UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**DESCORTINANDO OS PROCESSOS DA APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL
NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO**

Adriana Roseli Wünsch Takahashi

Orientador: Prof. Dr. André Luiz Fischer

SÃO PAULO

2007

Profa. Dra. Suely Vilela
Reitora da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Carlos Roberto Azzoni
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Isak Kruglianskas
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Lindolfo Galvão de Albuquerque
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

ADRIANA ROSELI WÜNSCH TAKAHASHI

**DESCORTINANDO OS PROCESSOS DA APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL
NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO**

Tese apresentada ao Departamento de
Administração da Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade da
Universidade de São Paulo como requisito para
a obtenção do título de Doutora em
Administração

Orientador: Prof. Dr. André Luiz Fischer

SÃO PAULO

2007

Tese defendida e aprovada no Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – Programa de Pós-Graduação em Administração, pela seguinte banca examinadora:

FICHA CATALOGRÁFICA

Takahashi, Adriana Roseli Wünsch

Descortinando os processos da aprendizagem organizacional no desenvolvimento de competências em instituições de ensino / Adriana Roseli Wünsch Takahashi. -- São Paulo, 2007.
467 p.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2007
Bibliografia

1. Aprendizagem organizacional 2. Administração 3. Competência administrativa 4. Ensino profissional e técnico 4. Instituições de ensino
I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 302.35

A

**Vanessa Louise e Rafael Luis,
que tiveram de aceitar minha ausência e
tensão, meu eterno e profundo amor.**

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor André Luiz Fischer, não apenas por ter-me aceitado como orientanda, mas pelos incentivos dados à pesquisa proporcionando rica aprendizagem, e também pelas palavras de encorajamento para que eu buscasse novos conhecimentos fora do Brasil.

Ao Professor Doutor Luis Araujo, orientador na Universidade de Lancaster, por sua dedicação, orientação e cuidadosa leitura da tese; pela amizade e auxílio prestado na adaptação local.

Ao Professor Doutor Martinho Isnard Ribeiro de Almeida, meu primeiro orientador, pela aprendizagem e apoio total no momento em que decidi mudar de área.

A todos os professores da casa com quem convivi como aluna, pelo conhecimento proporcionado; aos funcionários e secretárias da FEA-USP, pelo apoio recebido.

Aos Professores Doutores Roberto Ruas e Bruno Henrique Rocha Fernandes, pelos preciosos comentários na banca de qualificação.

À CAPES, pelo apoio na forma de financiamento da Bolsa Sanduíche na Inglaterra, e pela bolsa de estudos do programa institucional, no último ano do curso.

À Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná, pelo apoio dos colegas do Colegiado de Administração no processo de afastamento para estudos.

Aos amigos que conheci na FEA-USP, pelo convívio e pelo aprendizado. Em particular, ao Wilson Amorim e à todos aqueles que me incentivaram à buscar a bolsa sanduíche.

À Beverley Moss, secretária do Departamento na Universidade de Lancaster, pela ajuda prestada antes e durante minha estada na Inglaterra.

Aos amigos ingleses que conheci em Lancaster, pelo auxílio na adaptação e convívio. Em especial David Woods, Michael e Ann; aos amigos brasileiros que conheci em Lancaster, pelos encontros, festas e animadas discussões.

Aos profissionais da Unidade de Curitiba do CEFET-PR, atual UTFPR, e da Opet e CET Opet, por abrirem as portas para a pesquisa e facilitarem o acesso aos dados.

À minha família, pais, irmãos, que me apoiaram e incentivaram meus estudos.

Ao meu marido Sergi Takahashi, que sempre me apoiou e incentivou não somente a estudar, mas também a buscar as melhores oportunidades para minha formação. Em especial, por ter deixado seu emprego de 25 anos e ter viajado conosco para a Inglaterra.

Aos meus filhos Gustavo Henrique (*in memoriam*), Vanessa Louise e Rafael Luis. À eles meu agradecimento pelo amor, apoio, incentivo e confiança.

A Deus, essa energia que nos alimenta e ilumina.

RESUMO

No âmbito organizacional, este estudo aborda competências e aprendizagem a partir da perspectiva de recursos (Visão Baseada em Recursos). Contudo, apesar dos inúmeros estudos já realizados sobre aprendizagem, muitos desafios ainda permanecem em discussão. Mesmo não havendo uma teoria ou modelo amplamente aceito (FIOL; LYLES, 1985), há pontos de consenso na literatura. Entre eles, o de que aprendizagem organizacional é essencial para a compreensão de como as organizações evoluem ao longo do tempo. No centro do debate da aprendizagem, está a discussão sobre o conhecimento. A aprendizagem organizacional, como uma lente (PRANGE, 2001) permite abordar a apropriação do conhecimento pela organização. Mas a aprendizagem envolve mais do que a criação do conhecimento individual, abrangendo sua utilização e institucionalização na organização. O resultado da aprendizagem organizacional é a aquisição de uma nova competência: uma habilidade de aplicar novos conhecimentos para melhorar a *performance* de uma atividade presente ou futura. Portanto, está implícito neste trabalho o pressuposto de que as competências estão relacionadas com a aprendizagem organizacional. Apesar de alguns autores terem mostrado que há uma relação entre competências e aprendizagem, poucos estudos empíricos trazem evidências que a sustentem. Visando superar o desafio, este trabalho teve por objetivo analisar os processos de aprendizagem organizacional ocorridos em duas instituições de ensino superior a partir da oferta de Cursos Superiores de Tecnologia (CST) e sua respectiva demanda por determinadas competências organizacionais (novas ou não). O setor da educação profissional foi escolhido para a realização dos estudos de caso. A construção teórica buscou articular elementos conceituais inerentes às categorias competências e aprendizagem organizacional. Percebeu-se que para avançar no conhecimento sobre os temas, era necessário correlacioná-los com mudança e circulação do conhecimento no nível organizacional. A desconstrução das competências desenvolvidas pelas instituições de ensino foi o caminho encontrado para descortinar os processos de aprendizagem e verificar a convergência entre os conceitos. Quanto à metodologia, a natureza da pesquisa foi exploratória, tendo abordagem qualitativa, método de estudo de caso múltiplo, e perspectiva temporal longitudinal. A análise dos dados mostrou que os conhecimentos gerados foram incorporados a ponto de comporem o senso comum dos integrantes das organizações estudadas, ou seja, foram institucionalizados. As mudanças ocorridas na articulação dos recursos foram profundas, envolvendo inclusive mudanças nos valores organizacionais. Tais fatos permitiram constatar que a aprendizagem deu-se no nível organizacional. Algumas competências, desenvolvidas anteriormente aos eventos de implantação dos novos cursos, foram mantidas, enquanto que outras foram alavancadas e construídas. A oferta dos CSTs foi estabilizada e incorporada nos planos futuros da organização, mostrando que práticas e rotinas tornaram-se um padrão estável. As teorias institucional e de cultura organizacional foram evocadas para auxiliar tal análise. No capítulo final são sumariados os principais achados da pesquisa e são sugeridas pesquisas futuras neste campo. Entende-se assim, que houve uma contribuição efetiva na teorização sobre aprendizagem organizacional no Brasil, a qual foi sustentada por pesquisa empírica.

ABSTRACT

In the organizational environment, this study approaches competences and learning from the resources perspective (Resources Based View). However, in spite of the several studies already done on learning, many challenges are still being discussed. Even though there is not a theory or model widely accepted (FIOL; LYLES, 1985), there are points of consensus in the literature. Among them: the one which states that organizational learning is essential for the comprehension of how organizations develop along time. The discussion on knowledge is a main issue as far as the debate on learning is concerned. Organizational learning, as a lens (PRANGE, 2001) allows us to approach the appropriation of knowledge by the organization. Yet, learning involves more than the creation of individual knowledge, including its utilization and institutionalization in the organization. The result of organizational learning is the acquisition of a new competence: an ability to apply new knowledge to improve the performance of a present or future activity. Therefore, the assumption that competences are related to organizational learning is implied in this work. Despite the fact that some authors have shown that there is a relationship between competences and learning, few empirical studies bring evidences that support it. In an attempt to overcome this challenge, this work was aimed at analyzing the organizational learning processes which occurred in two Higher Education Institutions following the offer of Higher Education Technological Courses and its respective demand by determined organizational competences (either new or not). The sector of professional education was chosen to hold the case studies. The theoretical construction has attempted to articulate conceptual elements inherent to the competences and organizational learning categories. I have realized that to advance in the knowledge of the themes it was necessary to correlate them with change and circulation of knowledge in the organizational level. The deconstruction of the competences developed by the Higher Education Institutions was the path I have found to unveil the learning processes as well as to verify the convergence between the concepts. As for the methodology, the nature of the research was exploratory, with a qualitative approach, multiple case study method and longitudinal time perspective. The data analysis has shown that the knowledge generated has been incorporated up to the extent of building the common sense of the members of the organizations studied, that is, it was institutionalized. The changes which occurred in the resources articulation were significant, involving changes even in the organizational values. Such facts have made us realize that learning has happened in the organizational level. Some competences developed before the events of implantation of the new courses were maintained while others were constructed. The offer of Higher Education Technological Courses was stabilized and incorporated to the future plans of the organization, showing that practices and routines have become a stable pattern. Institutional and organizational culture theories have been evoked to support such analysis. In the last chapter, I have summarized the main findings of the research. Also, some future researches in this field are suggested. Thus, I believe that there has been an effective contribution to the theory concerning organizational learning in Brazil, which has been supported by empirical research.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	05
LISTA DE QUADROS.....	06
LISTA DAS DEMAIS ILUSTRAÇÕES.....	09
1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Objetivos da pesquisa	15
1.2 Justificativa teórica e prática	16
1.3 Estrutura da tese	19
2 ELEMENTOS CONCEITUAIS DA PESQUISA.....	23
2.1 Noções de competências.....	24
2.1.1 Competências organizacionais – recursos e conceitos.....	27
2.1.1.1 Explorando os conceitos de competências organizacionais.....	31
2.1.2 Categorias de competências da organização.....	35
2.1.3 Desenvolvimento de competências da organização.....	38
2.2 Aprendizagem organizacional	41
2.2.1 A emergência do debate sobre aprendizagem organizacional.....	43
2.2.1.1 Aprendizagem organizacional e organizações de aprendizagem.....	44
2.2.1.2 Conceitos e classificações de aprendizagem organizacional.....	46
2.2.1.3 Desafios futuros para a aprendizagem organizacional.....	55
2.2.1.4 A crítica aos estudos de aprendizagem organizacional.....	58
2.2.2 Perspectivas de aprendizagem organizacional.....	61
2.2.3 Aprendizagem organizacional – mudança, nível e conhecimento.....	64
2.2.3.1 Aprendizagem organizacional e processo de mudança.....	65
2.2.3.2 Níveis de aprendizagem.....	69
2.2.3.3 Conhecimento e aprendizagem organizacional.....	77
2.2.3.3.1 Criação, utilização e institucionalização do conhecimento.....	81
2.2.4 Aprendizagem organizacional - síntese dos três eixos	86
2.2.5 Contribuições das teorias institucional e de cultura organizacional aos estudos de aprendizagem organizacional.....	89
2.2.5.1 Processo de institucionalização.....	89
2.2.5.2 Cultura organizacional.....	97
2.3 Integrando competências organizacionais e aprendizagem organizacional	101
3 METODOLOGIA	109
3.1 Os pressupostos para abordagem do fenômeno organizacional	109

3.2	Delineamento de pesquisa	114
3.2.1	Pesquisa exploratória	114
3.2.2	Abordagem qualitativa.....	115
3.2.3	Estudo de caso.....	117
3.2.4	Perspectiva longitudinal e abordagem histórica.....	120
3.3	Modelo conceitual e operacional da pesquisa.....	122
3.4	Crerios de mensuração das categorias analíticas	127
3.5	Dados: fonte, coleta e tratamento.....	130
3.5.1	Fonte e coleta de dados.....	130
3.5.2	Tratamento dos dados.....	138
3.6	População e amostragem.....	145
3.6.1	O campo da Educação Profissional Tecnológica e definição da amostra.....	146
3.6.2	Caracterização da amostra.....	148
3.7	Síntese da metodologia.....	151
3.8	Limitações da pesquisa.....	152
4	O CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TECNOLÓGICA.....	157
4.1	O papel da educação na economia do conhecimento.....	157
4.1.1	A reformulação da educação profissional no mundo.....	161
4.2	A educação profissional tecnológica no Brasil.....	164
4.2.1	Retomada histórica e legal do ensino profissional tecnológico.....	164
4.2.2	Princípios, objetivos e características dos cursos tecnológicos.....	171
4.2.3	Regulamentação e estrutura de oferta dos cursos tecnológicos.....	173
4.2.4	Expansão dos cursos tecnológicos no Brasil.....	177
5	DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS DO CEFET-PARANÁ - UNIDADE DE CURITIBA.....	181
5.1	Histórico e valores do CEFET-PR – unidade de Curitiba.....	181
5.1.1	Histórico	182
5.1.2	Cultura e valores organizacionais	184
5.2	Eventos: interpretações e decisões.....	188
5.3	Competências do CEFET-PR.....	194
5.3.1	Avaliação das competências.....	196
5.4	Implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR.....	201
5.4.1	Fase I – pré-implantação dos cursos tecnológicos.....	202
5.4.2	Fase II – implantação dos cursos tecnológicos.....	205
5.4.2.1	Mudanças nos recursos.....	205

5.4.2.2	Visitas de reconhecimento dos cursos tecnológicos.....	212
5.4.3	Fase III – pós-implantação dos cursos tecnológicos.....	214
5.4.3.1	Mudanças nos recursos.....	215
5.4.3.2	Aceitação social e legitimidade dos cursos tecnológicos.....	221
5.4.4	Fase IV – futuro dos cursos tecnológicos.....	224
6	DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS DO CET OPET.....	229
6.1	Histórico e valores do CET Opet.....	229
6.1.1	Histórico.....	229
6.1.2	Cultura e valores organizacionais	234
6.2	Eventos: interpretações e decisões.....	237
6.3	Competências do Grupo Opet.....	240
6.3.1	Avaliação das competências.....	241
6.4	Implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet.....	245
6.4.1	Fase I – pré-implantação dos cursos tecnológicos.....	246
6.4.2	Fase II – implantação dos cursos tecnológicos.....	249
6.4.2.1	Mudanças nos recursos.....	249
6.4.2.2	Visitas de reconhecimento dos cursos.....	256
6.4.3	Fase III – pós-implantação dos cursos tecnológicos	259
6.4.3.1	Mudanças nos recursos.....	259
6.4.3.2	Aceitação social e legitimidade dos cursos tecnológicos.....	267
6.4.4	Fase IV – futuro dos cursos tecnológicos.....	271
7	ANÁLISE INTEGRADA DOS RESULTADOS DA UNIDADE DE CURITIBA DO CEFET-PR E CET OPET.....	275
7.1	CEFET-PR – unidade de Curitiba.....	275
7.1.1	Mudança, conhecimento e aprendizagem organizacional na implantação dos cursos tecnológicos.....	276
7.1.1.1	Fase de pré-implantação.....	277
7.1.1.2	Fases de implantação e pós-implantação.....	279
7.1.2	Desenvolvimento de competências.....	288
7.2	CET Opet.....	290
7.2.1	Mudança, conhecimento e aprendizagem organizacional na implantação dos cursos tecnológicos.....	291
7.2.1.1	Fase de pré-implantação.....	291
7.2.1.2	Fases de implantação e pós-implantação.....	294
7.2.2	Desenvolvimento de competências.....	305
7.3	Discussão dos resultados e contribuições finais.....	308

7.3.1	Competências organizacionais.....	309
7.3.2	Aprendizagem organizacional.....	312
7.3.3	Aprendizagem organizacional no desenvolvimento de competências.....	315
7.3.4	Contribuições do estudo teórico-empírico.....	317
8	CONCLUSÕES.....	323
8.1	Contribuições do estudo para políticas públicas de regulamentação e avaliação dos cursos superiores de tecnologia.....	329
8.2	Contribuições para a prática na gestão de cursos tecnológicos.....	330
8.3	Contribuições para pesquisas futuras.....	331
	REFERÊNCIAS.....	333
	APÊNDICES.....	348

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANET	Associação Nacional da Educação Tecnológica
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CET	Centro de Educação Tecnológica
CNE	Confederação Nacional de Educação
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CONAES	Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior
CST	Curso Superior de Tecnologia
EAF	Escolas Agrotécnicas Federais
EBC	Economia Baseada em Conhecimento
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
SAPIENS	Sistema de Acompanhamento de Processos das Instituições de Ensino Superior
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa
SEMTEC	Secretaria de Educação Média e Tecnológica
SESU	Secretaria de Educação Superior
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESI	Serviço Social da Indústria
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
VBR	Visão Baseada em Recursos

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Transição dos modelos de competências.....	26
Quadro 2 – Classificações de recursos.....	29
Quadro 3 – Categorias apropriadas para a identificação dos recursos.....	30
Quadro 4 – Competências em relação aos concorrentes.....	33
Quadro 5 – Categorias de competências.....	36
Quadro 6 - Conceitos de manutenção, construção e alavancagem de competências.....	39
Quadro 7 – Aprendizagem organizacional <i>versus</i> organizações que aprendem.....	46
Quadro 8 – Abordagem de aprendizagem organizacional por autor.....	47
Quadro 9 – Autores e trabalhos de fundamentação e populares da aprendizagem e do conhecimento.....	49
Quadro 10 – Desenvolvimento da teoria da aprendizagem organizacional.....	52
Quadro 11 – Pontos comuns ou consenso entre autores no conceito de aprendizagem organizacional.....	54
Quadro 12 – Aprendizagem organizacional.....	54
Quadro 13 – Desenvolvimento da aprendizagem organizacional como um campo de investigação.....	55
Quadro 14 – Areas de pesquisa do painel dos especialistas.....	57
Quadro 15 – Definições de aprendizagem organizacional segundo as perspectivas e a natureza do estudo.....	63
Quadro 16 – Mudança e aprendizagem.....	68
Quadro 17 – Estrutura unificante de Crossan, Lane & White para aprendizado organizacional.....	70
Quadro 18 – Relação da aprendizagem organizacional ao conhecimento.....	79
Quadro 19 – Três lentes para estudar o conhecimento empiricamente.....	82
Quadro 20 – Fases, fontes e resultados do processo de criação do conhecimento.....	83
Quadro 21 – Antecedentes da desinstitucionalização.....	95
Quadro 22 – Indicadores empíricos da desinstitucionalização.....	96
Quadro 23 – Características da pesquisa de abordagem qualitativa presentes no estudo realizado.....	116
Quadro 24 – Validade e confiabilidade em estudos de caso.....	118
Quadro 25 – Definições constitutivas e operacionais do setor Educacional Profissional de Nível Tecnológico.....	127
Quadro 26 – Definições constitutivas e operacionais de eventos, competências e recursos.....	128
Quadro 27 – Definições constitutivas e operacionais para análise da aprendizagem organizacional.....	129
Quadro 28 – Tipos de Coleta de dados qualitativos, opções, vantagens e limitações....	135
Quadro 28 – Ações e recomendações para o pesquisador na organização do instrumento de pesquisa.....	136
Quadro 30 – Princípios e recomendações para estrutura e sequência dos elementos do instrumento de pesquisa (questões e ítems).....	137
Quadro 31 – Passos utilizados na análise e interpretação de dados em estudos qualitativos.....	140
Quadro 32 – Roteiro para processo de codificação em estudos qualitativos.....	141
Quadro 33 – Objetivos de pesquisa, técnicas e fonte de dados propostos para a tese....	144
Quadro 34 – Entrevistados no CEFET/PR – Unidade de Curitiba.....	149
Quadro 35 – Entrevistados no CET OPET.....	150
Quadro 36 – Síntese das definições metodológicas e características do estudo.....	151

Quadro 37 – Limitações do estudo de caso, justificativas e cuidados tomados.....	154
Quadro 38 – Evolução histórica e legal dos Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil.....	169
Quadro 39 – Principais fatos históricos do CEFET-PR de 1909 a 1999.....	183
Quadro 40 – Valores organizacionais do CEFET-PR.....	187
Quadro 41 – Eventos, implicações e reações dos dirigentes do CEFET-PR.....	193
Quadro 42 – Competências do CEFET-PR.....	196
Quadro 43 – Posicionamento das competências da unidade de Curitiba do CEFET-PR no setor de CSTs.....	197
Quadro 44 – Fases, períodos, abrangência e estrutura de referência para análise dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR.....	201
Quadro 45 – Fatores facilitadores e dificultadores na fase de pré-implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR.....	204
Quadro 46 – Fatores facilitadores e dificultadores na fase de implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR.....	213
Quadro 47 – Relação Candidato/Vaga 2001 e 2006 –Unidade Curitiba do CEFET-PR	214
Quadro 48 – Principais mudanças nos <i>recursos tangíveis</i> na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR.....	216
Quadro 49 – Principais mudanças nos <i>recursos de conhecimentos, habilidades e experiências</i> na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR.....	216
Quadro 50 – Principais mudanças nos <i>recursos de sistemas e procedimentos</i> na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR.....	217
Quadro 51 – Principais mudanças nos <i>recursos culturais e de valores</i> na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR.....	219
Quadro 52 – Principais mudanças nos <i>recursos de redes de relacionamentos</i> na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR.....	219
Quadro 53 – Principais mudanças nos <i>recursos importantes para mudança</i> na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR.....	220
Quadro 54 – Fatores facilitadores e dificultadores na fase de pós-implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR.....	223
Quadro 55 – Principais fatos históricos da Opet de 1973 a 2001.....	233
Quadro 56 – Valores organizacionais da Opet.....	237
Quadro 57 – Eventos, implicações e reações dos dirigentes da Opet.....	239
Quadro 58 – Competências do CET- Opet.....	241
Quadro 59 – Posicionamento das competências do CET – Opet no setor de CSTs.....	242
Quadro 60 – Fases, períodos, abrangência e estrutura de referência para análise dos cursos tecnológicos no CET Opet.....	246
Quadro 61 – Facilidades e dificuldades na fase de pré-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet.....	249
Quadro 62 – Fatores facilitadores e dificultadores na fase de implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet.....	258
Quadro 63 – Principais mudanças nos <i>recursos tangíveis</i> na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet.....	260

Quadro 64 – Principais mudanças nos <i>recursos de conhecimentos, habilidades e experiências</i> na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet.....	261
Quadro 65 – Principais mudanças nos <i>recursos de sistemas e procedimentos</i> na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet.....	262
Quadro 66 – Principais mudanças nos <i>recursos culturais e de valores</i> na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet.....	265
Quadro 67 – Principais mudanças nos <i>recursos de redes de relacionamentos</i> na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet.....	266
Quadro 68 – Principais mudanças nos <i>recursos importantes para mudança</i> na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet.....	267
Quadro 69 – Fatores facilitadores e dificultadores na fase de pós-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet.....	270
Quadro 70 – Fonte e resultados do processo de criação do conhecimento na fase de pré-implantação dos cursos tecnológicos da unidade de Curitiba do CEFET-PR.....	277
Quadro 71 – Tipo de mudança e resultado do conhecimento nas fases de implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos da unidade de Curitiba do CEFET-PR.....	280
Quadro 72 – Fonte e resultados do processo de criação do conhecimento na fase de pré-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet.....	292
Quadro 73 – Tipo de mudança e resultado do conhecimento nas fases de implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos do CET Opet.....	295
Quadro 74 – Desafios e resultados das fases da oferta dos cursos tecnológicos nos dois casos estudados.....	313

LISTA DAS DEMAIS ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 – Representação de uma competência.....	29
Ilustração 2 – Eixos da abordagem da aprendizagem organizacional.....	43
Ilustração 3 – Classificação da aprendizagem e da gestão do conhecimento.....	48
Ilustração 4 – Mapeando as áreas de futuras pesquisas.....	58
Ilustração 5 – Aprendizagem organizacional como processo dinâmico.....	72
Ilustração 6 – Os ciclos das cinco aprendizagens da organização competente.....	73
Ilustração 7 – Um sistema classificatório de conhecimento em organizações.....	85
Ilustração 8 – Objetivos e contribuições de cada eixo para a abordagem da categoria de aprendizagem organizacional.....	88
Ilustração 9 – Pressões para desinstitucionalização.....	95
Ilustração 10 – Estratégia e competências essenciais.....	103
Ilustração 11 – Aprendizagem, capacidades dinâmicas, e rotinas operativas.....	104
Ilustração 12 – Modelo conceitual da pesquisa de aprendizagem e competências organizacionais	123
Ilustração 13 – Estrutura da abordagem da categoria de aprendizagem organizacional.....	124
Ilustração 14 – Modelo operacional da pesquisa de aprendizagem e competências organizacionais	125
Ilustração 15 – Sistema classificatório de institucionalização e desinstitucionalização do conhecimento em organizações.....	318

“In this book I argue that studying knowledge in organizations is like seeing silence in a word of noise. It essentially amounts to understanding the subtle interaction between background and foreground, absence and presence, order and disorder within an organized setting. Understanding such relationships implies acknowledging the fact that the more something is obvious, the more it is hidden to observation; the more we get closer to the picture, the less we notice; the more we know, the less we see. Like silence, knowledge is seductive and elusive at the same time. Indeed, a common reference in the current literature on organizational knowledge is Polanyi’s maxim that ‘we know more than we can tell’. [...] Indeed, Polanyi’s maxim remind us that since we cannot express most of what we know, much of what we know remains silent.”
(PATRIOTTA, 2003, p.6)

1 INTRODUÇÃO

O tema conhecimento tem sido discutido pelo homem a séculos, por meio de estudos como os da filosofia, sociologia, psicologia, economia, entre outros. Sob o ponto de vista das teorias econômicas, o conhecimento é analisado atualmente como o principal elemento de uma sociedade chamada sociedade da informação, inserida em uma EBC, Economia Baseada no Conhecimento (OECD, 1996; DAHLMAN, 2002; CASTELLS, 1999;), ou Economia Baseada na Aprendizagem (FORAY; LUNDAVALL, 1996). Neste caso, o conhecimento passa a ser o principal articulador da economia, o fator principal do sistema capitalista, que antes, em outros períodos da história, era ocupado pela terra e pela indústria. Para alguns autores, o conhecimento representa o capital intelectual de uma empresa, um ativo intangível (STEWART, 1998). Sob o ponto de vista da Administração, o impacto da relevância dos estudos sobre o conhecimento trouxe a percepção da necessidade de investigar como se dá o fenômeno do conhecimento, para o indivíduo, no grupo e nas organizações.

Essa realidade expandiu o debate sobre o conhecimento e suas diversas implicações/aplicações e aprofundou a discussão sobre a relevância da educação nas sociedades. A necessidade de investimentos no setor educacional nas EBC's colocou significativa pressão sobre os sistemas educacionais, em todos os níveis, na medida em que passou a demandar a educação contínua para todos. Os processos de aprendizagem e a capacidade de aprender (*learn-to-learn*) são apontados como características importantes desta forma de economia (FORAY; LUNDAVALL, 1996; LENHARI; QUADROS, 2002). Assim, no cerne da economia do conhecimento está o volume, a natureza e a direção da produção do conhecimento, sua disseminação e seu uso (BENGTSSON, 2002).

A economia do conhecimento estabelece pressões sobre o Estado, sobre as organizações e sobre os indivíduos. Todos os setores demandam investimentos em educação e são afetados pela suas deficiências. A necessidade de maciços investimentos no setor educacional para atingir padrões de competitividade no mercado global evidenciaram as dificuldades de um país que tinha, em 2002, um número de matriculados no ensino superior, dentre a população de 18 a 24 anos, de apenas 15%, e, no ensino médio, de 33% (CASTRO, 2002). Em 2000, o período médio de escolarização era de 4,9 anos no Brasil, enquanto era de 8,8 na Argentina,

7,5 no Chile, 9,4 na Irlanda, 10,0 na Finlândia e 10,8 na Coréia do Sul (países de significativo crescimento econômico nos últimos anos). Em 1999, apenas 6,7% do total de ocupados no Brasil possuíam curso superior completo. Entre 1989 e 1999, no setor industrial, a participação do número de ocupados com curso superior aumentou apenas de 3,9% para 5,2%; por outro lado, a indústria eliminou 48,1% dos trabalhadores com escolaridade até o 1º. grau incompleto (LENHARI; QUADROS, 2002).

Seguindo tendências internacionais, o Brasil busca alternativas para superar suas carências no sistema educacional e melhorar o nível de qualificação profissional. Para isso, ele tem reformulado e fomentado a educação profissional, em geral, e a tecnológica, em específico. Apesar da educação tecnológica existir há mais de 30 anos no Brasil, somente a partir da LDB, Lei de Diretrizes e Bases da Educação no. 9394/96 e do Decreto Federal 2208/97 é que o ensino tecnológico ganhou nova dimensão e reiniciou sua trajetória no âmbito da educação profissional brasileira (ANET, 2003). Neste sentido, os cursos profissionais tecnológicos representam um esforço estratégico do Ministério da Educação com vistas às mudanças as quais já vêm ocorrendo no mundo do trabalho, na economia nacional e internacional, e nos sistemas sociais.

Se, por um lado, as autoridades governamentais estão respondendo às pressões por investimentos na educação como também estão ampliando seu sistema de ensino por meio de políticas públicas de reformulação e fomento; por outro, as instituições de ensino profissional tecnológico estão ofertando cursos desta modalidade, mas, para isso, precisam desenvolver competências específicas e aprender a gerenciar seus recursos para atender os alunos. Tais instituições são afetadas pela regulamentação legal da Educação Profissional, uma vez que dependem dela para seu funcionamento. Por um lado, o Estado promove a geração de conhecimento em resposta às pressões da EBC; por outro, as organizações buscam conhecimento para inserir-se nas novas propostas educacionais. Neste ponto, o tema do estudo (aprendizagem e competências) encontra-se com o campo empírico (instituições de ensino). Conhecimento aqui torna-se um eixo sob o qual convergem os interesses tanto do Estado quanto das organizações, produtivas e educacionais.

Dentro do âmbito organizacional, o estudo em questão aborda competências e aprendizagem a partir da perspectiva de recursos (Visão Baseada em Recursos). Tal visão se distingue da visão da teoria porteriana, dominante na literatura de estratégia a partir dos anos 80, em que o

ambiente e o posicionamento, do mercado e da concorrência do setor, são fonte de vantagem competitiva. A abordagem dos recursos fundamenta a noção de competência organizacional, que ganha destaque a partir do conceito de *core competence* de Prahalad e Hamel (1990). Para os autores a vantagem competitiva deriva de capacidades profundamente enraizadas as quais permitem a reaplicação e a reconfiguração do que a empresa faz de melhor. Essas competências são ocultas (como as raízes de uma árvore) e difíceis de serem imitadas. No parecer dos autores, a competência central é consequência do aprendizado coletivo da organização, a ‘cola’ que une os negócios existentes bem como o motor para o desenvolvimento de novos negócios (PRAHALAD; HAMEL, 1990, p. 82).

A aprendizagem organizacional, como uma lente (PRANGE, 2001) que tem em seu centro a discussão sobre o conhecimento, constitui um dos campos de estudo que discute sua apropriação pela organização. Com o ritmo das mudanças ambientais, a capacidade de resposta das organizações passa a depender da capacidade de aprendizado, sendo, portanto, necessário e imprescindível pensar a empresa em termos de processos de aprendizagem além de meras estruturas organizacionais e processos burocráticos. De acordo com Prange (2001), mediante a turbulência ambiental e as condições inerentes ao processo de globalização, as discussões sobre ‘aprendizagem organizacional’ e ‘organizações de aprendizagem’ tem sido propostas para incrementar a ‘intensidade do conhecimento’ e, portanto, as condições de sucesso das organizações.

Apesar das discussões sobre as relações entre a aprendizagem organizacional e o desempenho ou sucesso das organizações, nenhuma teoria ou modelo de aprendizagem organizacional foi totalmente aceito, embora seja ampla a aceitação da noção de aprendizagem organizacional e sua importância no desempenho estratégico (FIOL; LYLES, 1985). No entanto, percebe-se a existência de alguns pontos de consenso entre os teóricos das diferentes correntes. Entre eles, o de que o conceito de aprendizagem organizacional é essencial para a compreensão de como as organizações evoluem ao longo do tempo, e, por isso, é um conceito dinâmico que incorpora a noção de mudança contínua, e que integra, de forma sistêmica, os vários níveis organizacionais (ANTONELLO, 2005).

Para Antal *et al.* (2001), a aprendizagem refere-se ao processo de adquirir novos conhecimentos. Mas a aprendizagem organizacional é mais do que aquisição e utilização, ela implica a institucionalização do conhecimento (PATRIOTTA, 2003). Assim, o resultado da

aprendizagem organizacional é a aquisição de uma nova competência: uma habilidade de aplicar novos conhecimentos para melhorar a *performance* de uma atividade existente ou para preparar para novas circunstâncias, e mudar se preciso for.

Portanto, está implícito neste trabalho o pressuposto de que as competências estão relacionadas com a aprendizagem organizacional. A perspectiva adotada para abordar esta relação é a que integra aspectos cognitivos e culturais. Fleury (2002, p. 58) destaca que

A organização, situada em um ambiente institucional, define sua estratégia e as competências necessárias para implementá-la num processo de aprendizagem permanente. Não existe ordem de precedência nesse processo, e sim um círculo virtuoso, em que uma alimenta a outra através do processo de aprendizagem.

Apesar de os autores citados terem mostrado que existe uma relação entre competências e aprendizagem, há poucos estudos empíricos com evidências que a sustentem, o que sugere que a realização deste tipo de pesquisa é um grande desafio. Para superar este desafio, optou-se por estudar esta relação na modalidade de Educação Profissional de Nível Tecnológico do setor educacional brasileiro, mais especificamente, nas instituições de ensino superior¹ que passaram a ofertar CST, Curso Superior de Tecnologia. Apesar da complexidade deste setor, explicada pelas suas características históricas, sociais e culturais, o estudo é relevante. Esta modalidade de ensino superior foi recentemente regulamentada e tem crescido significativamente nos últimos cinco anos, requerendo das organizações um processo de mudança e o desenvolvimento de novas competências para ofertar os cursos tecnológicos².

Com base nesta constatação, identificou-se o problema de pesquisa. Tem-se questionado a respeito de como as organizações de ensino têm respondido a estas novas exigências, regulamentações e oportunidades de mercado. Ou seja, trata-se de questionar se elas têm conseguido adaptar-se a esta nova realidade e em que medida isto tem ocorrido, que dificuldades e contradições surgem em função desta nova relação. Trata-se ainda de questionar de que forma este processo de regulamentação e avaliação das instituições está contribuindo com a realidade educacional da sociedade brasileira. Desta forma levanta-se a

¹ Como no ensino superior, cunhou-se o termo instituições de ensino superior ou IES, adotou-se este termo para referir-se às organizações escolares. No entanto, o termo instituição, aqui utilizado, não tem qualquer implicação com o conceito de instituição utilizado na sociologia (por exemplo o conceito weberiano de que uma instituição é sempre uma possibilidade de ação).

² Os Cursos Superiores de Tecnologia – CSTs – são também mencionados ao longo do texto pela expressão de cursos tecnológicos.

seguinte questão: Na instância administrativa e dentro da abordagem teórica do trabalho, procura-se verificar que competências as instituições de ensino precisam desenvolver para ofertar esta modalidade de ensino e como elas podem adquiri-las por meio dos processos de aprendizagem. Caso elas tenham adquirido as competências, quais seriam então os processos adotados.

A lente da aprendizagem organizacional pode auxiliar a analisar de que maneira as organizações estão absorvendo e reagindo a este contexto. É importante destacar que, da adaptação das instituições de ensino a este processo de regulamentação depende a viabilização das políticas públicas de avaliação e controle das instituições de ensino ofertantes dos cursos tecnológicos, e uma das variáveis é a aprendizagem organizacional, ou seja, as organizações precisam se adaptar e aprender, ao longo do tempo, para viabilizar tais políticas.

A questão de pesquisa conduziu a investigação conceitual. Em um primeiro momento, procurou-se compreender os conceitos envolvidos no problema de pesquisa: competências e aprendizagem organizacional. Considerou-se as diversas posições adotadas pelos autores, as classificações e as abordagens. Para tratar da categoria de aprendizagem, distingui-se duas correntes de estudo, de aprendizagem organizacional e organizações de aprendizagem, e assumiu-se a primeira. Para sustentar e orientar o estudo, elaborou-se uma estrutura de análise adequada aos propósitos da pesquisa, alicerçada em três eixos: a) origem, fundamentos e conceitos de aprendizagem; b) perspectiva de análise da aprendizagem e c) aprendizagem em relação aos processos de mudança, níveis de aprendizagem e fluxo de conhecimento.

Desta forma, os conceitos de aprendizagem e competências, intimamente relacionados na dinâmica organizacional, foram considerados como quadro analítico para a investigação do problema de pesquisa identificado. Os objetivos do estudo estão melhor detalhados a seguir.

1.1 Objetivos da pesquisa

O objetivo geral do trabalho é analisar os processos de aprendizagem organizacional ocorridos nas organizações escolhidas para o estudo, a partir da oferta de Cursos Superiores de Tecnologia (CSTs) e sua respectiva demanda por determinadas competências organizacionais (novas ou não).

Este objetivo foi atingido mediante pesquisa conceitual, visando debater o estado da arte das categorias consideradas, e pesquisa empírica, onde os conceitos analisados foram confrontados com a realidade das instituições de ensino selecionadas.

Como objetivos específicos, pretendeu-se:

- a) Formar um quadro analítico por meio da literatura sobre competências organizacionais e aprendizagem organizacional, levantando o estado da arte sobre o tema, classificando as abordagens existentes, analisando cada categoria, e estabelecendo a inter-relação entre as mesmas;
- b) Contextualizar a educação profissional e tecnológica no setor educacional brasileiro, quanto ao surgimento e regulamentação dos CSTs no Brasil, bem como as mudanças que estes cursos passaram a exigir das instituições ofertantes;
- c) Identificar e analisar as competências organizacionais das instituições de ensino selecionadas para o estudo em face da implantação dos cursos tecnológicos;
- d) Analisar os processos de aprendizagem organizacional ocorridos nas organizações escolares em estudo, considerando as competências organizacionais identificadas;
- e) Verificar o nível de congruência entre as competências organizacionais identificadas e a aprendizagem organizacional ocorrida nas instituições de ensino em questão.

1.2 Justificativa teórica e prática

A justificativa teórica da tese é definida pela sua possibilidade de contribuir para o entendimento da inter-relação entre os conceitos de aprendizagem organizacional e competências organizacionais. Neste sentido, a construção do quadro analítico inova no campo teórico ao estabelecer o diálogo entre os conceitos acima citados, pois pode-se encontrar na bibliografia a inter-relação entre competências e estratégias, ou entre estratégias e aprendizagem, mas não há uma vasta bibliografia, com estudos empíricos que comprovem, que abordem as categorias estabelecendo um modelo de análise.

Neste trabalho, adota-se a noção de que a aprendizagem organizacional está relacionada a outros aspectos da organização. Para ampliar esta compreensão, buscou-se integrar elementos

cognitivos, culturais e institucionais dentro de um modelo que salienta os recursos internos, a apropriação do conhecimento, e a formação de competências.

No caso do Brasil, de acordo com Ruas (2005), a discussão sobre competências organizacionais tem sido debatida predominantemente sob a perspectiva mais estratégica de competências organizacionais/competências essenciais e sob a perspectiva de práticas associadas à gestão de pessoas. Uma observação relevante é a de que na área de formação e desenvolvimento de competências, ainda há poucas publicações sobre as relações entre competências e aprendizagem organizacional em processos e práticas de trabalho (RUAS *et al.*, 2005), consistindo em uma lacuna na literatura. E é exatamente aqui, neste intervalo, que o estudo proposto neste trabalho se justifica teoricamente.

Muitos teóricos têm estudado a aprendizagem organizacional, mas poucos são os estudos empíricos com profundidade que sustentam o campo de estudo. Apesar de ter emergido a partir dos anos 90, com diversas publicações acadêmicas, parece ainda não haver uma elaboração conceitual muito clara a respeito de como ocorre este processo. Easterby-Smith e Araújo (2001) destacam a importância de estudos com a análise da linguagem e das histórias, estudos de caso, mapeamento cognitivo e apontam a escassez de estudos com pesquisa empírica, de pesquisa-ação com posição ‘objetiva’ e crítica. Os autores apontam para a importância de se superar o domínio da literatura americana que predomina no campo teórico e conceitual da área, com contribuições de outros autores em países com outras culturas.

Antal *et al.* (2001) salientam que é preciso que pesquisadores de culturas variadas e com diferentes *backgrounds* abordem estes temas, conduzindo pesquisas com diferentes enfoques, saindo da zona de conforto intelectual e mesmo física, e que pouco ou quase nada há de pesquisas sobre experiências de organizações da América do Sul. Para os autores, conceitos surgidos, como o de competências essenciais, entre outros, têm sido recomendados como campo de estudo. Para eles, a aprendizagem como uma competência e conhecimento como um recurso são fatores chave não somente para a competitividade econômica, mas também para o acesso à participação em muitas dimensões da vida social, cultural e política. As mudanças constantes indicam que a necessidade das organizações de aprender, criar e usar novos conhecimentos continuará a crescer.

As carências apontadas nos estudos empíricos (EASTERBY-SMITH; ARAÚJO, 2001; ANTAL *et al.*, 2001), também constituem a justificativa do presente trabalho. No que tange à pesquisa empírica, o estudo se propõe a descortinar os processos da aprendizagem organizacional no desenvolvimento de competências em instituições de ensino ofertantes de cursos de educação profissional de nível tecnológico.

A justificativa prática decorrente está na importância da pesquisa para o setor educacional e para o Estado. Relacionar o conceito de aprendizagem organizacional com competências, e compreender como ocorre sua articulação nas organizações, principalmente em um ambiente que passa por significativas mudanças ambientais, parece fundamental para a compreensão do próprio funcionamento e desempenho das organizações escolares. Good e Weinstein (1992) salientam a importância de se examinar, simultaneamente, os processos na escola para identificar as interações que facilitam (ou que prejudicam) a consecução das metas estabelecidas e, por isso, os estudos devem não só envolver aspectos pedagógicos, mas também salientar as ações empreendidas na promoção do ambiente de ensino. Para o Estado, este estudo pode contribuir para a avaliação das políticas públicas e para a compreensão dos processos vivenciados pelas instituições que são afetadas por elas.

Thurow (1999, p.113) enfatiza que o governo precisa focar seus gastos em projetos que façam avançar o conhecimento básico de uma sociedade, pois este é o setor em que empresas privadas não investem: “os resultados econômicos de mais investimentos sociais em pesquisa básica é tão evidente como nenhum outro jamais será em economia”. A educação não é a via da mudança total, mas certamente tem um determinado poder de mudar alguma coisa, o que pode colaborar nos padrões de produtividade nacional e na elevação da qualidade de vida e bem-estar social e, por consequência, nos padrões de competitividade no mundo globalizado atual.

A administração escolar, no Brasil, é um campo de estudo carente de pesquisas, principalmente aquelas com foco em gestão. Trata-se de uma área negligenciada, ou seja, há um conflito implícito neste campo entre os estudos pedagógicos e os estudos gerenciais (TAKAHASHI, 2001). De acordo com Dahlman (2002), a educação é o ‘calcanhar de Aquiles’ para que o Brasil esteja pronto para a economia do conhecimento, pois uma baixa taxa de educação profissional e superior implica baixo percentual de trabalhos técnicos e profissionais. Pensar na dinâmica de uma escola sob o ponto de vista da relação entre

aprendizagem-competências pode trazer significativa contribuição para essas organizações, para a gestão escolar e para o próprio setor educacional profissional brasileiro no momento atual.

Mello (1994, p. 329) enfatiza que “a pobreza de investigações existentes no país e a urgência que se tem de encaminhar soluções para a catastrófica situação do ensino público entre nós requer em diligências no sentido de identificar onde existe conhecimento disponível e tratar de divulgá-lo, se possível com observações críticas sobre sua adequação à nossa dura realidade educacional”.

Destacando a importância da educação no desenvolvimento econômico de um país, Fleury e Fleury (2004, p.122), ao analisarem empresas transnacionais e empresas brasileiras, apontam que “[...] a atratividade do país seria maior se, além dos incentivos econômico-financeiros, houvesse maiores investimentos educacionais, disponibilizando no mercado pessoas mais qualificadas, melhoria na infra-estrutura e a reforma tributária”. Dahlman (2002) reforça a idéia de que o Brasil necessita desenvolver uma estratégia coerente para aproveitar as oportunidades da economia do conhecimento e minimizar os riscos que ela traz, precisa atentar para os gastos com educação de modo eficiente, que é a base para criar, adquirir, adaptar, disseminar, compartilhar e usar o conhecimento, não somente em cursos acadêmicos e bacharelados, mas também em cursos tecnológicos voltados para atender as necessidades do mundo da produção e do trabalho (CASTRO, 2002; LENHARI; QUADROS, 2002).

1.3 Estrutura da tese

Foi estruturada da forma como se segue. No primeiro capítulo, apresenta-se a introdução, abordando questões pertinentes à temática do trabalho, seguida do problema, objetivo geral e objetivos específicos da pesquisa, a justificativa prática e teórica do estudo e sua estrutura.

No segundo capítulo, apresenta-se a base teórico-empírica que fundamenta a proposta do trabalho. Inicia-se com a discussão do conceito e o debate sobre a noção de recursos e de competências organizacionais. Em seguida, aborda-se a lente da aprendizagem organizacional

em três eixos que abrangem conceitos, perspectivas e processos. Por fim, analisa-se as relações entre os dois conceitos com base na literatura e nas pesquisas empíricas já realizadas.

No terceiro capítulo, são explicitados os procedimentos metodológicos que nortearam este estudo, tendo em vista os objetivos propostos. Apresentam-se os pressupostos para abordar o fenômeno organizacional, o delineamento da pesquisa, o modelo conceitual e operacional da pesquisa, a fonte, coleta e tratamento dos dados, a população e amostra e as limitações. Alguns dados relevantes sobre o setor da educação profissional de nível tecnológico que compõem a população são evidenciados na definição da amostra.

O capítulo seguinte explora o contexto da educação profissional no Brasil, a fim de permitir ao leitor a compreensão do setor, das mudanças ocorridas nos últimos anos, dos seus princípios e características. Procura-se evidenciar em que medida os cursos tecnológicos se diferenciam da tradicional educação superior (bacharelado e licenciatura) e como têm sido o crescimento deles nos últimos anos. Tais informações foram fundamentais para compreender como as mudanças se constituíram em eventos para as instituições de ensino estudadas.

Os capítulos 5 e 6 descrevem as trajetórias das duas organizações selecionadas para a pesquisa com base nos dados coletados, como a identificação e avaliação das competências, os processos de mudança ocorridos nos recursos e as dificuldades e facilidades de cada uma das fases da criação dos cursos tecnológicos: pré-implantação, implantação e pós-implantação. Estes capítulos analisam como se deu a aceitação social dos cursos ao longo do tempo, internamente entre alunos e docentes, e externamente, na comunidade. Por fim, apresenta-se a análise da fase futura, que consiste em mostrar como a modalidade de ensino foi incorporada nas estratégias das organizações.

No capítulo 7, apresenta-se uma análise integrada com base nos dois casos. Buscou-se apreender o processo de aprendizagem com base no grau de profundidade das mudanças ocorridas e na institucionalização do conhecimento, sendo possível dessa forma, definir o nível organizacional da aprendizagem. Outra contribuição deste capítulo é a análise da articulação entre aprendizagem organizacional e desenvolvimento de competências, em face dos elementos conceituais.

A discussão termina com o capítulo das conclusões, o qual descreve como os objetivos foram alcançados e quais são as principais contribuições do trabalho. Por fim, algumas contribuições do estudo para as políticas públicas de regulamentação e avaliação dos cursos superiores de tecnologia são apresentadas, e sugestões de futuras pesquisas e de práticas gerais para instituições de ensino superior são citadas.

**“Teoria é como rede que se joga no rio para
pegar peixe. Esta metáfora é apenas artifício
explicativo, obviamente. Não pega tudo,
nem nela cabe tudo. Para pegar peixe
pequeno, é mister rede mais fina. Não
funciona em qualquer lugar: onde há leito
cheio de obstáculos, é possível que a rede se
prenda e rompa. Assim como seria
impróprio pretender uma rede universal
para peixes universais, é incongruente
postular teorias cabais.”
(*DEMO*, 2005, p. 81).**

2 ELEMENTOS CONCEITUAIS DA PESQUISA

Este trabalho discute os processos de aprendizagem organizacional que permeiam a trajetória da organização no desenvolvimento de competências, por meio de uma perspectiva da VBR, ‘Visão Baseada em Recursos’. Assim, os principais conceitos da pesquisa a serem operacionalizados são: a) competências organizacionais e os recursos da organização; b) aprendizagem organizacional, a emergência do debate e conceitos, perspectivas e processos; c) a relação entre as categorias de competências organizacionais e aprendizagem organizacional. Estes conceitos foram então articulados de forma a compor o quadro teórico de referência para a pesquisa empírica.

Estas categorias são amplamente discutidas pela teoria, porém não de forma integrada. A discussão sobre recursos, competências e estratégias é sustentada pela abordagem que concebe a organização como um portfólio de recursos. A relação existente entre estratégia e competitividade é abordada de forma diferente pela abordagem porteriana. Competências, estratégia e competitividade são os temas da abordagem de Prahalad e Hamel (1990). O debate sobre competências, recursos e estratégias é aprofundado no estudo de Mills *et al.* (2002). Apesar dos comentários dos autores frente a relação existente entre estratégia e competências, como por exemplo os citados acima, há também autores que a relacionam com a cognição e a aprendizagem (CHAFFEE, 1985; BARR, 1998; BARR *et al.*, 1992; BARTUNEK, 1984; RAJAGOPALAN; SPREITZER, 1996, MACHADO-DA-SILVA; FONSECA, 1993), além dos trabalhos clássicos de Karl Weick.

A literatura de aprendizagem organizacional estabelece relações com a estratégia, com a mudança, com a cultura organizacional, com a gestão do conhecimento e, em alguns casos, com competências (HAMEL; HEENE, 1994; SANCHEZ; HEENE, 1997, DREJER, 2000; SANCHEZ, 2001; FLEURY; FLEURY, 2004, PATRIOTTA, 2003). Desta forma, alguns conceitos são inter-relacionados na literatura, mas, por ser um diálogo complexo, não se encontra facilmente um modelo que relacione claramente os diversos conceitos em questão. Segundo Ruas *et al.* (2005), existe uma carência na literatura de estudos e aplicações empíricas na área de formação e desenvolvimento de competências, relacionando-as com a aprendizagem organizacional em processos e práticas de trabalho. Este hiato criado na teoria

conduziu o trabalho a explorar o espaço existente na relação entre competências e aprendizagem. Assim sendo, passa-se inicialmente à discussão sobre o conceito de competência organizacional.

2.1 Noções de competência

O conceito de competência, no âmbito organizacional, começou a ser construído com a perspectiva do indivíduo. O trabalho de McClelland, no início da década de 70, marcou o debate entre psicólogos e administradores nos Estados Unidos, ao abordar as competências ao invés da inteligência. Em seu artigo, ele argumenta que a competência está relacionada ao desempenho superior de uma pessoa na realização de uma tarefa. Posteriormente, outros estudos surgiram na literatura com este enfoque como os de Boyatzis, Spencer e Spencer, McLagan, Mirabile e Le Boterf (FLEURY; FLEURY, 2004), apontando para a praticidade do conceito de competência nas práticas de recursos humanos (FERNANDES, 2004). A abordagem individual, centrada em conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA), consiste em um estoque de recursos que o indivíduo detém. Desta forma, competência estaria relacionada com as posições ocupadas pela pessoa na organização. Tal abordagem foi disseminada no Brasil nos anos 80, e início dos anos 90, associada à idéia da boa *performance* nos cargos (DUTRA *et al.*, 2007)

Os saberes que compõem esses recursos são: os saberes (teóricos, do meio e procedimentais); o saber-fazer (formalizados, empíricos, relacionais, e cognitivos); as aptidões ou qualidades; os recursos fisiológicos; e os recursos emocionais. A competência resulta assim da formação da pessoa (biografia e socialização), de sua formação educacional e de sua experiência profissional, e, por isso, ela implica a relação sujeito-meio, sendo sempre uma competência em situação, ou competência em ação, que não preexiste de modo isolado. Mas a operacionalização das competências “[...] não depende somente do saber agir e do poder agir, ela é fortemente condicionada pelo querer agir”, está ligada à motivação, assim como depende também das condições nas quais o indivíduo se encontra em seu trabalho (LE BOTERF, 2003, p. 153). Além disso, é preciso considerar que as competências requeridas em situação normal de trabalho não são as mesmas requeridas em momentos de turbulência ou de

crise. O que refreia ou favorece essa operacionalização das competências constitui, segundo o autor, toda a perspectiva da empresa aprendiz.

Na França, Zarifian (2001) relacionou o debate sobre competências ao mundo do trabalho e à crise da noção de postos de trabalho. Para o autor, as competências envolvem a capacidade da pessoa de assumir iniciativas e dominar novas situações de trabalho, sendo responsável e reconhecido por isso. Neste sentido, a mobilização da competência não pode ser imposta ou prescrita: “As competências só são utilizáveis e se desenvolvem como consequência de uma automobilização do indivíduo”. A motivação, neste conceito, é tanto uma condição quanto um efeito da utilização da lógica da competência: “É o próprio indivíduo o principal ator do desenvolvimento de suas competências particulares à medida que as mobiliza e as faz progredir em situações profissionais reais, empíricas” (ZARIFIAN, 2001, p. 121). Segundo o autor, três elementos complementares compõem a definição de competência:

Competência é a tomada de iniciativa e responsabilidade do indivíduo em situações profissionais com as quais ele se confronta; competência é uma inteligência prática das situações, que se apóia em conhecimentos adquiridos e os transforma à medida que a diversidade das situações aumenta; competência é a faculdade de mobilizar redes de atores em volta das mesmas situações, de compartilhar desafios, de assumir áreas de responsabilidade (ZARIFIAN, 2003, p. 137).

Para Dutra (2002), o conceito de competências do indivíduo deve ainda agregar o conceito de entrega, pois ela é necessária para os resultados de fato, ou seja, para agregar valor à organização.

Zarifian (2001) utiliza o conceito de evento para apontar que a competência profissional não pode ser utilizada associada somente à execução de tarefas em postos de trabalho. Para o autor, evento é uma forma de imprevisto que parte dos problemas causados pelo ambiente, o que mobiliza a atividade de inovação, e que faz parte da vida de uma organização atenta ao seu ambiente.

O conceito de evento, junto à noção de comunicação como necessidade de concordância sobre os objetivos organizacionais e à noção de serviços como necessidade de atendimento aos clientes internos e externos da organização, seriam as principais mudanças no mundo do trabalho que justificariam a emergência do modelo de competências no mundo organizacional.

Assim, o conceito de evento, como observa Ruas (2005, p. 37), está associado à noção de competência individual, principalmente entre os autores da ‘escola francesa’, tais como: Le Boterf, Zarifian, Levy-Leboyer, Tremblay e Sire, Bouteiller, Perrenoud e Dejoux. No entanto, segundo o autor, o conceito está também associado à noção de competência organizacional, uma vez que, dado o atual contexto socioeconômico, as atividades podem requerer competências coletivas. Nesta perspectiva, competência está relacionada à capacidade de combinar e mobilizar adequadamente (de forma apropriada ao evento) recursos já desenvolvidos, e não apenas à capacidade de ter uma gama de conhecimentos e habilidades. Assim, esta ação gera uma nova configuração de competências resultante do aprendizado ao lidar com a nova situação.

Com a emergência de uma ‘economia do saber’, Le Boterf (2003) afirma existir uma tendência de passagem de um modelo de competências herdado das concepções tayloristas e fordistas para um modelo diferenciado onde o sujeito é considerado um ator e não apenas um operador. Neste contexto, segundo o autor, surge uma ‘economia da variedade’, onde é necessário inovar, renovar os conhecimentos e as competências, em situação de aprendizagem permanente. O quadro 1 diferencia esses dois modelos, que coexistem nas práticas de gestão:

Quadro 1 – Transição dos modelos de competências

<i>Modelo “A”</i> (concepção taylorista e fordista)		<i>Modelo “B”</i> (Perspectiva da economia do saber)	
Operador	----->	Ator	
Executar o prescrito	----->	Ir além do prescrito	
Executar operações	----->	Executar ações e reagir a acontecimentos	
Saber-fazer	----->	Saber-agir	
Adotar um comportamento	----->	Escolher uma conduta	
Malha estrita para identificar a competência	----->	Malha larga para identificar a competência	
Gerenciamento para controle	----->	Gerenciamento pela condução	
Finalização sobre o emprego	----->	Finalização sobre a empregabilidade	

FONTE: LE BOTERF, 2003, p. 91

Apesar da evolução do uso do conceito de competências na gestão de pessoas a partir da segunda metade da década de 90, e das abordagens mais amplas do conceito adotadas por diversos autores, o estudo de Dutra *et al.* (2007) mostrou que, na prática, a percepção de

competências ainda se concentra na qualificação da pessoa em relação à posição ou cargo que ocupa na empresa. Segundo os autores, essa percepção mostra que, no Brasil, a gestão de pessoas ainda tem um grande vínculo com o referencial taylorista/fordista refletindo uma visão estática da relação entre a empresa e as pessoas.

Seja como for, o debate sobre competências no âmbito individual não suporta os objetivos da presente pesquisa, cujo foco é organizacional. No entanto, adotar a abordagem organizacional não implica ignorar a vertente individual, mesmo porque, conforme Mills *et al.* (2002) propõem a partir de seu conceito de competências como articulação de recursos, as competências individuais podem ser recursos que, junto a outros, compõem uma competência organizacional. Ainda, na visão dos autores Mills *et al.* (2002), o conceito de competências na perspectiva individual é associado, por alguns autores, ao termo *competency* (*competencies*) e na perspectiva organizacional ao termo *competence* (*competences*). Posto isto, apresenta-se a seguir, de forma mais aprofundada, o debate sobre competências organizacionais.

2.1.1 Competências organizacionais – recursos e conceitos

A idéia de competência organizacional surgiu a partir da evolução da chamada VBR (do inglês *Resource Based View of the Firm*, ou RBV). O primeiro trabalho nesta área deve-se a Edith Penrose (1959, p. 24), que, em seu livro *Theory of the Growth of the Firm*, concebe a empresa como um conjunto de recursos: “Uma firma é mais do que uma unidade administrativa; ela é também um conjunto de recursos produtivos onde sua disposição entre os diferentes usos ao longo do tempo é determinada pela decisão administrativa”. Para a autora, o tamanho da firma deve ser avaliado considerando o valor presente de seus recursos (incluindo os pessoais) usados para os seus próprios propósitos administrativos. Tais recursos seriam utilizados para criação de produtos e serviços que, dependendo do uso e do controle, representariam diferentes desempenhos para as empresas. Convém, no entanto, ressaltar que a grande inovação de Penrose foi a distinção entre recursos e os “*productive services*”³ extraídos de recursos. Esta pequena distinção oferece consequências profundas não só para a concepção do que é uma empresa, mas a maneira de como ela cresce ao longo do tempo.

³ Tradução livre: Produzir ou ter a capacidade de produzir de forma abundante; ter a habilidade de produzir ou originar; forças gerativas.

Essa abordagem vem, de certa forma, contrapor a visão dominante até então de estratégia como posicionamento, marcada pela abordagem porteriana, e de estratégia como conflito estratégico (TEECE *et al*, 1997). O enfoque de forças competitivas pressupõe que a vantagem competitiva advém do mercado e de seus concorrentes, e que a estratégia deve ser definida em face da estrutura concorrencial do setor e da posição competitiva a ser adotada (PORTER, 1986). O enfoque de conflito utiliza a ferramenta da teoria dos jogos para analisar a natureza da interação competitiva entre firmas rivais. A idéia chave, neste caso, é de que pela manipulação do ambiente mercadológico, uma organização pode ser capaz de aumentar seus lucros. Ou seja, trata-se de um ponto de vista de fora para dentro que difere da visão postulada pela VBR, de dentro para fora.

A abordagem dos recursos da firma pressupõe a organização como um conjunto de recursos físicos (infra-estrutura), financeiros, intangíveis (marca, imagem, entre outros), organizacionais (sistemas administrativos, cultura organizacional) e humanos. De acordo com Fleury e Oliveira Jr (2001, p.17), a VBR

[...] percebe a empresa como um conjunto de recursos e capacidades idiossincráticos em que a tarefa primária da administração é maximizar valor por meio do desenvolvimento ótimo dos recursos e capacidades existentes, debruçando-se ao mesmo tempo sobre a tarefa de desenvolver os recursos que vão constituir a base para o futuro da empresa.

Neste caso, a vantagem competitiva advém desses recursos. Cordeiro e Pereira (2005) apontam que a VBR é construída a partir de dois pressupostos. O primeiro, é o da heterogeneidade, ou seja, de que os recursos podem variar entre as empresas. O segundo, é o da imobilidade de recursos, ou seja, as diferenças podem ser estáveis. Eis a razão pela qual é importante conceituar recurso: “Um recurso é algo que a organização possui ou tem acesso, mesmo que temporário” (MILLS *et al.*, 2002, p.19). E é a partir destes recursos, tangíveis ou intangíveis, que a competência é construída. De outra forma, um recurso é uma potencialidade, e assim melhor expresso como nome, enquanto a competência é uma ação, melhor expressa como verbo.

De acordo com a abordagem dos recursos é importante atentar para os recursos que garantem lucratividade a longo prazo na formulação estratégica. Segundo Fleury e Fleury (2004, p.56), “São os recursos da empresa, consubstanciados em competências e capacitações, que criam e exploram lucrativamente um potencial de diferenciação que existe latente nos mercados”.

Como cada organização possui um determinado conjunto de recursos, elas diferem em seu modo de operar. De acordo com Barney e Hesterly (1997), alguns recursos podem ser de difícil imitação e/ou substituição, como: a) a história da empresa, que é única; b) a ambigüidade causal, representada pela incompreensão dos competidores sobre o sucesso da empresa (e da própria empresa, que pode não ter uma visão clara sobre a relação causal entre ‘inputs’ e resultados); c) a complexidade social de alguns recursos, por exemplo, a cultura organizacional e a reputação. A ilustração 1 mostra a relação entre recursos e competências. Mills *et al.* (2002) consideram que o triângulo representa os limites de uma atividade e, dentro dele estão os recursos dos quais as atividades dependem.

Ilustração 1 – Representação de uma competência

Fonte: MILLS *et al.*, 2002, p. 14

Outras classificações de recursos são encontradas na literatura. Fernandes (2004) identificou algumas, as quais estão sumariadas no quadro 2 a seguir.

Quadro 2 – Classificações de recursos

<i>Autores</i>	<i>Classificação</i>
Penrose (1959)	Recursos Físicos: prédios, equipamentos, terra, estoques, etc Recursos Humanos: empregados
Wernerfelt (1984)	Ativos tangíveis e ativos intangíveis
Grant (1991)	Recursos financeiros, recursos humanos, recursos tecnológicos, reputação e recursos organizacionais
Barney (1991) Barney (1996)	Recursos físicos de capital, recursos de capital humano, recursos de capital organizacional e de capital financeiro
Proença (1999)	Ativos tangíveis, ativos intangíveis e capacitações organizacionais (habilidades específicas da conjugação entre pessoas, ativos e processos organizacionais)
Leonard (1995)	Ênfase em recursos intangíveis sob a visão da ‘empresa baseada no conhecimento’. Classifica em habilidades e conhecimentos dos empregados, sistemas técnicos e físicos, sistemas administrativos, e valores e normas.

FONTE: ADAPTADO DE FERNANDES, 2004

Um ponto a ser destacado na abordagem dos recursos é a importância dos recursos culturais. Fernandes (2004) comenta que Leonard, ao classificar os recursos, conferiu destaque aos valores e normas compartilhados e salientou que habilidades e conhecimentos, tanto das pessoas quanto os embutidos nos sistemas físicos e administrativos, possuem particularidades as quais dependem do que a empresa valoriza. Neste enfoque interdependente, a autora reconhece que os recursos estão permeados pelos valores e crenças, revelados por outros recursos, como habilidades e conhecimentos dos empregados, sistemas técnicos e físicos, sistemas administrativos, valores e normas. Mills *et al.* (2002) também enfatizam o papel da cultura organizacional ao mencionarem a influência das crenças dos administradores.

Uma classificação mais abrangente, e adotada neste trabalho, é a proposta por Mills *et al.* (2002). Trata-se dos recursos constitutivos da competência organizacional. Na visão dos autores, os recursos podem ser vistos como tangíveis (podem ser tocados ou sentidos, possuem forma física) ou intangíveis (menos fáceis de reconhecer; incluem habilidades, experiência e conhecimentos). É importante destacar que, segundo os autores, cada um destes recursos não pode ser pensado separadamente, classificado como tangível ou não, baseado em conhecimento ou sistemas, pois pode ser uma mistura deles não facilmente separável. Dentro dos grupos, eles podem ser classificados da seguinte maneira, conforme mostra o quadro 3:

Quadro 3 – Categorias apropriadas para a identificação dos recursos

<i>Categoria de Recursos</i>	<i>Descrição</i>
Recursos Tangíveis	Prédios, plantas, equipamentos, empregados, licenças exclusivas, posição geográfica, patentes, ações, enfim, ligados à estrutura física
Recursos de conhecimentos, habilidades e experiências	Um importante conjunto frequentemente não escrito, de conhecimento tácito que os detentores podem não saber que possuem.
Recursos de sistemas e procedimentos	Amplo conjunto de documentos tangíveis de sistemas desde recrutamento e seleção até avaliação do desempenho e sistemas de recompensas, sistemas de compras, etc. Estes documentos e processamentos são tangíveis, mas sua eficiência exige recursos intangíveis como conhecimento e experiência dos operadores e usuários dos sistemas.
Recursos culturais e de valores	Tipo de recurso intangível frequentemente desenvolvido por longos períodos de tempo e dependente das atitudes dos fundadores e eventos passados. Esta categoria inclui memórias de incidentes críticos, bem como de valores, crenças, comportamentos preferidos, etc. A crença de indivíduos que têm poder podem ser importante.
Recursos de redes de relacionamento (<i>networks</i>)	Grupos de interesse dentro da organização, redes envolvendo pessoas da empresa e fornecedores, clientes, autoridades legais, ou consultores. Incluímos marca e reputação nesta categoria.
Recursos importantes para mudança	Um recurso chave relacionado ao reconhecimento de quando recursos valiosos tornaram-se ultrapassados e precisam ser mudados ou mesmo destruídos. Exemplos como crenças de trabalhadores e administradores influentes, existências de recursos para implementar mudança (como dinheiro para investimento).

FONTE: MILLS *et al.*, 2002, p. 20-21.

Mills *et al.* (2002), citam três medidas para avaliar a importância dos recursos, considerando que estes representam fonte de vantagem competitiva ou desvantagem para a empresa. A primeira medida é o valor que envolve o desempenho proporcionado pela competência na vantagem competitiva valorizada pelo cliente. A segunda, é a sustentabilidade que implica a dificuldade de imitar determinada competência, ou seja, o quão durável ou sustentável ela é. A última, é a versatilidade, isto é, o quão útil ela é para vários produtos e também para mercados novos.

A partir da abordagem da VBR e da noção de recursos, os diversos conceitos de competências foram apresentados e discutidos pelos autores nas últimas décadas, conforme apresentado a seguir.

2.1.1.1 Explorando os conceitos de competências organizacionais

Uma primeira definição relevante sobre competências distintivas é a apresentada por Selznick (LEWIS; GREGORY, 1996) que a descreve como sendo um conjunto único de capacidades e valores possuídos por certas organizações.

A partir dos anos 90, a abordagem de recursos e o conceito de competências ganham destaque na área organizacional com o sucesso do conceito de *core competence* (competências essenciais) formulado por Prahalad e Hamel (1990). Os autores definem competência como sendo a capacidade de combinar, misturar e integrar recursos, produtos e serviços. Para eles, as competências constituem-se no resultado da aprendizagem coletiva da organização.

Prahalad e Hamel (1995) diferenciam competências essenciais de competências organizacionais. As competências essenciais representam o conjunto de habilidades e tecnologias que habilitam uma companhia a proporcionar um benefício particular para os clientes. Neste enfoque, o sucesso de uma organização está atrelado às estratégias empresariais sustentadas pelas competências essenciais; a inter-relação entre elas determina a competitividade de uma organização. As competências essenciais implicam três critérios: constituem-se como o fator fundamental de flexibilidade para a mudança e adaptação na exploração de diferentes mercados; são difíceis de imitar; são os recursos essenciais na produção de bens e serviços diferenciados. Elas não estão, necessariamente, relacionadas com

a tecnologia, podendo estar em qualquer função administrativa da organização. Ao passo que as competências organizacionais são competências que a organização possui em diversas áreas, entre as quais apenas algumas são essenciais e fundamentais para a definição de sua estratégia competitiva. Para mostrar a importância do conceito de competências essenciais na vantagem competitiva da organização, Prahalad e Hamel (1990, p.82) utilizam a analogia da árvore:

A corporação diversificada é uma grande árvore. O tronco e os galhos são os produtos essenciais, e os galhos menores, as unidades de negócio; as folhas, as flores e os frutos são os produtos finais. A raiz, que promove nutrição, sustentação e estabilidade, é a competência essencial.

Hamel e Heene (1994) salientam que a noção de competência essencial contribui para as teorias de estratégia e competitividade já existentes, sendo mais um *yang* em oposição ao dominante e corrente *yin* da teoria estratégica, ou seja, ela consiste em uma lente adicional para ver questões de competitividade e desempenho da firma.

A partir deste debate, diversos autores têm pesquisado sobre a teoria e o uso do conceito de competências organizacionais. No entanto, eles não apresentam unanimidade quanto à definição do termo. Trata-se de um tema cujo conceito encontra-se ainda em processo de construção. Assim, este conceito é utilizado com diferentes noções e em diferentes contextos. Para Drejer (2000), o conceito de competências é apenas o último, mas talvez o melhor, de um número de conceitos para explicar a competitividade da empresa. Para o autor, competências consiste de quatro elementos com suas respectivas relações: tecnologia, pessoas, estrutura organizacional e cultura organizacional. Já para Sanchez *et al.* (1996), competência seria a habilidade de manter o emprego coordenado de ativos de uma forma que ajude a empresa a atingir seus objetivos. Os autores salientam que, para uma atividade ser reconhecida como competência, deve atender a três condições: organização, intenção e atingir objetivos. E para Leonard-Barton (1992) competências não somente definem as forças inerentes da firma, mas também seus limites.

Mills *et al.* (2002, p. 9) relacionam competência com o desempenho das atividades necessárias ao sucesso de uma empresa. Assim, a organização pode ter uma força ou uma atividade de alta competência ou de baixa competência, dependendo se supera a maioria de seus concorrentes em um fator competitivo que os clientes valorizam ou se está abaixo do desempenho da maioria dos concorrentes. Com isso, os autores definem competência como

sendo uma forma de descrever o quão bem uma empresa desempenha suas atividades necessárias ao sucesso. Estas competências devem ser vistas como uma variável ao invés de um atributo, ou seja, algo que a empresa tem em determinado grau e não algo que a empresa tem ou não tem. Para estimar as competências da organização, os autores desenvolveram uma escala considerando os concorrentes (Quadro 4):

Quadro 4 – Competências em relação aos concorrentes

<i>Desempenho da empresa</i>	<i>Muito abaixo da média do setor</i>	<i>Abaixo da média do setor</i>	<i>Na média do setor</i>	<i>No mesmo nível que o melhor</i>	<i>Liderança inquestionável</i>
Força ou fraqueza	Fraqueza significativa	Fraqueza	Nem força nem fraqueza	Força	Força significativa
Competência	Muito baixa	Baixa	Média	Alta	Muito alta

FONTE: MILLS *et al.*, 2002, p. 10.

Uma consideração importante sobre as competências organizacionais é feita por Le Boterf (2003) quanto à sinergia. O autor assinala que a competência organizacional não equivale à soma das competências de seus membros, mas sim resulta da cooperação e sinergia entre eles. A sinergia, do grego é composta de *syn* (junto) e de *ergos* (trabalho), e por isso é um valor agregado e não uma soma. Este é um argumento crucial e que distingue níveis de análise ao se tratar das competências. A competência coletiva é uma competência em rede, que pressupõe comunicação e cooperação entre os sujeitos. Assim, mesmo com a saída de alguns funcionários, certas competências perduram, sendo reconstruídas nas interações com os recém-chegados. A própria organização é um sistema de competências, cujo desempenho vai depender de sua capacidade para mobilizar e combinar recursos em competências. Essas combinações dos recursos, competências inatas, conferem a vantagem competitiva para a empresa, o que implica um processo de aprendizagem que não pode ser substituído. Bruno-Faria e Brandão (2003, p.37) reforçam o papel da sinergia ao afirmarem que: “Competências representam combinações sinérgicas de conhecimentos, habilidades e atitudes, expressas pelo desempenho profissional, dentro de determinado contexto organizacional”.

Para Fleury e Fleury (2004, p. 30), as competências são sempre contextualizadas, implicam a comunicação de conhecimentos e devem gerar valor; portanto, competência refere-se a “[...] um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo”. Assim, a noção de competências estaria associada a verbos como: saber

agir, mobilizar recursos, integrar saberes múltiplos e complexos, saber aprender, saber se engajar, assumir responsabilidades, ter visão estratégica. De acordo com os autores, num plano organizacional, os mesmo verbos poderiam ser utilizados na caracterização das competências na formação de competências estratégicas.

Outros conceitos foram desenvolvidos na literatura, intercambiando os termos de competências e capacidades. Ao revisar esta área, Lewis e Gregory (1996) obtiveram algumas conclusões sobre os estudos relativos às competências: 1) que competências e capacidades possuem suas raízes teóricas na visão baseada em recursos e estratégia; 2) que sua análise deve incluir a dimensão do tempo, principalmente se for avaliado o impacto da aprendizagem por meio do fazer; 3) envolve a percepção dos executivos e experiências da firma e, por isso, deve considerar a psicologia social das organizações; 4) há uma falha na construção cumulativa da teoria, havendo necessidade de uma terminologia consistente para a operacionalização dos conceitos.

Ruas *et al.* (2005), em um trabalho nacional de revisão dos conceitos de competência e das publicações entre 2000 e 2004, apontaram que, apesar da simplicidade do conceito, sua aplicação tem sido considerada relativamente complexa. Entre os resultados, destacam-se os quatro autores mais citados respectivamente: Hamel, G.; Prahalad, C.K.; Zarifian, P. e Fleury, M.T. Nas categorias sistematizadas das publicações, os artigos corresponderam em maior frequência respectivamente a: competência individual e gerencial; competência organizacional; conceito de competências e competências coletivas/grupais. A grande maioria dos trabalhos é de aplicação do conceito (61,5%) mostrando menos reflexão teórica e baixa criticidade sobre o mesmo. Entre as conclusões do trabalho, destaca-se que, no Brasil, há uma consolidada rede institucional de pesquisa acerca do tema competências e que suas publicações abrangem a multidisciplinariedade que cercam o tema. Uma observação relevante dos autores é a de que na área de formação e desenvolvimento de competências, ainda há poucas publicações sobre as relações entre competências e aprendizagem organizacional em processos e práticas de trabalho.

Tendo por base os conceitos apresentados pelos autores e as pesquisas consultadas, pode-se assumir, neste trabalho, que as competências referem-se à quão bem uma organização desempenha suas atividades necessárias ao sucesso, em face de seus concorrentes (MILLS *et al.*, 2002), e que estas são decorrentes da capacidade de combinar, misturar e integrar recursos

e produtos e serviços, (PRAHALAD; HAMEL, 1990). Neste sentido, constituem-se no resultado da aprendizagem coletiva da organização (PRAHALAD; HAMEL, 1990), agregando valor econômico à organização e valor social ao indivíduo (FLEURY; FLEURY, 2004). Além do debate conceitual, os autores apresentam também diversas classificações de competências, cujas categorias serão discutidas a seguir.

2.1.2 Categorias de competências da organização

Zarifian (2001) diferencia as competências em uma organização, as quais acabariam por configurar diferentes áreas de desenvolvimento de competências. Segundo Fleury e Fleury (2004, p. 35), estas competências são:

- Competências sobre processos: os conhecimentos sobre os processos do trabalho;
- Competências técnicas: conhecimentos específicos sobre o trabalho que deve ser realizado;
- Competências sobre a organização: saber organizar os fluxos de trabalho;
- Competências de serviço: aliar a competência técnica à pergunta: qual o impacto que este produto ou serviço terá sobre o consumidor final?
- Competências sociais: saber ser, incluindo atitudes que sustentem os comportamentos das pessoas. O autor identifica três domínios dessas competências: autonomia, responsabilização e comunicação.

A tipologia de Drejer (2000) aponta três tipos de competências:

- Uma tecnologia simples e poucas pessoas, onde a competência é fácil de identificar e a parte tecnológica é bem definida;
- Tecnologias entrelaçadas e uma grande unidade organizacional, onde a estrutura organizacional e os processos são necessários para o uso coordenado e a inter-relação de tecnologias;
- Sistemas complexos, uma competência que está no centro da força competitiva da empresa, pois é complexa, difícil de imitar, e mais dependente do conhecimento.

Mills *et al.* (2002) apresentam outra classificação de competências, adotada aqui, conforme pode ser observado no quadro 5:

Quadro 5 – Categorias de competências

<i>Categorias De Competência</i>	<i>Descrição</i>
Competência essencial	Refere-se às atividades de alta competência importantes para o nível corporativo, as quais são chaves para a sua sobrevivência e central para sua estratégia.
Competência distintiva	Refere-se às atividades de alta competência que os clientes reconhecem como diferenciadoras dos concorrentes e que provêm vantagem competitiva.
Competência organizacional ou das unidades de negócios	Um pequeno número de atividades chave, normalmente entre três e seis, esperadas de cada unidade de negócios da empresa.
Competências de suporte	Uma atividade que é valiosa para suportar um leque de outras atividades. Por exemplo, uma competência para construir e trabalhar produtivamente em equipe pode ter um impacto maior na velocidade e qualidade de muitas atividades na empresa.
Capacidades dinâmicas	Capacidade da empresa de adaptar suas competências ao longo do tempo. Diretamente relacionada aos recursos importantes para a mudança.

FONTE: MILLS *et al.*, 2002, p.13.

Apesar de entenderem os termos competências e capacidades como equivalentes, os autores ressaltam que capacidades dinâmicas é uma exceção. Para eles, esta categoria refere-se à “[...] competência que determina a adaptação de todas as competências ou atividades no tempo e é assim merecedora de um nome diferente” (MILLS *et al.* 2002, p. 13). As empresas que possuem tal competência se caracterizam por serem conscientes da necessidade de mudança, de questionar e de adaptar suas competências ao longo do tempo.

A tipologia apresentada por Mills *et al.* (2002) destaca um aspecto importante que é a percepção do cliente. Ao mencionar a competência distintiva, os autores apontam para uma categoria que é relevante do ponto de vista dos clientes, pois eles a reconhecem como diferenciadora dos concorrentes provendo assim uma vantagem competitiva. No entanto, nem toda competência distintiva é necessariamente uma competência essencial. Por exemplo, um banco pode ter a competência essencial de apresentar e transmitir confiança aos seus clientes, e como competência distintiva o bom atendimento, assim avaliado pelos seus clientes. Para os autores, as competências percebidas pelos clientes estão sustentadas nas competências técnicas, menos visíveis como processos de manufatura ou o desenho de produtos, e sociais, como competência de trabalho em grupo.

No Brasil, de acordo com Ruas (2005), a noção de competência tem sido debatida sob a perspectiva estratégica de competências organizacionais e competências essenciais e sob a perspectiva de práticas associadas à gestão de pessoas. Segundo o autor, as competências

podem ser voláteis quando o negócio da empresa é sensível ao desempenho tipicamente humano, pois exigem inovação, criatividade, qualidade, emoção, antecipação, e iniciativa.

Com base em suas pesquisas e observações empíricas, Ruas (2005, p. 46) constatou a dificuldade de identificar as competências essenciais no contexto brasileiro, tal qual conceituado por Prahalad e Hamel (1990). A partir da análise de empresas da região sul do Brasil, o autor apresenta uma classificação de competências organizacionais, envolvendo diferentes níveis de competitividade,:

- Competências organizacionais essenciais: diferenciam a organização no espaço de competição internacional, contribuindo para uma posição de pioneirismo nesse mercado (são as excepcionais);
- Competências organizacionais seletivas: diferenciam a organização no espaço de competição onde ela atua, contribuindo para uma posição de liderança, ou quase, nesse mercado (são as diferenciadoras);
- Competências organizacionais básicas: contribuem decisivamente para a sobrevivência da organização no médio prazo (são as de sobrevivência).

Além destas, Ruas (2005) propõe uma definição para competências funcionais, que se referem às grandes funções ou processos da empresa. Alguns exemplos são: gerir recursos tangíveis e intangíveis, obter insumos e/ou informações para a produção de bens e serviços, conceber e produzir bens e serviços, entre outros. As categoria de competências, segundo o autor, pode vir, com o passar do tempo, a ser uma competência organizacional. Esta categoria assemelha-se com a de competência organizacional ou de unidade de negócios citada por Mills *et al.* (2002), adotada no presente trabalho.

Para compreender as competências organizacionais, segundo a metodologia criada por Mills *et al.* (2002), denominada de ‘Arquitetura de Competências e Recursos’, faz-se necessário alguns passos: a) separar aspectos relacionados à percepção dos clientes; b) avaliar as competências técnicas e de apoio que as sustentam; c) decompor os recursos constitutivos de cada tipo de competência.

Como competências envolvem uma esfera de dinamicidade ao longo do tempo, faz-se necessário considerar o desenvolvimento de tais competências na organização.

2.1.3 Desenvolvimento de competências da organização

Competências não são necessariamente estáticas, embora apresentem tendência a persistir apesar das entradas e saídas dos indivíduos. Elas estão embutidas nos sistemas, mecanismos e estruturas da organização, difusas nas pessoas, tecnologias e estruturas (TURNER; CRAWFORD, 1994). Porém, se ao longo do tempo as organizações formulam diferentes estratégias ou operações, suas competências poderão ter alguma mudança substancial, e estas mudanças são importantes para criar o futuro da organização. As competências podem tanto atrofiar quanto se desenvolver ao longo do tempo, e isto pode até não representar um problema para a organização desde que esta competência tenha perdido sua importância. A reformulação de competências, ou *reshaping competences* como chamado por Turner e Crawford (1994) permite a mudança e reformulação de atividades. Esta reformulação, frequentemente, consiste em um investimento de longo prazo e exige contínuos esforços para se desenvolver e se manter.

O crescente aumento das mudanças ambientais e da competitividade requerem mudanças na base de conhecimentos das organizações e na forma de como elas usam o conhecimento (SANCHEZ; HEENE; 1997). Com isto, surge a necessidade de flexibilidade estratégica e de desenvolvimento de novas competências em resposta às mudanças ambientais, readequando sua base de conhecimentos e sua aplicação.

Sanchez *et al* (1996) e Sanchez (2001), ao estudar a dinâmica da competição baseada na competência, apontam para os conceitos de manutenção, construção e alavancagem de competências. Segundo os autores, a mudança de objetivos organizacionais pode conduzir a mudanças nas atividades de construção e alavancagem de competências. Como as competências levam algum tempo para se desenvolver, as firmas normalmente alocam alguns recursos para construir competências (criar novos ativos, capacidades e modos de coordenar ativos e capacidades), enquanto outros recursos serão utilizados para alavancar competências (aplicar competências existentes no mercado de forma que não precise de mudanças qualitativas nos ativos e capacidades). Assim, na busca de equilibrar os objetivos de longo e de curto prazo, a firma poderá empregar seus recursos em um distintivo mix de atividades de construção e de alavancagem de competências. O quadro 6 sumaria estes conceitos e apresenta exemplos que os clarificam:

Quadro 6 - Conceitos de manutenção, construção e alavancagem de competências

<i>Competências</i>	<i>Conceitos</i>	<i>Exemplos</i>
Manutenção de competências	Manutenção de competências é a manutenção dos ativos e capacidades existentes da organização em um estado de efetividade para o uso nas ações atuais da organização.	Manter as competências (produção, gerenciais, comerciais), mesmo em um ambiente estável, para superar tendências à entropia organizacional.
Construção de competências	Processo pelo qual a organização cria ou adquire mudanças qualitativas em seus ativos e capacidades, inclusive novas habilidades para coordenar e empregar atuais ou novos ativos e capacidades, de forma a atingir seus objetivos. A construção de competências cria novas opções para futuras ações.	Aumentar a produção pelo desenvolvimento e produção de novos tipos de produtos criando novas opções, que requerem qualitativamente novos ativos e capacidades.
Alavancagem de competências	Envolve a aplicação de competências existentes em novas oportunidades de mercado sem requerer mudança qualitativa nos ativos ou capacidades da firma. Envolve o exercício de uma ou mais opções existentes, criada pela sua prévia construção de competências.	Usar os ativos e capacidades existentes para produzir e comercializar seus produtos. Aumentar a produção adicionando um segundo turno de operação da fábrica.

FONTE: ADAPTADO DE SANCHEZ *et al.*, 1996; SANCHEZ, 2001.

De acordo com a observação de Teece *et al.* (1997), a noção de que a vantagem competitiva requer tanto a exploração de capacidades específicas da firma quanto o desenvolvimento de novas já foi parcialmente desenvolvida em Penrose (1959), Teece (1982) e Wernerfelt (1984). Mas, somente recentemente os pesquisadores começaram a ponderar sobre a maneira como as organizações desenvolvem e renovam suas competências para responder às mudanças ambientais. Para analisar este processo, os autores propuseram o enfoque das capacidades dinâmicas (*dynamic capabilities*), onde o termo ‘dinâmicas’ refere-se à capacidade de renovar competências para adquirir congruência com as mudanças ambientais, e o termo ‘capacidades’ enfatiza o papel chave da administração estratégica em adaptar, integrar e reconfigurar habilidades organizacionais internas e externas, recursos, e competências funcionais de acordo com as necessidades de um ambiente em mudança. Desta forma, capacidades dinâmicas dizem respeito à “[...] habilidade da firma para integrar, construir, e reconfigurar competências externas e internas em direção às mudanças ambientais” (TEECE *et al.*, 1997, p. 516). Este aspecto é importante na medida em que caracteriza o enfoque dinâmico de competências organizacionais. Mills *et al.* (2002) referem-se às capacidades dinâmicas no mesmo sentido, como a capacidade da empresa de ajustar suas competências ao longo do tempo.

O conceito de capacidades dinâmicas têm como essência (TEECE *et al.*, 1997) os processos organizacionais da firma, que são, por sua vez, formados pelos ativos (posições) e pela própria evolução da história da firma (dependência de caminhos). Tanto as competências quanto as capacidades dinâmicas, e as rotinas sob as quais elas repousam, são normalmente difíceis de replicar, tácitas por natureza. Como existem fatores difíceis de serem comercializados como valores, cultura, e experiência organizacional, competências e capacidades geralmente não podem ser adquiridas, mas devem ser construídas, o que pode levar anos e até mesmo décadas.

Mesmo abordando prioritariamente as competências individuais, Le Boterf (2003), relacionou alguns fatores importantes para promover a emergência de competências coletivas na organização: organizar a cooperação entre as competências pela linguagem comum e pela complementaridade entre as competências; facilitar as relações de ajuda entre os diversos colaboradores ou junto a especialistas; promover a existência das competências ou dos saberes comuns; dispor de uma ferramenta que permita proceder a ofertas e procuras de competências; implantar estruturas de geometria variável; desenvolver estruturas e projetos transversais; garantir o tratamento das interfaces; manter a diversidade das competências; criar relações de solidariedade e de convivência; implantar uma memória organizacional; implementar um gerenciamento apropriado; e instaurar anéis de aprendizagem.

Um outro estudo identificado nesta área é o de Becker e Ruas (2005). Os autores construíram um quadro de referências sobre a trajetória de formação e desenvolvimento de competências organizacionais que permitisse identificar e analisar seus níveis de complexidade. Para isso, usaram de três referências: dependência do percurso (*path dependence*), cadeias de valor e níveis de complexidade. A primeira privilegia a história ou trajetória da organização que sustenta sua competitividade no presente e envolve os padrões idiossincráticos de aprendizagem no desenvolvimento da base de recursos e capacidades da empresa. A segunda envolve as atividades primárias e de apoio, e as relações que apresentam com os caminhos possíveis para a identificação de atividades que agregam valor. A terceira, complexidade e entrega, está vinculado à idéia de diferenciação e de agregação de valor. Alguns macroprocessos foram identificados para a análise temporal das competências. Uma conclusão interessante encontrada neste trabalho foi a de verificar que a competência explicitada na entrega traduz uma determinada certificação, e que a competência alinhada à idéia de complexidade permite identificar os níveis de agregação de valor e sua respectiva

contribuição à competitividade da empresa no tempo. Outra importante conclusão é a dos benefícios da análise longitudinal, pois, segundo os autores, um olhar para recursos e capacidades somente no presente pode limitar as análises e inferências sobre os diferenciais competitivos de uma organização dentro de seu setor.

Vale observar que o desenvolvimento de competências representa um processo de aprendizagem (WEICK, 1991). A aprendizagem organizacional, porém, tem se apresentado como uma vasta área interdisciplinar, e sua ligação com competências não é amplamente explorada na literatura. O presente trabalho busca focalizar esta relação, atentando para a análise da aprendizagem como um processo que ocorre ao longo do tempo. Assim, apresenta-se a seguir, de forma mais aprofundada, a discussão referente ao campo de estudo da aprendizagem organizacional.

2.2 Aprendizagem organizacional

O conceito de aprendizagem é essencial para a compreensão de como as organizações evoluem ao longo do tempo, e, por isso, é um conceito dinâmico que incorpora a noção de mudança contínua, e que integra, de forma sistêmica, a esfera individual, grupal e organizacional (ANTONELLO, 2005). Devido a esta amplitude, o conceito de aprendizagem tem sido pesquisado por vários autores, com diferentes enfoques, não havendo necessariamente uma teoria ou modelo preponderante.

As organizações têm convivido, atualmente, com o discurso da gestão do conhecimento e da aprendizagem organizacional, termos que para alguns consistem em ‘modismo’, mas para outros uma lente (PRANGE, 2001), uma diferente forma de analisar as organizações. Há vários anos, autores como Cyert e March (1963), Argyris e Schön (1978), Senge (1990), Nonaka e Takeuchi (1997), entre outros, vêm discutindo esses conceitos, fornecendo consistência ao campo de estudo.

Apesar das diversas questões que permanecem em discussão – como por exemplo a identificação dos meios pelo qual a aprendizagem ocorre – e delas continuarem a receber diferentes respostas dos autores, há ainda uma busca por constructos teóricos que permitam

seu reconhecimento acadêmico no Brasil. No âmbito internacional, a inserção de campos como tecnologia e recursos humanos e o surgimento de programas de pós-graduação nesta área têm reafirmado a legitimidade das pesquisas em aprendizagem organizacional, refletindo a aceitação do conceito de que organizações aprendem todo o tempo, de que organizações possuem conhecimento, e de que seus conhecimentos e seu capital social são recursos valiosos (LYLES; EASTERBY-SMITH, 2003). Assim, a aprendizagem organizacional tornou-se agora um campo estabelecido de estudo (EASTERBY-SMITH *et al.*, 2000).

Atualmente, uma das grandes questões do debate em aprendizagem é definir o ponto de inflexão, ou seja, conseguir perceber se houve aprendizagem, de que forma esta ocorreu, e quando é organizacional. Tais questionamentos são importantes até mesmo para que o gestor possa saber como agir dentro da realidade de sua organização.

Frente a este desafio, realizou-se uma revisão deste campo de estudo. Para isso, foi elaborada uma estrutura de abordagem, a fim de organizar didaticamente o embasamento desta área e de viabilizar a investigação da problematização em questão. Esta abordagem está dividida em torno de três eixos fundamentais:

- a) Primeiro eixo: faz uma revisão histórica da construção conceitual e da emergência do debate sobre aprendizagem organizacional, considerando o passado, presente e futuro do campo, privilegiando o debate sobre *como ela surgiu, o que é e para onde caminha*;
- b) Segundo eixo: trata das perspectivas existentes para analisar a aprendizagem organizacional e da perspectiva integradora, aqui adotada, privilegiando o debate sobre *como olhar para este fenômeno*;
- c) Terceiro eixo: trata da aprendizagem organizacional pelo processo de mudança organizacional, pela discussão dos níveis de aprendizagem, e pela circulação do conhecimento, privilegiando o debate sobre *onde e como ela ocorre*.

Esta forma de revisão dos elementos conceituais da área de aprendizagem organizacional permitiu uma ‘navegação’ dirigida que possibilitou a escolha da melhor perspectiva para olhar e analisar o problema de pesquisa elaborado. Trata-se portanto, não somente da ‘geografia e mapeamento’ do campo, mas sim de traçar uma rota adequada dentro deste mapa para o estudo proposto. A ilustração 2, apresentada a seguir, mostra a estrutura mencionada:

Ilustração 2 – Eixos da abordagem da aprendizagem organizacional

Com base no esquema acima, passa-se ao primeiro eixo que trata da revisão histórica e conceitual sobre a aprendizagem organizacional.

2.2.1 A emergência do debate sobre aprendizagem organizacional

O conceito de aprendizagem organizacional foi mencionado inicialmente nos anos 50, em referência ao nascimento e morte da administração pública (EASTERBY-SMITH; ARAÚJO, 2001). Segundo Lyles e Easterby-Smith (2003), os primeiros autores a referenciar a aprendizagem organizacional foram Cyert e March em 1963, na obra *Behavioral Theory of The Firm*, dentro de um enfoque adaptativo: “Escolha organizacional é fortemente condicionada pelas regras dentro das quais ela ocorre. Estas regras, por sua vez, refletem o processo de aprendizagem organizacional pelo qual a firma adapta-se ao seu ambiente” (CYERT E MARCH, 1963, p.84). Sua importância foi tal que uma conferência foi organizada para homenagear March, resultando numa edição especial da revista *Organization Science* (1991, v. 2, n.1), que congregou o conhecimento até então produzido. Posteriormente, a mesma edição foi revisada, atualizada e publicada por Cohen e Sproull (1995).

Nos anos 60, outros teóricos realizaram estudos sobre o tema, tais como o de March e Olsen (1976), Argyris e Schön (1978), Hedberg (1981). A expressão aprendizagem passou a ser amplamente descrita como adaptação, padrões de processamento de informações, desenvolvimento de teorias organizacionais em uso, e institucionalização da experiência (SHRIVASTAVA, 1983).

A partir dos anos 70, houve um aumento regular das publicações; nos anos 80, cerca de cinquenta artigos foram publicados em periódicos acadêmicos e, nos anos 90, mais de 184 artigos surgiram, sendo estes escritos por 149 autores diversos (PRANGE, 2001). Portanto, foi a partir desta última década que o campo de pesquisa teórico-prático de aprendizagem organizacional consolidou-se, e que autores das diversas áreas voltaram-se ao seu estudo.

Segundo Easterby-Smith e Araújo (2001), a aprendizagem organizacional começou a ser pesquisada por seis áreas principais, cada uma com seus próprios pressupostos ontológicos: psicologia/desenvolvimento organizacional, ciência gerencial, teoria organizacional, estratégia, gestão da produção, e antropologia cultural. A obra de Senge (1990), 'A Quinta Disciplina', cristalizou a ênfase na melhoria do desempenho e na competitividade, com conceitos como pensamento sistêmico, melhoria da qualidade, inovação gerencial, entre outros. Ainda na visão de Easterby-Smith e Araújo (2001), os estudos de Senge, assim como os de Pedler et al. no Reino Unido e de Field e Ford na Austrália, privilegiaram os instrumentos para intervir em organizações de aprendizagem. Assim, dois diferentes focos de estudo emergiram: o de aprendizagem organizacional e o de organizações de aprendizagem.

Ressalta-se aqui a importância de clarificar as diferenças entre aprendizagem organizacional e organizações de aprendizagem, uma vez que o presente trabalho está situado dentro da primeira. Diversos estudos contribuem para estabelecer os pressupostos e finalidades de cada um, embora alguns pontos sejam comuns às duas.

2.2.1.1 Aprendizagem organizacional e organizações de aprendizagem

Na análise elaborada por Easterby-Smith e Araújo (2001), os estudos de organizações de aprendizagem e aprendizagem organizacional desenvolveram-se sob dois aspectos: a perspectiva técnica e a perspectiva social.

Apesar de as pesquisas de organizações de aprendizagem utilizarem a base teórica da aprendizagem organizacional, elas são caracterizadas por uma orientação para a ação, por ferramentas metodológicas de diagnóstico e avaliação, por mecanismos de promoção dos processos de aprendizagem. Os autores desta corrente buscam desenvolver modelos normativos e metodologias para criar mudança. A variante técnica da organização de

aprendizagem enfatiza intervenções baseadas em mensuração, com foco em resultados ao invés de mecanismos e processos, como, por exemplo, a ‘curva de aprendizagem’. O ponto de partida da perspectiva social é a habilidade de indivíduos de aprender, com base em suas experiências, e de aprender em ambiente de trabalho. Os autores desta corrente comungam do pressuposto de que é possível definir processos normativos que conduzem a uma capacidade acentuada de aprendizagem. Segundo Garvin (2000; 2002), a organização que aprende é a que dispõe de habilidades para criar, adquirir e transferir conhecimentos, e, acima de tudo, é capaz de modificar seu comportamento, de modo a refletir os novos conhecimentos e *insights*.

Uma segunda corrente teórica, a da aprendizagem organizacional, concentrou-se na observação e análise dos fenômenos, seja em nível individual ou organizacional, de forma acadêmica. Como processo técnico, a aprendizagem diz respeito ao processo eficaz e à interpretação (e respostas) às informações internas e externas, ou seja, a organização aprende se o seu comportamento muda frente ao processamento de informações. Este é o caso da teoria de Argyris e Schön (1978), sobre os laços único e duplo de aprendizagem, que, adaptados aos modelos de mudança organizacional, referem-se às mudanças incrementais e radicais. Como processo social, a aprendizagem diz respeito à maneira pela qual as pessoas atribuem significado as suas experiências de trabalho, que, por sua vez, podem derivar de fontes explícitas ou tácitas. Nesta abordagem, a aprendizagem emerge das relações sociais, no ambiente natural de trabalho.

Weick e Westley (1996) propõem que a expressão aprendizagem organizacional é um oxímoro, ou seja, é contraditória porque aprendizagem é um processo que sugere desordem, e organizar é um processo que sugere ordem. A composição entre a ordem e a desordem está na raiz dos processos de mudança e aprendizagem organizacional. Outra contribuição da abordagem social é a noção da aprendizagem como artefato cultural, pois ocorre como resultado da interação entre pessoas, manifesta-se no comportamento, aprendido pelo processo de socialização.

As duas correntes teóricas apresentam perspectivas distintas, assim como tensões, limitações e potenciais de análise, conforme observado por Bastos et al. (2002) e por Loiola e Bastos (2003) e apresentado no quadro 7:

Quadro 7 – Aprendizagem organizacional *versus* organizações que aprendem

	<i>Aprendizagem organizacional</i>	<i>Organizações que aprendem</i>
Principais teóricos	Pesquisadores acadêmicos	Consultores e pesquisadores orientados para a transformação organizacional
Base para construção teórica	Teorização com base na investigação empírica	Teorização com base em experiências práticas de sucesso
Foco de análise	Processo: como as organizações estão aprendendo	Atributo: o que as organizações devem fazer para aprender
Orientação da literatura	Descritiva, crítica e analítica	Prescritiva e normativa
Orientação normativa	Preocupada também em encontrar respostas acerca das possibilidades concretas de as organizações aprenderem	Apoiada na ausência de questionamento das possibilidades de as organizações aprenderem

FONTE: LOIOLA; BASTOS, 2003, p. 182.

Os pressupostos teóricos da corrente das organizações de aprendizagem não se aplicam ao presente trabalho por não privilegiarem os propósitos da pesquisa. Por esse motivo, modelos e ferramentas de aprendizagem, enquanto prescrição, não serão considerados. Já os aspectos da perspectiva da aprendizagem organizacional possibilitam os estudos dos processos de aprendizagem e serão preferidos porque equacionam o problema de pesquisa proposto. Dentro desta perspectiva, apresenta-se o debate conceitual sobre a aprendizagem organizacional a fim de prover os elementos para a construção e adoção do conceito que orientam o presente estudo.

2.2.1.2 Conceitos e classificações de aprendizagem organizacional

É sabido que ainda não há plena concordância entre os estudiosos quanto a definição do termo aprendizagem organizacional em si (ANTAL *et al.*, 2001), embora exista sim uma ampla aceitação da noção de aprendizagem organizacional, e de sua importância no desempenho estratégico (FIOL; LYLES, 1985). Desta forma, o problema emerge em torno de uma clara definição de aprendizagem e de como mensurá-la.

De acordo com Prange (2001), uma das maiores questões em aprendizagem organizacional é, provavelmente, sobre o modo pelo qual a aprendizagem pode ser considerada organizacional. Este debate vem sendo construído e ampliado, de forma multidisciplinar, ao longo do tempo.

A confusão apresentada em relação ao conceito inicia-se muito antes com a definição de Simon, final da década de 60. Para ele, a aprendizagem organizacional consistia não apenas

no desenvolvimento de *insights*, que significam mudanças no estado do conhecimento, não claramente perceptíveis, mas também em mudanças mais visíveis por meio de resultados estruturais ou outras ações. A partir daí, muitos estudos foram realizados sobre a aprendizagem organizacional. Alguns deles marcaram a literatura como se vê no quadro 8.

Quadro 8 – Abordagem de aprendizagem organizacional por autor

<i>Autor</i>	<i>Aprendizagem Organizacional</i>
Argyris (1977)	AO está relacionada ao processo de identificação e correção de erros. Esta visão foi ponto de controvérsia tanto pela sua ênfase nos erros quanto por assumir o indivíduo como agente chave. Nonaka foi um dos autores a criticá-la, enquanto March e Olsen não negam a importância do indivíduo mas acrescentam a importância de regras e procedimentos como veículo da aprendizagem organizacional (ANTAL <i>et al.</i> , 2001).
Argyris e Schön (1978)	Apresentaram uma primeira classificação de AO em <i>single loop</i> e <i>double loop</i> ⁴ . A deutero-aprendizagem foi citada como o processo de aprender a aprender.
Hedberg (1981)	A aprendizagem na empresa é mais do que a simples soma das aprendizagens individuais, embora ela ocorra por meio de indivíduos. Para o autor, as organizações não tem cérebro, mas possuem sistemas cognitivos e memórias.
Daft e Weick (1983)	AO é definida como o processo pelo qual se desenvolve o conhecimento das relações ação-resultado entre a organização e o ambiente.
Kolb (1984)	Aprendizagem é o processo pelo qual o conhecimento é criado por meio da transformação da experiência.
Fiol e Lyles (1985)	AO significa o processo de melhoria de ações por meio de melhor conhecimento e compreensão. Apresentaram a classificação de aprendizagem de nível inferior e nível superior.
Senge (1990)	Trata da aprendizagem por meio de cinco disciplinas: o domínio pessoal, que implica autoconhecimento, os modelos mentais, que se referem à reflexão em ação, o aprendizado em equipe, a visão comum e o raciocínio sistêmico.
Stata (1997)	AO ocorre por meio do compartilhamento de idéias, conhecimentos e modelos mentais, e se fundamenta no conhecimento e experiências do passado – ou seja, na memória.
Huber (1991)	AO composta de quatro diferentes processos: aquisição de conhecimento, distribuição de informação, interpretação de informação e memória organizacional

Após o surgimento de diversos trabalhos sobre a aprendizagem organizacional, alguns autores começaram a se preocupar em realizar uma revisão do campo. Dois trabalhos se destacam por apontar as contribuições e diferenças existentes na literatura: o de Easterby-Smith e Lyles (2003) e o de Easterby-Smith *et al.* (2004).

Easterby-Smith e Lyles (2003) revisaram a evolução da área de aprendizagem e fizeram duas importantes contribuições. A primeira, é uma classificação dos estudos da aprendizagem e da gestão do conhecimento em relação ao processo, ao conteúdo, às práticas e à teoria, o que auxilia a limitar os campos de análise de cada uma. Alguns campos são mais novos do que os

⁴ Este conceito de aprendizagem organizacional de *single loop* (circuito simples) e *double loop* (circuito duplo) será retomado no decorrer do texto.

outros: a aprendizagem organizacional emergiu nos anos 60, enquanto a gestão do conhecimento nos anos 90. Aqui, a aprendizagem organizacional está voltada à teoria, no eixo horizontal, e aos processos, no eixo vertical, conforme mostra a ilustração 3:

Ilustração 3 – Classificação da aprendizagem e da gestão do conhecimento

Fonte: EASTERBY-SMITH; LYLES, 2003, p.3.

A segunda contribuição refere-se à criação de um divisor de águas, ou seja, a identificação dos principais autores (com base em frequência absoluta de citação, época de publicação, tópico do trabalho e texto no qual está a citação) e sua classificação em três grupos principais: os trabalhos clássicos, os trabalhos de fundamentação e os trabalhos populares⁵. Quanto ao grupo dos clássicos, quatro autores foram identificados e influenciaram os campos: John Dewey pelas suas idéias de aprendizagem de experiência, Michel Polanyi pela questão do conhecimento tácito e explícito, Penrose pela abordagem de recursos internos da firma, e Frederick Hayek pela perspectiva econômica de aprendizagem organizacional e conhecimento.

Quanto ao grupo dos autores ou trabalhos de fundamentação e populares, o quadro 9 foi organizado para auxiliar a visualização em cada campo. Os autores comentam que a área de gestão do conhecimento ganhou legitimidade por meio do trabalho de Nonaka, mas é recente e ainda está na sua infância.

⁵ Os autores fazem uma ressalva quanto ao termo populares, esclarecendo que ele não foi utilizado no sentido pejorativo, mas sim de popularidade.

Quadro 9 – Autores e trabalhos de fundamentação e populares da aprendizagem e do conhecimento

<i>Campos</i>	<i>Autores de Fundamentação</i>	<i>Autores/Trabalhos Populares</i>
Aprendizagem Organizacional (a partir anos 50)	Cyert e March (1963) Cangelosi e Dill (1965) Argyris e Schön (1978), Hedberg (1981) Shrivastava (1983) Daft e Weick (1984) Fiol e Lyles (1985) Senge (1990) Crossan et al. (1999)	Edição especial da revista Organization Science em 1991
Organizações de Aprendizagem (a partir anos 80)	Garratt (1988) Pedler et al. (1989) de Geus (1988) Senge (1990)	Senge (1990)
Conhecimento Organizacional (a partir anos 50)	Nelson e Winter (1982)	Nonaka (1995) Nonaka e Takeuchi (1995)
Gestão do conhecimento	Nonaka (1995) Nonaka e Takeuchi (1995)	Nonaka (1995) Nonaka e Takeuchi (1995)

FONTE: ADAPTADO DE EASTERBY-SMITH; LYLES, 2003

Em 2004, diversas publicações foram analisadas por Easterby-Smith *et al.* Eles identificaram sete grandes contribuições feitas pelos autores, a partir de 1978, ao campo da aprendizagem organizacional: a) a noção de aprendizagem de *single* e *double loop* pontuando a necessidade de mudanças incrementais e radicais; b) o conceito de teoria em uso e teoria assumida que ajuda a explicar porque o *double loop* é difícil de ocorrer; c) a idéia de Hedberg (1981) sobre desaprendizagem; d) a contribuição prática de Senge (1990); e) a introdução da perspectiva sociocultural por autores como Brown e Duguid (1991) e Cook e Yanow (1993); f) a contribuição de Nonaka e Takeuchi (1995) para a aprendizagem além das fronteiras.

Outros trabalhos de revisão identificaram pontos comuns aos conceitos de aprendizagem organizacional. Entre eles, cinco se destacam por suas contribuições⁶. O primeiro, foi o de Shrivastava (1983), que analisou as pesquisas sobre aprendizagem, numa revisão que lhe permitiu sintetizar os aspectos que até então caracterizavam as pesquisas existentes:

- a) ela é um processo organizacional ao invés de individual, influenciado por aspectos sociais, políticos e variáveis estruturais, o que envolve compartilhar conhecimentos, crenças ou pressupostos entre os indivíduos;
- b) está intimamente relacionada com a experiência que a organização possui;
- c) seu resultado é organizacionalmente partilhado, consensualmente validado;

⁶ Há ainda outros trabalhos importantes, como o de Antal et al. (2001) e o de Lyles e Easterby-Smith (2003), que serão apresentados no próximo item, por abranger a projeção futura do campo.

- d) envolve mudanças fundamentais na teoria em uso ou esquemas de referência, na reorientação da visão de mundo dos tomadores de decisão tanto quanto as mudanças estruturais e procedimentais;
- e) ocorre em diversos níveis, como individual, departamental, planta, corporação, setor, e outros;
- f) é institucionalizada na forma de sistemas de aprendizagem que incluem mecanismos formais e informais de partilhar informações gerenciais, planejamento e controle.

Com base em seus estudos, o autor definiu como sistemas de aprendizagem os mecanismos pelos quais a aprendizagem é perpetuada e institucionalizada em organizações. Esta definição marca, de certa forma, a literatura, não só por agregar os primeiros elementos de consenso sobre a aprendizagem, mas também por agregar o aspecto institucional ao conceito.

O segundo trabalho relevante foi o de Fiol e Lyles (1985). As autoras identificaram áreas de consenso e dissenso na área. A área de dissenso inclui a heterogeneidade nas referências, nos focos de análise utilizados por diferentes disciplinas, e o tipo de estrutura organizacional mais favorável à aprendizagem organizacional. Na área de consenso, identificaram três pontos:

- a) a necessidade de alinhamento ambiental: tem sido reconhecido como importante para a sobrevivência e o crescimento, bem como para a competitividade e inovação. Este alinhamento implica que as organizações precisam ter um potencial para aprender, desaprender ou reaprender, com base em seu comportamento passado;
- b) a distinção entre aprendizagem organizacional e aprendizagem individual: há uma concordância de que deve haver uma distinção entre elas, sendo que a aprendizagem organizacional não consiste em uma mera soma da individual;
- c) a relevância dos fatores contextuais nos processos de aprendizagem: abrangem quatro fatores que afetam a probabilidade da aprendizagem ocorrer – cultura, estratégia, estrutura e ambiente. Estes fatores se inter-relacionam na medida em que criam e reforçam a aprendizagem, e são criados pela aprendizagem. Quanto à cultura, pode-se dizer que há uma estreita relação entre os valores e crenças e as estratégias existentes, influenciando o desenvolvimento cognitivo e comportamental da organização. Neste caso, mudanças e/ou aprendizagem em organizações freqüentemente envolvem uma reestruturação das normas e sistema de crenças. A postura estratégica das organizações determina parcialmente sua capacidade de aprendizagem, ela influencia a aprendizagem por prover os limites para a tomada de decisão e interpretação do ambiente. Da mesma forma, as opções estratégicas

percebidas, são uma função da capacidade de aprendizagem dentro da organização. Essa postura estratégica cria um espaço para a aprendizagem organizacional, que tende a ser resistente a pequenos ajustes, requerendo assim grandes reorientações para a mudança estratégica. A estrutura, apesar de ser vista freqüentemente como resultado da aprendizagem possui um papel crucial neste processo. Estruturas mecanicistas, mais centralizadas, tendem a reforçar comportamentos passados, enquanto estruturas mais orgânicas e descentralizadas tendem a conceber mudanças de valores e ações. O ambiente, quando muito estável, pode ser disfuncional e trazer pouca promoção de aprendizagem, porém, muita mudança e turbulência ambiental também podem dificultar o processo para mapear seu ambiente.

O terceiro é uma síntese que foi organizada por Prange (2001), com base no período de 1963 a 1993, salientando sujeito, conteúdo, momento, resultados e a forma como a aprendizagem ocorre. Além das contribuições que Prange (2001) fez por meio desta síntese, algumas observações importantes foram extraídas do seu estudo sobre os processos de aprendizagem organizacional:

- a) uma delas é que a ‘aprendizagem pela experiência’ é apontada em quase todas as abordagens, bem como a ‘dependência de histórias’. Porém, segundo ela, as conseqüências de diferentes histórias e diferentes experiências que levam à análise de diferentes aprendizagens são negligenciadas (com exceção de Levitt e March);
- b) outro ponto observado é que os autores negligenciam os processos de geração de conhecimento, na aprendizagem;
- c) o terceiro ponto refere-se à ausência dos estudos sobre a transferência da aprendizagem individual para a aprendizagem organizacional, não abordada mesmo em estudos que falam da aprendizagem de baixo e alto nível (FIOL; LYLES, 1985) ou de laço único e duplo (ARGYRIS; SCHÖN, 1978);
- d) o quarto ponto é o de que nenhum dos conceitos que relacionam processos com resultados pontuam exatamente qual tipo de aprendizagem leva a qual tipo de conhecimento, apesar da convergência de que a aprendizagem conduz a algum tipo de conhecimento.

O quadro 10 destaca os dados referentes à definição, ao sujeito, ao conteúdo e aos processos da aprendizagem organizacional:

Quadro 10 – Desenvolvimento da teoria da aprendizagem organizacional

<i>Autor/ano</i>	<i>Definição AO</i>	<i>Quem? (sujeito da AO)</i>	<i>O quê? (conteúdo da AO)</i>	<i>Como? (processos de AO)</i>
Cyert e March (1963)	É o comportamento adaptativo das orgs ao longo do tempo	Nível agregado das organizações	Procedimentos operacionais, padrão e regras organizacion.	Adaptação de objetivos, atenção e regras de busca; pela experiência
Cangelosi e Dill (1965)	Série de interações entre a adaptação no nível individual, subgrupo e organizacionais	Indivíduos e subgrupos em organizações	Decisões gerenciais complexas	Adaptação a padrões de comportamento conflitantes causados por estresse
Argyris e Schön (1978)	É o processo pelo qual os membros orgs detectam erros e os corrigem ao reestruturar a teoria em uso da organização	Aprendizagem individual em organizações	Teorias em uso ou teorias de ação organizacionais	Compartilhamento de suposições; pesquisa individual e coletiva, constrói e modifica teorias em uso; processo obscuro
Ducan e Weiss (1979)	Processo na organização pelo qual as relações entre ação e resultados e o efeito do ambiente nessas relações é desenvolvido	Indivíduo é o único que pode aprender, é parte do sistema de aprendiz, onde há trocas entre eles sobre o aprendido	Base de conhecimento organizacional	Desenvolvimento de relações ação resultado via: compartilhamento, avaliação e integração
Fiol e Lyles (1985)	AO significa o processo de aperfeiçoar ações por meio de melhor compreensão e conhecimento	AO não é apenas a soma de aprendizagens individuais	Padrões de associações cognitivas e/ou novas respostas ou ações (mudança cognitiva x comportamental)	Aprend. de nível mais baixo como repetição do comportamento passado. Aprend. de nível mais alto como desenvolvimento de associações complexas
Levitt e March (1988)	As orgs. são vistas como aprendendo pela codificação de inferências de sua história em comportamentos de rotina	AO é mais do que AI, ou seja, há um componente emergente	Rotinas (regras, procedimentos, quadros de referência, culturas, estruturas, paradigmas)	Aprendizagem pela experiência direta; pela experiência dos outros; e de paradigmas para interpretação
Huber (1991)	Uma entidade aprende se, por meio do processamento de informações, seus comportamentos potenciais se modificam. Uma organização aprende se uma unidade adquire conhecimento que ela reconhece como útil	Conceito de entidade, que inclui indivíduos, grupos, organizações, indústria, sociedade	Informação, conhecimento	Processamento de informação: aquisição, distribuição, interpretação e armazenagem de informação; os processos relacionados de AO permanecem não especificados
Weick e Roberts (1993)	AO consiste de ações inter-relacionadas de indivíduos, ou seja, uma “interrelação ponderada”, que resulta numa mente coletiva	Conexões entre comportamentos, em lugar de pessoas	Comportamento ações	Inter-relação ponderada, via contribuição, representação e subordinação

FONTE: PRANGE, 2001, p. 46-48.

Dentro dos paradigmas de ciência postulados por Burrell e Morgan (1979), a autora Prange (2001) situa os autores Argyris e Schön (1978) e March e Olsen (1975) no paradigma funcionalista, de base prescritiva/normativa. Autores como Weick e Roberts (1993) e Hedberg

(1981) são classificados como dentro de uma perspectiva subjetivista ou interpretativa, pois consideram a realidade como socialmente construída.

Em uma abordagem interdisciplinar, Bitencourt (2001, p. 70), afirma que: “A aprendizagem organizacional refere-se à como a aprendizagem na organização acontece, isto é, as habilidades e processos de construção e utilização do conhecimento (perspectiva processual)”. A autora identifica alguns pontos básicos que referentes ao conceito de aprendizagem organizacional: a) processo (em termos de continuidade); b) transformação (baseada na mudança de atitude); c) grupo (ênfatizando o coletivo); d) criação e reflexão (sob a ótica da inovação e da conscientização); e) ação (apropriação e disseminação do conhecimento, tendo como referência uma visão pragmática).

Segundo a autora, a aprendizagem organizacional tem dois componentes importantes: os *insights* e a memória organizacional. Os *insights* são os conhecimentos e modelos mentais compartilhados e que os decisores devem aprender juntos para não bloquear a mudança. A memória organizacional depende dos mecanismos institucionais para reter o conhecimento. Esse conhecimento, crenças e metas precisam ser compartilhados na construção da memória organizacional e para que a organização aprenda. Tal definição reforça os elementos consensuais já apontados por outros autores na literatura e complementa o caráter abrangente da aprendizagem no âmbito coletivo.

O quinto trabalho é o de Antonello (2005) que, com base em sua revisão teórica, identificou seis focos, ou ênfases, para abordar a questão da aprendizagem organizacional: socialização da aprendizagem individual, processo-sistema, cultura, gestão do conhecimento, melhoria contínua e inovação. Estas áreas estão envolvidas por uma perspectiva mais ampla de mudança organizacional, cuja questão não reside apenas na velocidade, mas também na frequência, magnitude e na necessidade de aprender. A autora analisa cada uma destas abordagens e retoma os pontos comuns à definição de aprendizagem organizacional (BITENCOURT, 2001), agregando mais dois: a) situação- a aprendizagem sempre ocorre em função da atividade, do contexto e da cultura no qual ocorre ou se situa, sendo carregada de significado informal; b) cultura- pela construção de significados, na forma compartilhada de dar sentido às experiências, baseada na história compartilhada. Os pontos comuns, ou de consenso, que foram apontados pelos autores em suas revisões como permeando o processo de aprendizagem organizacional foram comparados no quadro 11:

Quadro 11 – Pontos comuns ou consenso entre autores no conceito de aprendizagem organizacional

<i>Shrivastava (1983)</i>	<i>Fiol E Lyles (1985)</i>	<i>Prange (2001)</i>	<i>Bitencourt (2001)</i>	<i>Antonello (2005)</i>
<ul style="list-style-type: none"> -É um processo organizacional (aspectos sociais e políticos) ao invés de individual -Relacionado à experiência -Resultado é organizacional, partilhado, consensual e validado -Envolve mudanças fundamentais na teoria em uso, com reorientação da visão de mundo -Ocorre nos diversos níveis -É institucionalizada 	<ul style="list-style-type: none"> -Alinhamento ambiental -Distinção entre aprendizagem individual e organizacional -Fatores contextuais que podem afetar a probabilidade da AO ocorrer: cultura, estratégia, estrutura, Ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> -Aprendizagem pela experiência e dependência da história organizacional -Aprendizagem conduz à algum tipo de conhecimento: (rotinas, base de conhecimentos, teorias de organizacionais de ação, sistemas cognitivos, mente coletiva) 	<ul style="list-style-type: none"> -Processo (continuidade) -Transformação (baseada na mudança de atitudes) -Grupo (coletivo) -Criação e reflexão (inovação e conscientização) -Ação (apropriação e disseminação do conhecimento) 	<ul style="list-style-type: none"> -Processo (continuidade e noção de espiral) -Mudança (baseada na transformação de atitudes) -Grupo (interação e o coletivo) -Criação e reflexão (inovação e conscientização) -Ação (pragmático-apropriação e disseminação do conhecimento; experienciar, vivenciar e compartilhar pelas interações) -Situação (contexto e cultura) -Cultura (construção de significados e história compartilhada)

Posteriormente, Vasconcelos e Mascarenhas (2007) resumiram em um quadro as dimensões assumidas nos conceitos de aprendizagem organizacional. No entanto, com base na literatura revisada, pode-se ainda acrescentar um foco a este quadro, o institucional, o qual visa abranger o que Shrivastava (1983) já havia observado sobre a incorporação da noção de institucionalização ao conceito de aprendizagem organizacional. O quadro 12 apresenta esses pontos de consenso que são adotados na abordagem de aprendizagem deste trabalho.

Quadro12 – Aprendizagem organizacional

<i>Foco</i>	<i>Dimensões Conceituais Básicas</i>
Foco no processo	A aprendizagem organizacional é um processo contínuo e abrangente
Noção de mudança	A aprendizagem organizacional envolve mudanças nos padrões de comportamento
Natureza coletiva	A aprendizagem organizacional enfatiza a interação no coletivo
Foco na criação e reflexão	A aprendizagem organizacional é o processo-base para o questionamento e a inovação
Foco na ação	Numa perspectiva pragmática, pela apropriação e pela disseminação do conhecimento. Numa perspectiva sociológica, pela ênfase na interação social, na experimentação e no compartilhamento de experiências
Abordagem contingencial	A aprendizagem ocorre em função da situação e do contexto social, sendo imbuída de significações culturais
Abordagem cultural	Como um fenômeno coletivo e baseado em uma história compartilhada, a aprendizagem organizacional é um processo pelo qual são construídos os significados comuns à coletividade
Abordagem institucional	Aprendizagem organizacional é institucionalizada, seu resultado é organizacional, partilhado, consensual, validado (legitimado) e inclui mecanismos formais e informais de partilhar informações.

FONTE: ADAPTADO DE VASCONCELOS; MASCARENHAS, 2007, p. 16.

Contudo, a área de aprendizagem organizacional tem sofrido profundas mudanças e deverá continuar mudando nos próximos dez anos, parecendo haver concordância de que processo, conteúdo e questões de contexto permanecerão como relevantes tópicos de pesquisa no futuro (LYLES; EASTERBY-SMITH, 2003). Olhar para os desafios existentes na área é necessário para construir a contribuição de trabalhos presentes.

2.2.1.3 Desafios futuros para a aprendizagem organizacional

Antal *et al.* (2001) apontam a existência de desafios emergentes para os próximos anos na área de aprendizagem organizacional, com base na análise histórica da área quanto ao que chamam de origem (1960 e 1970), fase anterior (1980), e década passada (1990). Estes limites, explicam os autores, são fluidos e estão identificados em oito dimensões nas quais as mudanças mais significativas sobre este campo parecem ter ocorrido (Quadro 13).

Quadro 13 – Desenvolvimento da aprendizagem organizacional como um campo de investigação

<i>Dimensão</i>	<i>Origem (1960-1970)</i>	<i>Fase anterior (1980)</i>	<i>Desenvolvimento na década passada (1990)</i>	<i>Desafios emergentes</i>
Contexto cultural de pesquisa	Da perspectiva anglo-saxônica reivindicando universalidade....		Para a inclusão de experiências japonesas e Europa ocidental...	Para pesquisas comparativas internacionalmente e inclusão de outras regiões
Contexto intelectual, tradições sustentando pesquisas	De escolas administrativas insatisfeitas com modelos baseados em conceitos da psicologia....	Para o desenvolvimento de muitos modelos ainda baseados na psicologia...	Para inclusão de conceitos da antropologia e outras disciplinas; emergência conhecimento gerencial...	Para transdisciplinariedade baseada em conhecimento, incluindo redescoberta de precursores
Relacionamento entre teoria e prática	De obras conceituais baseadas em estudos de caso...	Para uma divisão entre textos conceituais e preocupações práticas imediatas, muitas publicações de profissionais de mercado, receitas...		Para a criação do conhecimento por meio de forte cooperação entre acadêmicos e praticantes
Tipos de organizações estudadas	De poucos exemplos de organizações tradicionais...	Para o estreitamento do foco para negócios...	Para gradual redescoberta de outras entidades como públicas...	Para redes de organizações comunidades e ambientes de aprendizagem
Processos e modelos de AO	Do enfoque comportamental, modelo de estímulo-resposta com elementos cognitivos e conceitos evolucionários...		Para dimensões interpretativas, estágios de competição e espiral...	Para aprendizagem e criação do conhecimento como processos embutidos
Agentes de AO	De individual como agente, normalmente gestores seniors...	Para equipes, unidades, e subculturas como agentes...		Para atores e todos os níveis e comunidades de prática
Tom do tratamento de AO na literatura	De poucas obras sobre política e aspectos emocionais nos processos AO...	Para o predomínio de publicações que tratavam a aprendizagem como um processo não político, levando automaticamente a resultados positivos...		Voltado para AO e criação do conhecimento como processo político e emocional, conflito é inerente
Tendências nas práticas	Da aprendizagem como problema intuitivo, ou treinamento e desenvolvimento atividades...	Para popularização da AO como elemento do processo de mudança...		Voltado para aprendizagem como intento estratégico, benchmarking, gestão do conhecimento, institucionalização de papéis e estruturas (ex.: universidades corporativas), experimentos com métodos 'loosely structured' (ex.: tecnologias espaço aberto)

FONTE: ANTAL *et al.*, 2001, p. 926-927.

Em 2000, uma edição especial da revista *Journal of Management Studies* publicou 6 trabalhos selecionados dentre os 102 apresentados na Terceira Conferência Internacional de Aprendizagem Organizacional. Este trabalho foi organizado de forma a identificar os debates chave e classificá-los em passado, presente e futuro (EASTERBY-SMITH *et al.*, 2000). Os autores observaram que a ausência de trabalhos em algumas áreas – níveis de aprendizagem, se aprendizagem implica mudança cognitiva ou comportamental, *single* e *double loop*, aprendizagem e desaprendizagem e a distinção entre aprendizagem organizacional e organizações de aprendizagem – não significou falta de importância, uma vez que estes temas formam a base sobre a qual outros emergiram, mas sim que eles simplesmente tornaram-se parte do conhecimento já dominado, do *taken for granted*⁷. A partir destas considerações, os autores apontaram os desafios emergentes:

- a) o debate sobre unidades ou níveis de análise tem sido valioso para desenvolver o debate sobre linguagens, sistemas de memória e diálogo. Assim, segundo os autores, os pesquisadores deveriam começar a enfatizar os artefatos de nível organizacional como os sistemas, memória institucional, dados e informações, ao invés de permanecer no nível dos indivíduos e grupos;
- b) o debate se a aprendizagem é cognitiva ou comportamental. Nos últimos anos os pesquisadores têm aceito uma ampla definição que dispensa esta distinção. No entanto, há sinais de sua re-emergência com o debate entre aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento;
- c) as idéias de *single* e *double loop* (ARGYRIS; SCHÖN, 1978), foram importantes para o debate da mudança incremental e transformacional. Contudo, pesquisas atuais estão desenvolvendo mais profundamente o processo de aprendizagem *double loop*;
- d) a noção de desaprendizagem pode ressurgir como um conceito importante para ligar com a memória institucional, gerada pelo recente desafio de capturar e administrar o conhecimento;
- e) o debate sobre a aprendizagem organizacional e organizações de aprendizagem parece ter clarificado as diferenças e dois grupos operam amplamente de maneira independente.

Estes desafios salientam não só a necessidade de estudos que envolvam os vários níveis de aprendizagem e que tenham um enfoque processual, mas também a relevância da adoção de perspectivas que integrem elementos cognitivos, comportamentais e culturais. Desta forma, o debate da relação conceitual entre aprendizagem organizacional e competência organizacional

⁷ *Taken for granted* é uma expressão do idioma inglês cujo significado, aproximadamente, é o de ‘tido por certo’, ou seja, de algo que não é questionado e sim aceito como correto.

pode consistir em um campo amplo para analisar os processos de criação do conhecimento de acordo com os propósitos organizacionais.

Uma outra pesquisa, mais extensa, sobre a agenda de futuras pesquisas em aprendizagem organizacional foi realizada por Lyles e Easterby-Smith em 2003. Os autores utilizaram como fonte os artigos publicados nos dois últimos anos, a organização de um *Handbook*, uma pesquisa em seis periódicos importantes na área⁸, e uma consulta feita a especialistas em mais de 50 universidades na Ásia, Américas e Europa. Os resultados foram relevantes. Um deles foi referente às áreas que os especialistas têm trabalhado, sendo que três delas representam, juntas, em torno de 50% de todas as pesquisas: a) estratégia, tecnologia e vantagem competitiva; b) criação e transferência de conhecimento; c) aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento além das fronteiras. O quadro 14 detalha as áreas de pesquisa dos especialistas:

Quadro 14 - Areas de pesquisa do painel dos especialistas

<i>Áreas</i>	<i>Frequência</i>	<i>Porcentagem</i>
1. Cognição, identidade organizacional, aspectos sócio-políticos, e tacitude de AO/GC.	10	11,36
2. GRH e capital humano	11	12,50
3. Criação e transferência do conhecimento	15	17,04
4. Capacidades de aprendizagem, experiência e capacidade de absorção	6	6,81
5. AO/GC entre fronteiras (por exemplo, redes, alianças, e grupos)	12	13,71
6. AO, desaprendizagem e inovação como processo	7	7,95
7. Praticantes e uso do conhecimento	2	2,27
8. Contextos específicos para AO/GC (por exemplo, economia em transição, aquisição <i>eLearning</i> , etc)	11	12,50
9. Estratégia, tecnologia e vantagem competitiva	14	15,90
<i>Total</i>	88	

FONTE: LYLES; EASTERBY-SMITH, 2003, p. 641.

Um segundo resultado encontrado diz respeito ao futuro das pesquisas em aprendizagem e conhecimento. Lyles e Easterby-Smith (2003) identificam as áreas que deverão ter o maior impacto nos próximos 5 anos. Estas áreas são apresentadas na ilustração 4, com base na sua classificação da aprendizagem organizacional e da gestão do conhecimento:

⁸ As publicações consultadas foram: Academy of Management Review, Academy of Management Journal, Journal of International Business Studies, Management Learning, Organization Science e Strategic Management Journal.

Ilustração 4 - Mapeando as áreas de futuras pesquisas

Fonte: LYLES; EASTERBY-SMITH, 2003, p. 646.

Estes estudos têm ressaltado aspectos importantes que a presente pesquisa buscou envolver, como a inclusão de outras regiões, a transdisciplinariedade, a aprendizagem envolvendo a criação e utilização de conhecimento e o processo de institucionalização na aprendizagem.

Contudo, apesar dos avanços obtidos nos estudos sobre aprendizagem organizacional e das áreas promissoras de investigação que tem emergido, diversas críticas têm sido feitas a consistência do campo. A própria diversidade com que os estudos de aprendizagem são conduzidos seria uma delas, pois, segundo alguns autores, ela dificultaria sua densidade. Neste sentido, cabe esclarecer alguns pontos de crítica, que são tratados a seguir.

2.2.1.4 A crítica aos estudos de aprendizagem organizacional

A área de aprendizagem organizacional tem recebido várias críticas. Para Prange (2001), o retardamento do desenvolvimento da teoria tem ocorrido basicamente pela preocupação dominante com a aplicabilidade, em detrimento do aprofundamento científico, pois muitos teóricos adotam uma postura metateórica, com um mundo objetivo, com uma ontologia realista e uma epistemologia positivista. Por outro lado, destaca a autora, se há esta divergência e falta coesão entre as conceituações, talvez seja porque as diferentes áreas não o possam fazê-lo, ou até mesmo não o queiram.

De acordo com Prange (2001), há três críticas comuns à teoria de aprendizagem organizacional, que são: 1) a aprendizagem organizacional carece de integração teórica, e a pesquisa é feita de modo não cumulativo; 2) a aprendizagem organizacional não proporciona conhecimento ‘útil’ para os profissionais; 3) a aprendizagem organizacional é usada principalmente com um sentido analógico e/ou metafórico.

A autora analisou diversas teorias sobre aprendizagem organizacional e verificou que há uma falta de consistência entre as abordagens. Com base nessa perspectiva, ressalta que se deveria descrever processos e resultados da aprendizagem organizacional, em vez de empreender uma tentativa de apresentar generalizações prescritivas. Portanto, quanto à crítica de que a aprendizagem organizacional carece de integração teórica, e de que a pesquisa é feita de modo não cumulativo, Prange (2001, p. 59) argumenta que o conceito é aplicado de forma heterogênea e que os pesquisadores realmente não parecem concordar com os conceitos. Entretanto, o fato de ser não cumulativa pode também ser interpretado como um indicador de progressão teórica:

Julgada com base em uma visão antipositivista, é mesmo ‘normal’ apresentar perspectivas divergentes, uma vez que não há um mundo ‘objetivo’ a ser descoberto. Ao contrário, conhecimento e verdade são criados pelo pesquisador, não revelados por sua mente. Isso enfatiza um caráter pluralista de realidade.

Quanto à segunda crítica, de que a aprendizagem organizacional não proporciona conhecimento útil para os profissionais, Prange (2001, p. 53) enfatiza que a busca por utilidade, enquanto valor prescritivo da teoria, impede o desenvolvimento da teoria: “as críticas concernentes à aprendizagem organizacional derivam de uma epistemologia positivista, que está, freqüentemente, associada com a premissa ontológica do realismo, embora a relação entre epistemologia e ontologia não devesse ser facilmente intrincada”. No entanto, as observações são dependentes de teorias e não se pode ter um acesso puro a um mundo independente. Nesse sentido, um prognóstico não pode ser alcançado, posto que as regras científicas são socialmente construídas e falíveis, e afirmações prescritivas verdadeiras para diferentes ambientes são questionáveis. Assim, segundo a autora, a aprendizagem organizacional não pode nem necessita proporcionar conhecimento útil, e as metáforas e analogias, apontadas por Hedberg (1981) podem ser úteis para a pesquisa em aprendizagem organizacional, quando utilizadas de forma reflexiva e cuidadosa.

Sobre a terceira crítica de que a aprendizagem organizacional é utilizada principalmente com um sentido analógico e/ou metafórico, Prange (2001) ressalta que a aprendizagem organizacional, para manter ou mesmo recuperar seu caráter reflexivo, poderia considerar a prática e a teoria como desconectadas, enfatizando o desenvolvimento da teoria como um valioso esforço. O uso de metáforas pode provocar *insights* significativos sobre os mecanismos que produzem fenômenos observáveis e, em pesquisas de aprendizagem organizacional, as metáforas quando aplicadas de maneira crítica, apresentam um potencial substantivo para o desenvolvimento da teoria. As metáforas podem ser consideradas um ‘modo de pensar’, tal como apontadas por Weick e Morgan (PRANGE, 2001), onde a suposição básica é compatível com uma abordagem antipositivista, em que não há uma realidade independente a ser descoberta pelos pesquisadores, mas um mundo socialmente construído, por meio de recursos simbólicos e lingüísticos. “Ao chamar a atenção sobre concepções alternativas de realidade, as metáforas liberam a imaginação e, por meio disso, encorajam perspectivas variadas para o entendimento das organizações” (PRANGE, 2001, p. 57). Esse uso de metáforas, de acordo com a autora, pode ter valor prático e, assim, as teorias de aprendizagem organizacional proporcionam ‘lentes’ e não ‘ferramentas’, o que possibilita várias interpretações de mundo. E é justamente como ‘lentes’ que o conceito de aprendizagem organizacional é adotado nesse estudo.

O trabalho de Prange contribui para a clarificação de algumas críticas feitas ao uso da aprendizagem para analisar os fenômenos organizacionais. Como lente, a aprendizagem requer a adoção de um conceito coerente aos propósitos de uma pesquisa que, por ser amplamente diferenciada em contexto e foco, pode, justamente, requerer diferentes abordagens.

Easterby-Smith e Araújo (2001) fazem uma crítica à escassez de estudos com pesquisa empírica, de pesquisa-ação com posição ‘objetiva’ e crítica. Os autores destacam ainda a importância de estudos com a análise da linguagem e das histórias, estudos de caso, e mapeamento cognitivo.

Os pressupostos teóricos devem também estar alinhados com diferentes perspectivas ou abranger combinações de seus elementos. Algumas vertentes teóricas privilegiam um enfoque comportamental, outras enfatizam elementos cognitivos, e ainda há outras que abordam as interações socioculturais.

Isto posto, emergem algumas questões fundamentais, a saber: qual a perspectiva mais coerente aos conceitos adotados e ao delineamento da pesquisa? Que enfoque(s) pode(m) contribuir para a compreensão do fenômeno abordado? Que concepção alternativa de realidade é adotada e qual a melhor perspectiva para o entendimento da aprendizagem organizacional? Com base nestes questionamentos, passa-se à discussão do segundo eixo teórico sobre a aprendizagem organizacional, que trata das perspectivas existentes e suas contribuições.

2.2.2 Perspectivas de aprendizagem organizacional

O eixo anterior apresentou uma revisão histórica e conceitual sobre a aprendizagem organizacional. Este segundo eixo buscou verificar as contribuições que emergiram de cada enfoque na construção do campo da aprendizagem organizacional. O objetivo aqui é adotar uma perspectiva integradora que possa conciliar os aspectos comportamentais, cognitivos, e socioculturais, permitindo assim tratar a aprendizagem organizacional como processo. Entende-se que cada perspectiva traz contribuições e compõe um referencial importante, porém, sua integração permite uma análise mais ampla do fenômeno abordado.

Como os estudos de aprendizagem organizacional tiveram no campo da aprendizagem individual uma âncora para suas pesquisas (SHRIVASTAVA, 1983), o enfoque comportamental foi o primeiro a surgir, no período anterior aos anos 50, com os estudos de Skinner e Guthrie sobre o modelo estímulo-resposta. A psicologia cognitiva, com foco no processamento de informações, surgiu posteriormente com ênfase na solução de problemas, e a aprendizagem passou a ser vista como mudança nos estados de conhecimento ao invés de mudança na probabilidade de respostas. Segundo Fleury e Fleury (2004, p.40), o foco dessas duas vertentes teóricas para os modelos de aprendizagem é:

- Modelo behaviorista: seu foco principal é o comportamento, pois este é observável e mensurável; partindo do princípio de que a análise do comportamento significa o estudo das relações entre eventos estimuladores e respostas, planejar o processo de aprendizagem implica estruturar esse processo passível de observação, mensuração e réplica científica;
- Modelo cognitivista: pretende ser um modelo mais abrangente do que o behaviorista, explicando melhor os fenômenos mais complexos, como a aprendizagem de conceitos e a

solução de problemas; procura utilizar tanto dados objetivos, comportamentais, como dados subjetivos, levando em consideração crenças e percepções do indivíduo que influenciam seu processo de apreensão da realidade.

No entanto, a distinção entre a abordagem comportamental e cognitiva é inadequada para servir de base para definir a aprendizagem organizacional, porque ela estreita os limites do fenômeno e obscurece a relação entre as duas formas de mudança organizacional (NICOLINI; MEZNAR, 1995). De acordo com os autores, a aprendizagem organizacional é um fenômeno que precisa ser examinado em sua totalidade, pois não envolve somente o processo de aquisição de conhecimento, mas também o papel que a construção social da aprendizagem organizacional tem na formação da organização em si. Isto inclui a modificação das estruturas cognitivas e o processo de representação, formalização e normalização de tais conhecimentos. Ou seja, inclui a perspectiva cultural.

Cook e Yanow (1993) definem a aprendizagem organizacional como sendo um processo cultural que se refere à aquisição, sustentação ou mudança de significados intersubjetivos por meio de artefatos e ações coletivas do grupo. Neste enfoque, a aprendizagem organizacional pode envolver significados intersubjetivos criados e sustentados pelas interações culturais, idéia que difere daquelas provenientes das discussões da aprendizagem baseada na prática. A aprendizagem torna-se coletiva quando ela é concebida no nível de interação social. Este enfoque de aprendizagem é descrito como: a) aprendizagem semântica (CORLEY; GIOIA, 2003), que envolve não somente mudanças no comportamento e/ou conhecimento, mas também mudanças no significado das ações, símbolos e ações; b) como enfoque situado (PATRIOTTA, 2003) em que o conhecimento é conceituado de forma holística pressionando a ligação entre ação, contexto e processos, e c) como Teoria da Aprendizagem Social (ELKJAER, 2003), para indicar que está no campo da teoria social.

A Teoria da Aprendizagem Social considera a aprendizagem como participação no processo social, enfatizando tanto a questão do conhecimento quanto a de ser e tornar-se. Seu argumento é de que uma situação coloca certas possibilidades para algumas ações e não para outras, dependendo das experiências anteriores do indivíduo e da distribuição do poder em contextos específicos. Neste enfoque, a mente dos indivíduos e ações são consideradas em relação à sua participação no processo social, formadas pela cultura e história: ser e tornar-se – ou emergir como – uma pessoa conhecida demanda participação no processo social, o que

envolve relacionar-se com outras pessoas e com a cultura e os artefatos historicamente produzidos do mundo social (ELKJAER, 2003).

Hedberg (1981) aponta que organizações não possuem cérebros, mas têm sistemas cognitivos e memórias, e que desenvolvem também uma visão de mundo e ideologias. Essa memória organizacional mantém certos comportamentos, mapas mentais, normas e valores todo o tempo, apesar da entrada e saída de funcionários e de líderes.

Para Fleury e Fleury (2004, p. 41), as rotinas e procedimentos, relativamente padronizados, desenvolvidos nas organizações vão sendo incorporadas, de forma explícita ou inconsciente, na memória organizacional. Assim, “A mudança em processos, estruturas ou comportamentos não seriam os únicos indicadores de que a aprendizagem aconteceu, mas a possibilidade de esse conhecimento ser recuperado pelos membros da organização”.

As organizações desenvolvem e mantêm sistemas de aprendizagem que não somente influenciam seus membros imediatos, mas também permitem que conhecimentos sejam transmitidos a outros por meio de histórias e normas. Assim, a aprendizagem torna-se organizacional não porque tem estruturas cognitivas como os humanos, mas porque envolve ações e interações sociais transcendendo a cognição individual (WEICK; WESTLEY, 1996).

Tsang (1997) classificou alguns conceitos de aprendizagem organizacional dentro dos três grandes grupos por ele identificados: cognitivo, comportamental e cultural. O quadro 15 sumaria estas abordagens e suas contribuições:

Quadro 15 - Definições de aprendizagem organizacional segundo as perspectivas e a natureza do estudo

<i>Definição</i>	<i>Perspectiva</i>
Cook e Yanow (1993): ênfase em significados intersubjetivos, artefatos e ação coletiva	Cultural
Shrivastava (1981): processo pelo qual a base de conhecimento organizacional é desenvolvida e formada	Cognitiva
Huber (1991): uma entidade aprende se, por meio do processamento de informações, a faixa de seus comportamentos potenciais é mudada	Cognitiva e comportamental (potencial)
Levitt e March (1988): organizações são vistas como aprendizagem por codificar inferências da história em rotinas que guiam o comportamento	Cognitiva e comportamental (potencial)
Fiol e Lyles (1985): processo de melhorar as ações por meio de melhor conhecimento e compreensão	Cognitiva e comportamental (atual)
Swieringa e Wierdsma (1992): mudança do comportamento organizacional	Comportamental (atual)

FONTE: TSANG, 1996, p. 76.

No presente trabalho, buscou-se considerar a complementariedade destas perspectivas para fundamentar o estudo empírico realizado. Como bem salientam Guarido Filho e Machado-da-Silva (2001), a aprendizagem organizacional fundamentada numa lógica integradora, que abrange também aspectos culturais e institucionais, permite que ela seja compreendida como processo contínuo e culturalmente articulado no contexto social. Tal abordagem encontra respaldo nas teorias construtivistas da ciência social e nos estudos organizacionais (BERGER; LUCKMANN, 1996).⁹

Em suma, os enfoques apresentados salientam considerações importantes para uma visão integradora do conceito de aprendizagem organizacional a respeito das mudanças no comportamento, na cognição e na cultura: a) comportamento - envolve uma mudança no comportamento ou pelo menos na consciência da importância de tal comportamento; b) cognição - envolve elementos cognitivos de processamento de informações que atuam como filtros numa realidade intersubjetiva; c) cultura - envolve elementos culturais e, portanto, sociais e institucionais, os quais se referem ao processo de aprender concebido na interação social. No entanto, olhar para a aprendizagem organizacional do ponto de vista mais amplo, como é a proposta da perspectiva assumida, que agrega aspectos sociais e institucionais ao conceito de aprendizagem organizacional, implica a definição de como analisar seu processo. Esta é a proposta da próxima seção, que trata das relações da aprendizagem com mudanças, com o debate sobre os níveis de aprendizagem e com o conhecimento.

2.2.3 Aprendizagem organizacional – mudança, nível e conhecimento

Neste terceiro eixo buscou-se definir os meios, ou mecanismos, pelos quais se busca os indícios da aprendizagem no nível organizacional. Para isso, procuro-se privilegiar os pontos comuns ao conceito de aprendizagem organizacional adotados no primeiro eixo (foco no processo, noção de mudança, natureza coletiva, criação e reflexão, apropriação do conhecimento e interação social na experimentação e no compartilhamento de experiências, contexto social, abordagem cultural e institucional) e a perspectiva integradora selecionada no segundo eixo (comportamental, cognitiva e sócio-cultural). Três tópicos abrangentes emergiram dos eixos anteriores e são aqui explorados: a) a relação entre a aprendizagem

⁹ Uma discussão mais aprofundada sobre os pressupostos epistemológicos adotados referentes à ciência social e a sociologia do conhecimento é apresentada no capítulo 3 de metodologia.

organizacional e o processo de mudança ; b) a discussão sobre os níveis de aprendizagem; e c) a relação entre aprendizagem organizacional e apropriação do conhecimento.

2.2.3.1 Aprendizagem organizacional e processo de mudança

O processo de aprendizagem organizacional tem sido comumente associado à mudança, haja intencionalidade ou não. Segundo Antonello (2005), do ponto de vista da mudança organizacional, o conceito de aprendizagem é relevante, pois se apresenta como dinâmico e integrador.

De uma forma geral, aprendizagem, mudança e adaptação são conceitos que têm sido tratados de forma confusa e muitas vezes usados como sinônimos. De acordo com Hedberg (1981), aprendizagem e adaptação possuem significados diferentes. Para o autor, adaptação refere-se ao ajuste defensivo, e a aprendizagem, de sentido mais amplo e complexo, refere-se à compreensão dos motivos que estão além do evento imediato. Assim, a simples adaptação pode ser parte da aprendizagem, mas aprendizagem pode envolver muito mais. Uma dificuldade, por exemplo, é determinar quando ocorre uma mudança, saber se ela é somente uma adaptação, ou se é uma resposta baseada na compreensão do relacionamento daquela resposta ao evento ambiental e/ou ações passadas.

Barr *et al.* (1992) classificam as mudanças em incrementais e transformacionais. De acordo com os autores, quando as mudanças são incrementais, cujas modificações são mais de comportamento do que de entendimento, pode-se dizer que o aprendizado é de baixo grau, e quando as mudanças são significativas no entendimento e reestruturação dos modelos mentais dos membros organizacionais pode-se dizer que o aprendizado é de alto grau.

Fiol e Lyles (1985) relacionam diferentes tipos de mudanças, envolvendo o desenvolvimento cognitivo, com a aprendizagem de nível inferior e de nível superior. Para as autoras, a aprendizagem de nível inferior ocorre dentro de uma dada estrutura organizacional, dentro de um conjunto de regras. É o resultado de repetições e rotinas, e envolve a construção de associações, as quais são usualmente de curta duração e impacto em somente parte da organização. Assim, este tipo de aprendizagem tende a ocorrer em contextos organizacionais bem compreendidos e onde a administração julga poder controlar as situações. Apesar de esta

compreensão ocorrer predominantemente em níveis inferiores ou médios na hierarquia administrativa, a aprendizagem de nível inferior não está atrelada a níveis operacionais. O foco desta aprendizagem é um efeito imediato em uma determinada atividade e está relacionada com a racionalidade funcional centrada em experiências positivamente vivenciadas pela organização na solução de problemas simples. Fiol e Lyles (1985) salientam que, enquanto a institucionalização de regras formais é um exemplo de aprendizagem de nível inferior, a declaração de novas missões e direcionamentos estratégicos representam exemplo de aprendizagem de nível superior.

A aprendizagem de nível superior é um processo mais cognitivo, que ocorre por meio do desenvolvimento de habilidades e *insights*, e que visa ajustar regras e normas gerais mais do que atividades e comportamentos específicos. As associações resultantes desse nível de aprendizagem têm um efeito de longo prazo e impacto na organização como um todo. Para que essas mudanças no padrão da aprendizagem possam ocorrer, é necessária a existência de alguma crise significativa, como uma nova estratégia ou uma nova liderança ou um novo mercado. A consequência desejada deste tipo de aprendizagem não é um resultado comportamental particular qualquer, mas sim o desenvolvimento de esquemas de referência, ou esquemas interpretativos (BARTUNEK, 1984).

Segundo Antal *et al.* (2001), a classificação mais comumente utilizada é a de Bateson's (1972) de primeira, segunda e terceira ordem de aprendizado, a qual Argyris e Schön (1978) redefiniram como *single loop*, *double loop* e *deutero-learning*. De acordo com Argyris e Schön (1978), toda pessoa desenvolve uma 'teoria da ação', ou seja, um conjunto de regras usado para projetar e implementar o próprio comportamento, bem como para entender o dos outros. Essas teorias de ação tornam-se aceitas e nem são percebidas pelas pessoas que as utilizam. Porém, há uma diferença entre o que as pessoas pensam que estão usando e o que elas usam, representada pela teoria da ação adotada (*espoused theory* – regras que julga empregar) e teoria praticada (*theory-in-use* – regras que realmente dão sentido ao comportamento). Ou seja, as pessoas agem sem perceber as diferenças entre a maneira como pensam que agem e a maneira como realmente agem. Essa teoria adotada se baseia em valores que as governam, cuja finalidade é a de evitar embaraços ou ameaças, evitar se sentir vulnerável ou incompetente. Quando os resultados das ações são os desejados, a teoria praticada é confirmada. Quando não, o indivíduo precisa corrigir o erro e aprender. Tal aprendizagem pode se dar de duas formas: o circuito simples, pela detecção e correção do

erro, e o circuito duplo, pelo questionamento das estratégias e reflexão das variáveis relevantes.

No entanto, estes dois tipos de aprendizagem podem também ser pensados no nível organizacional. Segundo Argyris e Schön (1978), a aprendizagem de circuito simples refere-se às melhorias incrementais nos meios existentes de fazer as coisas por meio da correção de erros de forma a preservar as teorias praticadas na organização. A aprendizagem de circuito duplo envolve reflexividade, o questionamento do que está sendo feito que conduz a aprendizagem de novos comportamentos ao invés do refinamento de habilidades correntes, a mudanças nos valores. De acordo com os autores, a aprendizagem de circuito único pode ser representada pelo ajuste dos sistemas administrativos e habilidades de solução de problemas, e a aprendizagem de circuito duplo pode ser representada pelo desenvolvimento de novos mitos, histórias e culturas, pelo estabelecimento da agenda e pela habilidade de definições de problemas. Antal *et al.* (2001) enfatizam que o circuito duplo tem sido considerado particularmente importante nos processos de grandes mudanças associados a conceitos administrativos como renovação, transformação e reengenharia. Já a *deutero learning* é um nível mais alto de reflexividade que ocorre quando o próprio processo de aprendizagem é examinado e aprendido mais uma vez.

As pesquisas realizadas por De Geus (1997) com organizações de 200, 300, ou até mesmo 700 anos de existência mostraram que todas elas tiveram uma notável capacidade de institucionalizar a mudança. Mudanças essas surgidas do próprio conhecimento que a empresa tem de si mesma e de seu ambiente:

Todos os gerentes têm tal conhecimento e o desenvolvem cada vez mais com o tempo, uma vez que toda pessoa – e sistema – estão continuamente envolvidos com o aprendizado. De fato, o processo decisório normal nas empresas é de aprendizado porque as pessoas mudam seus próprios modelos mentais e constroem um modelo conjunto conforme conversam com as outras (De Geus, 1997, p. 117).

Porém, vale ressaltar, conforme argumentam Machado-da-Silva e Fernandes (1999), que as mudanças tendem a ser lentas, pois valores e crenças estão profundamente arraigados e conferem estabilidade às pessoas e às organizações. Segundo os autores, o ajuste dos modelos mentais ocorre geralmente por força de pressões ambientais significativas. Hinings e Greenwood (1989) salientam também que as reorientações estratégicas podem atrasar-se pela estabilidade dos esquemas interpretativos e das estruturas organizacionais.

Em suma, mesmo com diferentes nomenclaturas e classificações, a aprendizagem organizacional apresenta uma consensual relação com o processo de mudança, conforme pode-se verificar no comparativo estabelecido no quadro 16:

Quadro 16 – Mudança e aprendizagem

<i>Argyris e Schon (1978)</i>	<i>Fiol e Lyles (1985)</i>	<i>Barr et al. (1992)</i>
<i>Single Loop</i> : melhorias incrementais	Nível Inferior: mudanças de pequeno impacto, em determinada atividade; racionalidade funcional	Baixo Grau: mudanças incrementais
<i>Double Loop</i> : reflexividade e valores	Nível Superior: desenvolvimento de habilidades, mudança nos esquemas interpretativos	Alto Grau: mudanças transformacionais, significativas no entendimento e nos modelos mentais
<i>Deutero Learning</i> : aprender a aprender		

FONTE: ADAPTADO DE ARGYRIS; SCHON, 1978; FIOLE; LYLES, 1985 E BARR *et al.*, 1992

A aprendizagem organizacional requer ainda a superação de posturas defensivas e resistência à mudança. Argyris e Schon (1978) e Argyris (2000) relatam que muitos profissionais bem sucedidos em suas estratégias, e que raramente enfrentam o fracasso, não aprendem com o resultado do fracasso. Assim, quando suas estratégias de circuito simples não funcionam, eles assumem uma postura defensiva e limitam sua capacidade de aprendizagem justamente nos momentos em que mais precisam. A rotina defensiva refere-se à qualquer ação ou política projetada para evitar surpresa, embaraço ou ameaça. “Mas elas também impedem o aprendizado e por conseguinte impedem as organizações de investigar ou eliminar os problemas subjacentes” (ARGYRIS, 1997, p. 106-108). Quando o clima de desconfiança está instalado, aumenta a probabilidade das questões se tornarem indiscutíveis. Essas rotinas defensivas, existem em todas as organizações e proliferam no subterrâneo, sendo difíceis de identificar até o momento de uma crise, que pode ser um erro ou um evento (ZARIFIAN, 2001).

Para De Geus (1997), as crises representam justamente a possibilidade de desencadear um processo de aprendizagem, por levar à necessidade de mudança. Elas existem quando há uma ameaça maior à sobrevivência da organização, quando não foram antecipadas e quando existe pouco tempo para reagir (LUCAS, 1999). Segundo o autor, essas ameaças podem vir de novas indústrias e organizações, ou de mudanças significativas de foco de mercado, ou ainda de outras mudanças ambientais. Para Cyert e March (1963), a persistência de uma ameaça sugere que ela é mais do que uma moda, e que, inicialmente, as firmas podem persistir nos

comportamentos que tem, buscando conhecimento e aprendizagem no que elas já sabem. A falha em conseguir conhecimentos familiares para a solução pode então levar à mudança e à uma expansão da busca de conhecimentos relevantes e da aprendizagem.

O processo de mudança na aprendizagem pode ocorrer em diferentes graus de profundidade, envolvendo diferentes níveis na organização. Estes níveis podem ser: individual, de grupo, organizacional ou até mesmo interorganizacional.

2.2.3.2 Níveis de aprendizagem

Segundo Fleury e Fleury (2004), a aprendizagem pode ocorrer em vários níveis: nível do indivíduo, nível do grupo e nível da organização. A origem dos estudos sobre a aprendizagem individual está na psicologia, que posteriormente agregou estudos de outras ciências humanas. Estudiosos que limitam a aprendizagem no nível individual assumem que os indivíduos são a fonte primária da aprendizagem, e os responsáveis por criar as formas ou estruturas organizacionais (BASTOS *et al.*, 2002).

A aprendizagem em nível de grupo demanda o próprio conceito de grupo. Vasconcelos e Mascarenhas (2007, p. 8) conceituam um grupo de trabalho como um fenômeno social que integra os indivíduos à organização, e é “[...] composto por duas ou mais pessoas interdependentes entre si, com objetivos comuns e com papéis mais ou menos determinados”. Segundo os autores, os grupos, na prática, tomam diversas decisões no contexto de um projeto e seus integrantes possuem conhecimentos especializados. Sua aprendizagem envolve a construção coletiva de novos conhecimentos pelo grupo e a interação com múltiplos sistemas e atores (incluindo a organização, a equipe em si e seus integrantes individuais):

Durante este processo, estes indivíduos compartilham informações, vivem experiências coletivas e devem refletir coletivamente sobre o significado destas experiências, produzindo novos conhecimentos passíveis de serem empregados em novas situações ou em novos desafios. Estes conhecimentos podem compor o que denominamos de ‘mapas mentais compartilhados’ (VASCONCELOS E MASCARENHAS, 2007, p. 9).

A aprendizagem em nível de grupo é diferente de aprendizagens individuais combinadas (LUCAS, 1999), porque não é uma agregação de aprendizagens individuais (COHEN, 1991). Ela requer alguns processos de partilha e interação. Lucas (1991) salienta que os grupos aumentam sua troca de conhecimentos baseados em suas percepções de ameaças comuns à

sobrevivência. Todavia, isso não leva necessariamente às mesmas soluções, pois nem todos os grupos estão conectados da mesma maneira dentro da rede organizacional.

Na aprendizagem organizacional, o resultado também deve ser visto como maior do que a totalidade das aprendizagens individuais, ou seja, ele supera a lógica matemática. Neste nível de aprendizagem, as organizações desenvolvem memórias que retêm e recuperam informações (FLEURY; FLEURY, 2004). Embora muitos autores argumentem que a aprendizagem organizacional pode ser melhor compreendida por meio de uma análise conjunta, Fiol e Lyles (1985) destacam que grande parte da literatura de aprendizagem individual não se aplica diretamente aos estudos de aprendizagem organizacional. Esta parece ser também a visão de Weick (1991), ao apontar que as teorias psicológicas de aprendizagem individual não descrevem adequadamente o processo de aprendizagem organizacional, uma vez que indivíduos e organizações são diferentes tipos de entidades.

Alguns trabalhos exploram mais especificamente a articulação entre o nível individual e organizacional de aprendizagem. Dois deles merecem destaque pela influência na literatura: o de Crossan *et al.* (1999) e o de Sanchez (2001). Crossan *et al.* (1999) desenvolveram um estudo de como o aprendizado individual promove o aprendizado coletivo. Eles construíram uma ‘estrutura unificante’ da aprendizagem organizacional que pode ocorrer nos três níveis, cada um alimentando o outro: indivíduo, grupo e organização. Esses níveis de aprendizagem definem a estrutura por meio da qual a aprendizagem organizacional ocorre. Esses níveis são ligados por quatro (sub)processos básicos, os quais envolvem mudanças comportamentais e cognitivas: intuição, interpretação, integração e institucionalização (Quadro 17).

Quadro 17 – Estrutura unificante de Crossan, Lane & White para aprendizado organizacional

<i>Nível</i>	<i>Processo</i>	<i>Insumos/Resultados</i>
Individual	Intuição	Experiências Imagens Metáforas
	Interpretação	Linguagem Mapa Cognitivo Conversação/Diálogo
Grupo	Integração	Compreensões Partilhadas Ajuste Mútuo Sistemas Interativos
Organização	Institucionalização	Planos/Rotinas/Normas Sistemas de Diagnóstico Regras e Procedimentos

FONTE: CROSSAN *et al.*, 1999, p.525.

Quatro premissas sustentam o modelo: 1) envolve uma tensão entre assimilar novas aprendizagens (*exploration*) e usar o que foi aprendido (*exploitation*); 2) é multi nível – individual, de grupo e organizacional; 3) os três níveis são ligados por processos psicológicos e sociais (4I's); 4) cognição afeta a ação e vice-versa. Os 4 I's são relacionados a processos que alimentam tanto a exploração (*exploration*) de novas alternativas (*feed-forward*) quanto à exploração (*exploitation*) do que já foi aprendido (*feedback*) entre os níveis.

Estes quatro processos operam sobre os três níveis. Como eles fluem entre si, é difícil definir onde um acaba e outro começa. No entanto, parece ser claro que a intuição ocorre no nível individual e a institucionalização no nível organizacional: “Organizações não intuem, não interpretam, mas o processo interpretativo pode ser enriquecido e intensificado se conversações e interações ocorrerem. Este processo expande do nível individual para o grupal, mas não expande para o organizacional” (CROSSAN *et al.*, 1999, p. 525). Quando o processo de interpretação evolui para o de integração, há consonância entre os grupos de trabalho. O grupo pode estabelecer regras formais e procedimentos, tornando as rotinas embutidas e levando ao processo de institucionalização. Vejamos cada um dos processos a seguir.

A intuição é um processo que ocorre no subconsciente, em nível individual, e representa o início do aprendizado. Ela envolve o reconhecimento preconsciente do padrão e/ou possibilidades inerentes em um fluxo pessoal de experiências. A aprendizagem individual envolve perceber similaridades e diferenças, padrões e possibilidades. O que foi aprendido se torna conhecimento tácito (POLANYI, 1967), difícil de transferir de uma pessoa a outra por ser altamente subjetivo e profundamente baseado em experiências individuais. A intuição especializada, relacionada à *expertise* suporta a exploração (*exploitation*), e a intuição empreendedora suporta a exploração (*exploration*).

A interpretação refere-se à explanação, por meio de palavras e/ou ações, de um *insight* ou idéia para si próprio e para outros. A interpretação faz a seleção dos elementos conscientes deste aprendizado individual e os comunica em nível grupal. Segundo Huff (1990), por meio do processo de interpretação os indivíduos desenvolvem mapas cognitivos sobre os vários campos nos quais eles operam. A integração é o processo de desenvolver compreensões comuns entre indivíduos e de tomar ações coordenadas por meio de ajuste mútuo, através de

conversas contínuas e práticas comuns. A integração estabelece o vínculo entre a compreensão do grupo e o nível da organização.

Por fim, se dá a institucionalização como processo de envolver a aprendizagem que ocorreu por indivíduos e grupos na organização e de garantir que ações rotinizadas ocorram. O processo de institucionalização separa o processo de aprendizagem do nível do indivíduo e do grupo, do nível organizacional, tornando-a mais embutida na organização e começando a guiar as ações e aprendizagens dos membros organizacionais. Algumas aprendizagens ficam nos sistemas, estruturas, procedimentos e estratégia e, embora indivíduos possam ir e vir, o que eles aprendem não, necessariamente, vai embora com eles. Geralmente, o que se tornou institucionalizado na organização recebeu, ao mesmo tempo, um certo grau de consenso e compreensão comum entre os membros influentes da organização, permanecendo um certo tempo na memória organizacional.

Na opinião de Crossan *et al.* (1999), uma questão que precisa ainda ser investigada é a ligação entre interpretação e institucionalização, pois não se trata de apenas transferir dados, informações ou conhecimentos, mas de um problema de aprendizagem organizacional. Assim, a aprendizagem organizacional, segundo os autores, é um processo dinâmico, onde novas idéias fluem para o nível organizacional e, ao mesmo tempo, o que já foi aprendido no nível organizacional alimenta os níveis individual e de grupo, afetando o comportamento e o pensamento das pessoas. Esta dinamicidade cria uma tensão entre os níveis (ilustração 5).

Ilustração 5 - Aprendizagem organizacional como processo dinâmico

Fonte: CROSSAN *et al.*, 1999, p. 532.

Outro estudo que aborda a interação entre os níveis no processo de aprendizagem organizacional foi realizado por Sanchez (2001), num modelo chamado Ciclo das Cinco Aprendizagens. Este ciclo representa os processos básicos pelos quais uma organização recebe, desenvolve, absorve (ou rejeita) e emprega novos conhecimentos. Neste modelo, a aprendizagem é representada como um processo coletivo de *'sensemaking'*¹⁰ que segue um progresso identificável de atividades cognitivas. O ciclo e as interações podem ser vistas na ilustração 6.

Ilustração 6 - Os ciclos das cinco aprendizagens da organização competente

Fonte: SANCHEZ, 2001, p. 9.

¹⁰ Sensemaking significa literalmente a construção do senso (Weick, 1995). Refere-se a como os agentes sociais constroem significados no fluxo de ações e eventos, e como este significado é cristalizado na estrutura.. Este conceito mantém ação e cognição juntos, e está relacionado com ação, contexto e tempo. Para Nelsom e Winter (1982), a característica da atividade de sensemaking é refletida nas rotinas organizacionais consideradas como portadores do conhecimento tácito (Patriotta, 2003).

Neste ciclo, o progresso começa com indivíduos percebendo eventos de significado potencial para a organização, que depois buscam dar significado àqueles eventos por meio de um sistema interpretativo e, finalmente, reagem formando ou modificando suas crenças sobre o mundo e a situação da organização no mundo. Assim, a aprendizagem resulta em uma mudança no conhecimento, nas crenças sobre relacionamentos causais no mundo e na organização. Depois, pela interação com os grupos, os indivíduos partilham o conhecimento. O ciclo de aprendizagem de grupo consiste na aprendizagem de tarefas, de novos tipos de capacidades, e de desenvolvimento de rotinas. A interação grupo e organização representa o processo pelo qual grupos interagem, comunicam seus novos conhecimentos a outros grupos, adquirem outros recursos para colocar seu conhecimento em ação e converter o conhecimento de grupo em organizacional. No nível do ciclo de aprendizagem organizacional, a aprendizagem individual e de grupo é integrada aos objetivos estratégicos e embutida nos sistemas. A interação dos grupos com a organização afeta a própria aprendizagem tanto individual quanto organizacional.

Os dois modelos apresentados (CROSSAN *et al.*, 1999; SANCHEZ, 2001) ressaltam a interação entre os níveis e buscam explicar a aprendizagem organizacional a partir da aprendizagem individual. Crossan *et al.* (1999) consideram que o aprendizado individual pode promover o aprendizado coletivo. Sanchez (2001) assume que há um processo identificável de atividades cognitivas que se iniciam com indivíduos percebendo eventos, o que provoca uma aprendizagem no nível individual. Há, portanto, nestes trabalhos, uma lógica subjacente de linearidade na transição, ou ‘conversão’, da aprendizagem entre os níveis, iniciando-se sempre pelo indivíduo. No Brasil, outros estudos, como por exemplo o de Nérís e Loiola (2007, p.1) buscaram rastrear a articulação entre a aprendizagem individual e a organizacional. Entre os resultados encontrados, os autores verificaram que “os mecanismos de aquisição de conhecimento mais utilizados nas experiências apontadas como as mais significativas foram o aprender fazendo, a interação com fornecedores e a interação com clientes”. Como a interação entre os níveis de aprendizagem parece ser um ponto importante e recorrente no debate sobre a aprendizagem organizacional, faz-se necessário abordar uma relevante¹¹ questão.

¹¹ Ressalta-se que o estudo da articulação e interação entre os níveis de aprendizagem, ou seja, como uma aprendizagem individual poderia evoluir para uma organizacional, não é o propósito do trabalho. O objetivo aqui é o de identificar se a aprendizagem é organizacional e como ou quando ela o é. Porém, dada a recorrência deste debate, acredita-se que tais reflexões podem contribuir para o presente estudo.

A reflexão refere-se ao pressuposto de que a aprendizagem organizacional começa pela aprendizagem individual. O estudo de Bitencourt (2001, p. 242) testou este pressuposto e concluiu que ele não é confirmado: “Primeiramente, a aprendizagem coletiva não inicia necessariamente pela aprendizagem individual, conforme observado através de práticas que privilegiam a interação entre as pessoas. Assim, a aprendizagem coletiva pode ser desencadeada no ambiente do próprio grupo”. A autora também constatou que a aprendizagem individual não precisa estar sistematizada por meio de práticas formais de aprendizagem para gerar ou estimular a aprendizagem organizacional. Seu estudo de caso revelou que práticas informais, como contato pessoal no ambiente de trabalho, também originam aprendizagem. Desta forma, embora haja consenso de que há diferentes níveis de aprendizagem, de que existe aprendizagem individual e que ela é diferente da aprendizagem organizacional, de que elas estão relacionadas, de que intuição e interpretação ocorre nos indivíduos e institucionalização na organização, parece que não se pode inferir necessariamente que uma é anterior à outra. Em outras palavras, a aprendizagem organizacional, como um processo coletivo de *sensemaking*, não começa necessariamente com a aprendizagem individual, ou, pelo menos, não implica linearidade no processo. É preciso considerar que a aprendizagem individual não está isolada do contexto organizacional e social do próprio indivíduo, e que a mesma requer interação. A perspectiva cultural de aprendizagem enfatiza que ela torna-se coletiva quando é concebida na interação social (COOK; YANOW, 1993).

Schultz (1993) foi ainda mais longe ao apontar que há uma inibição mútua entre aprendizagem individual e organizacional. Em sua tese, orientada por James G. March, ele fez um estudo longitudinal sobre a dinâmica da mudança nas regras organizacionais (regras aqui vistas como representação da estrutura organizacional e como mecanismo de retenção das experiências codificadas). O autor utilizou a abordagem da aprendizagem organizacional para explicá-las. Ele propôs compreender a aprendizagem organizacional como qualquer processo que muda o conhecimento organizacional e que há dois tipos de conhecimento: aquele guardado na mente dos participantes organizacionais (pessoas como memória) e aquele guardado nas estruturas organizacionais tais como regras, rotinas, descrições de empregos, cultura (estrutura como memória). Ao escolher a segunda, noção de estrutura como memória, verificou que as mudanças nas regras são tidas como um processo de aprendizagem organizacional que muda o conhecimento organizacional estrutural.

Em um dos capítulos da tese, o autor analisa, com base nos dados, a interação entre: a) o processo de aprendizagem com a mudança no conhecimento de indivíduos; b) o processo de aprendizagem com a mudança no conhecimento nas regras. O resultado da análise indicou que competências (as quais atores organizacionais desenvolvem com regras) impedem a mudança de tais regras. Portanto, segundo Schultz (1993, p. 228), há uma relação negativa entre aprendizagem das pessoas (quer dizer, individual) e aprendizagem da estrutura (quer dizer, organizacional):

Isto significa que aprendizagem individual pode inibir aprendizagem estrutural e aprendizagem estrutural pode inibir aprendizagem individual: (i) aprendizagem estrutural inibe aprendizagem individual quando ela envolve frequentes modificações e atualização das regras. Modificações frequentes de regras previnem que experiências suficientes sejam intensificadas com cada modificação. Isto inibe o desenvolvimento de competências. (ii) aprendizagem individual inibe aprendizagem estrutural quando o ajuste de regras envolve a invalidação de competências acumuladas. Participantes organizacionais resistem à invalidação de suas competências. Isto inibe o ajuste de regras.

De acordo com Schultz (1993), a organização tem, mediante esta inibição mútua entre aprendizagem individual e organizacional, o desafio de encontrar o meio termo entre usar competentemente procedimentos que podem estar obsoletos e usar incompetentemente procedimentos atualizados. O autor não aponta como as organizações poderiam superar este dilema, mas ressalta um aspecto importante: ele conduz à reflexão da aceitação do pressuposto de que aprendizagem organizacional começa e/ou é promovida pela aprendizagem individual.

Desta forma, cabe questionar: o ciclo pode ocorrer ao contrário, isto é, começar pela organização ou pelo grupo e terminar no indivíduo? Consideradas as interações sociais, ambos os caminhos poderiam ocorrer, inclusive simultaneamente?

Lucena (2007) estudou como os executivos de pequenas empresas varejistas aprendem. Uma de suas constatações foi a de que grande parte da aprendizagem dos respondentes ocorreu em seus próprios ambientes naturais de trabalho. Em meio a suas atividades e da interação, eles construíam significados que orientavam suas ações. Se a aprendizagem dos atores organizacionais se dá nessa dinâmica interacionista, não poderia então a aprendizagem individual ocorrer ao mesmo tempo, ou em paralelo, com outros níveis de aprendizagem (de grupo ou organizacional)? O autor considera também, com base em Schön (1983), que: “Referências expressivas da área de aprendizagem gerencial apontam que os profissionais comumente não analisam as reflexões que constroem na sua prática cotidiana, tornando,

assim, inacessíveis certos conhecimentos intuitivos que possuem”. Se os gestores não possuem significativo grau de consciência de seus *insights*, que implicações a falta de acurácia de suas intuições teria na linearidade do processo de aprendizagem organizacional que começaria por este estágio, como apontado por Crossan *et al.* (1999)? Não seria este um fator limitador da própria existência do ciclo da aprendizagem organizacional?

Afinal, o que se pode, então, considerar sobre o nível organizacional da aprendizagem? Assume-se aqui que aprendizagem organizacional é coletiva, ocorre na interação social, envolve dinamicamente os diversos níveis, refere-se ao processo de *sensemaking*, pode ser despertada por eventos, e está relacionada à história, aos valores e às aspirações da organização (presente, passado e futuro) registrados na sua memória. Portanto, o foco da discussão de aprendizagem no nível organizacional, no âmbito deste trabalho, migra da questão de identificar a articulação ou conversão entre níveis (tornar-se) para a questão de identificar indícios de (ser) organizacional: quando é organizacional? por que é organizacional?

Entendendo a aprendizagem organizacional como um processo que congrega os diversos níveis na interação social e que implica mudança, cabe então refletir sobre mais um categoria central apontada pelos estudiosos como inerente ao conceito de aprendizagem organizacional: o conhecimento. Diversos autores estabelecem essa relação, sendo este um dos pontos de consenso conceitual: “O conhecimento da empresa é o fruto das interações que ocorrem no ambiente de negócios e que são desenvolvidos por meio de processos de aprendizagem (FLEURY; OLIVEIRA JR., 2001, p. 18). Assim, passa-se ao último item que compõe o terceiro eixo, o qual discute o conhecimento na aprendizagem organizacional.

2.2.3.3 Conhecimento e aprendizagem organizacional

Uma das questões que emerge nos estudos que relacionam conhecimento e aprendizagem, é o próprio conceito de conhecimento. A multiplicidade de enfoques ilustra a dificuldade de conceituá-lo por tratar-se de um termo fluido e de difícil definição. A própria psicologia cognitiva, com foco no processamento de informações, já havia tratado a aprendizagem como mudança nos estados de conhecimento ao invés de mudança na probabilidade de respostas.

Sponder (2001) considera o conhecimento como um processo social de construção e compartilhamento de significados contido no universo cultural da organização. Para Davenport e Prusak (1998), o conhecimento difere da informação, pois consiste na utilização das informações em um contexto específico.

Nonaka e Takeuchi (1997) tratam o conhecimento como crenças justificadas e compromissos, sendo função de uma atitude, perspectiva ou intenção específica, ou seja, o conhecimento é um processo dinâmico de justificação da crença pessoal com relação à verdade, ao invés de algo absoluto, estático e não-humano, conforme assumido pela epistemologia tradicional do ocidente (VIEIRA; GARCIA, 2004).

O conhecimento nas organizações é interpretado gerando parâmetros de conduta para a ação humana, sendo influenciado pela dinâmica social do grupo. Este conhecimento, único para cada situação e contexto cultural, resulta do relacionamento entre as pessoas, que desenvolvem repertórios sociais e cognitivos próprios que, por sua vez, condicionam sua interpretação de mundo (SANTOS; FISCHER, 2003). Ainda dentro da concepção teórica do conhecimento, no campo organizacional, o conhecimento não só é absorvido, como também é criado.

Prange (2001) salientou a convergência de que a aprendizagem organizacional conduz a algum tipo de conhecimento citado como rotinas por Cyert e March (1963) e Levitt e March (1988), como base de conhecimento por Duncan e Weiss (1979), como teorias da ação organizacional por Argyris e Schön (1978), como sistemas cognitivos por Hedberg (1981) ou mente coletiva por Weick e Roberts (1993).

Da mesma forma, Bitencourt (2001) e Antonello (2005), em suas revisões bibliográficas, destacaram que apropriação e disseminação do conhecimento é um dos pontos comuns às diversas abordagens de aprendizagem organizacional. Assim, a aprendizagem organizacional, apesar das divergências acadêmicas, apresenta em suas definições a importância da aquisição, melhoria e transferência do conhecimento (FISCHER; SILVA, 2004). O quadro 18 ilustra como alguns autores relacionam, ainda que de diferentes formas, a aprendizagem organizacional ao conhecimento:

Quadro 18 – Relação da aprendizagem organizacional ao conhecimento

<i>Autores</i>	<i>Aprendizagem Organizacional e Conhecimento</i>
Argyris e Schon (1978)	Teorias de ação concebidas como estruturas cognitivas subjacentes a todo comportamento humano. Noção de circuito duplo: a aprendizagem organizacional não ocorre se modificações nas estratégias, normas e pressupostos não estiverem embutidas na memória organizacional.
Ducan e Weiss (1979)	A base de <i>conhecimento</i> organizacional é conteúdo da aprendizagem organizacional.
Fiol e Lyles (1985)	A aprendizagem organizacional significa o processo de melhoria de ações por meio de melhor <i>conhecimento</i> e compreensão.
Huber (1991)	Aprendizagem organizacional como processos de aquisição de conhecimento, distribuição de informação, interpretação de informação e memória organizacional. Uma organização aprende se qualquer de suas unidades adquire <i>conhecimento</i> que ela reconhece como útil.
Nonaka e Takeuchi (1995)	A aprendizagem dos membros da organização precisa ser socializada, compartilhada, para passar a ser uma propriedade, o que implica converter o <i>conhecimento</i> tácito em conhecimento explícito.
Stata (1997)	Aprendizado organizacional ocorre por meio do compartilhamento de idéias, conhecimentos e modelos mentais... [e] se fundamenta no <i>conhecimento</i> e experiências do passado – ou seja, na memória.
Bitencourt (2001)	Aprendizagem organizacional “refere-se ao como a aprendizagem na organização acontece, isto é, as habilidades e processos de construção e utilização do <i>conhecimento</i> (perspectiva processual)”.
Isidoro-Filho (2007)	A capacidade de aprender permite que a organização identifique, processe e retenha <i>conhecimentos</i> , resultando em melhorias do processo decisório e capacidade de competição.

Dentre os estudos sobre o conhecimento, a tipologia de Nonaka e Takeuchi (1997) foi considerada a mais popular (EASTERBY-SMITH; LYLES, 2003). No parecer deles, o conhecimento pode ser individual ou coletivo, implícito (tácito) ou explícito, estoque ou fluxo, e interno ou externo. O conhecimento explícito é formal e sistemático, e por isso pode ser facilmente comunicado e compartilhado, e o conhecimento implícito, tácito, é altamente pessoal, tem uma dimensão cognitiva, refere-se às habilidades técnicas, é difícil de formalizar e de comunicar.

De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), a aprendizagem dos membros da organização precisa ser socializada, compartilhada, para passar a ser uma propriedade, o que implica converter o conhecimento tácito em conhecimento explícito. Nonaka (1997) destaca que o conhecimento sempre começa no indivíduo, que é transformado em conhecimento organizacional por diversas formas, como uma idéia, ou uma patente. Quatro padrões básicos coexistem na criação de conhecimento numa organização, como em uma espiral do conhecimento: a) a socialização (de implícito para implícito), cuja aprendizagem se dá pela observação, imitação, pela prática; b) combinação (de explícito para explícito), que não amplia a base de conhecimento da empresa; c) externalização (de implícito para explícito), que possibilita que um conhecimento seja compartilhado e gere algo novo; d) internalização

(de explícito para implícito), onde compartilhado, as pessoas começam a interiorizar o conhecimento utilizando-o para ampliar, expandir e reconfigurar seu próprio conhecimento implícito.

Fischer e Silva (2004) destacam ser necessária a verbalização e a diagramação do conhecimento sob a forma de manuais, documentos ou histórias reais para que o conhecimento explícito se torne tácito, e que esse modo de conversão do conhecimento seria o que mais se aproxima do processo de aprendizagem organizacional. Assim, a comunicação verbal consiste em ponto fundamental para o processo de disseminação do conhecimento.

No entanto, Prange (2001) observou que os estudos de aprendizagem organizacional relacionados ao conhecimento, de forma geral, têm negligenciado os processos de geração de conhecimento e a vinculação desses processos com os resultados. Mas, talvez uma das críticas mais relevantes aos estudos de aprendizagem organizacional e conhecimento tenha sido a feita por Patriotta (2003). O autor chama a atenção para o fato de que as teorias correntes de conhecimento parecem privilegiar a criação do conhecimento ao invés da dinâmica da institucionalização. O autor salienta que a habilidade de uma firma em criar e difundir novos conhecimentos pode ser uma fonte de vantagem competitiva, porém, a habilidade de incorporar o conhecimento em mecanismos organizacionais estáveis como estruturas, rotinas, procedimentos, artefatos, implementos tecnológicos e mapas cognitivos, é uma pré-condição para o efetivo desempenho organizacional. Desta forma, segundo o autor, uma nova ênfase precisa ser dada na dinâmica da institucionalização do conhecimento, que é o processo pelo qual componentes significantes do conhecimento e ação humana são registrados e delegados em estruturas de significação estáveis.

Posto isto, surge a necessidade de avançar no estudo da dinâmica da institucionalização do conhecimento e de relacioná-la com a aprendizagem organizacional, o que suscita dois desafios: a) como o processo de criação e institucionalização do conhecimento leva a novos arranjos organizacionais, e b) como características específicas de um determinado cenário organizacional podem facilitar ou dificultar a capacidade dos atores de construção de significados e investigação coletiva. Neste sentido, o conhecimento está menos relacionado com competição e desempenho, e mais com *sensemaking*, existência e ontologia (PATRIOTTA, 2003).

O modelo desenvolvido por Patriotta (2003) merece destaque pela contribuição teórica, empírica e metodológica, que traz ao estudo do conhecimento. Sua pesquisa, ao salientar a institucionalização do conhecimento, auxilia a compreender o processo de aprendizagem organizacional e a estabelecer um roteiro para novas investigações empíricas. Por tais motivos, esse modelo é adotado como referência neste trabalho, buscando adaptar a mesma estrutura lógica de análise do autor para investigar os processos de aprendizagem organizacional. Por isso, ele está melhor detalhado a seguir.

2.2.3.3.1 Criação, utilização e institucionalização do conhecimento

Uma reflexão importante de Patriotta (2003) é a de que o conhecimento tácito é mais intrincado do que a literatura de administração procura apresentar. Ou seja, o conhecimento tácito não é uma propriedade, ou uma conversão de estado, pois está relacionado aos problemas de pré-interpretação: “A realidade é necessariamente apreendida por meio de lentes socialmente construídas que tem sedimentado ao longo do tempo” (PATRIOTTA, 2003, p. 60). Desta forma, os ‘*backgrounds*’ presidindo as práticas diárias são ambos fonte e resultado do conhecimento humano. A configuração particular do conhecimento é afetada por três importantes fatores:

- a) a história, pois o conhecimento retrocede ao *background* como um resultado da sedimentação das experiências de aprendizagem pelo tempo;
- b) o hábito, pois o conhecimento quando é profundamente internalizado e institucionalizado tende-se a usá-lo de uma forma quase automática e impensada;
- c) a experiência, pois o conhecimento pela definição tácita está relacionado a ela.

A fim de investigar como o conhecimento transita, como é criado, usado e institucionalizado, Patriotta (2003) realizou um estudo longitudinal em duas plantas industriais automotivas da Fiat. O objetivo foi o de preencher a lacuna entre a teoria, o método e a prática no estudo do conhecimento e da aprendizagem nas organizações.

Os três fatores (história, hábito e experiência) constituem, no estudo empírico do autor, as lentes como ferramentas operacionais para estudar o processo do conhecimento: o tempo, as interrupções e/ou gargalos na produção, e as narrativas. O autor usa a fenomenologia como

perspectiva intelectual e a etnografia como estratégia de investigação para mergulhar na criação, utilização e institucionalização do conhecimento no fenômeno empírico.

As três lentes podem ser ferramentas importantes para descortinar os processos de aprendizagem organizacional. O tempo refere-se a dinâmica do tornar-se social; as interrupções referem-se às formas habituais de fazer as coisas, os padrões de rotinização; e as narrativas são um dispositivo de *sensemaking* que fornecem modos distintivos de conhecer por meio do qual o conhecimento relacionado à experiência é articulado em algumas formas de discurso organizacional. Estas lentes apontam para as descontinuidades no tempo, na ação e na experiência, para a dinâmica da criação do conhecimento ao inverso. O tempo como perspectiva histórica permite a pesquisa longitudinal e estudos do fenômeno da mudança. As interrupções, ou colapsos, no processo produtivo permitem observar o processo pelo qual a ordem rompida é recomposta, e ajudam a compreender por que e como certos conhecimentos tornaram-se tácitos. As narrativas fornecem ao observador o acesso ao estoque tácito de conhecimento que tem sido externalizado em forma de texto. As lentes como formas de olhar para a dinâmica da criação do conhecimento ao inverso podem ser vistas no quadro 19:

Quadro 19 – Três lentes para estudar o conhecimento empiricamente

<i>Lentes</i>	<i>Foco</i>	<i>Processos</i>
Tempo	Descontinuidades no tempo	Sedimentação dos padrões baseados no conhecimento no tempo
Interrupções	Descontinuidades na ação	Rotinização de respostas bem sucedidas para situações problemáticas
Narrativas	Descontinuidades na experiência	Incorporação de experiências notáveis em algumas formas de discurso organizacional

FONTE: PATRIOTTA, 2003, p. 62.

Diferentes processos de aprendizagem foram observados nos três casos analisados em duas plantas. A primeira planta, em Melfi, aberta em 1994, envolveu dois casos: a) a implantação de uma planta nova (*greenfield*) com novos funcionários, treinamento e localização; b) a colocação desta planta em plena atividade. O terceiro caso foi o da planta de Mirafiori (*brownfield*), aberta aproximadamente em 1950 e em atividade desde então.

A planta Melfi, por ser nova, apresentava um ambiente de baixo grau de institucionalização do conhecimento, uma vez que o projeto estava sendo desenvolvido e implementado. A partir do momento em que esta planta entrou em atividade, ela incorporou os conhecimentos

anteriores e criou outros novos, em um ambiente de médio grau de institucionalização. Já na planta de Mirafiori, por estar em atividade há muitos anos, existia um ambiente de alto grau de institucionalização do conhecimento.

No primeiro caso, utilizando a lente do tempo, o autor capturou o processo em que um complexo de máquinas e a ordem institucional da fábrica ocorreram em um período de tempo relativamente curto e foram codificados em uma estrutura organizacional estável, procedimentos e outros artefatos. A apropriação do local de trabalho pela nova equipe, por meio de um processo progressivo de posse, foi o principal resultado da aprendizagem que ocorreu em Melfi. Neste caso, a montagem da planta mostrou que foi necessário quebrar com a tradição cultural do passado, que houve ruptura e mudança de um paradigma de produção. Portanto, uma mudança cultural. O carro tornou-se uma ferramenta cognitiva, um meio para compreender e institucionalizar o método de manufatura. O quadro 20 sintetiza os avanços cronológicos do projeto, as fontes e os resultados de conhecimento associados a cada momento neste primeiro caso:

Quadro 20 - Fases, fontes e resultados do processo de criação do conhecimento

<i>Fase</i>	<i>Fonte do conhecimento</i>	<i>Resultado do conhecimento</i>
1. Concepção do design	Benchmarking, valores da companhia	Modelo de fábrica integrado
2. Recrutamento	Educação escolar, valores locais	Conhecimento específico da formação
3. Treinamento formal	Aulas, rotação em outras plantas	Apropriação do papel (por exemplo, perfil profissional)
4. Construção do trabalho	Construção da área	Apropriação da fábrica (por exemplo, atividades, território, equipamentos)
5. Aprendizagem na (des) montagem	Exercícios de simulação no chão de fábrica	Apropriação de tarefas e produtos (por exemplo, método de trabalho)
6. Produção plena	Operações da fábrica	Rotinas

FONTE: PATRIOTTA, 2003, p. 118.

No segundo caso, utilizando a lente das interrupções na linha de montagem, o autor verificou como as competências, adquiridas pelos trabalhadores e gerentes, foram aplicadas no contexto prático do processo produtivo. A capacidade de resolver os incidentes no processo produtivo, originada na co-evolução entre conhecer e organizar que ocorreu ao longo do tempo na instalação da planta, foi o principal resultado da aprendizagem acumulada neste ambiente.

No terceiro caso, na planta de Mirafiori, em um ambiente altamente institucionalizado, o autor constatou que as narrativas fornecem aos trabalhadores guias para a conduta ou mapas

cognitivos baseados na recorrência de histórias de rompimentos, funcionando como receptáculos para a memória organizacional. Neste contexto, as histórias de soluções tornaram-se o centro de um processo de aprendizagem que promove a internalização de tais histórias como parte do conjunto de conhecimento adquirido no local de trabalho.

Estes três casos demonstraram para Patriotta (2003) diferentes formas de ancorar o conhecimento, diferentes estratégias para replicar o conhecimento, e diferentes formas de institucionalizar o conhecimento. Viu-se que o processo de criação do conhecimento está dentro de um amplo ciclo que envolve a criação, a utilização e a institucionalização. A criação é o começo de um processo circular, recursivo, que possui passos intermediários permeados pela incerteza e ambiguidade, e que representa um potencial para a produção de conteúdos duráveis. A utilização é a aplicação dos conhecimentos em situações concretas, envolve o *modus operandi* distinto, e implica um processo circular, recursivo. A utilização do conhecimento dá o tom da dinamicidade ao conhecimento, pressionando-o para a mudança e transformação, e o reconduz de novo ao processo de criação do conhecimento. A institucionalização é a incorporação do conhecimento e da ação em dispositivos organizacionais estáveis, como estrutura, rotinas, procedimentos, mapas cognitivos, artefatos e outros; seu resultado é o registro desse conhecimento.

A institucionalização, segundo o autor, adiciona dois aspectos importantes. O primeiro, implica um ato de aceitação social de certos códigos, padrões, estruturas e práticas que se tornam progressivamente tidos por certo. A legitimação do conhecimento organizacional destaca a importância de alcançar o consenso em torno de um conhecimento ‘válido’. O segundo aspecto implica formalização, ou seja, uma vez que o conhecimento é criado e reconhecido como válido, ele necessita ser representado e formalizado a fim de ser transferido e difundido no nível organizacional. Assim, o conhecimento institucionalizado não está relacionado ao seu desempenho, mas sim à sua identidade expressa em conceitos, tais como reputação, responsabilidade, prestígio, fama e diferenciação (PATRIOTTA, 2003).

Com base nesta pesquisa empírica, o autor fez generalizações e fundamentou a construção de um modelo teórico de conhecimento nas organizações, o qual abrange um ciclo de conhecimento baseado em processos recursivos de criação, utilização e institucionalização, levando à produção de resultados do conhecimento. Nesse modelo, os principais conteúdos do conhecimento nos três casos estudados foram identificados: projetos, rotinas e senso comum.

Da intersecção entre conteúdo do conhecimento e grau de institucionalização resultou em um sistema classificatório com tipos específicos de conhecimento: a) de fundação, ligado ao delineamento da organização, que relaciona a natureza do conhecimento organizacional à origem daquele conhecimento refletido na organização, ao projeto; b) de procedimento, referente ao caráter rotinizado da ação organizacional em ambientes de trabalho consolidados, e c) de experiência, relativo a estágios mais maduros na trajetória evolucionária do conhecimento e organização. A ilustração 7 demonstra a tipificação dos principais padrões de conhecimento que emergiram nos três casos, auxiliando na visualização e compreensão do modelo:

Ilustração 7 - Um sistema classificatório de conhecimento em organizações

Fonte: PATRIOTTA, 2003, p. 193.

O projeto de uma planta foi transformado, no primeiro caso, em um produto ‘hard’ (no caso a fábrica) e foi articulado ao seu funcionamento. As rotinas estabelecidas a partir do funcionamento da fábrica, no segundo caso, representam o conhecimento embutido e procedimentalizado, tornando-o algo transparente. Neste caso, há um processo mais avançado de criação e institucionalização do conhecimento centrado nas práticas do trabalho e relacionado à utilização do conhecimento existente. O senso comum é o resultado de um processo de aprendizagem profundamente situado em que o conhecimento é armazenado nas experiências e torna-se parte da memória organizacional. A sabedoria do senso comum está representada no discurso organizacional: narrativas, histórias, piadas, histórias de conflitos. Sua desconstrução pode permitir penetrar no sistema de conhecimento que se tornou profundamente institucionalizado. Esta sequência não significa que os outros conhecimentos desapareceram, mas sim que eles foram ‘tidos por certo’ (*taken for granted*).

O ciclo do conhecimento liga sistematicamente o conteúdo do conhecimento, o processo e o contexto. Neste modelo, no entanto, adverte o autor, a linearidade não significa que ele deve ter simetria, pois projeto, rotinas e senso comum não se desenvolvem separadamente. Podem ser vistos como tipos ideais existindo ao mesmo tempo em diferentes fases evolucionárias.

Em suma, o modelo de Patriotta (2003) traz importantes contribuições a respeito do conhecimento para a compreensão do processo de aprendizagem organizacional. Ele propõe uma forma de preencher a lacuna existente entre teoria, método e prática nos estudos de aprendizagem, sustentando suas formulações por uma densa pesquisa empírica. Além disto, o autor adiciona ao debate o papel da institucionalização do conhecimento. Tal contribuição complementa a proposição de investigar os processos de aprendizagem organizacional, conforme discutido anteriormente, a partir das mudanças ocorridas. Desta forma, pode-se vincular o estudo da aprendizagem no nível organizacional ao tipo e grau de profundidade da mudança (*double loop*, nível superior e alto grau) e ao movimento do conhecimento organizacional (criação, utilização e institucionalização).

Na próxima seção, buscou-se sintetizar as contribuições dos três eixos que sustentaram a exploração do estudo sobre a aprendizagem organizacional.

2.2.4 Aprendizagem organizacional – síntese dos três eixos

O fenômeno da aprendizagem é fluido e dinâmico, envolvendo todos os aspectos da vida de uma organização. Portanto, para descortinar seus processos foi necessário abordar a aprendizagem em eixos, o que não significa fragmentá-lo ou adotar uma visão parcial do fenômeno, mas sim organizar didaticamente sua compreensão uma vez que há uma significativa e multidisciplinar produção acadêmica, a qual se manifesta de forma descritiva e prescritiva. A estrutura criada não pretendeu esgotar o assunto, mas sim contribuir para o seu aprofundamento e viabilizar a investigação do problema de pesquisa aqui proposto. Assim, os dois primeiros eixos referem-se ao suporte conceitual, e o terceiro ao suporte operacional, o que não exclui a contribuição teórica de cada um.

O primeiro eixo buscou revisar o debate conceitual sobre a aprendizagem organizacional, resgatar sua evolução histórica salientando as principais contribuições, e pinçar os conceitos

relevantes para a pesquisa. Com isto, foi possível definir os primeiros elementos conceituais da aprendizagem organizacional para orientação desta pesquisa: a) o estudo refere-se à aprendizagem organizacional e não a organizações de aprendizagem; b) refere-se a um processo; c) envolve a noção de mudança; d) sua natureza é coletiva e implica interação; e) envolve criação e reflexão, questionamento e inovação; f) está relacionada à dinâmica do conhecimento; g) ocorre em função da situação e do contexto social, sendo imbuída de significações culturais; g) é baseada em uma história compartilhada onde são construídos significados comuns à coletividade. Portanto, este eixo foi de *sustentação e compreensão* teórica, e permitiu saber *como surgiu, o que é, e para onde caminha* o estudo da aprendizagem organizacional.

O segundo eixo visou analisar as perspectivas da aprendizagem organizacional: comportamental, cognitiva e sociocultural. A adoção de um enfoque integrador permitiu considerar que a aprendizagem organizacional envolve: a) uma mudança no comportamento ou pelo menos na consciência da importância de tal comportamento; b) elementos cognitivos de processamento de informações que atuam como filtros numa realidade intersubjetiva; c) elementos culturais e, portanto, sociais e institucionais, que se referem ao processo de aprender concebido na interação social. Esta abordagem está alinhada aos elementos conceituais da aprendizagem organizacional, adotados no eixo 1. Portanto, além de promover a sustentação e a compreensão do fenômeno, este eixo foi também de *orientação*, e permitiu saber *como olhar* para a aprendizagem organizacional.

O terceiro eixo explorou a relação da aprendizagem com o processo de mudança, com os seus níveis de manifestação e com o fluxo do conhecimento. Quanto à mudança, parece haver uma clara e consensual relação com o processo de aprendizagem. Seu resultado é o desenvolvimento de competências organizacionais ou a aquisição de uma nova competência (WEICK, 1991), que implica, por sua vez, mudança e articulação dos recursos (MILLS *et al.* 2002). Quanto aos níveis, constata-se que a aprendizagem organizacional é um processo multifacetado, que envolve indivíduos, grupos e organização, mas que se dá na interação social do trabalho. No nível organizacional, a aprendizagem é maior que a soma das cognições individuais, envolvendo uma sinergia que traz valor agregado. Esta abordagem implica perceber a aprendizagem como resultado de processos de criação, utilização e institucionalização do conhecimento. Por fim, além de promover a sustentação, compreensão e orientação do processo, este eixo foi também de *operacionalização*, permitindo identificar

mecanismos para saber *onde e como ocorre* a aprendizagem organizacional, ou seja, permitiu pensar em *indicadores* para sua análise. A ilustração 8 mostra a estrutura resultante da abordagem da aprendizagem organizacional:

Ilustração 8 – Objetivos e contribuição de cada eixo para a abordagem da categoria de aprendizagem organizacional

Desta forma, propõe-se que a aprendizagem organizacional refere-se ao processo de mudança transformacional, envolvendo os vários níveis (indivíduos, grupos e organização), pelo qual se dá a criação, utilização e institucionalização do conhecimento. Ela opera no âmbito coletivo, abrangendo aspectos cognitivos, comportamentais e culturais. Seu resultado, ou conteúdo, é o próprio conhecimento, fonte e resultado de seu *background* (história, hábitos e experiências), expresso no desenvolvimento das competências organizacionais (aquisição, alavancagem ou manutenção).

A aprendizagem organizacional é uma lente para se analisar as organizações, situada na dimensão do 'ser', e não uma ferramenta prescritiva, situada na dimensão do 'dever ser'. A partir da proposição adotada, viabilizou-se uma estrutura para atingir o objetivo específico do trabalho de identificar e analisar o processo de aprendizagem organizacional ocorrido nas organizações escolares selecionadas.

Contudo, ao selecionar mudança organizacional e institucionalização do conhecimento como elementos de orientação para a investigação empírica da aprendizagem no nível organizacional, faz-se necessário adicionar ao debate aspectos relativos às teorias institucional e de cultura organizacional, cujo olhar aprofundado para seus pressupostos pode auxiliar tanto na compreensão do processo de institucionalização quanto do processo de mudança nos valores (*double loop*, aprendizagem de alto grau, ou aprendizagem de nível superior).

2.2.5 Contribuições das teorias institucional e de cultura organizacional aos estudos de aprendizagem organizacional

O conceito de cultura organizacional é central para a pesquisa em aprendizagem organizacional. Além de enfatizar o contexto em que ocorre, ele apresenta uma referência para se compreender como os resultados de aprendizagens passadas tornaram-se arraigados nas estruturas, normas, e rotinas nas organizações (ANTAL *et al.*, 2001), ou seja, institucionalizadas. Portanto, cultura organizacional e institucionalização permeiam o processo de aprendizagem organizacional. No que tange ao processo de institucionalização, esta relação suscita questões como: o que é um processo de institucionalização? como ele ocorre? como a teoria institucional pode contribuir para a compreensão do próprio conceito de aprendizagem organizacional?

Inicialmente, pode-se afirmar que a teoria institucional tem olhado para a importância do ambiente social e cultural, para o conhecimento social e o sistema de normas culturais. Scott (1995) vê a institucionalização como um processo, ocorrendo em todo o tempo, e também como variável. Segundo Machado-da-Silva e Fonseca (1996, p. 106): “Entende-se por institucionalização, o processo de transformar crenças e ações em regras de conduta social”. Conforme Tolbert & Zucker (1998, p. 201): “Uma estrutura que se tornou institucionalizada é a que é considerada, pelos membros do grupo social, como eficaz e necessária; ela serve, pois, como uma importante força causal de padrões estáveis de comportamento”.

2.2.5.1 Processo de institucionalização

Para os institucionalistas, as organizações estão expostas a pressões tanto do ambiente técnico quanto do ambiente institucional, o que implica diferentes significados de racionalidade

(SCOTT, 1992). O ambiente técnico controla os produtos gerados pelas organizações, e o local em que se dá a troca do serviço ou produto é o mercado, sendo o retorno dependente da eficiência e da eficácia com que se deu o processo. O ambiente institucional é elaborado por normas e exigências, às quais as organizações se adaptam para obter legitimidade e apoio. Para Meyer e Rowan (1977), conjuntamente com os aspectos econômicos, regras institucionalizadas e um amplo sistema de crenças e valores ambientais exercem influência sobre a atividade organizacional, constituindo o que os autores chamam de mitos racionalizados: produtos, serviços, técnicas, políticas e funções institucionalizadas, em que as organizações se adaptam cerimonialmente, moldando sua própria estrutura formal ao ambiente institucional. Assim, a teoria institucional acrescenta uma visão que vai além dos aspectos técnicos ao considerar o sistema de crenças e normas institucionalizadas; trata-se do ambiente técnico enriquecido da análise do simbólico (SCOTT, 1987).

Scott e Meyer (1994, p. 10), destacam que: “Institucionalização é o processo pelo qual um dado conjunto de unidades e um padrão de atividades vêm a ser possuídos normativamente e cognitivamente em um lugar, e praticamente tidos como certos, como legítimos”. Assim, enquanto no ambiente técnico é o racional que permite à organização ser eficiente, no institucional são os procedimentos que representam o racional, e que irão conferir legitimidade à organização: a legitimidade está relacionada com o grau de aceitação cultural que a organização tem na sociedade. DiMaggio e Powel (1983) salientam que organizações não competem apenas pela disponibilidade de recursos e clientes, mas também pela legitimidade contextual de suas ações e estratégias. As forças e pressões exercidas pelos dois ambientes, técnico e institucional, se dão em diferentes proporções e são, portanto, combinadas diferentemente em cada organização, de forma que todas as organizações sofrem pressões em maior ou menor grau, devendo ser tratadas como dimensões ao longo da qual variam. Eck e Tubaki (1994), ao analisarem a administração estratégica no setor público federal, ressaltam que, enquanto as organizações privadas vivem em ambiente competitivo com base na conquista e manutenção de mercado, as empresas públicas têm seu desenvolvimento baseado no alcance de seus objetivos sociais, que justificam sua existência na sociedade, ou seja, prevalece o ambiente institucional.

As organizações buscam adaptar-se às pressões do ambiente técnico e institucional a procura de legitimidade. Para DiMaggio e Powell (1983), o conceito que melhor captura o processo de homogeneização é o do isomorfismo, que pode ser coercitivo (se dá pela pressão formal ou

informal sobre a organização dependente e por expectativas culturais existentes dentro da sociedade – ordem governamental ou alteração legal por exemplo), normativo (se dá pelo grau de profissionalização, que pode ser resultante da educação formal e da legitimação produzida pela especialização escolar, bem como do crescimento e elaboração das redes de trabalho profissionais), ou mimético (se dá pela ‘imitação’ de procedimentos e tecnologias de outras organizações para reduzir a incerteza em face do sucesso de outras organizações).

Contudo, a busca de adaptação ou legitimação não elimina a ação autônoma sobre o ambiente. Apesar de existirem forças isomórficas pressionando para uma homogeneização das organizações, conforme salientam DiMaggio e Powell (1983), os esquemas interpretativos determinam diferentes cursos em face das mesmas pressões ambientais existentes, o que determina diferentes ações e estratégias em organizações que estão em um mesmo setor (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA, 1993). Isto se deve às diferentes culturas organizacionais. Desta forma, o isomorfismo não implica não-mudança e não-ação, no sentido de ausência de capacidade de agência ou escolha:

Portanto, a homogeneização não deriva de reprodução irrefletida, mas de regularidade proveniente da aceitação de determinada ação, que justamente em função de ser interpretada como legítima, é reproduzida pelos agentes na prática social e se consolida como padrão institucionalizado, por ser consentida como escolha desejável e viável. A reprodução gera regularidade, não cópia (MACHADO-DA-SILVA *et al.*, 2005, p. 29).

Como a teoria institucional tem sido apontada como uma teoria que negligencia o fenômeno da mudança, aqui estudado, é importante esclarecer seu caráter dinâmico. Uma consideração não determinística da teoria institucional é relevante na medida em que supera as críticas existentes, principalmente à sua diferenciação entre velho (mudança) e novo institucionalismo (permanência). Machado-da-Silva *et al.* (2005, p. 12) afirmam que a posição intersubjetiva, do ponto de vista ontológico, é adequada às análises com base no neo-institucionalismo. A vertente neo-institucionalista privilegia os aspectos cognitivos e considera a organização em si mesma um fenômeno cultural. Da mesma forma, é importante uma abordagem recursiva do processo de institucionalização em que estrutura, agência e interpretação são “[...] elementos fundamentais da institucionalização como processo recorrente (*institutionalizing*), garantido e condicionado, não determinado, por certo grau de estabilização dos sistemas sociais”. Assim, a teoria neo-institucional “[...] é formulada de acordo com a reciprocidade entre exigências internas e externas, a partir de escolhas guiadas pela interpretação intersubjetiva dos atores sociais sobre a racionalidade predominante no próprio contexto social” (MACHADO-DA-

SILVA *et al.*, 2005, p. 17). A recursividade na esfera da teoria institucional é explicada por Machado-da-Silva *et al.* (2005, p. 26) assim:

qualquer ator social, em qualquer situação diária de resolução de problemas, por exemplo, necessita de referências para agir. Tais referências se apresentam em termos de orientações do passado, ou hábitos, orientações para o presente, ou julgamentos, e orientações para o futuro [...], e são delineadas e consolidadas por instituições como o Estado, a indústria, associações profissionais, entre outras, conforme DiMaggio e Powell (1983).

Desta forma, o processo de institucionalização é dinâmico e não estático, e este caráter dinâmico se dá pela interpretação e pela construção de significados. Assim, o processo de institucionalização pressupõe tanto a mudança quanto a persistência, tanto a imersão social quanto a autonomia, tanto os níveis microssociais (organizações e agentes individuais) como os planos macrossociais (MACHADO-DA-SILVA *et al.*, 2005). Os autores destacam três questões relevantes a serem consideradas na teoria neo-institucional: a) agência e estrutura se pressupõe mutuamente envolvendo simultaneidade, reciprocidade e imbricação social (*embeddedness*); b) estruturas sociais (regras, padrões de cognição, normas) devem ser considerados tanto como limitadores quanto habilitadores da ação, e nunca apenas como um deles; c) o processo de institucionalização, considerado como recursivo, requer evidenciar a interpretação da ação, que é o mecanismo operacional, de base cognitiva-cultural, que desencadeia a reciprocidade entre estrutura e agência.

Portanto, mesmo uma prática altamente institucionalizada não é imutável no transcorrer do tempo, já que ela sempre estará vindo à tona no contexto das interações sociais. Berger e Luckman (1996) afirmam que: “A institucionalização não é um processo irreversível, ao contrário, a extensão das ações institucionalizadas pode variar por razões históricas”.

O estudo de Oliver (1991) ilustra esta questão ao demonstrar que o comportamento organizacional pode variar de uma conformidade passiva para uma resistência ativa em resposta às pressões ambientais, dependendo da natureza e contexto das próprias pressões. Neste estudo, ela afirma que as organizações não são consensuais e que não obedecem cegamente às normas, mitos ou expectativas de seu ambiente institucional. Para isso, ela reúne alguns pontos de convergência, ou de complementariedade, entre a teoria institucional e a perspectiva de dependência de recursos.

Na teoria institucional, de acordo com Child e Heavens (2001), reconhece-se que aqueles responsáveis pelas práticas organizacionais podem aprendê-las por meio de um processo de busca de conformismo ao que é sabiamente aceito (pilar cognitivo), ao que é normativamente aceito para a comunidade ou sociedade (pilar normativo), ou ao que é obrigatório pelas leis ou regulamentos (pilar regulativo). Essa teoria sugere que práticas e cultura organizacional não são resultado de uma processo de aprendizagem autônomo, ou pelo menos não exclusivamente, mas, que emana do que é institucionalmente enraizado na sociedade. Estruturas e processos organizacionais são também produto do que foi institucionalizado (derivando de regras, normas, cultura e práticas sociais ‘tidas por certo’), e não totalmente formados de racionalidade técnica e econômica.

Child e Heavens (2001) alertam que as implicações destas considerações são profundas para a aprendizagem organizacional, pois sugerem não somente que as práticas organizacionais são sustentadas por regras e convenções que tem aprovação social, mas também que as práticas referentes à aprendizagem organizacional são concebidas a partir do que é possível, legítimo, e do que é legal em termos de ser definido institucionalmente. Ou seja, a capacidade de aprendizagem dos membros organizacionais é, pelo menos em parte, socialmente construída pela ocupação, pela sociedade ou por outras instituições. Os efeitos desta institucionalização, continuam os autores, na aprendizagem organizacional são frequentemente conservadores, embora não necessariamente. Um exemplo seriam as associações profissionais que fornecem um padrão, uma referência, para os especialistas das organizações. A legitimidade, palavra-chave da teoria neo-institucional, é o elemento que permite tanto a manutenção quanto a mudança das instituições:

Questionamentos a respeito da adequação de práticas, normas e procedimentos em razão de pressões internas e externas podem impossibilitar a reprodução dos padrões institucionalizados acarretando a perda da sua legitimidade; ou seja, o desencadeamento de um processo de *desinstitucionalização*, que exige a redefinição e subsequente relegitimação de novos significados e ações, típicas da emergência de um processo de reinstitucionalização. (MACHADO-DA-SILVA *et al.*, 2005, p. 29-30).

Os autores acima mencionados destacam que a atenção aos processos de desinstitucionalização contribuem para a compreensão de processos de mudanças na estrutura e no comportamento social. Seu estudo busca esclarecer os fatores motivadores do rompimento da legitimidade de práticas e significados, da intensidade da influência das exigências ambientais e das condições que desafiam a tendência de adaptação a elas.

De acordo com Oliver (1992), diversas contribuições foram feitas ao processo de institucionalização (legitimação, valores, esquemas interpretativos, história, hábito, práticas, entre outros tópicos) e suas conseqüências na mudança institucional, mas pouca atenção tem sido dada aos antecedentes desta mudança, ou aos determinantes da desinstitucionalização. O termo *desinstitucionalização* refere-se ao “processo pelo qual a legitimidade de uma prática organizacional institucional ou estabilizada é desgastada ou descontinuada” (OLIVER, 1992, p. 564). Segundo a autora, examinar o processo de desinstitucionalização é importante porque: a) pode explicar mudanças, incluindo o desafio ao *status quo*, o abandono de hábitos e costumes, e a deterioração do consenso organizacional sobre valores de atividades institucionalizadas; b) pode explicar quando pressões institucionais são menos prováveis de exercer uma influência duradoura nas organizações (processos ou práticas institucionalizadas podem ser vulneráveis à contestação, reavaliação ou rejeição) ; c) pode descrever as condições sob as quais pressões institucionais para conformidade e interpretações partilhadas de regras e expectativas institucionais não resultam nos efeitos previstos para as organizações. Ou seja: “A compreensão da institucionalização também depende da investigação do processo pelo qual organizações reconstróem a realidade quando valores e práticas existentes são rejeitados ou invalidados (OLIVER, 1992, p. 582).

Oliver (1992) propõe que três mecanismos, dentro e além das organizações, podem ser determinantes da desinstitucionalização: políticos, funcionais e sociais. Dois processos são inerentes e moderam a taxa de desinstitucionalização: pressões de entropia e de inércia. A entropia tende a acelerar o processo de desinstitucionalização, e a inércia tende a impedi-lo: “Se entropia organizacional sugere uma tendência natural em direção ao desgaste ou decadência do fenômeno institucional, a noção de inércia sugere que valores e atividades institucionalizadas demonstrarão resistência inevitável ao desgaste ou mudança” (OLIVER, 1992, p. 580). A inércia e resistência podem ainda ser influenciada por outros dois fatores: a) indivíduos podem preferir as normas por serem consistentes em suas ações, e por perceberem que seu compromisso com elas demonstram propósito leal e reduz incertezas; b) indivíduos podem reconhecer a necessidade de descartar determinada prática mas são imobilizados pela percepção de que sua desinstitucionalização seria custosa ou difícil pela falta de conhecimento sobre como fazê-la.

O conjunto destas cinco pressões determinam a probabilidade de dissipação ou rejeição de uma prática organizacional institucionalizada. A dissipação envolve uma gradual

deterioração na aceitação e uso de uma prática institucionalizada em particular, e, neste caso, a desinstitucionalização ou perda de legitimidade é o resultado de uma atrofia gradual onde práticas aceitas ou usadas não são continuamente reproduzidas ou reexecutadas todo o tempo. A rejeição é um ataque mais direto à validade de uma tradição ou atividade já estabelecida. A ilustração 9 mostra como os fatores acima citados conduzem à desaprovação ou ao desuso de práticas organizacionais institucionalizadas:

Ilustração 9 – Pressões para desinstitucionalização

Fonte: OLIVER, 1992, p. 567.

Oliver (1992), esta propõe, conforme mostra o quadro 21, indicadores empíricos do processo de desinstitucionalização os quais implicam a redução significativa na frequência e na expansão de uma atividade organizacional consolidada ou a descontinuidade de seu uso:

Quadro 21 – Antecedentes da desinstitucionalização

<i>Nível de Análise</i>	<i>Pressões Políticas</i>	<i>Pressões Funcionais</i>	<i>Pressões Sociais</i>
Organização	Aumento de crises de desempenho	Mudança na utilidade econômica	Aumento de fragmentação social
	Conflitos de interesses internos	Aumento de especificidades técnicas	Diminuição de continuidade histórica
Ambiente	Aumento de pressão para inovação	Aumento de competição por recursos	Mudanças em regras e valores institucionais
	Mudança na dependência externa	Surgimento de eventos e dados	Aumento de desagregação estrutural

FONTE: OLIVER, 1992, p. 567.

Na dimensão política, a desinstitucionalização pode ser uma resposta à mudança na distribuição de poder dentro da organização, interorganizacional ou no ambiente, ou uma forma de se proteger de uma ameaça iminente ao fracasso ou obsolescência. Na dimensão

funcional, ela pode ser uma consequência de mudanças na utilidade percebida ou instrumentalidade técnica das práticas, afetando os critérios de eficiência e efetividade, ou de novos eventos. A dimensão social, ao contrário das anteriores que pressupõe que os membros das organizações reconhecem a necessidade de descartar determinadas práticas e então agem, explica muitas das condições em que organizações não são agentes pró-ativos de desinstitucionalização nem pretendem abandonar ou rejeitar tradições institucionais. Nesta dimensão, as mudanças incluem fatores na organização ou no ambiente que inibem ou mesmo proíbem (por exemplo, leis ou expectativas sociais) a perpetuação das práticas institucionais. Oliver (1992, p. 576) resgata a constatação de DiMaggio e Powell (1983): “[...] forças sociais e societais no ambiente organizacional estão entre os agentes mais críticos de mudança institucional [...] Pressões sociais e societais para mudança isomórfica e conformidade são forças poderosas não somente para a institucionalização mas também para a desinstitucionalização de tradições e costumes organizacionais anteriores”.

Contudo, ressalta a autora acima citada, a desinstitucionalização pode ocorrer também sem ter sido causada por nenhum destes fatores, e sim ser resultante de mudanças na estrutura e nos padrões de interação dentro da organização ou num setor, como diversificação, dispersão geográfica, diferenciação regional. Com base nos mecanismos e nos antecedentes, a autora aponta uma relação de indicadores empíricos da desinstitucionalização nas três áreas consideradas, política, funcional e social. Muitos destes indicadores interagem entre si aumentando a probabilidade de desinstitucionalização (Quadro 22).

Quadro 22 – Indicadores empíricos de desinstitucionalização

<i>Fatores intra-organizacionais</i>	<i>Relações organização-ambiente</i>
Mudanças na Distribuição Política Aumento na diversidade da força de trabalho Declínio do desempenho ou crises Realocação do poder Ameaça de obsolescência Mudanças na necessidade funcional Aumento das especificações técnicas Aumento da clareza dos objetivos Mudanças no consenso social Aumento no turnover ou sucessão Enfraquecimento mecanismos socialização Diferenciação cultural em fusões e alianças Aumento na diversificação, dispersão ou diferenciação	Pressões no ambiente competitivo Aumento de recursos ou concorrência Aumento de pressão para inovação Pressões ambientais sociais Mudanças nas regulações governamentais Mudança nos valores sociais Ocorrências aleatórias externas Eventos ou dados dissonantes Mudanças na relações com clientes Declínio dependência externa Retirada de incentivos Aumento dos padrões de eficiência

FONTE: OLIVER, 1992, p. 579.

Em suma, a desinstitucionalização pode resultar tanto de uma ação pró-ativa das organizações em resposta a eventos internos e externos, quanto de uma mudança ambiental sobre a qual a organização tem pouco ou nenhum controle.

Jepperson (*apud* MALLON E CARVALHO, 2006) considera a existência de quatro tipos distintos envolvendo o processo institucional: formação institucional, desenvolvimento institucional, desinstitucionalização e reinstitucionalização. Para o autor, a desinstitucionalização estaria associada ao processo de entropia social, que extingue a reprodução de modelos e padrões, e a reinstitucionalização estaria associada à entrada de uma nova forma institucional que iniciaria um novo processo de formação institucional. Com base neste referencial, Mallon e Carvalho (2006) estudaram as mudanças ocorridas na celebração de uma festa religiosa e verificaram que ela foi desinstitucionalizada enquanto momento de celebração da fé e reinstitucionalizada posteriormente com outro foco, no caso a profissionalização da gestão para o atendimento da demanda dos bens ofertados destinados a projetos sociais, além de atender interesses privados, de órgãos públicos e organizações não-governamentais.

Uma vez que o processo de institucionalização está contido no conceito de aprendizagem organizacional e este, por sua vez, ressalta os aspectos culturais, faz-se então necessário refletir também a relação entre a aprendizagem e a cultura organizacional.

2.2.5.2 Cultura organizacional

A cultura de uma organização guarda as percepções dos membros sobre os eventos passados e atuais, e norteia os ‘modelos mentais’ ou ‘mapas mentais’ que, partilhados a respeito do que precisa ser aprendido, como e porque, fundamentam a aprendizagem futura. A aprendizagem passada pode servir tanto como uma orientação útil quanto um impedimento para a aprendizagem (*unlearning*) necessária, porque aprendizagem não é somente um processo cumulativo. Child e Heavens (2001) também enfatizam a necessidade de se olhar mais para a constituição social e as raízes da organização, o que envolve a natureza de sua estrutura, identidade histórica e os propósitos da organização, com os resultados de aprendizagens anteriores.

Para Morgan (1996, p. 114) o termo cultura refere-se ao “[...] padrão de desenvolvimento refletido nos sistemas sociais de conhecimento, ideologia, valores, leis e rituais quotidianos”. Portanto, a organização é, em si mesma, um fenômeno cultural que varia de acordo com a sociedade e delinea o caráter da organização. Pode-se também dizer que a cultura é um processo contínuo de construção da realidade. Morgan (1996) também chama a atenção para o fato de que as organizações são mini-sociedades que têm os seus próprios padrões distintos de cultura e subcultura, e que a cultura de uma organização raramente é uniforme. De acordo com Schein (1983), a cultura é um conjunto de pressupostos tácitos básicos sobre como o mundo é e como deve ser, partilhado por um grupo de pessoas, que determina suas próprias percepções, pensamentos, sentimentos e, em algum grau, seu comportamento. É o conjunto de pressupostos básicos que um grupo inventou, descobriu ou desenvolveu no processo de adaptação externa e integração interna, e que tiveram resultado significativo para serem aceitos como válidos e ensinados aos novos membros como forma correta de perceber, pensar e sentir (SCHEIN, 1986). Portanto, os elementos culturais referem-se às saídas aprendidas no processo de solução de problemas, que podem ser de adaptação externa, relacionados com a sobrevivência do grupo e em parte fora de controle, e de adaptação interna, relacionados à habilidade do grupo para funcionar como uma unidade integrada de ação. Assim, a cultura emerge dentro da organização com base em sua própria história e suas experiências. Para o autor, a cultura de uma organização pode ser apreendida em vários níveis, a saber: artefatos visíveis, valores e pressupostos inconscientes. O autor salienta que os pressupostos básicos são difíceis de discernir e são tão aceitos que aparecem como invisíveis para estranhos.

Os estudos de Argyris e Schön (1978) sobre o ciclo simples e duplo de aprendizagem, ainda que não explicitem a relação nos termos de cultura organizacional, o fazem na medida em que o aprendizado de ciclo duplo implica renovação da cultura organizacional (SANTOS; FISCHER, 2003). Para Dodgson (1993) a cultura é um repositório organizador e sistematizador dos produtos de aprendizagem, onde o aprendizado organizacional refere-se às formas com que as empresas constroem, suplementam e organizam o conhecimento e rotinas em torno de suas atividades e dentro de sua cultura. Ou seja, as empresas desenvolvem o aprendizado mediado por suas características culturais, e, segundo o autor, dependem dela para efetuar a aprendizagem de ciclo duplo e a deuteroprendizagem. Isidoro-Filho (2007) considera que, dentre as diversas variáveis presentes no contexto organizacional, a cultura de aprendizagem é um dos elementos determinantes da aprendizagem em organizações porque permite o compartilhamento de valores e comportamentos voltados à real aprendizagem.

Segundo Cook e Yanow (1993), os membros da organização em interação criam e mantêm significados, e essas interações se dão por meio de artefatos culturais, como linguagem simbólica, objetos simbólicos, atos simbólicos. Sob esta perspectiva cultural, os autores consideram a aprendizagem organizacional como o “[...] processo de aquisição, manutenção ou modificação de significados inter-subjetivos inerentes aos artefatos para sua expressão, transmissão e ação coletiva do grupo” (SANTOS; FISCHER, 2003, p.4). Souza (2004, p.8) ressalta um estudo feito por Cook e Yanow sobre os melhores produtores de flauta do mundo, e que evidencia a relação entre aprendizagem e cultura organizacional: “O conhecimento necessário para produzir as flautas da melhor qualidade, assim como jogar basquete ou executar uma sinfonia, não reside em um indivíduo, mas na organização como um todo. A organização não nasceu com tal conhecimento, precisou aprendê-lo”.

Starkey e McKinlay (1997), ao analisaem a mudança de gestão na Ford, nos anos 80, viram que muito do aprendizado vivenciado naquele período, ocorreu pela vontade de aprender associada ao desafio da mudança nos valores culturais. Este aprendizado levou a um ‘desaprendizado’ das suas competências passadas e ao aprendizado de novos modos de comportamento gerencial.

A história organizacional, tanto pode ser uma fonte de tradição, orgulho e exemplo, como pode ser um obstáculo à pronta resolução de problemas e ao aprendizado organizacional. Mediante uma ameaça ambiental, as organizações podem não a perceber ou, se a perceber, apresentar uma resposta de adesão mais rígida ao *status quo*: “Longos períodos de sucesso podem resultar em complacência organizacional e visão afunilada: quanto mais duradouro é o sucesso, tanto maiores as forças internas em prol da estabilidade e tanto menos o sistema é capaz de aprender e inovar” (TUSHMAN; NADLER, 1997, p.174). Tal padrão se torna acentuado em unidades de negócios que dominam uma classe de produtos, em organizações historicamente normatizadas ou em organizações tradicionalmente protegidas como universidades, organizações não-governamentais ou órgãos do governo. No modelo dos autores, a congruência e a consistência interna, levadas a extremos, diminuiriam o aprendizado e desestimulariam a inovação substancial. Assim, organizações mais inovadoras podem figurar como eficientes sistemas de aprendizado, maximizam tanto sua capacidade de obter informações sobre clientes, concorrentes e tecnologias quanto sua capacidade de processar informação.

Prahalad e Bettis (1997) enfatizam que a mudança ou o acréscimo da lógica dominante gira em torno da capacidade da empresa, ou da sua coalizão dominante, de aprender. As mudanças nas maneiras com que as organizações resolvem problemas novos e importantes (isto é, mudanças das lógicas dominantes) são desencadeadas por problemas ou crises substanciais. Uma vez que a oportunidade de aprendizado tenha sido ensejada por uma crise (ou outro evento), a literatura de aprendizagem organizacional (por exemplo, Hedberg, 1981) sugere ser necessário ocorrer o desaprendizado para abrir espaço para os novos mapas mentais. Desaprendizado é o processo pelo qual as empresas eliminam as lógicas e comportamentos antigos, abrindo espaço a novos, portanto, um processo de mudança cultural. Como já mencionado por Argyris e Schon (1978), quanto mais bem-sucedidas tenham sido as organizações, tanto mais difícil se torna o desaprendizado. Uma vez que essas duas precondições tenham ocorrido, a precipitação de uma crise e o início do desaprendizado, pode ocorrer uma aprendizagem que conduza a uma nova lógica dominante.

Aprendizagem e cultura têm sido tema de diversos estudos brasileiros que analisam sua relação (SANTOS; FISCHER, 2003; GUIMARÃES, 2004) e buscam desenvolver e validar escalas de cultura de aprendizagem em organizações (ISIDORO-FILHO, 2007; CORREA; GUIMARÃES, 2007). Rodrigues *et al.* (2004) ressaltam ainda o fator político como um importante fator na questão da cultura organizacional, pois muitas vezes há uma cultura dominante e outras sub-culturas, ou mesmo contraculturas. Neste caso, a posição de poder pode determinar preferências que influenciam no processo de aprendizagem organizacional. Os autores salientam que a aprendizagem não é um fenômeno neutro, pois a ideologia da organização é subjacente ao processo de criação do conhecimento e da própria aprendizagem, podendo servir a finalidades políticas.

Deste modo, a inter-relação dos elementos institucionais e culturais com a aprendizagem torna-se explícita e parece auxiliar na compreensão de seu processo no âmbito organizacional.

Com base nas considerações feitas nas categorias analíticas de competência e aprendizagem organizacional, ao longo deste capítulo, buscou-se investigar, na seção subsequente, qual a inter-relação, ou seja, qual o nível de congruência existente entre estas categorias. Para isso, buscou-se na literatura estudos que relacionem os temas, a fim de suportarem os caminhos a serem adotados neste estudo.

2.3 Integrando competências organizacionais e aprendizagem organizacional

Num primeiro momento, foram levantados os fundamentos que tratam das competências organizacionais. O conceito de competências encontra-se ainda em construção, sendo amplamente debatido no campo teórico. Apesar da existência de inúmeras abordagens, categorias e definições, foi possível escolher uma linha condutora (MILLS *et al.*, 2002, PRAHALAD; HAMEL, 1990; FLEURY; FLEURY, 2004). Assim, para a análise das competências, optou-se pelo modelo de Mills *et al.* (2002) que apresentou-se completo e adequado aos propósitos da pesquisa e à acessibilidade de dados.

Num segundo momento, foram levantados os fundamentos relativos ao campo da aprendizagem organizacional. Esta categoria demandou maiores esforços no sentido de mapear a área e identificar os elementos conceituais relevantes. Por ser um campo significativamente vasto e interdisciplinar, foi necessário estruturar uma abordagem organizadora. Para isto, a pesquisa bibliográfica foi dividida em três eixos, permitindo a compreensão do campo de estudo, a seleção do enfoque adotado, a proposição de um conceito de aprendizagem organizacional, e a identificação de critérios operacionais para sua análise.

A partir de então, buscou-se na literatura estudos teóricos e empíricos que abrangessem as duas categorias, competências organizacionais e aprendizagem organizacional, a fim de orientar a investigação. Segundo Raub (2001), existem diversos precursores importantes para a ligação entre teoria baseada em competências e aprendizagem organizacional. Um primeiro seria o trabalho seminal de Selznick ao descrever que, devido à contínua aprendizagem organizacional, a empresa tem uma característica especial, e isto significa que ela torna-se peculiarmente competente (ou incompetente) para fazer um tipo particular de trabalho.

Prahalad e Hamel, em 1990, foram mais específicos nessa relação ao afirmar que as competências essenciais referem-se a aprendizagem coletiva da organização. Para Weick (1991), o resultado da aprendizagem é o desenvolvimento de competências organizacionais ou a aquisição de uma nova competência. Para Hamel e Heene (1994), a lenta e persistente acumulação de aprendizagem é o coração da aquisição de competências. Chiesa e Barbeschi (1994) salientam que a aprendizagem é o processo que permite uma adaptação contínua de competências específicas da firma à luz da experiência e informação. De acordo com

Vasconcelos e Mascarenhas (2007, p. 19): “Uma competência é o resultado de um processo histórico particular de aprendizagem coletiva da organização, por meio do qual podem se consolidar comportamentos únicos à organização, de difícil imitação”.

As competências podem ser analisadas de uma forma estática ou dinâmica. A análise estática de competências significa ter uma visão de competências em um dado momento na organização. Porém, uma análise dinâmica significa compreender como as competências são desenvolvidas. Esta diferenciação de enfoques, feita por Sanchez e Heene (1997), reforça diferentes maneiras de abordar as competências. O enfoque dinâmico refere-se ao processo pelo qual as competências mudam e se desenvolvem, e como este processo está relacionado à aprendizagem organizacional. Para Sanchez *et al.* (1996) e Sanchez (2001), na busca do equilíbrio de objetivos de curto e longo prazo, as competências podem ser mantidas, alavancadas ou construídas, em um distintivo *mix* de atividades envolvendo os recursos. Mills *et al.* (2002) definem as competências como sendo uma variável ao invés de um atributo.

A visão dinâmica e contextual de competências aponta para o processo de ajuste ou mudança organizacional em face de novos redirecionamentos estratégicos ou operações ao longo do tempo (TURNER; CRAWFORD, 1994). Reação às pressões ambientais, ou mesmo a proatividade nas mudanças tecnológicas, demandam flexibilidade para criar novos conhecimentos e sua aplicação (SANCHEZ; HEENE, 1997) em uma ambiente competitivo.

Competência, assim, está relacionada à capacidade de combinar e mobilizar adequadamente (de forma apropriada ao evento) recursos, e não apenas a ter uma gama de conhecimentos e habilidades; esta ação gera uma nova configuração de competências resultante do aprendizado ao lidar com a nova situação.

A aprendizagem organizacional apresenta-se assim como uma chave para compreender o desenvolvimento de competências. E o desenvolvimento de competências é um caminho para compreender os processos de aprendizagem organizacional. Segundo Drejer (2000, p. 7): “Novas tecnologias, novas formas organizacionais, novas normas e valores, etc., podem emergir no processo de desenvolvimento de competências”. Vasconcelos e Mascarenhas (2007) apontam que a construção e o desenvolvimento contínuo de uma competência organizacional, conceituada como aprendizado coletivo da organização, requer a interação das pessoas e dos grupos dentro de uma organização e entre organizações.

Alguns autores desenvolveram modelos que explicitam o relacionamento entre competências e aprendizagem. Um deles é o trabalho de Fleury e Fleury (2004), onde há um ciclo entre estratégia, aprendizagem e competências, que se retroalimentam, conforme a ilustração 10:

Ilustração 10 – Estratégia e competências essenciais

Fonte: FLEURY; FLEURY, 2004, p.33.

O modelo proposto por Fleury e Fleury (2004) evidencia a relação entre competências e estratégias, permeadas pelos processos de aprendizagem. As competências essenciais, por sua vez, “[...] são entendidas como aprendizagem coletiva na organização ou, em outras palavras, são o conjunto de habilidades e tecnologias que habilitam uma companhia a proporcionar um benefício particular para os clientes” (FLEURY; OLIVEIRA JR, 2001, p. 18). As competências são sempre contextualizadas. Assim os conhecimentos e o ‘*know-how*’ não adquirem *status* de competência se não forem comunicados e trocados (FLEURY; FLEURY, 2004). Nesta abordagem, os recursos constituem a base das competências que são, por sua vez, as bases para as estratégias, que geram novas configurações de recursos e novas competências, e que continuam a influenciar a formulação de estratégias.

Zollo e Winter (2002) relacionam o desenvolvimento de competências com a aprendizagem ao tratar do conceito de capacidades dinâmicas. Usando o termo rotinas ao invés de competências, este conceito sublinha o ponto que capacidades dinâmicas são estruturadas e persistentes, e que emergem da aprendizagem. O modelo dos autores é demonstrado na ilustração 11:

Ilustração 11 - Aprendizagem, capacidades dinâmicas, e rotinas operativas

Fonte: ZOLLO; WINTER, 2002, p. 340.

Os mecanismos de aprendizagem por meio dos quais as capacidades dinâmicas se desenvolvem são relacionados à acumulação, articulação e codificação do conhecimento. Para os autores, a capacidade de mudança deve ser desenvolvida pela aprendizagem, pois a falha neste processo pode transformar competências essenciais em competências rígidas (*core rigidities*, LEONARD-BARTON, 1992). A codificação do conhecimento é um mecanismo de suporte para o processo de evolução das rotinas operativas, e está profundamente relacionado à institucionalização da capacidade dinâmica. No entanto, os autores não apresentam pesquisas empíricas para testar o modelo proposto, e salientam que a investigação tanto do fenômeno da evolução do conhecimento quanto do relacionamento entre aprendizagem, capacidades dinâmicas e rotinas, está ainda na sua infância (ZOLLO; WINTER, 2002).

No entanto, como as organizações aprendem e desenvolvem competências é um processo ainda pouco compreendido. Dentre os trabalhos que investigam este processo, quatro se destacam por serem suportados por pesquisa empírica. Os três primeiros foram publicados em eventos nacionais e relacionaram a aprendizagem ao desenvolvimento de competências tecnológicas. O quarto é o de Patriotta (2003), cujo trabalho foi citado anteriormente. Ele é retomado aqui por mostrar como as competências foram construídas e mantidas, e como elas estão relacionadas aos processos de aprendizagem.

Figueiredo (2001) desenvolveu e aplicou modelos analíticos para explicar como os processos de aprendizagem influenciam o modo e a velocidade de acumulação de competências tecnológicas dentro do setor siderúrgico brasileiro. Büttendebender e Figueiredo (2002)

identificaram as competências tecnológicas de empresas metal-mecânicas em relação à produção, produtos e equipamentos, e analisaram a aprendizagem organizacional quanto à variedade, intensidade, funcionamento e interação nos processos de aquisição de conhecimento (externa e interna) e conversão do conhecimento (codificação e socialização). O estudo concluiu que estes processos foram importantes para a acumulação de competências na empresa, o que salientou a interação entre os processos de aprendizagem e a construção de competências.

Castro (2003) analisou a relação entre os processos de aprendizagem e acumulação de competências tecnológicas no setor siderúrgico. Ele seguiu a mesma estrutura do estudo de Figueiredo (2001), mas avançou na análise da relação com o desempenho técnico econômico. O autor concluiu que a acumulação de competências tecnológicas por meio dos processos de aprendizagem teve implicações positivas sobre a *performance* técnica da unidade. Outra importante conclusão deste estudo é a de que os processos de aquisição de conhecimento e conversão pela socialização ou codificação tiveram forte relação com a acumulação de competências tecnológicas e melhoria do desempenho operacional; assim, a sustentação e acumulação de competências tecnológicas depende da permanente renovação destes processos.

O estudo empírico longitudinal realizado por Patriotta (2003), na fábrica da Fiat, relacionou aprendizagem organizacional e competências organizacionais a partir de observações empíricas. Cada um dos três casos evidenciou diferentes resultados de competências:

No primeiro caso, a progressiva apropriação da fábrica pelos seus usuários finais resultou na aquisição de competências distintivas baseadas na identidade entre a experiência de montagem da fábrica no campo de construção e a tarefa de montagem do carro no chão de fábrica. A aprendizagem pareceu ocorrer na forma de processos de apropriação de conhecimento conectados com diferentes aspectos do trabalho: o papel, a tarefa, o produto e o processo produtivo, e mais importante, o trabalho em si. Um intenso processo de socialização aconteceu, onde os aprendizes tiveram um papel proativo na aquisição do conhecimento, que não limitou-se à uma mera transferência de conhecimento.

Patriotta (2003) observou que a construção desta planta forneceu espaço para o desenvolvimento da identidade e de competências, processo este que foi caracterizado pelo

encontro entre um *design* de vanguarda, a cultura da companhia e os valores incorporados pela equipe de trabalho desta planta. A construção do projeto foi um laboratório de aprendizagem, em que treinamento e exercícios de simulação puderam ser feitos sem a pressão da produção. Isto também conduz à noção de gradatividade do processo de aprendizagem: na construção do trabalho, construção de competências ocorre passo a passo, gradualmente, movendo a força de trabalho em direção a altos níveis de compreensão. Em suma, o desenvolvimento da competência dos operadores se deu junto com a construção física do trabalho, destacando a natureza processual do conhecimento organizacional.

No segundo caso, quando a fábrica de Melfi foi colocada em plena atividade, uma nova ordem institucional foi criada. O conhecimento passou, então, para mecanismos impessoais como rotinas, processos, artefatos organizacionais e tecnologia. As competências adquiridas pelos trabalhadores e gerentes, na fase de construção, foram aplicadas no contexto prático do processo produtivo. Os exercícios de montagem e desmontagem dos carros permitiram que a competência fosse construída em torno da tarefa, e desenvolvida em torno de uma redefinição do sistema organizacional sociotécnico. Em resumo, foi pela construção da fábrica que os trabalhadores aprenderam a prática da montagem que, por conseguinte, alimentou a competência essencial no chão de fábrica: a competência de montar um carro.

No terceiro caso, realizado na planta de Mirafiori, o conhecimento, difundido por meio da cultura organizacional, é socializado pelas narrativas, ou ‘histórias de detetives’, como Patriotta (2003) as chama. Essas narrativas fornecem aos trabalhadores guias para a conduta baseados na recorrência de histórias de interrupções, funcionando como dispositivos de armazenamento e receptáculos para a memória organizacional. O processo de aprendizagem decorrente promove a internalização de tais histórias como parte do conhecimento adquirido no local de trabalho. A natureza arquetípica dos modelos por meio dos quais o conhecimento é armazenado na memória organizacional, imitado e replicado, aponta para a dimensão institucional do conhecimento. Com isto, as competências são mantidas na rotina da fábrica.

Os estudos e modelos apresentados parecem apontar para algumas considerações importantes, a saber:

a) Uma delas é a de que há uma forte relação entre aprendizagem organizacional e competência organizacional, e que esta relação pode ser uma abordagem importante para se compreender os fenômenos organizacionais.

- b) A segunda consideração, que pode ser inferida com base na literatura, diz respeito à necessidade de novos estudos, teóricos e empíricos, que descortinem os processos de aprendizagem organizacional e sua relação com o desenvolvimento de competências. Há uma clara necessidade de investigação sobre como estas categorias estão articuladas e como ocorrem no dia a dia da organização, pois parece haver ainda poucos estudos que suportem esta vinculação.
- c) Uma terceira consideração envolve as questões metodológicas, ou seja, parece haver a necessidade de desenvolver ou aprimorar modelos ou esquemas de referências, ou ainda, lentes operacionais que permitam a investigação da aprendizagem organizacional e do desenvolvimento de competências organizacionais.

Este estudo procurou abranger tais considerações e trazer luz a algumas destas questões. Contudo, outras indagações emergem da reflexão deste referencial, como: em que medida houve propósito de articular as mudanças ocorridas? De que forma estas mudanças foram articuladas com um propósito maior da instituição? As mudanças ocorridas foram provocadas pela mesma causa? É sabido que causas e efeitos não são necessariamente simultâneos no tempo e no espaço; conjuntos de efeitos podem ocorrer ao longo do tempo. Pode haver, ou não, um faseamento das conseqüências no tempo como efeito da mesma causa. Essa distribuição dos efeitos no espaço e na forma com que acontece pode auxiliar a compreender a aprendizagem relacionada às competências organizacionais? A perspectiva dinâmica e longitudinal torna-se assim fundamental nesta forma de estudo.

O próximo capítulo apresenta a forma com que se deu a exploração das categorias em estudo e sua aplicação às organizações selecionadas para a pesquisa empírica.

“O método de estudo de caso se caracteriza como um tipo de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente, visando o exame detalhado de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular. Este método de pesquisa aproxima o pesquisador do seu objeto de estudo, não permitindo o emprego de grandes amostras (GODOY, 1995b). Este é o fator que nutre o argumento que o estudo de caso não proporciona fundamentos para amplas generalizações (YIN, 2005; GODOY, 1995b), mas permite a realização do mesmo estudo em outras realidades para confrontar as estratégias e qualificar os resultados do setor investigado.”

3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta o detalhamento dos métodos e técnicas adotados, os quais viabilizaram o presente trabalho. Inicialmente, discute-se os pressupostos para a abordagem do fenômeno organizacional selecionado para o estudo. Em seguida, o delineamento de pesquisa é descrito e o modelo conceitual e operacional é apresentado. Descreve-se depois os critérios de mensuração das categorias analíticas, os dados são então explicados quanto à fonte, coleta e tratamento. Posteriormente, população e amostragem são apresentadas considerando-se o setor da Educação Profissional de Nível Tecnológico. Por fim, uma síntese retoma e reúne as informações da metodologia adotada e aponta as limitações da pesquisa.

A análise dos conceitos depende dos pressupostos que o pesquisador utiliza e do ângulo de visão da realidade organizacional, pois a ciência é basicamente um processo de interação, de engajamento entre cientista e objeto de estudo. Um mesmo objeto é capaz de produzir inúmeros tipos diferentes de conhecimentos, pois há diferentes meios de estudar o mesmo fenômeno social (MORGAN, 1983). O conhecimento, relacionado com a natureza humana e a própria visão do mundo social, requer um posicionamento epistemológico, ontológico e metodológico, enfim, uma perspectiva de pesquisa para sua investigação. A seguir, apresentam-se os pressupostos adotados para abordar o fenômeno delineado.

3.1 Os pressupostos para abordagem do fenômeno organizacional

Por muitos anos, a natureza do conhecimento tem sido objeto de estudo sob diferentes enfoques. Inicialmente, foi analisada pela Filosofia e, posteriormente, pela Sociologia, Psicologia, Economia e Educação. Mais recentemente, o conhecimento passou a integrar o campo de estudo da Administração, principalmente com as teorias que abordam cultura organizacional, processo de mudança, gestão estratégica e desenvolvimento de competências. No entanto, as vertentes da psicologia e da educação serão aqui recortadas da análise por dois motivos: a) pela própria limitação teórica dos campos de estudo; b) pela prioridade organizacional do estudo em detrimento das abordagens individuais. Desta forma,

privilegiam-se os pressupostos filosóficos, sociais, e humanistas, ou seja, os campos de estudo com foco coletivo.

Desde o período dos pré-socráticos, discute-se a questão do saber sobre o ser. Assim, o problema do conhecimento tornou-se crucial e a Filosofia voltou-se para a relação entre o pensamento e as coisas, a consciência e a realidade, o sujeito e o objeto do conhecimento. Locke, considerado o iniciador desta teoria, analisou as formas de conhecimento que possuímos, a origem de nossas idéias e discursos, e as capacidades do sujeito cognoscente em relação aos objetos que pode conhecer. Com isto, duas correntes se distinguiram sobre o conhecimento, sendo elas o racionalismo e o empirismo. Para o racionalismo, a fonte do conhecimento verdadeiro é a razão; a percepção não é confiável e pode não corresponder à realidade, pois depende de quem a percebe. Para o empirismo, a experiência sensível é responsável pelas idéias da razão; a percepção é a única fonte de conhecimento (CHAUÍ, 1994).

O pressuposto fundamental da teoria do conhecimento é o de que o ser humano é racional e consciente. A consciência é a capacidade humana para conhecer, saber que conhece e saber o que sabe que conhece, ou seja, ‘é um conhecimento (das coisas e de si) e um conhecimento desse conhecimento (reflexão)’. A fenomenologia, como teoria do conhecimento, concebe a percepção como originária e parte principal do conhecimento humano, que é diferente do pensar, mas não inferior, pois se dá pela relação entre os objetos e as pessoas. Esses dados recolhidos e retidos pela memória, pela percepção, pela linguagem são reunidos pelo pensamento, que é a consciência ou inteligência, para avaliá-los intelectualmente e formular idéias, conclusões e valores. Portanto, a inteligência se realiza como conhecimento e ação, e o conhecimento inteligente interpreta e apreende o sentido das palavras dando-lhes novos significados. Contudo, a fenomenologia como método puro, tem recebido críticas por não revelar a historicidade dos fenômenos, principalmente nos estudos dos pesquisadores dos chamados países de ‘terceiro mundo’, que não estariam percebendo que muitos de seus problemas têm suas raízes nas características de seu desenvolvimento social, econômico e cultural (TRIVIÑOS, 1987, p. 47).

No campo da sociologia, Berger e Luckmann (1996) redirecionam a sociologia do conhecimento insistindo na preocupação com o conhecimento na sociedade. Esse ramo da sociologia é um dos mais novos e está interessado nas formas com que os objetos se

apresentam ao sujeito em diferentes conformações sociais. Para os autores, a relação entre a construção do conhecimento e sua base social é dialética, o que implica ser o conhecimento um produto social, e ao mesmo tempo, um fator de mudança (VASCONCELOS, 2002). Eles analisam a relação entre conhecimento e existência, enquanto teoria, e a forma que esta relação assume no desenvolvimento intelectual da humanidade enquanto pesquisa histórico-sociológica. Seu problema é justamente a estrutura mental em sua totalidade na forma com que aparece nos diferentes grupos histórico-sociais (MANHEIM, 1968).

Segundo Berger e Luckmann (1996), a realidade é socialmente construída pelo homem, produto da interação social, que se lhe apresenta como mundo intersubjetivo, cuja interiorização após a objetivação depende da forma como o indivíduo o interpreta, apreendendo assim a realidade social ao mesmo tempo em que a produz. Os indivíduos são também estruturas sociais que, em interação, constroem o mundo social (SCOTT, 1995). Desta forma, a interação entre ação e mundo implica que “todo ato de conhecer faz surgir um mundo”, além do que “todo fazer é um conhecer e todo conhecer é um fazer”, pois o mundo constrói as pessoas da mesma forma que é construído por elas (MATURANA; VARELA, 2001, p. 31-32). Embora o conhecimento seja produzido pelo homem, como argumenta Spender (2001), com base em Durkheim, o significado de todo conhecimento individual está enraizado na prática coletiva.

Ainda na visão de Berger e Luckmann (1996), as instituições estariam “mortas” caso fossem somente representadas por objetos físicos e ordens verbais, pois as características socialmente construídas dos atores, da coletividade e das pessoas variam todo o tempo e em todo lugar. Na visão de construção social, os indivíduos coletivamente inventam o mundo e seus caminhos. Esta invenção não é aleatória ou arbitrária, mas chega de fora e é informada pelas crenças e arranjos sociais, ou seja, há um compartilhar do senso comum sobre a realidade (FLEURY; SAMPAIO, 2002).

Burrell e Morgan (1979) procuram estabelecer uma relação entre o contexto sociológico e as teorias da organização. Para eles, essas teorias estão baseadas em uma filosofia da ciência e uma teoria da sociedade, sendo conveniente conceituar a ciência social em torno de quatro conjuntos de princípios, que variam entre os extremos do subjetivismo e do objetivismo: ontologia, epistemologia, natureza humana e metodologia. Estas dimensões têm estreita relação com a natureza metodológica da pesquisa, pois cada uma tem consequências sobre a

forma com que se vai investigar e obter conhecimento do mundo social. Pesquisas, por exemplo, que consideram o mundo como real e externo ao indivíduo requerem metodologias diferentes daquelas que possuem uma visão mais pessoal, mais subjetiva. Segundo Burrell e Morgan (1979), as posições extremas em cada uma das dimensões acima têm sido refletidas nas duas maiores tradições intelectuais que tem dominado a ciência social nos últimos duzentos anos: o positivismo sociológico e o idealismo germânico. É importante destacar que os autores observam a emergência de novos pontos de vista intermediários nos últimos setenta anos devido à interação surgida entre estes extremos, principalmente no nível sociofilosófico.

Burrell e Morgan (1979) propõem que a teoria social pode ser útil se concebida em termos de quatro paradigmas baseados em diferentes conjuntos de considerações metateóricas sobre a natureza da ciência social (dimensão objetivo-subjetiva) e a natureza da sociedade em termos de uma dimensão de regulação e mudança radical. Estas dimensões juntas formam os paradigmas sociológicos para a análise da teoria social, os pressupostos para abordagem do fenômeno organizacional: humanista radical, estruturalista radical, interpretativo e funcionalista.

Mediante a classificação dos paradigmas elaborada por Burrell e Morgan (1979), o presente trabalho não se enquadra nos pressupostos da sociologia da mudança radical, sendo mais apropriados os pressupostos da sociologia da regulação. Em termos de dimensão subjetivo-objetiva, pode-se dizer que o presente trabalho, por privilegiar aspectos culturais e interpretativos, situa-se em um ponto entre o funcionalismo e o interpretativismo, e não se categoriza em nenhum destes extremos. Portanto, epistemologicamente, pode-se dizer que é predominantemente interpretativo, dentro do conceito de realidade socialmente construída pelo homem e fruto da interação social (BERGER; LUCKMANN, 1996), e que há uma dialética entre o ato de conhecer e a construção do mundo (MATURANA; VARELA, 2001), entre o voluntarismo e o determinismo.

O foco funcionalista busca essencialmente, em seu extremo objetivismo, explicações racionais das relações sociais. Por isso, sua orientação é mais pragmática. O foco interpretativo difere por buscar compreender o mundo como ele é, compreender a natureza fundamental do mundo social em termos da experiência subjetiva, o mundo social como um processo social emergente que é criado pelos indivíduos envolvidos. Max Weber adota uma posição intermediária entre o subjetivismo e o objetivismo, originando a teoria interpretativa

moderna e a visão construtivista decorrente dentro da sociologia interpretativa. Em sua concepção, a interpretação é primordial na explicação causal dos fenômenos (BURRELL; MORGAN, 1979).

Giddens (1989) afirma que, ao ser o objetivismo da sociologia estrutural atacado pelos teóricos influenciados pela hermenêutica e pela fenomenologia da sociologia interpretativa, foram destacadas as deficiências desse enfoque. Porém, posteriormente, houve uma inclinação para o subjetivismo, mantendo assim o divisor conceptual. Sua teoria busca romper com as divisões de enfoque entre a experiência do ator individual e a existência de qualquer forma de totalidade social, buscando como domínio básico de estudo as práticas sociais ordenadas no espaço e no tempo. A teoria da estruturação, por ele formulada, baseia-se na premissa de que o dualismo subjetivismo-objetivismo precisa ser reconceituado como dualidade de estrutura. Enquanto para o estruturalismo e para o funcionalismo, a estrutura tem primazia sobre a ação, nas sociologias interpretativas a primazia é da ação e de seu significado na explicação da conduta humana. A base da teoria da estruturação de Giddens (1989) originou o conceito de esquemas interpretativos, usado na área de estudos organizacionais. Nesta teoria, as atividades sociais humanas são recursivas, isto é, são continuamente recriadas dentro do meio em que atuam como atores.

Ontologicamente, não se trata de extremos do subjetivismo ou do objetivismo, pois o mundo social externo ao conhecimento não é feito apenas de conceitos ou apenas de estruturas tangíveis, mas sim de uma realidade objetiva com diferentes interpretações dos indivíduos, que possuem um significado subjetivamente estabelecido. Berger e Luckmann (1996) apresentam esta visão intermediária, aqui adotada, de que o cotidiano representa a realidade interpretada e subjetivamente percebida pelos homens, a partir da coerência que os mesmos demonstram. A sociologia do conhecimento, como método de interpretação da realidade, não adota nem a hegemonia das idéias sobre a matéria da concepção idealista hegeliana da dialética, nem a hegemonia da matéria sobre as idéias da concepção materialista marxista da dialética, e nem a idéia de realidade múltipla de acordo com a interpretação conforme postula a fenomenologia (GIL, 1999).

Esta perspectiva parece ser pertinente ao estudo de competências e aprendizagem organizacional, por considerar o contexto de interação situado histórica e socialmente. Porém, ela requer suporte teórico para sua análise e, nesse sentido, as teorias de cultura

organizacional e a teoria institucional, principalmente em sua vertente neoinstitucionalista, podem auxiliar como metateorias na compreensão do fenômeno organizacional em estudo. Feitas tais considerações, apresenta-se a seguir o delineamento da pesquisa.

3.2 Delineamento de pesquisa

O delineamento proposto enquadra-se na categoria de pesquisa exploratória, de abordagem qualitativa, cujo método é o de estudo de caso, com perspectiva longitudinal e abordagem histórica. Cada um destes aspectos do delineamento está detalhado a seguir.

3.2.1 Pesquisa exploratória

A natureza da pesquisa depende do objetivo definido. Selltitz *et al.* (1987) classificaram as pesquisas em três grupos: estudos exploratórios, estudos descritivos, e estudos que verificam hipóteses causais. Segundo Gil (1999), esta última é também denominada de explicativa, e utiliza o método experimental. Porém, ressalta o autor, como nas ciências sociais seu uso é mais difícil, recorre-se a outros métodos como o observacional. As pesquisas descritivas “[...] tem como objetivo descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” (GIL, 1999, p. 44). Uma de suas características é o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados. Este tipo de pesquisa se propõe a estudar as características de um grupo, levantar opiniões, atitudes e crenças de uma população

Yin (2005) argumenta que a pesquisa exploratória tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias com vistas à formulação de novas teorias, modelos e hipóteses pesquisáveis em estudos posteriores. Elas são de tipo aproximativo, acerca de determinado fato, e desenvolvidas com o objetivo de proporcionar uma visão geral. Por isso, são as que apresentam menor rigidez no planejamento. Habitualmente, envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caos. Procedimentos de amostragem e técnicas quantitativas de coleta de dados não são, costumeiramente, aplicados nestas pesquisas (GIL, 1999). Mattar (2002) salienta que a pesquisa exploratória se justifica pela necessidade de aprimorar idéias quando o fenômeno

abordado ainda está em um estágio inicial de investigação, ou seja, quando os estudos relacionados ao tema ainda são incipientes.

O estudo de aprendizagem organizacional relacionado ao desenvolvimento de competências organizacionais é ainda um tema novo na literatura, e também inédito ao ser pesquisado no setor da educação superior profissional vigente no país. Por esta razão, a natureza da pesquisa é exploratória, essencial para o desenvolvimento da investigação proposta, pois pode suscitar novas idéias e descobertas.

3.2.2 Abordagem qualitativa

Segundo Creswell (2002), os enfoques da pesquisa podem ser: quantitativo, qualitativo ou misto. No entanto, a distinção entre as duas nem sempre é clara como observam Easterby-Smith *et al.* (1999). Uma das formas de distingui-las é por meio da adequação das estratégias de investigação, embora inúmeras técnicas possam ser utilizadas nas duas abordagens, separadamente, ou juntas, num enfoque misto. No primeiro caso, as alternativas estratégicas de investigação são os delineamentos experimentais e não-experimentais, tais como os *surveys*; no segundo caso, qualitativo, são as narrativas, fenomenologia, etnografia, *grounded theory*, e estudos de caso (CRESWELL, 2002, p.13). Enfatiza Gil (1999) que os procedimentos de amostragem e técnicas quantitativas de coleta de dados não são costumeiramente aplicados nas pesquisas exploratórias. Desta forma, a abordagem metodológica adotada será qualitativa, por ser compatível com o tema proposto e com a natureza da pesquisa.

Cabe então explorar o que vem a ser e o que caracteriza uma pesquisa de abordagem qualitativa. Conforme Richardson, (1989, p. 39), procedimentos qualitativos objetivam “descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos”. Assim, tal abordagem permite a análise dos aspectos subjetivos e cognitivos. Triviños (1987) destaca que a pesquisa qualitativa tem a característica de observar o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento chave. Godoy (1995b, p.58) salienta que a pesquisa qualitativa

envolve a “[...] obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, isto é, dos participantes da situação em estudo”.

De acordo com Creswell (2002), o paradigma qualitativo tem suas raízes na antropologia cultural e sociologia americana. Contudo, recentemente ela tem sido adotada por pesquisadores da área educacional. Tal paradigma tem o propósito de compreender uma situação social particular; é um processo investigativo onde o pesquisador gradualmente constrói o sentido de um fenômeno social por contrastar, comparar, replicar, classificar o objeto de estudo. A adoção desta abordagem requer a imersão no local escolhido para o estudo, entrar no mundo dos informantes e procurar as perspectivas e significados deles.

Na administração, o interesse pela abordagem qualitativa se deu a partir dos anos 70, sendo marcada pela publicação da revista *Administrative Science Quarterly* de 1979, totalmente dedicada ao tema. Tal enfoque foi se revelando útil e apropriado ao estudo das organizações, diminuindo a tensão entre ‘pesquisa qualitativa *versus* pesquisa quantitativa’ (GODOY, 1995a). As características da pesquisa qualitativa elencadas por Creswell (2002) e que foram observadas no estudo realizado, estão descritas no quadro 23.

Quadro 23 – Características da pesquisa de abordagem qualitativa presentes no estudo realizado

<i>Características</i>
Ocorre no local natural e o pesquisador vai ao local para conduzir a pesquisa
Usa múltiplos métodos interativos e humanísticos para coletar dados (entrevistas, observações e documentos)
É emergente ao invés de previamente determinada – as questões de pesquisa podem ser redefinidas na medida em que os pesquisadores aprendem o que perguntar e para quem algo deve ser perguntado, e o processo de coleta de dados pode mudar quando os pesquisadores aprendem as melhores formas pelas quais aprender sobre o fenômeno de interesse
É fundamentalmente interpretativa, onde o pesquisador descreve e analisa dados por categorias ou temas e faz uma interpretação ou delinea conclusões sobre seu significado pessoal ou teórico, afirmando as lições aprendidas e oferecendo questões para futuras pesquisas, ou seja, o pesquisador filtra os dados por meio de uma lente pessoal que está situada em um contexto específico sociopolítico e histórico
Vê o fenômeno social holisticamente, pois quanto mais complexa, interativa e envolvente a narrativa, melhor o estudo qualitativo
Reflete sistematicamente sobre os atores e é sensível à biografia pessoal e como ela forma o estudo
Usa raciocínio complexo que é multifacetado, interativo e simultâneo – o processo de pensamento é dedutivo e indutivo, com um ciclo de ida e volta dos dados coletados e analisados para a questão de pesquisa
Adota e usa uma ou mais estratégias de investigação como guia.

FONTE: ADAPTADO DE CRESWELL, 2002

3.2.3 Estudo de caso

O método utilizado neste trabalho é o de estudo de casos. De acordo com Richardson (1989), este método permite descrever a complexidade de determinado problema e analisar em maior profundidade o comportamento dos indivíduos, considerados os processos dinâmicos vividos pelos grupos sociais. Para Eisenhardt (1989, p.534): “O estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que foca na compreensão da dinâmica presente dentro de um ambiente particular”.

Yin (2005, p.19) afirma que o estudo de caso, em geral, representa “[...] a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo ‘como’ e ‘por que’, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real”. Este é o caso desta pesquisa. O autor salienta ainda que o estudo de caso conta com a ajuda das técnicas utilizadas nas pesquisas históricas, e acrescenta mais duas fontes de evidência: observação direta dos acontecimentos que estão sendo estudados e entrevistas. Assim, “[...] o poder diferenciador do estudo de caso é a sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências – documentos, artefatos, entrevistas e observações – além do que pode estar disponível no estudo histórico convencional.” (YIN, 2005, p. 27).

Muitas são as críticas feitas ao método de estudo de caso por não permitir uma generalização científica. Contudo, na visão de Yin (2005), estudos de casos podem ser usados para atingir vários objetivos: fornecer descrição, testar teorias, ou gerar teorias. O propósito dos estudos de caso apresentados neste trabalho foi, portanto, a generalização analítica e não estatística, cujo objetivo visou expandir e generalizar teorias, e não enumerar frequências. Os casos estudados não são unidades de amostragem. Como bem se expressou Eisenhardt (1989, p. 448), “O propósito de um relatório de caso não é representar o mundo, mas representar o caso”.

Como os estudos de caso normalmente fazem uso de diversas fontes de evidências, é relevante, que os dados possam convergir, e beneficiar-se da sua diversidade. A triangulação dos dados é salientada por Triviños (1987) para obter maior abrangência na descrição, explicação e compreensão do foco de estudo, e por Stake (1994) para reduzir a probabilidade de erro de interpretação.

De acordo com Yin (2005), um projeto de estudo de caso precisa maximizar algumas condições para determinar a qualidade da pesquisa exploratória: validade do constructo, validade externa e confiabilidade. Para assegurar estas condições, observou-se o que cada uma implica, as etapas e táticas para atendê-las, e a fase da pesquisa para aplicá-las. O quadro 24 sintetiza estas informações e aponta como se deu seu uso neste trabalho.

Quadro 24 – Validade e confiabilidade em estudos de caso

<i>Teste de caso</i>	<i>Definição</i>	<i>Tática do estudo</i>	<i>Fase da pesquisa na qual a tática deve ser aplicada</i>
Validade do constructo	Implica definir os critérios operacionais de medidas. Para isso, o pesquisador deve: -selecionar os tipos específicos de mudanças que devem ser estudadas (em relação aos objetivos do estudo); -demonstrar que as medidas selecionadas dessas mudanças refletem os tipos específicos de mudanças que foram selecionadas	-Utiliza fontes múltiplas de evidências -Estabelece encadeamento de evidências chave	Coleta de dados Coleta de dados
Validade interna	Implica utilizar protocolos para o desenvolvimento e formalização dos estudos caso	-Uso de padrões de análise teóricos	Análise de dados
Validade externa	Implica saber se as descobertas de um estudo são generalizáveis além do estudo de caso imediato; - Envolvem generalizações analíticas; -Uma vez que sejam feitas essas replicações, os resultados poderiam ser aceitos como algo que fornece forte sustentação para a teoria, mesmo que não se realizem mais replicações.	- Utiliza teoria em cada estudo de caso -Utiliza lógica da replicação em estudos de casos múltiplos	Projeto de pesquisa Projeto de pesquisa
Confiabilidade	-Implica conduzir outro estudo de caso, e não apenas replicar resultados já obtidos; -Seu propósito é minimizar os erros e os vieses de um estudo	- Utiliza protocolo de estudo de caso -Desenvolve banco de dados para o estudo de caso	Coleta de dados Coleta de dados

FONTE: ADAPTADO DE YIN, 2005, p. 55.

Eisenhardt (1989) afirma que a validade interna pode ser estabelecida ao se descobrir as razões teóricas subjacentes para o porquê dos relacionamentos existirem. Neste sentido, complementa a autora, os dados secundários são úteis para compreender por que, ou por que não, os relacionamentos emergentes ocorreram. Em geral, os dados qualitativos fornecem informações preciosas para compreender o que está acontecendo.

Os estudos de caso podem ser únicos ou múltiplos (EISENHARDT, 1989). Um estudo de caso único se justifica quando se trata de um caso extremo ou singular, raro até. Um estudo de caso múltiplo envolve a análise de dois ou mais casos, que podem ser comparados ou não. Se comparativo, ele estabelece relações entre as categorias analíticas e a forma como tais relações ocorrem comparando resultados entre diferentes organizações com diferentes

desempenhos. Para fins deste estudo, realizou-se um estudo múltiplo com dois casos, porém não comparativo. Seu propósito foi o de alcançar uma generalização analítica com base na contraposição dos resultados com os elementos conceituais.

Segundo Yin (2005, p. 39): “É provável que a maioria dos projetos de casos múltiplos seja mais forte do que os projetos de caso único. Tentar usar até mesmo um projeto de ‘caso duplo’ é, portanto, um objetivo mais valioso do que fazer um estudo de caso único”. A lógica subjacente ao uso deste tipo de estudo de caso é a de que cada caso seja cuidadosamente selecionado de forma a prever resultados semelhantes. Portanto, as evidências resultantes de casos múltiplos são consideradas para o autor como mais convincentes e robustas. O estudo de caso múltiplo se aproxima do que Stake (1994) chama de estudo de caso coletivo, que ocorre quando o pesquisador estuda um número definido de casos a fim de investigar um fenômeno, população, ou condição geral.

Especificamente no campo da aprendizagem organizacional, o uso de estudos de caso tem sido amplamente recomendado. Easterby-Smith e Araújo (2001) destacam a importância de estudos de caso, mapeamento cognitivo e apontam a escassez de estudos com pesquisa empírica. Os autores ressaltam ainda a importância de se superar o domínio americano teórico e conceitual na área, com contribuições de outros autores em países com outras culturas. Antal *et al.* (2001) salientam que mais pesquisadores, de culturas variadas e com diferentes *backgrounds*, abordem estes temas, que é preciso conduzir pesquisas em diferentes enfoques, saindo da zona de conforto intelectual e mesmo física, e que pouco ou quase nada há de pesquisas sobre experiências de organizações da América do Sul. Os autores afirmam ainda que equipes de pesquisadores, com diferentes culturas e conhecimentos, maximizam a probabilidade de sair da zona de conforto para novos desafios e que um enfoque de múltiplas histórias e confronto entre elas permite explorar a dinâmica de como os resultados da aprendizagem organizacional são partilhados pelos diferentes grupos da organização. Esses grupos interpretam informações, constroem redes, e interagem para promover suas agendas, eles competem por recursos para legitimar suas intenções e aquisições e para assegurar sua visão de futuro. No Brasil, Loiola e Bastos (2003) observaram que há um predomínio da literatura estrangeira na literatura de aprendizagem, principalmente proveniente dos Estados Unidos. Portanto, justifica-se a partir destas observações a pertinência do uso do método de estudo de caso neste trabalho.

3.2.4 Perspectiva longitudinal e abordagem histórica

A perspectiva do estudo é longitudinal e com abordagem histórica. Esta perspectiva parece ser a mais adequada aos estudos de aprendizagem organizacional, conforme foi observado por alguns autores. Loiola e Bastos (2003, p. 197), ao realizarem um estudo sobre o estado da arte na literatura de aprendizagem no Brasil, perceberam que há um predomínio de estudos com corte transversal. Como “A aprendizagem é um processo cuja investigação requer metodologias apropriadas, uma vez que se trata de fenômeno em que a dimensão temporal está embutida na sua própria definição”, os estudos de corte transversal podem ser limitados, sendo as abordagens longitudinais mais adequadas ao permitir acompanhar processos e incidentes ao longo do tempo, sendo mais elucidativas. Ruas e Antonello (2003) reforçam a importância de estudos longitudinais, que são pouco explorados, especialmente em investigações de microprocessos de aprendizagem, que poderiam auxiliar a construir novas formas de sustentar e nutrir processos de aprendizagem. Ruas *et al.* (2005) também recomendam pesquisas empregando maior número de casos para atingir resultados mais abrangentes e representativos e estudos longitudinais devido ao predomínio no Brasil de estudos de corte transversal.

Cooper e Schindler (2003) diferenciaram estudos transversais dos estudos longitudinais; aqueles são feitos de uma vez e representam um instantâneo de um determinado momento; estes, são realizados num período maior e acompanham mudanças ao longo do tempo. Da mesma forma Malhotra (2001) ressalta que um estudo longitudinal é diferente do transversal porque a amostra permanece ao longo do tempo; as pessoas estudadas são as mesmas ao longo do tempo.

A abordagem histórica pode auxiliar os estudos de aprendizagem organizacional que envolvem mudança, transformação, processos, rotinas, práticas, percepção, intersubjetividade, memória, entre outros fatores (FEAR, 2002). De acordo com este autor, há alguns meios específicos em que histórias podem auxiliar a teoria de aprendizagem organizacional:

- a) histórias narradas com precisão enfatizam seqüências e processos dentro da organização podem auxiliar a teoria;
- b) histórias podem dar sentido ao processo de aprendizagem organizacional organizando dados de entrada-saída, antes-depois;
- c) histórias podem revelar alternativas passadas e presentes não perseguidas pela organização;

d) a história da organização pode mostrar significados passados que guiaram o comportamento e as ações das pessoas no tempo, e esses significados e linguagem ajudaram a construir decisões.

Os dados históricos podem ajudar a esclarecer as suposições da organização no presente e historicizar o uso da linguagem da organização, as metáforas, símbolos e a cultura presente. Desta forma, o enfoque histórico forneceu uma perspectiva, uma base de experiências vivenciais, uma base para o contraste, fornecendo uma vantagem para refletir a própria aprendizagem organizacional e investigá-la ao longo do tempo.

Em síntese, com base nos conceitos apresentados, este trabalho pode ser classificado como de natureza exploratória, com abordagem qualitativa. O estudo de caso é o método adotado e a perspectiva temporal é longitudinal com abordagem histórica. Também é considerado como um estudo *ex-post-facto* ao investigar as categorias após o fenômeno ter ocorrido. De acordo com Gil (1999, p. 49): “A tradução literal da expressão é ‘a partir do fato passado’. Isso significa que neste tipo de pesquisa o estudo foi realizado após a ocorrência de variações na variável dependente no curso natural dos acontecimentos.” Contudo, como foi realizada também a análise de uma fase futura, o estudo se estendeu além do momento desta tipificação. O nível de análise do estudo é organizacional, pois aborda aspectos de cada uma das instituições de ensino selecionadas, e a unidade de observação está composta pelo grupo de gestores (diretores e coordenadores de curso) e alguns docentes das organizações escolares que estiveram envolvidos no processo estudado.

Dado o delineamento da pesquisa, o presente trabalho se propôs a investigar as seguintes perguntas de pesquisa:

- a) Como se configura o setor da educação profissional e tecnológica dentro do setor educacional brasileiro, e como estão regulamentados os cursos tecnológicos?
- b) Quais competências foram desenvolvidas (construídas, alavancadas e/ou mantidas) pelas instituições de ensino em análise para a implantação dos cursos tecnológicos?
- c) De que maneira ocorreu o processo de aprendizagem organizacional no desenvolvimento das competências organizacionais nas organizações escolares, e que conhecimentos foram críticos para sua efetivação?

- d) Como se articulam as competências organizacionais identificadas e o processo de aprendizagem organizacional ocorrido nas instituições selecionadas para o presente estudo?

Para a exploração destas perguntas de pesquisa, adotou-se três pressupostos. Eisenhardt (1989) salienta alguns aspectos importantes para evitar a superficialidade nos estudos de caso e nos constructos teóricos, sendo um deles a adoção de pressupostos de pesquisa ao invés de hipóteses. Os pressupostos são:

P1 – Competências organizacionais são dinâmicas, não estáticas, e são desenvolvidas pela articulação nas diversas categorias de recursos;

P2 – A aprendizagem organizacional envolve mudanças significativas na articulação dos recursos, é coletiva e se dá na interação social do trabalho, e implica a institucionalização dos conhecimentos criados e utilizados (registros na memória organizacional, legitimidade e incorporação nas rotinas e práticas);

P3 – Existe uma relação entre processos de aprendizagem organizacional, conhecimento e desenvolvimento de competências organizacionais.

Tendo apresentado as definições e escolhas metodológicas, as perguntas de pesquisa e os pressupostos que guiaram as investigações, apresenta-se a seguir o modelo conceitual e o modelo operacional da pesquisa e os critérios de mensuração utilizados.

3.3 Modelo conceitual e operacional da pesquisa

O modelo conceitual apresentado na ilustração 12 representa o fenômeno organizacional básico, ou seja, o constructo. Schwab, *apud* Stablein (2001) define o constructo como uma variável conceitual, ou seja, uma entidade de natureza mental capaz de adotar valores. Assim, o constructo é uma idéia do pesquisador relacionada a outras idéias em uma ou mais teorias. O objetivo desta figura é representar a estrutura cognitiva da tese, que foi elaborada com base nos autores consultados e nos modelos descritos, e auxiliar na visualização das relações estabelecidas no constructo:

Ilustração 12 – Modelo conceitual da pesquisa de aprendizagem e competências organizacionais

Nesta ilustração, a aprendizagem organizacional é uma lente para analisar os fenômenos organizacionais. A partir de mudanças legais no ambiente da educação profissional, que consistiram em eventos para as organizações, diversas mudanças na utilização dos recursos foram articuladas para desenvolver uma nova competência. Com base nestas mudanças e nas alterações no estado do conhecimento organizacional, os processos de aprendizagem puderam ser analisados sob uma perspectiva integradora, que abarca mudanças cognitivas (no estado do conhecimento), sociais (na interação e utilização do conhecimento) e institucionais (na profundidade do conhecimento). Para tratar da categoria de aprendizagem organizacional, especificamente, adotou-se uma estrutura de abordagem que envolveu três eixos, conforme mostra a ilustração 13:

Ilustração 13 – Estrutura da abordagem da categoria de aprendizagem organizacional

Machado-da-Silva *et al.* (2005), apontam a necessidade de tratar adequadamente as dificuldades inerentes à recuperação de eventos passados. Entre as metodologias adequadas à estes estudos, os autores destacam o estudo de caso em profundidade, para examinar o processo de difusão institucional no âmbito interno de organizações.

Desta forma, chegou-se ao modelo operacional mostrado pela ilustração 14, que permitiu a ‘navegação’ pelo campo das categorias:

Ilustração 14 – Modelo operacional da pesquisa de aprendizagem e competências organizacionais

Conforme mostra a ilustração, o primeiro passo consistiu em identificar os dados da organização e os eventos. Considera-se que os eventos despertaram uma crise, que levou ao passo 2: a decisão de ofertar os cursos tecnológicos. Para isso, foi necessário desenvolver competências. Estas competências foram então identificadas e analisadas no passo 3. Machado-da-Silva *et al.* (2005, p.32-33), ao se referirem aos delineamentos metodológicos para averiguação empírica que atendam os requisitos para uma abordagem sistêmico-processual, apontam que: “Fotos de uma configuração social, típicas de um corte transversal, podem se constituir em primeiro passo de um processo de pesquisa longitudinal e histórica para desvelar o filme que levou àquela configuração”. Nesse sentido, a foto da competência organizacional foi pertinente como um passo para verificar os processos de aprendizagem organizacional.

No quarto momento, por meio da análise retroativa no tempo e na ação (PATRIOTTA, 2003), investigou-se as mudanças ocorridas nas diversas categorias de recursos (MILLS *et al.*, 2002), nas fases de pré-implantação, implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos; as dificuldades e facilidades também foram identificadas. Esta etapa abrangeu a análise da evolução da aceitação organizacional e social dos cursos tecnológicos, e estendeu-se aos planos futuros das organizações. Por fim, no último passo, buscou-se verificar o grau de congruência entre as categorias de competências e aprendizagem organizacional.

Empiricamente, nos casos selecionados, e especificamente, na análise do conhecimento, aplicou-se a lógica metodológica subjacente ao modelo de Patriotta (2003). Como já se observou anteriormente, o próprio autor utilizou três casos em duas plantas industriais para relacionar processo, conteúdo e tipos de conhecimento em diferentes cenários organizacionais e sob diferentes condições contingenciais. Os dois casos foram realizados em uma planta, sendo o primeiro representado pela criação da planta industrial e o segundo pela sua plena atividade. O terceiro caso foi realizado em outra planta que já estava em plena atividade desde, aproximadamente, 1950. Neste trabalho buscou-se as mesmas relações porém em duas organizações (instituições de ensino superior) e em três momentos diferentes: pré-implantação, implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos. Assim, os dois casos representam seis situações particulares, contínuas, com suas respectivas características.

Na fase de pré-implantação, utilizou-se como referência a estrutura de fontes e resultados do processo de criação do conhecimento por etapas delineada por Patriotta (2003): concepção dos projetos, recrutamento e treinamento, e construção do trabalho (Quadro 20). Nas fases de implantação e pós-implantação, utilizou-se como referência a classificação de recursos de Mills *et al.* (2002): recursos tangíveis, recursos de conhecimentos e habilidades e experiências, sistemas e procedimentos, recursos culturais, redes de relacionamento e recursos importantes para a mudança. Com essas referências, foi possível verificar o grau de profundidade das mudanças ocorridas e a circulação dos conhecimentos que emergiram, o que possibilitou a análise dos processos de aprendizagem organizacional.

Para efetivar a pesquisa empírica proposta, foi necessário viabilizar o estudo das categorias por meio de definições operacionais, ou seja, critérios de mensuração dos conceitos, de acordo com os autores utilizados. O próximo item explicita e detalha estes critérios.

3.4 Critérios de mensuração das categorias analíticas

Para estudar a vida organizacional, o constructo deve ser representado por uma operação concreta. No caso de entrevistas, por exemplo, as questões definidas para representar o constructo possibilitam o acesso às respostas que constituem os dados. De acordo com Stablein (2001, p. 74): “O método para demonstrar a correspondência de duas vias dos dados é chamado validação do constructo”. A validação do constructo dos dados é assim definida como a correspondência entre o constructo e o procedimento operacional para medir ou manipular aquele constructo. Desta forma, critérios operacionais podem evidenciar a validade do constructo em uma operação de produção de dados.

Com base nestas reflexões, buscou-se elaborar as definições operacionais, ou critérios de mensuração, para o constructo apresentado. Os critérios foram criados com base nos conceitos adotados e auxiliaram a elaboração dos instrumentos de pesquisa. Eles foram organizados em três diferentes quadros. O primeiro abrange a investigação do setor em que se dá a pesquisa, no caso, o setor da Educação Profissional de Nível Tecnológico (Quadro 25).

Quadro 25 – Definições constitutivas e operacionais do setor Educacional Profissional de Nível Tecnológico

<i>Conceito</i>	<i>Definição Constitutiva</i>	<i>Definições Operacionais (Critérios de Mensuração)</i>
Educação Profissional Tecnológica de Graduação e Pós-Graduação (Parecer CNE/CES 436/2001)	Modalidade do ensino profissional e tecnológico que assume um caráter específico, próprio, que visa à qualificação e requalificação de acordo com novas necessidades do mercado de trabalho, suportada pelo surgimento das novas tecnologias, exigidas pela globalização econômica que demanda do trabalhador novas competências e habilidades.	- Identificação da história e estrutura do setor da educação profissional no Brasil, e de sua importância estratégica para o país. - Investigação da inserção legal e social da educação profissional tecnológica na sociedade brasileira.
Cursos Superiores de Tecnologia (Parecer CNE/CES 436/2001)	Cursos tecnológicos de graduação que conferem o Diploma de Tecnólogo, cujos principais atributos são o foco, a rapidez, a inserção no mercado de trabalho, a flexibilidade e a metodologia.	-Identificação das características dos cursos, legais e educacionais. -Descrição do histórico de oferta no Brasil, crescimento no contexto nacional e mecanismos de regulamentação e funcionamento.
Faculdades de Tecnologia ou Centros de Educação Tecnológica (CET)	Instituições de ensino ofertantes de Cursos Superiores de Tecnologia, podendo ser uma entidade privada ou pública, constituída como uma nova mantida de uma mantenedora existente ou até mesmo nova entidade.	- Levantamento do quadro de instituições ofertantes desta modalidade e mapeamento da oferta dos cursos. - Identificação do universo da pesquisa, população e amostra, por meio de levantamento das IES ofertantes de ensino superior e das ofertantes dos CSTs em Curitiba-PR.

O segundo quadro refere-se à análise dos eventos, das competências e dos recursos constitutivos. Os critérios de mensuração elaborados são apontados no quadro 26. Cabe ressaltar que as definições operacionais utilizadas nestas categorias se entrelaçam em diversos pontos com as definições operacionais utilizadas na categoria de aprendizagem organizacional, de forma que seus indicadores possam trazer informações sobre a realidade das organizações estudadas convergentes aos processos investigados.

Quadro 26 – Definições constitutivas e operacionais de eventos, competências e recursos

<i>Conceito</i>	<i>Definição Constitutiva</i>	<i>Definições Operacionais (Critérios de Mensuração)</i>
Eventos (Zarifian, 2001; Ruas, 2005)	Evento é uma forma de imprevisto que parte dos problemas causados pelo ambiente, que surge no ambiente, que mobiliza a atividade de inovação, e que faz parte da vida de uma organização atenta ao seu ambiente. De acordo com Ruas (2005, p. 37), o conceito de evento está associado à noção de competência organizacional, uma vez que, dado o atual contexto socioeconômico, as atividades podem requerer competências coletivas.	-Identificação por meio de dados secundários e primários (contexto do setor e entrevistas semi-estruturadas): a. Momento em que a regulamentação dos CSTs pode ser vista como um evento que surgiu no âmbito do setor educacional, a partir da LDB 9394/96, constituindo-se para algumas instituições de ensino como uma oportunidade de mercado para promover mudanças e/ou crescimento. b. Momento da decisão pelos cursos. Ações de mobilização para a implantação dos CSTs a serem ofertados. c. O tempo foi considerado em até 2 anos pré-eventos.
Competências Organizacionais (Mills <i>et al.</i> , 2002; Prahalad; Hamel, 1990; Fleury; Fleury, 2004)	Referem-se à quão bem uma organização desempenha suas atividades necessárias ao sucesso, em face de seus concorrentes, e que estas são decorrentes da capacidade de combinar, misturar e integrar recursos e produtos e serviços. Neste sentido, agregam valor econômico à organização e valor social ao indivíduo.	-Identificação das competências organizacionais de cada instituição em análise, em relação aos seus concorrentes, por meio de entrevistas semi-estruturadas, aplicados aos dirigentes e docentes, visando também a análise dos recursos que a compõe. -Utilização do quadro de recursos das competências de Mills <i>et al.</i> (2002)
Recursos (Mills <i>et al.</i> , 2002)	Um recurso é algo que a organização possui ou tem acesso, mesmo que temporário”, e a competência é construída a partir de recursos tangíveis e intangíveis, ou ainda, um recurso é uma potencialidade, melhor expresso como nome, e competência é uma ação, melhor expressa como verbo.	-Análise dos recursos que compõe as competências organizacionais por meio das entrevistas semi-estruturadas e matrizes de roteiro preenchidas pelo entrevistador.

O terceiro quadro especifica a conduta na pesquisa referente à categoria da aprendizagem organizacional. Do conceito proposto, e considerando a perspectiva integradora adotada, três pontos emergiram como centrais a serem investigados: as mudanças ocorridas nos recursos, o nível da aprendizagem e o movimento do conhecimento (criação, utilização e institucionalização). Neste caso, além do detalhamento de cada ponto e da elaboração das definições operacionais, optou-se por esboçar também algumas questões com o objetivo de

nortear a análise dos processos de aprendizagem, como se pode verificar no quadro 27. Estas questões são perguntas que estimularam a reflexão a respeito dos itens selecionados, trouxeram clareza sobre o que se buscava perceber e acerca de quais seriam os possíveis indícios para qualquer classificação emergente na análise dos dados.

Quadro 27 – Definições constitutivas e operacionais para análise da aprendizagem organizacional

<i>Aprendizagem Organizacional</i>	<i>Definições Operacionais (Critérios de Mensuração)</i>	<i>Questões norteadoras da análise</i>
Mudança e aprendizagem: -Aprendizagem de baixo grau, nível inferior ou circuito simples) -Aprendizagem de alto grau, nível superior ou circuito duplo (Argyris e Schon, 1978; Fiol e Lyles, 1985; Barr <i>et al.</i> , 1992)	Identificação das mudanças ocorridas nos recursos dos quais as atividades-chave dependem	- Houve sentimento ou percepção da necessidade de mudança? - Como os eventos foram interpretados? - Que experiências contribuíram para a vontade ou necessidade de mudar? -As mudanças foram incrementais, de pequeno impacto, em determinada atividade? (aprendizagem) -As mudanças foram significativas, de entendimento, nos modelos mentais, cultural, e reflexiva?
Níveis de aprendizagem: -individual -de grupo -organizacional (diversos autores)	-Identificação da interação e coletividade do processo, se foi despertado por eventos, se foi cultural e institucionalizado	-Ocorreu no nível organizacional? (não visa a articulação entre os níveis ou a identificação de transferência entre os níveis ou ainda a linearidade do processo; assume que o conhecimento é produzido coletivamente, na interação social)
Conhecimento e aprendizagem: -Criação do conhecimento -Utilização do conhecimento -Institucionalização do conhecimento (Modelo de Patriotta, 2003)	-Identificação da fonte e resultado do conhecimento quanto ao projeto, recrutamento, treinamento, e construção do trabalho. -Identificação das práticas adotadas para a implantação dos projetos e das rotinas resultantes da operacionalização dos projetos -Identificação da incorporação do conhecimento nas práticas da organização -Identificação da incorporação dos CSTs nas estratégias futuras -Identificação da legitimidade das mudanças -Identificação dos registros na memória organizacional -Identificação da institucionalização de conhecimento	-Como os projetos foram construídos? -Quais foram as dificuldades e facilidades na fase de pré-implantação? -Como o conhecimento criado foi utilizado na implantação dos projetos? -Houve interação e socialização dos conhecimentos? -Como a história e a cultura da organização mediarão a implantação dos CSTs? - Quais foram as dificuldades e facilidades nas fases de implantação e pós-implantação? -Houve retenção do conhecimento criado e utilizado? Há registros na memória organizacional? -A proposta dos CSTs foi incorporada na cultura organizacional? Há aceitação social (senso comum) da nova proposta? -A mudança de normas, rotinas, regras e procedimentos tornou-se um padrão estável em toda a organização?

Com base nos critérios de mensuração e nas questões norteadoras da análise, foi possível definir a fonte dos dados, a forma de coleta e o tratamento. Estes itens são apresentados no item 3.5.

3.5 Dados: fonte, coleta e tratamento

Os dados conectam a intenção do pesquisador com o público-alvo, eles são utilizados pelo pesquisador para representar aspectos da realidade organizacional, assim, todos os dados são representações. Alguns exemplos de dados são as respostas de questionários, comportamentos, registros de empregados, conversas e observações (STABLEIN, 2001). Segundo o autor, como dados são representações eles devem representar coisas empíricas, e as ‘coisas’ são nossas idéias sobre a ‘realidade’ empírica; portanto, para que a validade dos dados seja reconhecida, é necessário que outros especialistas compreendam a realidade que os dados do pesquisador estão tentando representar. Assim, tradução literal não é um dado, porque é necessário considerar o contexto: “Dados em estudos organizacionais são representações que mantêm uma correspondência de duas vias entre uma realidade empírica e um sistema simbólico” (STABLEIN, 2001, p. 71). Segundo Mattar (2002, p. 134), os dados podem ser classificados em dois grupos:

- Dados primários: dados ainda não coletados, de posse dos pesquisados. Suas fontes são pessoas, pessoas com informações sobre o objeto de pesquisa, e outros;
- Dados secundários: dados já coletados, tabulados e até mesmo analisados para outros fins. Fontes típicas são publicações, relatórios, entre outros.

O próximo item apresenta a fonte dos dados utilizados na pesquisa, considerando a divisão dos dados em primários e secundários, bem como os métodos de coleta selecionados.

3.5.1 Fonte e coleta dos dados

De acordo com Yin (2005, p. 109), as evidências para um estudo de caso podem ser coletadas em diversas fontes, a saber: documentos, registros em arquivo, entrevistas, observação, artefatos físicos, filmes, fotografias, vídeos, histórias de vida, entre outras. No entanto, destaca o autor, que alguns princípios são importantes para a coleta, como o uso de várias fontes de evidências, um banco de dados para o estudo de caso e um encadeamento de evidências.

Este trabalho se enquadra em tais recomendações, pois os dados primários e secundários foram coletados considerando uma abordagem multimétodos: pesquisa documental,

observação não participante, e entrevistas. Esta forma de pesquisa, usando múltiplas fontes de dados, permitiu também o uso da técnica de triangulação para posterior obtenção das conclusões (TRIVIÑOS, 1987). Ressalta ainda Yin (2005, p. 134) que:

O processo de coleta de dados para os estudos de caso é mais complexo do que os processos utilizados em outras estratégias de pesquisa. O pesquisador do estudo de caso deve possuir uma versatilidade metodológica que não é necessariamente exigida em outras estratégias e deve obedecer a certos procedimentos formais para garantir o controle de qualidade durante o processo de coleta.

A coleta de dados iniciou-se pela revisão da literatura das categorias analíticas de competências e de aprendizagem organizacional, para a definição da teoria científica. “Por teoria científica entende-se, em geral, a estruturação discursiva que oferece coerência e consistência a um modo de compreender a realidade, de tal sorte que facultaria explicar sua estrutura e/ou dinâmica de maneira mais ou menos abrangente” (DEMO, 2005, p. 78). Assim, “[...] a finalidade da teoria não é parar o debate, mas alimentá-lo indefinidamente, abrindo novos espaços de indagação e análise” (DEMO, 2005, p. 79). Segundo o mesmo autor, teorizar deve estar próximo de bem argumentar, seu centro é o questionamento, argumentar sempre começa com desconstruir que é, por exemplo, saber ‘contralar’.

Em pesquisas qualitativas, os pesquisadores usam teoria como uma explanação ampla, uma lente teórica ou uma perspectiva para guiar seu estudo. Nestes estudos, também há um ponto final, uma teoria gerada, um padrão estabelecido, ou uma generalização que emerge indutivamente dos dados coletados e analisados (CRESWELL, 2002, p. 140). Eisenhardt (1989, p. 544) salienta que “uma característica essencial da construção da teoria é a comparação de conceitos emergentes, teoria, ou hipóteses, com a literatura corrente. Isto envolve perguntar com o que é similar, o que contradiz, e porque. A chave para este processo é considerar uma ampla gama de literatura.” O resultado, segundo a autora, é frequentemente uma teoria com forte validade interna, ampla generalização, e alto nível conceitual.

O presente trabalho procurou abranger não apenas uma ampla literatura como também partir de variadas reflexões e diversos questionamentos. Para tanto, utilizou-se de pesquisa bibliográfica em livros, artigos, anais de congressos, internet, entre outros. O aprofundamento da base teórica foi potencializado pela dupla orientação recebida, uma no Brasil e outra na Inglaterra. A realização de um programa de ‘bolsa sanduíche’ patrocinado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível superior – CAPES, na Universidade de Lancaster,

permitiu não somente mergulhar em diferentes literaturas internacionais, como também selecionar e organizar as abordagens de aprendizagem e competências de acordo com a problematização.

A coleta de dados prosseguiu na análise do setor da educação profissional de nível tecnológico, onde foi realizado um levantamento de dados secundários sobre as pressões ambientais e as mudanças na legislação. Para isso, utilizou-se, como fonte, livros, artigos, revistas, reportagens, documentos, e informações disponíveis em sítios na internet como, por exemplo, o do Ministério da Educação. Nesta etapa, foi realizado um acompanhamento das notícias do setor educacional publicadas nos boletins eletrônicos do INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (www.inep.gov.br) e do CMNews (news.cmconsultoria.com.br), em que este último agrega e divulga as notícias sobre educação publicadas nos principais jornais do Brasil.

Num terceiro momento, dados primários e secundários foram coletados para identificar e analisar as competências organizacionais, os recursos constitutivos, as mudanças e a aprendizagem organizacional. A coleta dos dados primários foi realizada e da observação não-participante. A fonte abrangeu os dirigentes, coordenadores de curso e alguns docentes que estiveram envolvidos na implantação dos cursos tecnológicos. Os dados secundários podem ser verificados no Apêndice 01.

A entrevista é uma ferramenta que permite maior exploração da história da organização, das opiniões, motivações, expectativas, percepções e interpretações da realidade organizacional. Segundo Gil (1999, p. 117), a entrevista é: “Uma técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação. A entrevista é, portanto, uma forma de interação social”.

Triviños (1987) destaca que esta técnica permite questionamentos básicos importantes para a pesquisa, na medida em que implica interação dinâmica de entrevistado e entrevistador. Assim, os informantes são sempre fundamentais para o sucesso de um estudo de caso por fornecer ao pesquisador percepções e interpretações sobre um assunto e também por poder sugerir fontes que confirmem as evidências (YIN, 2005). Apesar de ser o método mais demorado e mais caro (GÜNTHER, 2003, p. 32), “[...] sua vantagem é permitir acesso a informações mais delicadas”.

As entrevistas podem ter diferentes níveis de estruturação. Podem ser mais estruturadas quando predeterminam em maior ou menor grau as respostas a serem obtidas; e menos estruturadas quando são desenvolvidas de forma mais espontânea. No entanto, as entrevistas podem ainda ser informais, quando são o menos estruturada possível, e só se distingue da conversação porque tem como objetivo básico a coleta de dados. Gil (1999) recomenda que este último tipo deve ser feito com informantes-chave, que podem ser especialistas ou líderes, em pesquisas exploratórias.

Em um primeiro momento, as entrevistas foram realizadas, de modo informal, junto a líderes do setor pesquisado e a instituições de ensino para mapear a oferta de cursos tecnológicos no município de Curitiba. Este foi o caso das conversas com representantes do sindicato, dirigentes de várias instituições de ensino, coordenadores de cursos, e representantes das duas organizações selecionadas para o estudo. Em um segundo momento, as entrevistas foram realizadas de modo semi-estruturado, com questões abertas e fechadas, gravadas e transcritas, somente com os representantes das duas escolhidas.

Para coletar os dados sobre as competências e os recursos utilizou-se nas entrevistas as referências do modelo de Mills *et al.* (2002). Para coletar os dados referentes ao processo de aprendizagem organizacional, utilizou-se de questões que emergiram do referencial teórico e do modelo de Patriotta (2003). O roteiro de entrevistas foi testado e reformulado de acordo com a análise dos primeiros dados, e pode ser visualizados no Apêndice 02.

Durante as entrevistas buscou-se suscitar as narrativas das histórias das organizações, dos valores organizacionais e da interpretação dos eventos, a fim de aplicar estes dados na compreensão dos processos de aprendizagem organizacional. Procurou-se identificar processos, mudanças, adaptações, alternativas de decisões, passadas e presentes, realizadas e não realizadas (FEAR, 2002). Outro ponto explorado nas narrativas foi o momento da primeira visita *in loco* feita pelo MEC, Ministério da Educação, nas instituições selecionadas para fins de reconhecimento dos cursos tecnológicos. Estes momentos foram tratados como incidentes críticos, com o objetivo de auxiliar na identificação do processo de aprendizagem. Este momento foi escolhido por ser uma ocasião em que se dá a análise e a avaliação da proposta materializada no projeto e por resultar em um conceito que configura legitimidade ao funcionamento dos cursos propostos perante a sociedade. Para receber os especialistas durante aproximadamente cinco dias, normalmente as instituições de ensino superior preparam-se por

diversos meses, adequando-se às exigências e necessidades, o que gera certo grau de tensão e expectativa. Neste caso, a experiência da pesquisadora como consultora do MEC para esta modalidade de ensino auxiliou a compreensão da relevância deste momento para as organizações e de como ele pode refletir a realidade organizacional. De acordo com Schein (1986), metodologicamente, as respostas a incidentes críticos da história da organização auxiliam a compreensão dos seus fenômenos e da cultura organizacional.

Os dados primários foram também gerados por meio da observação não participante e não estruturada (GIL, 1999) realizada durante as visitas, as entrevistas e as reuniões presenciadas. Esta forma de observação, segundo o autor, é apropriada aos estudos qualitativos, sobretudo àqueles de caráter exploratório. Yin (2005, p. 119) destaca que: “Ao realizar uma visita de campo ao ‘local’ escolhido para o estudo de caso, você está criando a oportunidade de fazer observações diretas”. Assim, nas observações pode-se apreender aspectos comportamentais ou condições ambientais relevantes que servem como fonte de evidências em um estudo de caso. Elas podem envolver atividades formais e informais de coleta de dados. No caso das formais, inclui as reuniões, passeios, trabalhos de fábrica, salas de aula e outras atividades semelhantes. As informais incluem observações diretas ao longo da visita de campo, incluindo ocasiões durante as quais estão sendo coletadas outras evidências como, por exemplo, as entrevistas (YIN, 2005). Desta forma, apesar de a observação ter sido feita em alguns momentos formais, as observações se deram, na maior parte das vezes, durante as entrevistas.

Os dados secundários foram coletados por meio de pesquisa documental dentro e fora das organizações. Segundo Richardson (1989) os dados secundários se referem aos elementos que intervêm na fonte e no acontecimento. A pesquisa documental, segundo Godoy (1995b, p. 21) constitui-se do “exame de materiais de natureza diversa, que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que podem ser reexaminados, buscando-se novas e/ou interpretações complementares”. Desta forma, segundo a autora, o termo ‘documentos’ deve ser entendido de forma ampla, incluindo materiais escritos (por exemplo, jornais, revistas, diários, obras literárias, científicas e técnicas, cartas, memorando, relatórios), materiais estatísticos (como registro ordenado e regular de vários aspectos da vida de determinada sociedade) e elementos iconográficos (sinais, grafismos, imagens, fotografias, filmes). Estes documentos constituem uma fonte natural de informações, retratando e fornecendo dados sobre o contexto estudado.

Yin (2005) destaca que o uso de documentos é importante porque permite corroborar e valorizar as evidências de outras fontes e porque permite fazer inferências a partir deles.

Neste trabalho, utilizou-se de diversos documentos internos, projetos de cursos, relatórios de histórico da instituição, sítio na internet da instituição e dos departamentos, teses feitas pelos próprios docentes da instituição sobre os cursos tecnológicos, artigos escritos pelos membros da organização, jornais, folhetos e outras publicações institucionais. Em suma, dentre os tipos de coleta de dados em pesquisas qualitativas, utilizou-se basicamente três deles na pesquisa empírica: observações, entrevistas e pesquisa documental. Creswell (2002) aponta as vantagens e as limitações para as várias opções existentes. Dentre elas, os aspectos dos tipos que foram usados estão evidenciados no quadro 28.

Quadro 28 – Tipos de Coleta de dados qualitativos, opções, vantagens e limitações

<i>Tipos de coleta de dados</i>	<i>Opção feita</i>	<i>Vantagens do tipo</i>	<i>Limitações do tipo</i>
<u>Observações:</u> Observador como participante a só observador	Participante como observador: papel de observação secundário (não participante)	Aspectos não usuais podem ser notados durante as observações	Pesquisador pode não ter boa atenção e habilidades de observação
<u>Entrevistas:</u> Face-a-face, telefone, em grupo	Face-a-face: um a um, entrevistas pessoais	Útil porque os participantes podem fornecer informações históricas; permite o pesquisador 'controlar' a ordem do questionamento	Provém informações filtradas pela visão dos entrevistados; a presença do pesquisador pode tendenciar respostas; pessoas não são igualmente articuladas e receptivas
<u>Pesquisa Documental:</u> Documentos públicos, documentos privados, conversas por e-mail	Todos: jornais, revistas, cartas eletrônicas, projetos, históricos, entre outros	-Permite ao pesquisador obter a linguagem dos participantes -Pode ser acessado no tempo conveniente ao pesquisador – uma discreta fonte de informação -Representa dados que foram pensados, onde os participantes deram atenção para compilar -Como evidência escrita, economiza o tempo e esforço do pesquisador de transcrever	-Podem ter informações protegidas, indisponíveis ao acesso privado ou público -Requer que o pesquisador procure as informações em locais difíceis de achar -Requer transcrever ou digitalizar no computador -Materiais podem ser incompletos -Os documentos podem não ser autênticos ou precisos

No caso deste estudo, pode-se afirmar que regras gerais para elaboração e aplicação dos instrumentos de coleta de dados foram observadas não somente para minimizar possíveis limitações mas também para assegurar a qualidade do instrumento adotado. Durante a coleta de dados por meio de entrevistas, utilizou-se as recomendações feitas por Günther (2003) sobre a estrutura lógica do instrumento na organização de seus elementos (Quadro 29).

Quadro 29 – Ações e recomendações para o pesquisador na organização do instrumento de pesquisa

<i>Ações Possíveis do Pesquisador</i>	<i>Recomendações nas Fases de Interação</i>
1. Recompensar o respondente: - demonstrando consideração; - oferecendo apreciação verbal - oferecendo recompensas concretas - tornando o instrumento interessante 2. Reduzir o custo de responder: - fazendo com que a tarefa pareça breve - reduzindo esforço físico e mental - eliminando a possibilidade de embaraços - eliminando qualquer implicação de subordinação - eliminando qualquer custo financeiro imediato 3. Estabelecer confiança: - oferecendo um sinal de apreciação antecipadamente - identificando-se com uma instituição conhecida e legitimada - aproveitando outros relacionamentos de troca	1. Introdução: estabelecer a confiança: - estabelecer contato com o respondente em potencial e assegurar sua cooperação - Apresentar-se e indicar com e para quem trabalha - Capturar o interesse do respondente pelo tema - Ressaltar o quanto opiniões e experiências do respondente são importantes - Apresentação do instrumento e de quem o administra - Fornecer várias informações no início, pois os primeiros momentos decidem sobre a disposição do respondente em cooperar - Manter contato prévio com os membros da amostra. 2. Interação Pergunta-Resposta: - Manter o interesse do respondente a cada etapa de interação - Considerar as necessidades do respondente quanto ao tempo e custo (bom senso do pesquisador) - Respeitar direito de suspender do respondente - Evitar custos para o respondente 3. Despedida: - Ser cortês na despedida - Agradecer a colaboração - Valorizar a participação - Salientar a importância da opinião - Comunicar resultados e/ou facilitar o acesso para recompensar os respondentes

FONTE: ADAPTADO DE GÜNTHER, 2003

Para a conformidade da estrutura e sequência do roteiro da entrevista, observou-se as recomendações de Günther (2003) de que estrutura bem pensada reduz o esforço físico e mental do respondente e assegura que todos os temas necessários para a pesquisa sejam tratados, mantendo o interesse do respondente. Assim, por exemplo, para estabelecer um relacionamento de confiança, buscou-se usar como perguntas iniciais aquelas relacionadas às atividades realizadas pelo entrevistado, de forma que ele pudesse sentir-se a vontade com a conversa. Desta forma, após um momento mais informal, geral, partiu-se para o mais específico.

As primeiras entrevistas serviram como um estudo piloto, pois possibilitou avaliar a estrutura e a sequência do roteiro: “Sempre convém realizar um estudo piloto para verificar se e como as perguntas estão sendo entendidas pela população-alvo” (GÜNTHER, 2003, p. 17). Com base nos resultados de captação dos dados e de interação, o instrumento final foi alterado com o que se julgou necessário perguntar. Após várias entrevistas, a experiência pôde fazer com que a entrevista fosse cada vez mais uma conversa fluida, misturando a ordem das questões, e adaptando as perguntas ao tema da conversa. Permitiu também perceber onde as questões

deveriam ser mais focadas e aprofundadas, em função do cargo que a pessoa ocupa. O quadro 30 aponta as recomendações adotadas:

Quadro 30 – Princípios e recomendações para estrutura e seqüência dos elementos do instrumento de pesquisa (questões e ítems)

<i>Princípios</i>	<i>Recomendações</i>
1. Direcionar-se do mais geral para o mais específico, do menos delicado, menos pessoal, para o mais delicado, mais pessoal	<ul style="list-style-type: none"> - o primeiro conjunto de perguntas deve ser mais geral e menos sensível - o início pode consistir, especialmente em entrevistas pessoais, de uma ‘conversa preliminar’ - usar as perguntas iniciais somente para estabelecer um relacionamento de confiança - não começar a interação com questões burocráticas ou delicadas - se o participante decide responder a pesquisa porque considera uma temática interessante, a primeira pergunta (e as seguintes) deve (m) tratar desta temática - refletir se as perguntas são necessárias no item - terminar o levantamento com os dados de identificação sociodemográficas - perguntar o nome no início de uma entrevista facilita o trato interpessoal - aplicar a regra do ‘geral para o específico’ à seqüência de itens
2. Seguir ordem lógica	<ul style="list-style-type: none"> - perguntar inicialmente sobre aspectos gerais - fazer perguntas mais pessoais após estabelecer um bom nível de confiança - manter juntos os itens que tratam de uma mesma temática e fornecer uma introdução que ajude o respondente a concentrar-se na temática

FONTE: ADAPTADO DE GÜNTHER, 2003

Quanto à aplicação dos instrumentos, procurou-se observar as recomendações de Gil (1999): clareza, expressões que indicam a transição entre as questões, questões elaboradas de forma menos ameaçadora possível, ordenação de questões de forma a favorecer o rápido engajamento do respondente. Além destas, Yin (2005) aponta ainda ser necessário ter algumas habilidades para coletar dados ao conduzir estudos de caso: ser capaz de fazer boas perguntas e interpretar as respostas; ser um bom ouvinte, ser adaptável e flexível; ter noção clara das questões que estão sendo estudadas, ser imparcial em relação a noções preconcebidas. A flexibilidade, em especial, foi um elemento importante na condução das entrevistas, pois ao possibilitar a alteração da ordem das questões, em alguns casos, em conformidade com o cargo do entrevistado e sua receptividade ao entrevistador, pode-se melhorar o nível de interação e o fluxo do diálogo. Após o término de algumas entrevistas e de ter desligado o gravador, alguns professores continuaram a conversa por mais tempo, sentindo-se à vontade para expressar suas opiniões pessoais.

3.5.2 Tratamento dos dados

Consistiu em uma análise sem a manipulação de variável independente, tratando-se portanto, de pesquisa não-experimental (RICHARDSON, 1989; SELLTIZ *et al.*, 1987). Com base nos dados primários e secundários extraídos no campo, evoluiu-se para a análise dos dados: “A análise dos dados é o coração da construção de teorias dos estudos de caso, mas ela é tanto a mais difícil quanto a menor parte codificada do processo. [...] Contudo, a idéia geral é tornar-se intimamente familiar com cada caso como uma entidade de estudo única” (EISENHARDT, 1989, p. 539-540).

Para a análise dos documentos coletados dentro das organizações, foi utilizada a técnica de análise documental, descrita por Bardin (1979, p. 45), como “[...] uma operação ou um conjunto de operações visando a representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar, num estado ulterior, a sua consulta e referência”. O objetivo de tal análise é facilitar a consulta dos conteúdos dos documentos, condensando as informações contidas neles. Os dados das observações realizadas a cada visita ou momento foram registrados em um diário de anotações, feito para cada uma das duas instituições pesquisadas. Gil (1999, p. 113) enfatiza que

O registro da observação simples se faz geralmente mediante diários ou caderno de notas. O momento mais adequado para o registro é, indiscutivelmente, o da própria ocorrência do fenômeno. Entretanto, em muitas situações é inconveniente tomar notas no local, pois com isso elementos significativos da situação podem ser perdidos pelo pesquisador, e a naturalidade da observação pode ser perturbada pela desconfiança das pessoas observadas. Por essa razão, é conveniente que o pesquisador seja dotado de boa memória e que se valha de recursos mnemônicos disponíveis para melhorar seu desempenho. Também podem ser utilizados outros meios para o registro da observação, tais como gravadores, câmaras fotográficas, filmadoras, etc. Há, porém, que se considerar que em muitas situações a utilização desses instrumentos é contra-indicada, pois podem comprometer de forma definitiva o processo de observação

Neste caso, optou-se por registrar as informações observadas em gravador para posteriormente transcrevê-las. As gravações foram feitas somente após a saída do local a fim de não constranger as pessoas e de não se perder ou esquecer elementos observados. Com base nas notas descritivas – reconstrução do diálogo, relato de eventos, descrição de local ou situação – pôde-se fazer a análise e registrar notas reflexivas – pensamentos pessoais do pesquisador, idéias, pressentimentos (CRESWELL, 2002).

Os dados primários de entrevistas foram analisados segundo as técnicas de análise de conteúdo descritas por Bardin (1979, p. 42) como “[...] um conjunto de técnicas de análise das

comunicações, visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores, quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens”. De acordo com a autora, todas as iniciativas que consistam na explicitação e sistematização do conteúdo das mensagens e da expressão deste conteúdo por meio de técnicas parciais mas complementares, pertencem ao domínio da análise de conteúdo.

A técnica de análise de conteúdo utilizada neste trabalho, foi a análise temática que, conforme Bardin (1979, p. 105), “[...] consiste em descobrir os ‘núcleos de sentido’ que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido”. A autora ainda destaca que o tema é “[...] geralmente utilizado como unidade de registro para estudar motivações de opiniões, de atitudes, de valores, de crenças, de tendências etc. As respostas a questões abertas, as entrevistas, podem ser, e são freqüentemente, analisadas tendo o tema por base” (BARDIN, 1979, p. 106). É importante destacar que o tema é a unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo certos critérios relativos.

De forma geral a análise de conteúdo abrange as fases de: a) pré-análise; b) exploração do material; c) tratamento dos dados, inferência e interpretação (BARDIN, 1979; CRESWELL, 2002; GIL, 1999). O primeiro momento é o de organização, que se dá pelos contatos iniciais com os documentos; o segundo, envolve uma fase ‘longa e fastidiosa’ de codificação; o terceiro, objetiva tornar os dados válidos e significativos. Creswell (2002) detalha estas fases em passos para análise e interpretação dos dados em estudos qualitativos, que envolvem: preparar os dados para análise, conduzir diferentes análises, mover-se mais e mais profundamente para a compreensão dos dados, representar os dados e fazer uma interpretação do amplo significado dos dados.

Particularmente neste caso, a análise de conteúdo realizada nas duas organizações teve o cuidado de seguir estes passos, reduzindo a possibilidade de ignorar determinados temas ou de não realizar análises profundas. O quadro 31 mostra em que consiste cada passo e como foi utilizado na realização da análise:

Quadro 31 – Passos utilizados na análise e interpretação de dados em estudos qualitativos

<i>Passos recomendados</i>	<i>Implicação</i>	<i>Passos realizados</i>
1. Organizar e preparar os dados para análise	Envolve transcrever as entrevistas, escanear materiais, digitar notas de campo, classificar e organizar os dados em diferentes tipos dependendo da fonte e informação	-Transcrição das entrevistas segundo a instituição, o nome do entrevistado e o cargo. -Digitação das notas de campo.
2. Ler todos os dados	Envolve uma primeira leitura para obter noção geral do texto (que idéias gerais os participantes estão dizendo? Qual é o tom das idéias? Quais são as impressões gerais?). Registros nas margens sobre os dados.	-Leitura inicial para captar a história, as informações gerais, e para observar pontos recorrentes. -Registros das reflexões nas margens dos dados.
3. Começar uma análise detalhada com um processo de codificação	Envolve tomar os dados do texto ou figuras, segmentar sentenças ou parágrafos ou imagens em categorias, e rotular aquelas categorias com um termo, frequentemente um termo baseado na linguagem atual dos participantes (<i>vivo term</i>). “Codificação é o processo de organizar o material em ‘pedaços’.	-Leitura buscando fases no tempo (pré-implantação, implantação, pós e fase futura) e categorias definidas previamente. -Montagem de novo arquivo por instituição, por fases, por categorias e por grupos (dirigentes, coordenadores e docentes)
4. Usar o processo de codificação para gerar uma descrição dos locais ou pessoas tanto quanto categorias ou temas para análise	Usar o processo de codificação para gerar uma descrição dos locais ou pessoas tanto quanto categorias ou temas de análise. Gerar códigos para descrição (Descrição implica em uma interpretação detalhada de informações sobre pessoas, lugares, ou eventos). Interconectar temas em um linha histórica ou desenvolvê-los em um modelo teórico. Temas são analisados em cada caso individual e entre diferentes casos (em estudos de caso). Evoluir para a conexão de temas.	-Descrição dos dois casos com codificação para cada entrevistado (E1, E2, E3...). -Interconexão dos temas em uma linha histórica; destaque de verbos no passado, presente e futuro. -Análise dos temas, ou categorias, de cada caso em um capítulo diferente. -Conexão entre os temas de acordo com os objetivos específicos, definições constitutivas e definições operacionais (critérios de mensuração)
5. Avançar em como a descrição e temas serão representados na narrativa qualitativa	O enfoque mais popular é usar a passagem narrativa para transmitir os achados da análise. Esta pode ser uma discussão que menciona uma cronologia de eventos, uma discussão detalhada de diversos temas ou a discussão com temas interconectados.	-Escrita da análise avançada a partir das análises preliminares da história, valores e interpretação dos eventos, seguindo a ordem cronológica das mudanças, buscando interconectar os temas.
6. Passo final na análise dos dados	Envolve fazer uma interpretação ou significado dos dados: ‘Quais são as lições aprendidas? Capturar a essência desta idéia. Essas lições podem ser a interpretação pessoal do pesquisador, apoiada na compreensão individual que o investigador traz na pesquisa.	-Análises finais com base nos resultados encontrados, descritos e analisados, em face dos elementos conceituais da pesquisa, objetivando avançar nos modelos e reflexões teóricas utilizados.

FONTE: ADAPTADO DE CRESWELL, 2002

No passo cinco, referente ao uso de narrativas na análise avançada, o autor esclarece que existe numerosas variedades da narrativa, que emerge da análise dos dados, quanto à sua forma: pode ser uma descrição objetiva, experiências do campo de trabalho, uma cronologia, um modelo de processo, uma história extensa, uma análise por casos ou entre casos, ou o retrato de uma descrição detalhada. Neste trabalho, em específico, optou-se por narrar a história e os processos em ordem cronológica, de cada caso e posteriormente entre casos, de forma detalhada. Especificamente, as convenções citadas por Creswell (2002) que foram

adotadas nas descrições e análises são: variar o uso de passagens longas, curtas e embutidas no texto; usar as palavras dos participantes, intercalar e entrelaçar passagens com a interpretação do autor, usar a primeira pessoa ‘eu’ ou coletiva ‘nós’ nas descrições na forma narrativa, e usar a forma narrativa dentro de uma estratégia qualitativa de pesquisa, no caso, o estudo de caso.

Entre o passo 3 e 4, ou seja, antes de avançar para o passo 4, Tesch *apud* Creswell (2002), adverte que um guia detalhado deve ser adotado no processo de codificação. Os passos desse guia estão apresentados no quadro 32 e foram seguidos rigorosamente:

Quadro 32 – Roteiro para processo de codificação em estudos qualitativos

<i>Passos recomendados</i>	<i>Passos realizados</i>
1. Ter uma noção do todo. Ler todas as transcrições cuidadosamente.	-Leitura cuidadosa e grifo das partes relevantes
2. Pegar uma entrevista, a mais interessante, a mais curta ou a de cima da pilha. Mergulhar nela perguntando-se sobre o que ela quer dizer. Não pensar sobre a substância da informação mas sim sobre seu significado subjacente. Escrever pensamentos nas margens.	-Leitura profunda da entrevista de um dos dirigentes do CET Opet e do idealizador dos cursos no Cefet-PR. -Registro das reflexões nas margens.
3. Repetir o mesmo procedimento para diversos informantes e fazer uma lista de todos os tópicos. Aglutinar tópicos semelhantes. Ordenar os tópicos a partir dos maiores.	-Leitura de todas as entrevistas. -Definição de tópicos e inclusão de tópicos emergentes. -Classificação e ordenação dos tópicos com base nos critérios operacionais e ordem cronológica.
4. Com base na lista de tópicos, retornar aos dados. Abreviar os tópicos como códigos e escrever próximo aos trechos do texto. Fazer isto para ver se novas categorias e códigos emergem.	-Releitura das entrevistas e registro das categorias. -Reorganização da classificação com categorias novas e/ou modificadas.
5. Achar a palavra mais descritiva para os tópicos e voltar as categorias. Olhar para formas de reduzir a lista total agrupando os tópicos relacionados entre si. Talvez definir linhas entre suas categorias para mostrar inter-relações.	-Revisão do nome das categorias. -Aglutinação das categorias semelhantes. -Criação da categoria de dificuldades e facilidades por fase.
6. Fazer uma definição final sobre a abreviatura para cada categoria e organizar (alfabetar) os códigos.	-Revisão final da codificação. -Manutenção da organização por ordem cronológica e relação da categoria com a fase.
7. Reunir dados pertencentes a cada categoria em um lugar e fazer uma análise preliminar.	-Criação de novo arquivo por categoria. -Análise preliminar.
8. Se necessário, recodificar seus dados existentes.	-Não foi necessário.

FONTE: ADAPTADO DE CRESWELL, 2002

Durante o processo de categorização dos temas para a análise de conteúdo, utilizou-se de algumas fases e categorias que foram prédefinidas com base nos objetivos da pesquisa, metodologia e critérios operacionais. Assim, teve-se dedutivamente, as fases de pré-implantação, implantação e pós-implantação dos cursos de tecnologia. No entanto, percebeu-

se no decorrer da análise que os dados referentes às pretensões das organizações com os cursos tecnológicos e as avaliações dos entrevistados sobre a continuidade da oferta no país, poderiam ser classificados em uma nova fase, chamada de fase futura. Quanto às categorias, algumas também foram definidas inicialmente, como as categorias de recursos, onde buscou-se apreender as mudanças que ocorreram em cada uma delas. Porém, durante a análise dos dados, outras categorias emergiram indutivamente, finalizando uma sequência que pode ser observada no Apêndice 03.

Duas fases foram definidas a parte: uma para os dados organizacionais (história, valores e interpretação dos eventos) e outra para as competências (identificação, classificação e avaliação). O parâmetro utilizado foi a ordem cronológica. Considerou-se o tempo de dois anos pré-eventos para a análise da interpretação dos eventos e das decisões decorrentes. A fase I, de pré-implantação, começou com a concepção dos projetos de curso e de mantida e terminou com o início da oferta dos cursos, das atividades em si. Este foi o limite do início da fase II, de implantação, que estendeu-se aproximadamente até o momento do primeiro reconhecimento dos cursos, considerado um marco na legalização e legitimação dos mesmos. A partir do reconhecimento, foi analisada a fase III, de pós-implantação, que avança até a colta de dados. A fase futura abrangeu opiniões atuais sobre o futuro dos cursos na organização e no Brasil e os planos estratégicos das duas organizações estudadas neste setor em específico.

Nos termos de Vergara (2005), utilizou-se uma grade mista, que incorpora a grade aberta (definição das categorias durante o andamento do trabalho) e fechada (definição preliminar de categorias pertinentes ao objetivo da pesquisa), e que serve aos propósitos de uma pesquisa exploratória, entre outras. Cabe ressaltar também que, durante esta classificação, algumas categorias préestabelecidas – memórias, aprendizagem, registros, socialização e rotinas resultantes – foram supridas e reclassificadas como metacategorias, ou seja, suas informações serviram aos propósitos de interconexão entre as categorias e de análise da aprendizagem e das competências ao longo de todo o trabalho.

A validade, segundo Creswell (2002, p. 196) consiste em uma força significativa da pesquisa qualitativa. O autor recomenda o uso de algumas estratégias disponíveis para checar a acurácia dos dados analisados. Entre elas, adotou-se as citadas abaixo:

- a. Triangular diferentes fontes de informações: os dados levantados por meio das entrevistas foram confrontados e validados com dados secundários e com os dados da observação não participante. Esta ação objetivou a busca de diversas fontes de evidência ou triangulação para aumentar a confiabilidade das informações levantadas, conforme lembra Yin (2005). Segundo Triviños (1987), a técnica da triangulação é utilizada na análise de dados para obter maior abrangência na descrição, explicação e compreensão do foco de estudo.
- b. Usar pessoas-chave para determinar a exatidão de achados qualitativos: alguns resultados foram expostos para determinados entrevistados a fim de verificar sua precisão. Informantes-chave foram utilizados com destaque, entre eles as pessoas mais próximas à gestão dos cursos tecnológicos.
- c. Usar descrições ricas, densas, para transmitir os achados: privilegiou-se a fala dos entrevistados na descrição dos casos de forma a enfatizar o ponto de vista dos mesmos. Procurou-se detalhar as descrições em cada categoria para avançar na análise dos achados.
- d. Apresentar também informações negativas ou discrepantes, contra o tema. Como a vida é composta de diferentes perspectivas que nem sempre concordam, discutir informações contrárias aumenta a credibilidade para o leitor: destacou-se opiniões convergentes e divergentes, quando encontradas, em cada categoria analisada.
- e. Gastar tempo prolongado no campo. Desta forma, os pesquisadores desenvolvem uma compreensão profunda do fenômeno em estudo e podem transmitir detalhes sobre o campo e as pessoas, o que dá credibilidade: a coleta de dados nas duas organizações se deu durante três meses e abrangeu 39 entrevistas. O contato foi quase que diário, permitindo um intenso convívio com os atores organizacionais.

A análise dos dados envolveu uma contínua revisão da construção teórica do trabalho. Na medida em que a análise dos dados avançou, pode-se perceber a necessidade de atualizar ou de buscar novos elementos conceituais. Este foi o caso, por exemplo, dos trabalhos sobre os processos de desinstitucionalização. A revisão também foi feita para incorporar trabalhos publicados no ano de 2006 e 2007, os quais pudessem agregar valor à análise. Eisenhardt (1989, p. 541) salienta que na construção de teorias a partir de estudos de caso

A idéia central é que pesquisadores constantemente comparem teoria e dados – repetindo em direção à teoria que ajusta os dados. Uma combinação aproximada é importante para construir uma boa teoria porque ela dá vantagens dos novos insights possíveis dos dados e produz teoria empiricamente válida. [...] Um passo em formular questões é o aprimoramento de constructos. Este é um processo de duas partes: a) refinar a definição do constructo e; b) construir evidências que avaliam o constructo em cada caso.

De acordo com a autora, a repetição entre teoria e dados deve ocorrer quando se alcançou a saturação teórica para, finalmente, prover novos *insights* além de replicar pesquisas já realizadas ou testar teorias existentes. Por fim, para evidenciar a relação entre fonte, coleta e análise de dados, apresentados nesta seção do presente trabalho, procurou-se criar um quadro que reunisse estas informações e as confrontasse com os objetivos específicos da pesquisa. O resultado final pode ser observado no quadro 33:

Quadro 33 – Objetivos de pesquisa, técnicas e fonte de dados propostos para a tese

<i>Objetivos</i>	<i>Técnica</i>	<i>Dados</i>	<i>Análise</i>
1. Formar um quadro analítico por meio da literatura sobre competências organizacionais e aprendizagem organizacional, levantando o estado da arte sobre o tema, classificando as abordagens existentes, analisando cada categoria, e estabelecendo a inter-relação entre as mesmas;	Pesquisa bibliográfica (no Brasil e no exterior – Universidade de Lancaster)	Secundários: livros, anais, artigos, revistas, internet, CD rom, entre outros	Resumos, reflexões teóricas, análise de pesquisas empíricas. Criação de estrutura para análise empírica
2. Contextualizar a educação profissional e tecnológica no setor educacional brasileiro, quanto ao surgimento e regulamentação dos CSTs no Brasil, bem como as mudanças que estes cursos passaram a exigir das instituições ofertantes;	Pesquisa documental sobre o setor. Acompanhamento de boletins eletrônicos	Secundários: reportagens, leis, livros, internet, artigos, revistas, boletins, documentos da SETEC e MEC	Compilação de dados e análise documental
3. Identificar e analisar as competências organizacionais das instituições de ensino selecionadas para o estudo em face da implantação dos cursos tecnológicos;	Pesquisa documental, entrevistas e observação	Primários: entrevistas e observação. Secundários: documentos	Análise documental, de conteúdo e triangulação dos dados
4. Analisar os processos de aprendizagem organizacional ocorridos nas organizações escolares em estudo, considerando as competências organizacionais identificadas;	Pesquisa documental, entrevistas e observação	Primários: entrevistas e observação. Secundários: documentos	Análise documental, de conteúdo e triangulação dos dados
5. Verificar o nível de congruência entre as competências identificadas e a aprendizagem organizacional ocorrida nas instituições de ensino em questão.	Pesquisa documental, entrevistas e observação	Primários: entrevistas e observação. Secundários: documentos	Análise dos resultados encontrados e revisão teoria x dados

Após a descrição referente à fonte, coleta e tratamento dos dados, apresenta-se no próximo segmento as informações referentes à população e à amostragem.

3.6 População e amostragem

O termo população, segundo Vergara (2006), refere-se ao conjunto de elementos (empresas, produtos, pessoas, por exemplo) que possuem as características que podem ser objeto de estudo. A população, neste trabalho, é composta pelas instituições de ensino ofertantes dos Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil, podendo ser: Universidades, Faculdades, CEFETs, Centros Federais de Educação Tecnológica, ou CET, Centros de Educação Tecnológica (atualmente com nova denominação de Faculdades de Tecnologia)¹².

É preciso considerar também, ao se tratar da população adotada, que organizações escolares não produzem bens tangíveis, e sim ofertam serviços educacionais à sociedade, ou seja, estão inseridas no setor de serviços. Para Zarifian (2001) a lógica de serviços contrapõe-se à lógica industrial, apesar de muitas organizações serem híbridas em suas atividades. Organizações de serviços, como escolas, entre outras, requerem o uso de habilidades altamente desenvolvidas para a resolução de problemas complexos, embora relativamente semelhantes (QUINN *et al.*, 2000).

As instituições de ensino podem ser pensadas nestes termos, onde o conhecimento assume papel relevante tanto pelo setor de serviços quanto pelo setor educacional em que se insere. Portanto, instituições de ensino são ‘organizações intensivas de conhecimento’. Nas palavras de Angeloni (2003), uma organização do conhecimento é aquela em que o repertório de saberes individuais e socialmente compartilhados pelo grupo é visto como um ativo valioso, é aquela em que há uma forte ênfase na geração, disponibilidade e internalização do conhecimento a fim de subsidiar as decisões.

Para uma melhor compreensão da população da pesquisa e da seleção da amostra, faz-se necessário apresentar os passos da aproximação do campo e os critérios utilizados na escolha dos casos estudados.

¹² O contexto ambiental do Setor da Educação Profissional de Nível Tecnológico é apresentado com maior profundidade no capítulo 4, na qual aborda-se o histórico do setor, o crescimento dos cursos e suas principais características.

3.6.1 O campo da Educação Profissional Tecnológica e definição da amostra

Existem dois tipos de amostra: probabilística, baseada em procedimentos estatísticos, e não probabilística (VERGARA, 2006; GIL, 1999). No primeiro caso, enquadram-se a aleatória simples, a estratificada e a conglomerada; no segundo caso, aquelas selecionadas por acessibilidade e por tipicidade. Acessibilidade, segundo a autora, refere-se à seleção dos elementos pela facilidade de acesso a eles; tipicidade refere-se à seleção pela representatividade dos elementos na população-alvo, o que requer profundo conhecimento dessa população. Segundo Gil (1999), a amostragem por acessibilidade pode ser aplicada em estudos exploratórios ou qualitativos, onde não é requerido elevado nível de precisão.

A seleção das organizações para o estudo de caso se deu pelos critérios de acessibilidade e conveniência. Yin (2005) destaca que antes de coletar os dados de triagem, deve-se definir um conjunto de critérios por meio dos quais as candidatas serão julgadas como qualificadas para servir como casos. Assim, alguns critérios para a seleção foram delineados: a) que sejam ofertantes de Cursos Superiores de Tecnologia, públicas ou privadas; b) que já tenham um tempo mínimo de 2 anos de funcionamento, ou seja, que tenham passado por processo de avaliação e/ou reconhecimento dos cursos tecnólogos ofertados; c) que estejam localizadas em região acessível à pesquisa, no caso, localizadas no município de Curitiba-PR; d) que estejam disponíveis em participar da pesquisa. Eisenhardt (1989) destaca que os casos não devem ser escolhidos aleatoriamente; deve haver critérios que permitam replicar ou estender a teoria emergente. Stake (1994) já havia destacado a importância da oportunidade de aprender na seleção dos casos.

Com base nestes critérios, realizou-se a primeira etapa da pesquisa de campo que consistiu de uma pesquisa exploratória inicial para identificar as instituições de ensino ofertantes de CSTs para o estudo de caso. Iniciou-se a etapa com a identificação das instituições que ofertam cursos superiores no município de Curitiba-PR. Para isso, foram feitas visitas ao Sindicato das Escolas Particulares do Paraná – SINEPE-PR, pesquisas na internet (Site Guia Geográfico de Curitiba, <http://curitiba-parana.com/universidades-faculdades.htm>, Inep, sites institucionais), pesquisa em guias telefônicos, contatos por telefone com instituições de ensino, pesquisa em jornais locais e folhetos de publicidade, entre outros meios de comunicação. Esta etapa serviu para a identificação das organizações passíveis de serem estudadas de acordo com os critérios. No período da coleta, em 2005, foram identificadas 38 instituições que ofertavam ensino

superior, entre públicas e privadas, com ou sem oferta de cursos tecnológicos, conforme pode ser conferido no Apêndice 04.

Dentre estas instituições, num segundo momento, foram selecionadas as instituições que ofertam cursos tecnológicos, especificamente, no município de Curitiba-PR, pois algumas estavam dentro da região metropolitana de Curitiba, porém fora do município. Em seguida, as informações foram classificadas de forma a identificar as instituições, os cursos ofertados, um breve histórico, os valores das mensalidades e algumas particularidades. As informações foram obtidas por contatos telefônicos, contatos por e-mail e pesquisas na internet, e foram importantes para a familiarização com o setor na região. Assim, chegou-se a dezoito instituições ofertantes de cursos tecnológicos (Vide Apêndice 05).

Em um terceiro momento, analisou-se os possíveis casos para estudo em função dos critérios estabelecidos. Para isso, cada instituição foi contactada para verificar a disponibilidade em participar da pesquisa. Algumas não responderam; outras, não aceitaram, e ainda outras pediram um prazo para dar uma resposta definitiva. Em alguns casos, uma visita foi realizada, com duração média de uma hora e meia, para explicar detalhadamente a proposta de pesquisa. Para auxiliar no controle das informações obtidas com as instituições, criou-se um diário de acompanhamento em que se registrou os contatos e os avanços no processo de autorização de pesquisa, conforme pode ser verificado no Apêndice 06.

Por fim, duas instituições mostraram-se acessíveis e abertas a participar do estudo de caso, atenderam todos os critérios e autorizaram o início da coleta de dados: a unidade de Curitiba do CEFET-PR e o CET OPET (Grupo Opet). Posteriormente, uma terceira instituição entrou em contato para autorizar a pesquisa, porém com restrições de informações. Em função disto, e do prazo para coletar os dados, tal possibilidade foi excluída.

Alguns autores (STAKE, 1994; EISENHARDT, 1989; YIN, 2005) ressaltaram a importância de selecionar casos significativos que possam trazer contribuições para o estudo. Esta foi a realidade dos dois casos selecionados. O primeiro, foi pioneiro ao ofertar cursos tecnológicos em 1999, antes mesmo da construção das diretrizes curriculares de 2001; o segundo, foi a primeira instituição de ensino do setor privado da região sul, a ofertar cursos tecnológicos. Desta forma, as duas instituições acumularam experiência no setor, o que tornou os casos mais ricos em história e fatos.

3.6.2 Caracterização da amostra

Tendo definido quais seriam os dois estudos de caso, iniciou-se uma segunda fase da pesquisa de campo. Neste momento, uma reunião foi agendada em cada instituição com um representante da área de cursos tecnológicos. No caso do Cefet-PR, com o chefe adjunto do Departamento de Ensino de Tecnologia; no caso do CET Opet, com o diretor acadêmico. Os contatos feitos, posteriormente, e o agendamento das entrevistas para a pesquisa foram também controladas por meio de um diário de acompanhamento (Vide Apêndice 07).

O roteiro de entrevista, semi-estruturado, foi construído com base nos elementos conceituais da pesquisa bibliográfica. A primeira entrevista realizada em cada instituição serviu como um pré-teste, ou piloto, deste primeiro roteiro estabelecido (vide Apêndice 02). No entanto, ao confrontar as informações com o embasamento teórico e com os objetivos da pesquisa, percebeu-se que algumas modificações eram necessárias para clarificar e ordenar as entrevistas. Desta forma, elaborou-se um segundo e definitivo roteiro (Vide Apêndice 02).

Os entrevistados de cada instituição foram selecionados segundo o cargo ocupado por eles (dirigentes), e segundo o envolvimento deles com os cursos tecnológicos (docentes mais antigos). Contou-se com a participação de membros da presidência, diretores de unidade, diretores e/ou gerentes administrativos e de ensino, coordenadores de curso, vice-coordenadores, secretários, assessores e docentes. Em cada caso foi selecionado um ou mais informantes. O informante é a pessoa que reflete a opinião na organização, a pessoa chave que detém informações e que pode facilitar o acesso aos entrevistados e aos documentos. No primeiro caso, do CEFET-PR, tal pessoa foi representada pelo chefe adjunto do Departamento de Ensino da Tecnologia. No segundo caso, do CET Opet, pelo diretor acadêmico do centro tecnológico.

Na unidade de Curitiba do CEFET-PR, foram realizadas ao todo 22 entrevistas, com duração média de uma hora e meia cada, gravadas e transcritas, totalizando 383 laudas. De acordo com os dados obtidos na caracterização dos respondentes, obteve-se o perfil dos mesmos. Dos 22 entrevistados, 20 atuam em regime de dedicação exclusiva e 1 atua em regime de 40 horas semanais. Quanto à formação acadêmica, 5 são doutores, 11 são mestres, 5 são especialistas e 1 é graduado. Quanto ao período de ingresso na instituição, 7 deles ingressaram entre 1971 e

1980, 6 entre 1981 e 1990, e 9 entre 1991 e 2000. O mais antigo ingressou em 1973 e o mais recente em 1998.

Este perfil auxiliou na profundidade das entrevistas e na obtenção das informações, uma vez que todos eles ingressaram na instituição antes da implantação dos cursos tecnológicos e a maioria (95%) atua em regime de dedicação exclusiva, o que implica, antes de tudo, em maior envolvimento nas atividades da organização. Além disto, todos eles exercem ou já exerceram cargos de coordenação de curso, chefia de departamento ou direção. As entrevistas foram realizadas entre outubro e dezembro de 2005, diariamente, o que permitiu um convívio intenso com as organizações. O quadro 34 descreve os entrevistados e seus cargos:

Quadro 34 - Entrevistados no CEFET/PR – Unidade de Curitiba

<i>Cargo</i>	<i>Nome</i>	<i>Data</i>
Vice-Reitor	Prof. João Luiz Kovaleski	17.11.2005
Pró Reitor de Graduação	Prof. Cantareli	21.11.2005
Assessor Pró-Reitoria de Graduação	Prof. Maurício	05.12.2005
Assessor da Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação	Prof. Augusto Xavier	28.11.2005
Pró Reitora de Relações Empresariais e Comunitárias	Profa. Isaura	24.11.2005
Pró Reitor de Planejamento e Administração	Sr. Wilson Ongarato	29.11.2005
DIRCT – Diretor da Unidade de Curitiba	Prof. Paulo Barbosa	01.12.2005
DETEC – Depto de Ensino da Tecnologia – Chefe Adjunto	Prof. Ricardo José Guimarães	22.11.2005
DAELN – Depto Acad. de Eletrônica – Chefe de Departamento e Coordenador	Prof. Ubiradir	05.12.2005
DAELT - Depto Acadêmico de Eletrotécnica – Chefe de Departamento	Prof. Hamilton	24.11.2005
DAELT - Depto Acadêmico de Eletrotécnica – Coordenador do CST	Prof. Marcio	22.11.2005
DAMEC- Depto. Acadêmico de Mecânica – Coordenador do CST	Prof. Raul	25.11.2005
DACOC – Depto Acadêmico de Construção Civil – Coordenador do CST	Prof. Wellinton	10.11.2005
DADIN – Depto Acadêmico de Desenho Industrial – Chefe de Departamento	Profa. Eliane	01.12.2005
DADIN – Depto Acadêmico de Desenho Industrial – Coordenadora do CST	Profa. Josiane	22.11.2005
DAINF – Depto Acad. de Informática – Coordenadora do CST	Profa. Wânia	01.12.2005
DAQBI – Depto Acadêmico de Química e Biologia – Chefe de Departamento	Prof. Nestor	11.11.2005
DAQBI – Depto Acadêmico de Química e Biologia – Coordenadora do CST	Profa. Maria Teresa Garcia Badoch	07.11.2005
DAFIS – Depto Acadêmico de Física – Chefe de Departamento	Prof. Cristóvão	25.11.2005
DAFIS – Depto Acadêmico de Física – Coordenadora do CST	Profa. Rosângela Requi Jakubiak	10.11.2005
Docente e ex vice-diretor geral	Prof. Cezar Augusto Romano	28.10.2005
Docente e ex diretor geral	Prof. Paulo Alessio	09.11.2005

Entre dirigentes do Grupo e do Centro de Educação Tecnológica – CET OPET, foram realizadas 17 entrevistas com duração média de uma hora e meia, que gravadas e transcritas totalizaram 333 laudas.

De acordo com os dados obtidos na caracterização do respondente, obteve-se o perfil dos mesmos. Dos 17 entrevistados, 6 atuam em regime de dedicação exclusiva, 2 atuam em regime de 20 horas, 1 em regime de 30 horas, 4 em regime de 40 horas e 2 em regime de 44 horas semanais. Quanto à formação acadêmica, 9 são mestres, 7 são especialistas e 1 é graduado. Quanto ao período de ingresso na instituição, excetuando-se o proprietário e fundador, 2 ingressaram em 1990, 1 ingressou no ano de 1999, 5 ingressaram no ano de 2000, 4 em 2001, 2 em 2002, 1 em 2004. O mais antigo ingressou em 1990 e o mais recente em 2004, sendo este último o único dentre os entrevistados que não acompanhou o processo de implantação dos cursos tecnológicos. Este envolvimento possibilitou obter as informações necessárias para o estudo. Dos 17 entrevistados, 13 deles já exerceram cargos de coordenação de curso ou de projetos pedagógicos, gerência ou direção geral. As entrevistas foram realizadas entre outubro e dezembro de 2005. O quadro 35 descreve os entrevistados e seus respectivos cargos:

Quadro 35 - Entrevistados no CET OPET

<i>Cargo</i>	<i>Nome</i>	<i>Data</i>
Dono do Grupo Opet e Diretor	Prof. José Antonio Karam	11.11.2005
Diretora Geral e da Unidade Rebouças	Profa. Adriana Karam	08.12.2005
Diretor Geral e Diretor Acadêmico da Unidade Bom Retiro	Prof. Renato Casagrande	04.11.2005
Secretária Geral da OPET	Tânia Ribas	16.11.2005
Diretor Acadêmico do CET	Prof. Ronaldo Casagrande	27.10.2005
Diretora Administrativa e Vice-Diretora da Unidade Rebouças	Profa. Vanessa	18.11.2005
Secretária Acadêmica	Cristiana	07.11.2005
Secretaria de Apoio Acadêmico do CET	Cintia	03.11.2005
Coordenador CST Gestão de Pequenas Empresas	Prof. Antonio Moreira	20.10.2005
Coordenador da Área de Informática – curso tecnólogo e técnico	Prof. Luciano Gavinho	26.10.2005
Coordenadora CST Logística e Marketing	Profa. Soraia	27.10.2005
Prof. do CET e coordenador da Academia dos Professores	Prof. Luiz Alberto Vivan	29.10.2005
Profa. do CET e organizadora da Academia dos Professores	Profa. Isabelle Moletto	31.10.2005
Prof. do CET	Prof. Reinoldo	16.11.2005
Coordenadora do Opet Placement e Escola Líderes	Profa. Denise Gabardo	18.11.2005
Assessora da Profa. Denise Gabardo – Opet Placement	Daniella	18.11.2005
Coordenador CST Finanças e Tributária	Prof. Edson Herer	08.11.2005

A seguir, apresenta-se um resumo das principais definições metodológicas aplicadas neste estudo.

3.7 Síntese da metodologia

Após a apresentação dos diversos aspectos referentes à metodologia adotada, fez-se necessário sintetizar as principais definições utilizadas, conforme mostra o quadro 36:

Quadro 36 – Síntese das definições metodológicas e características do estudo

<i>Aspecto metodológico</i>	<i>Caracterização</i>
Pressupostos para abordagem do fenômeno organizacional	Epistemológicos: predominantemente interpretativo Ontológicos: realidade objetiva com diferentes interpretações dos indivíduos (intersubjetividade)
Delineamento de pesquisa	Natureza da pesquisa: exploratória Abordagem: qualitativa Método investigativo: estudo de caso (múltiplo) Perspectiva temporal: longitudinal com abordagem histórica Nível de análise: organizacional Unidade de observação: dirigentes e docentes
Dados	Tipos de dados: primários e secundários Coleta de dados: Entrevistas, observação não-participante e pesquisa documental Tratamento dos dados: Análise documental, análise de conteúdo
Validade do constructo	Fontes múltiplas de evidências e encadeamento de evidências chave
Validade interna do método	Uso de padrões para análise teórico-empírica (protocolos para desenvolvimento e formalização dos estudos de caso)
Validade externa do método	Estudo de caso múltiplo buscando generalização analítica
Confiabilidade do método	Uso de protocolos para estudo de caso e desenvolvimento de banco de dados para o estudo de caso. Uso de dois casos para ir além da replicação e para minimizar vieses
Validade da pesquisa qualitativa e acurácia dos dados	Triangulação dos dados, uso de pessoas-chave para analisar achados, uso de descrições densas e ricas para transmitir os achados, apresentação de opiniões negativas ou discrepantes, uso de tempo prolongado no campo.
População	Instituições de ensino ofertantes dos Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil
Amostra	Definição por acessibilidade e conveniência Critérios: ofertantes de CSTs; tempo mínimo de 2 anos de experiência; localizadas no município de Curitiba-PR e disponíveis em participar da pesquisa Escolha: Cefet-PR (unidade de Curitiba) e CET Opet

Toda pesquisa tem suas limitações, sejam elas teóricas, metodológicas ou referentes à pesquisa empírica. Desta forma, as limitações são discutidas no item 3.8.

3.8 Limitações da pesquisa

Apesar do rigor adotado e dos cuidados que circunscreveram o estudo, algumas limitações se fazem presentes. A primeira é a que diz respeito à área de ciências sociais, que por envolver estudos sobre o homem e a sociedade, implica a complexidade inerente ao ser humano e sua subjetividade.

Outra limitação se refere à área escolhida para o estudo. Discutir aprendizagem organizacional implica opções conceituais, uma vez que o tema por si só é polêmico e repleto de consensos, mas também de dissensos. O próprio conceito de competências também é um conceito que se encontra em construção.

Uma terceira limitação envolve a metodologia. Segundo parecer de Gil (1999, p. 72) “o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamento considerados”. Mesmo assim, não está isento de críticas.

Yin (2005) destaca que alguns preconceitos foram criados em torno do método de estudo de casos: falta de rigor metodológico e sobre os vieses, tempo destinado a pesquisa e dificuldades de generalização.

Quanto ao primeiro preconceito, Yin (2005) justifica que qualquer método de pesquisa pode padecer por falta de rigor e ter um viés do pesquisador. Bardin (1979) destaca que a pesquisa qualitativa está sujeita à interpretação do pesquisador, e que a subjetividade pode ser um viés. Porém, isto pode ser minimizado por meio do rigor dos métodos adotados para todas as fases da pesquisa, e da auto-observação do pesquisador, na realização dos procedimentos, no sentido de estar constantemente questionando-se sobre a condução da pesquisa.

Quanto ao segundo preconceito, alega-se que demanda muito tempo, porém é possível, segundo Yin (2005), em períodos mais curtos e com resultados passíveis de confirmação por outros estudos. O tempo demandado neste tipo de pesquisa pode ser visto como um ponto negativo, mas, por outro lado, pode também ser visto como um ponto positivo, uma vez que

permite profundidade e detalhamento na realidade estudada. Convém ressaltar, conforme Gil (1999, p. 55) que: “Um bom estudo de caso constitui tarefa difícil de realizar”.

Quanto ao terceiro preconceito, cabe esclarecer que o método de estudo de caso utiliza a noção de transferibilidade, a partir dos resultados obtidos com a análise das organizações selecionadas. Tal noção não é usada como simples transposição, mas sim como análise transversal que permite uma generalização analítica.

No momento em que o pesquisador define um espaço geográfico específico para o estudo, está delineando também o método de investigação (YIN, 2005). O método de estudo de caso se caracteriza como um tipo de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente, visando o exame detalhado de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular. O método de pesquisa aproxima o pesquisador do seu objeto de estudo, não permitindo o emprego de grandes amostras (GODOY, 1995b). Este é o fator que nutre o argumento que o estudo de caso não proporciona fundamentos para amplas generalizações (YIN, 2005; GODOY, 1995b), mas permite a realização do mesmo estudo em outras realidades para confrontar as estratégias e qualificar os resultados do setor investigado.

Mattos (2006) chega inclusive a argumentar que pesquisas qualitativas, ou que envolvam estudos de caso, nem precisam justificar a ausência da produção de generalizações, pois estas estão fora de seu contexto epistemológico próprio e nenhuma forma de distopia conceitual lhes cabe.

Outra limitação metodológica que poderia ser apontada envolve a definição da unidade de análise (dirigentes e alguns docentes). Contudo, esta seleção de entrevistados condiz com os pressupostos epistemológicos de uma pesquisa predominantemente interpretativa, e que visa analisar o fenômeno organizacional de acordo com a interpretação e avaliação dos atores organizacionais. Além disso, a técnica de triangulação foi utilizada para atenuar esta limitação ao confrontar os dados gerados pelas entrevistas, observação e pela pesquisa documental.

Quanto às entrevistas, todas foram realizadas, transcritas e analisadas pela própria pesquisadora, o que permitiu o domínio do instrumento de coleta de dados, o convívio com os atores, a observação contínua e a profundidade da análise. Com isto, minimizou-se também uma possível limitação de perda de informações no processo da investigação.

De qualquer forma, buscou-se redobrar os cuidados quanto aos três pontos vulneráveis à crítica apresentados por Yin (2005) no uso de estudos de caso. O quadro 37 sintetiza as limitações e os cuidados tomados para eliminá-las ou minimizá-los:

Quadro 37 – Limitações do estudo de caso, justificativas e cuidados tomados

<i>Limitações de Estudo de Caso</i>	<i>Justificativas para eliminar ou neutralizar</i>	<i>Cuidados tomados</i>
1. Falta de rigor metodológico e vieses do pesquisador comprometeriam a qualidade de seus resultados.	1. Os vieses não são prerrogativas de estudos de caso, podendo ocorrer em qualquer delineamento. Rigor pode faltar em qualquer pesquisa.	1. Cuidados redobrados tanto no planejamento quanto na coleta e análise dos dados para minimizar efeitos dos vieses. Definição de procedimentos metodológicos com rigor.
2. Demandam muito tempo e frequentemente seus resultados tornam-se pouco consistentes.	2. A experiência acumulada nas últimas décadas mostra que é possível a realização de estudos de caso em períodos mais curtos e com resultados passíveis de confirmação por outros estudos.	2. O tempo foi planejado por meio de cronograma no projeto de pesquisa. Como não se trata de um estudo etnográfico, o tempo demandado foi longo porém suficiente de acordo com o curso.
3. Dificuldade de generalização. Poucos casos fornecem pouca base para generalização.	3. Os propósitos do estudo de caso não são de proporcionar o conhecimento preciso das características de uma população, mas sim o de proporcionar uma visão global do problema ou de identificar possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados.	3. Uso de dois casos. Cada caso foi estudado, num primeiro momento, como único. Posteriormente, uma análise transversal foi realizada gerando novos <i>insights</i> além da replicação dos estudos e modelos utilizados.

FONTE: ADAPTADO DE YIN, 2005, p.29-30.

Por último, há ainda uma limitação no que se refere ao setor escolhido para a pesquisa empírica: o setor educacional. Este se configura, por si só, como complexo, dadas suas características históricas e sociais. Nesse sentido, buscou-se fazer um estudo criterioso do contexto do setor da educação profissional tecnológica no Brasil, para apreender suas peculiaridades e especificidades.

As observações aqui realizadas quanto às limitações são importantes para assegurar validade e a confiabilidade do estudo, que é descrito e analisado nos próximos capítulos.

O capítulo seguinte trata justamente do contexto do setor estudado. Os aspectos enfatizados são referentes as políticas públicas de regulamentação e fomento dos cursos superiores de tecnologia, a história da criação, seus princípios e características, a reformulação ocorrida nos últimos dez anos e a rápida expansão desses cursos na sociedade brasileira. Embora o capítulo 4 retrate somente os aspectos relevantes para a análise, foi realizada uma ampla investigação

da legislação e do funcionamento desta modalidade de ensino. A fonte dos dados consultados pode ser conferida no Apêndice 08.

“A organização e incentivo desta modalidade educacional trouxe uma nova perspectiva de formação superior para o Brasil que já existe em outros países. Nos Estados Unidos e em alguns países da Europa ela abrange metade dos alunos do ensino superior, contra menos de 5% no Brasil” (Parecer CNE/CES 436/2001). “Os Cursos Superiores de Tecnologia são graduações voltadas ao mundo do trabalho, à inovação científica e tecnológica e à gestão de produção e serviços. Eles representam atualmente 15% das graduações nacionais” (Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, 31.07.2006).

4 O CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TECNOLÓGICA

O texto a seguir apresenta dados sobre o setor da educação profissional tecnológica, dentro do sistema de ensino brasileiro, e as mudanças que têm ocorrido nestes últimos dez anos em face de sua reformulação. Tais reformas estão alinhadas com o estágio econômico atual baseado na informação e no conhecimento, um estágio que coloca significativa pressão sobre a educação, e com as tendências mundiais no ensino profissionalizante. As mudanças decorrentes da economia têm alterado não apenas o panorama geral de oferta dos cursos superiores de tecnologia no Brasil como têm afetado a dinâmica das instituições de ensino superior. Para tentar compreender como funciona o setor da educação profissional tecnológica, identificar as mudanças e verificar como elas se constituíram em eventos para as organizações selecionadas para este estudo, foi preciso estruturar este capítulo da seguinte forma:

- a) o papel da educação na economia do conhecimento: a interface entre conhecimento e educação na sociedade atual.
- b) a educação profissional de nível tecnológico no Brasil: retomada histórica e legal; expansão dos cursos no Brasil; princípios, objetivos e características dos cursos; autorização e reconhecimento dos cursos, e, por fim, estrutura de oferta e políticas públicas.

Embora seja indiscutível a relevância do debate sobre os diversos aspectos dos cursos tecnológicos, como, por exemplo, os processos de avaliação dos cursos e das instituições de ensino, este capítulo limita-se a reunir as informações necessárias para o estudo proposto neste trabalho por ser esta uma pesquisa situada no campo da Administração.

4.1 O papel da educação na economia do conhecimento

Esta seção procura evidenciar que as políticas públicas de reformulação da educação profissional e de fomento dos cursos tecnológicos não se deram sem antecedentes e justificativas. As novas configurações econômicas e sociais e as iniciativas de países desenvolvidos no setor educacional foram fatores que parecem ter norteado o Estado a investir neste setor. Portanto, busca-se aqui contextualizar, social e historicamente, as mudanças ocorridas.

Educação e conhecimento são termos inseparáveis, inter-relacionados e interdependentes. O conhecimento, discutido há séculos pelas ciências humanas e sociais, adquire uma nova dimensão na sociedade atual. O desenvolvimento acelerado da tecnologia, da informação e da comunicação delineou uma nova fase na sociedade capitalista chamada por alguns autores de ‘revolução do conhecimento’ ou ainda ‘economia baseada no conhecimento’ – EBC (OECD, 1996; DAHLMAN, 2002). Fritz Machlup, citado por Lenhari e Quadros (2002) foi o principal precursor do conceito de Economia Baseada no Conhecimento – EBC – apontando para as mudanças nas sociedades industrializadas advindas do aumento do peso dos setores intensivos em conhecimento. O autor destaca que produção e distribuição de conhecimento passaram a ser atividades econômicas, tema de pesquisa básica, de P&D aplicada e da educação, podendo ser tratados como investimentos por resultarem em incremento de produtividade. Segundo Dahlman (2002, p.174) uma EBC é “[...] aquela que estimula suas organizações e pessoas a adquirirem, criarem, disseminarem e usarem o conhecimento de modo mais eficientemente para um maior desenvolvimento econômico e social”.

O conhecimento, agora fator primário, está sendo disseminado e produzido de forma mais rápida do que antes (DAHLMAN, 2002; CASTELLS, 1999). Neste cenário, a sofisticação da divisão do trabalho e a importância crescente da ciência apontam para uma articulação mais complexa do trabalho, identificável em um sistema nacional de inovação onde a estrutura educacional para manutenção dos fluxos de informação é um pré-requisito. Ou seja, os sistemas de inovação institucionalizam a aplicação sistemática da ciência à produção (PAULA *et al.*, 1999).

Tal constatação expandiu o debate sobre o conhecimento e suas diversas implicações/aplicações, a começar pelo papel do conhecimento na economia e nas organizações, e aprofundou a discussão sobre a relevância da educação nas sociedades. A necessidade de investimentos em educação nas EBCs coloca significativa pressão sobre os sistemas educacionais, em todos os níveis, na medida em que demanda a educação contínua para todos. Os processos de aprendizagem e a capacidade de aprender (*learn-to-learn*) são apontados como características importantes desta forma de economia, uma ‘Economia Baseada no Aprendizado’ (FORAY; LUNDAVALL, 1996; LENHARI; QUADROS, 2002). Assim, no cerne da economia do conhecimento está o volume, a natureza e a direção da produção do conhecimento, sua disseminação e seu uso (BENGTSSON, 2002).

No âmbito macro, a necessidade de maciços investimentos no setor educacional para atingir padrões de competitividade no mercado global tem ampliado a discussão do papel organizador do Estado, a fim de incentivar e estimular o desenvolvimento deste setor ao crescimento econômico e desenvolvimento nacional (TAKAHASHI; CASTOR, 2000).

No âmbito micro, não somente os países mas também as organizações têm experimentado novos padrões de competitividade neste cenário de redes dinâmicas, que exige novos estilos de gerenciamento e de organizações (DAHLMAN, 2002). Na era pós-industrial, as capacidades intelectuais e sistêmicas estão mais relacionadas ao sucesso das empresas do que aos ativos físicos, e criam parte do valor na nova economia. As empresas que desenvolvem vantagem competitiva baseada no conhecimento apresentam mais facilidade para manter a liderança e mais dificuldade de serem superadas pelos concorrentes (QUINN *et al.*, 2000).

Tanto as demandas da sociedade (macro) quanto as demandas das organizações (micro) têm salientado a necessidade de investimentos em educação nas EBCs. Com isso, a educação e a aprendizagem assumem um papel relevante, levando ao questionamento sobre o seu papel e sua função neste novo contexto (BENGTSSON, 2002). Lenhari e Quadros (2002) salientam que conhecer a base de recursos de um país por meio da sua força de trabalho ocupada, pode ser um bom indicador para conhecer sua posição na EBC. Segundo os autores, com base em Abramovitz e David, quatro fenômenos macroeconômicos interligados devem ser relatados na emergência de uma EBC: aumento do componente residual do crescimento da produtividade da força de trabalho, aumento do investimento em educação, aumento do estoque real de capital intangível (educação) e o declínio de parte do capital convencional. Desta forma, pode-se observar que nas EBCs, a educação assume papel fundamental para a força de trabalho, na qual as qualificações são aproveitadas no interior do processo produtivo.

De acordo com Dahlman (2002), a posição relativa do Brasil na economia do conhecimento pode ser compreendida a partir de uma metodologia desenvolvida pelo Instituto do Banco Mundial, que auxilia a contextualizar a educação do Brasil na EBC. Esta pesquisa avaliou a posição de alguns países na economia do conhecimento, com base em quatro pilares e 70 indicadores estruturais e qualitativos. Os quatro pilares são: regime de incentivos econômicos, inovação, infra-estrutura de informação, e educação. Em educação, o Brasil apresentou melhora nas matrículas secundárias, porém não em letramento ou educação terciária. Para Dahlmann (2002, p.182), tal pesquisa mostrou que a “educação é, em grande

parte, o calcanhar de Aquiles para que o Brasil esteja pronto para a economia do conhecimento”, pois uma baixa taxa de educação profissional e superior implica baixo percentual de trabalhos técnicos e profissionais. Em 2000, o período médio de escolarização era de apenas 4,9 anos no Brasil, enquanto era de 8,8 na Argentina, 7,5 no Chile, 9,4 na Irlanda, 10,0 na Finlândia e 10,8 na Coreia do Sul (países de significativo crescimento econômico nos últimos anos). Considerando a população de 18 a 24 anos no Brasil, o número de matrículas no ensino superior corresponde a apenas 15% e no ensino médio não ultrapassa 33% (CASTRO, 2002). Em 1999 apenas 6,7% do total de ocupados no Brasil possuíam curso superior completo. Entre 1989 e 1999, no setor industrial, a participação do número de ocupados com curso superior aumentou apenas de 3,9% para 5,2%, enquanto, a indústria eliminou 48,1% dos trabalhadores com escolaridade até o 1º. grau incompleto (LENHARI; QUADROS, 2002).

Apesar de existirem muitas iniciativas do segmento empresarial na busca e promoção da aprendizagem e na difusão do conhecimento, o Estado tem um importante papel na promoção de esforços por consórcio de firmas para desenvolver técnicas de produção de aprendizagem intensiva (CASTELLS, 1999; DRUCKER, 1995). No entanto, Thurow (1999), destaca que o avanço em conhecimento básico não é algo que simplesmente acontece. É preciso ser descoberto e inventado, mas enquanto algumas sociedades humanas têm curiosidade e disposição para fazê-lo, outras não. Para ele, é necessário muito mais do que pessoas com alto potencial ou muita inteligência; é preciso, também, que elas tenham sua curiosidade e habilidade aprimorada por um bom sistema educacional. Somente as sociedades que valorizam a produção da curiosidade, possuem pessoas curiosas produzindo novas tecnologias.

A transformação dos métodos de produção e de modelos organizacionais requerem uma aprendizagem mais rápida e contínua por parte dos indivíduos. Esta necessidade contrasta com a instabilidade do emprego, que implica menos incentivo por parte das organizações para investir em treinamento. Nesse sentido, o Estado pode auxiliar a resolver este dilema ajudando a desenvolver métodos de aprendizagem para os empregados, e garantindo que estudantes tenham oportunidade de praticar a aprendizagem por meio do trabalho. Para tanto, uma das medidas, que tem sido tomada em diversos países desenvolvidos, é a reformulação da educação profissional de forma combinada com a educação acadêmica, o que reflete a convergência do trabalho e da aprendizagem no local de trabalho (STERN, 1996). Segundo

Souza (2005, p.14), a “[...] educação profissional na Sociedade do Conhecimento precisa ser flexível para permitir a introdução de estruturas modulares no currículo, de sorte a permitir e facilitar freqüentes idas e vindas entre o mercado de trabalho e o sistema de educação profissional e a atualização técnica e profissional dos trabalhadores”. Além disso, “[...] o sistema de educação profissional precisa estar profundamente vinculado ao mercado de trabalho e à evolução tecnológica”.

4.1.1 A reformulação da educação profissional no mundo

A educação profissional e o treinamento profissional desenvolveram-se nas cidades industriais como em Manchester na Inglaterra, em 1824, considerada por muitos a primeira universidade tecnológica (UMIST – Universidade de Manchester Instituto de Ciência e Tecnologia), em Barcelona na Espanha em 1851 (Escola de Engenharia Industrial de Barcelona), nos Estados Unidos em 1865 (Instituto de Tecnologia de Massachussets – MIT). No século seguinte, tal demanda intensifica-se resultando no surgimento de outras instituições como as Universidades de Tecnologia na França, em 1972, iniciada por Compiègne, e as Fachhochschulen (FHs) na Alemanha no mesmo ano. Na América Latina, foi implantada a Universidade Tecnológica Nacional na Argentina, em 1959, e os CEFETs no Brasil, em 1978 (Documento do Histórico do CEFET-PR, 2005).

De acordo com Stern (1996), a educação profissional está sendo reformulada em diversos países de forma combinada com a educação acadêmica, o que reflete a convergência do trabalho e da aprendizagem no local de trabalho. O autor cita diversos exemplos de países que realizaram reformas neste sentido. Nos Estados Unidos houve uma proliferação de novos programas delineados para integrar a educação acadêmica e profissional, como por exemplo, o *teach prep*, que combina o currículo acadêmico e profissional e também liga os dois últimos anos do *secondary school* com os dois primeiros anos do *post-secondary educational*. O *School-to-Work Opportunities Act*, em 1994, forneceu recursos federais para os estados desenvolverem e implementarem novos sistemas de escola para o trabalho, onde a aprendizagem baseada no trabalho é o componente necessário.

O Japão desenvolveu um novo currículo integrado acadêmico-profissional para a *high school*, que até 1994 oferecia somente um currículo geral como preparação para a universidade ou

um currículo profissional especializado. A França criou uma variedade de diplomas secundários superior: geral, técnico, e profissional. A partir de 1985, ela inseriu o diploma profissional, oferecendo aos graduados, de programas profissionais de dois anos, a opção de receber um diploma secundário-superior após um adicional de dois anos. Na Alemanha, um sistema duplo de aprendizagem tem sido amplamente aceito como um modelo de sucesso para iniciar a educação profissional. A Suécia requer que estudantes do novo programa secundário superior de três anos passem 15% do seu tempo em locais de trabalho. A Austrália estava criando o “*student traineeships*” o qual permitia aos estudantes combinar os estudos da escola com a experiência do trabalho e o treinamento fora do local de trabalho. A Korea reestruturou seu currículo de *high school* profissional para incluir um ano em empresas nos programas de três anos. (STERN, 1996). A Nova Zelândia possui um programa de cursos de graduação de curta duração focados na parte prática, ofertados pelas escolas politécnicas e institutos de tecnologia, cuja duração varia de um a três anos. Estes cursos são semelhantes aos ofertados pelas Faculdades de Tecnologia do Brasil, com treinamento profissional e formação específica (FOLHA DE SÃO PAULO, acesso em 25/10/2004).

O Reino Unido introduziu uma série de modificações no seu sistema educacional, nos últimos anos, a fim de equalizar o percurso acadêmico e profissional. Uma das mudanças foi a criação de rotas alternativas para a educação de nível superior baseada em habilidades e competências voltadas para a prática profissional no mercado de trabalho. Estes cursos, além de proverem uma qualificação de nível superior, com duração de 1 ano (*Higher National Certificate – HNC*) ou de 2 anos (*Higher National Diploma – HND*), possibilitam ao estudante o ingresso no 2º. ou 3º. ano de um curso bacharelado. Outra mudança foi a criação dos *foundation degrees*, que também são qualificações de ensino de nível superior voltados para competências e habilidades do mercado de trabalho em diversas áreas. Tais cursos, assim como os HNDs, apresentam mais 1100 opções; estão num nível intermediário dentro da estrutura de ensino de nível superior (que vai até o bacharelado com 360 créditos), e compõe-se de 240 créditos. Os cursos profissionalizantes são ofertados pelos *colleges* e são chamados de *Colleges of Further and Higher Education*. Este tipo de curso se assemelha aos cursos tecnológicos ofertados no Brasil. Henriques (1999) observa que os países que mais influenciaram a educação profissional no Brasil foram a Inglaterra, França, Alemanha e Estados Unidos.

Na Europa como um todo, ocorreram diversas mudanças nos últimos anos. Em 1999, ministros da educação de 29 países reuniram-se na Itália e assinaram a Declaração de Bolonha, incluindo o sistema de formação em módulos ou ciclos semelhante ao sistema americano de *colleges*. De acordo com este documento, cada país comprometeu-se em estudar um sistema de dois ciclos de estudo: pré-graduado ou curto, numa preparação para o mercado de trabalho, e formação graduada ou longa, dependente da conclusão do primeiro. Esta estrutura visa garantir a verticalidade e o foco, com flexibilidade (ESTADO DE SÃO PAULO, acesso em 28/10/2005)

Em consonância com as tendências internacionais, o Brasil tem adotado, por meio do Ministério da Educação, estratégias de política educacional nos diversos níveis de ensino, em particular na educação profissional. Em 2005, um seminário promovido pelos ministérios da Educação e do Trabalho, reuniu representantes da Europa e América Latina para trocarem experiências e colherem subsídios na elaboração de uma proposta do governo federal: a criação de um Sistema Nacional de Certificação Profissional (SNPC). A importância desse certificado profissional é o reconhecimento formal dos conhecimentos e práticas do trabalhador desenvolvidos durante a vida, no trabalho, na escola ou em programas formais de qualificação social e profissional (MEC, acesso em 31/10/2005).

Dahlman (2002) salienta que o Brasil necessita desenvolver uma estratégia coerente para aproveitar as oportunidades da economia do conhecimento e minimizar os riscos que ela traz, precisa atentar para os gastos com educação de modo eficiente, por ser a base para criar, adquirir, adaptar, disseminar, compartilhar e usar o conhecimento, não somente em cursos acadêmicos e bacharelados, mas também em cursos tecnológicos voltados para atender as necessidades do mundo da produção e do trabalho (CASTRO, 2002; LENHARI; QUADROS, 2002).

Entre 1994 e 2002, houve um crescimento de 71% nas matrículas no ensino médio. Em 2001, 1,85 milhão de pessoas concluíram o ensino médio, mais do que o dobro do número em 1994 (CASTRO, 2002). Estas mudanças também pressionaram a ampliação da oferta de vagas de cursos pós-médio e superiores no país. Os cursos tecnológicos, apesar de existirem a mais de 30 anos, ganharam nova dimensão neste cenário, principalmente a partir de sua reformulação na LDB/96 e no Decreto Federal 2208/97. A organização e o incentivo desta modalidade educacional trouxe uma nova perspectiva de formação superior para o Brasil que já existe em

outros países (Parecer CNE/CES 436/2001). Desde então, seu crescimento tem sido significativo no âmbito privado e público.

4.2 A educação profissional tecnológica no Brasil

Contextualizar a educação profissional e tecnológica, no Brasil, requer retomar histórica e legalmente sua origem e constituição. Este panorama permite compreender seus impasses e avanços na sociedade nos últimos anos, período considerado pela pesquisa.

4.2.1 Retomada histórica e legal do ensino profissional tecnológico

No Brasil, o termo educação tecnológica começou a ser usado na década de 70. Porém, ao longo do tempo a influência histórica que marcou o preconceito manteve-se sobre a educação profissional. Em 1810, D. João VI, príncipe regente, criou no Brasil as escolas técnicas, academias médico-cirúrgicas, militares e de agricultura. Com uma economia baseada no trabalho escravo, essa iniciativa não alterou a mentalidade das elites, um pensamento privilegiava, especificamente, os cursos superiores plenos. Lentamente, uma nova elite intelectual ia florescendo. No entanto, persistia a visão de uma educação para o trabalho associada à formação profissional das classes menos favorecidas. Esse preconceito começou a ser alterado nos últimos anos por meio da Constituição Federal de 1988 e da nova LDB de 1996, conhecida pelo nome de seu idealizador – Lei Darcy Ribeiro, que entende ser a educação profissional integrada às diferentes formas de educação (Parecer CNE/CP 29/2002).

Por muito tempo a força de trabalho brasileira contou com trabalhadores carentes de qualificação. Graças ao processo de industrialização do país, a partir dos anos 50, e as crescentes inovações tecnológicas, exigiu-se mudanças na organização da produção as quais passaram a demandar profissionais “com escolaridade básica e com adequada e contínua qualificação profissional”. Nesse contexto, o tecnólogo passou a ser requisitado (Parecer CNE/CP 29/2002). Um exemplo desta realidade é a expansão de escolas técnico-profissionais públicas pelo governo brasileiro e, na década de 40, a criação do SENAI, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, SENAC, Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, o Serviço

Nacional de Aprendizagem Rural e, posteriormente, o SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Parecer CNE/CP 29/2002).

A criação dos CSTs surgiu atendendo às necessidades do mercado nos anos 60, e foram respaldados pela Lei 4024/61, a primeira LDB que, em seu Artigo 104, contemplava “a organização de cursos ou escolas experimentais, com currículos, métodos e períodos escolares próprios”. Com base nesta lei e no Parecer CFE no. 280/62, o MEC, por meio da Diretoria de Assuntos Universitários (DAU), propôs a criação de cursos de engenharia de operação de curta duração a fim de atender a demanda industrial, principalmente automotiva instalada no país. Tal proposta foi aprovada pelo Parecer CFE no. 60/63 como sendo uma nova modalidade de curso de engenharia, e tendo seu currículo mínimo fixado pelo Parecer CFE no. 25/65, a ser ofertado em três anos em vez de cinco (Parecer CNE/CP 29/2002).

A reforma universitária, implantada pela Lei Federal no. 5.540/68, propôs a instalação e o funcionamento de “cursos profissionais de curta duração, destinados a proporcionar habilitações intermediárias de grau superior”, a serem ministrados em universidades ou estabelecimentos de educação superior. Em nenhum momento esta lei explicitou a possibilidade desses cursos serem ofertados por centros educacionais criados especialmente para esse fim. No entanto, nos artigos 18 e 23, mencionam a possibilidade de implantação de faculdades e de cursos de tecnologia que ofertem cursos profissionais com duração e modalidades diferentes para atender a realidades diversas do mercado de trabalho (Parecer CNE/CP 29/2002). Assim, surgiram os primeiros centros de educação tecnológica no Brasil.

Os cursos de engenharia de operação, que eram cursos técnicos de nível superior que ofereciam uma habilitação profissional intermediária entre o técnico de nível médio e o engenheiro, duraram pouco mais de dez anos. Em 1972, o DAU/MEC constatou que o engenheiro de operação não tinha mais lugar nas indústrias e recomendou a extinção gradativa deste curso.

A nova lei de diretrizes e bases da educação nacional permaneceu em debate por quase oito anos, quando em fevereiro de 1996 foi apresentada sua redação final. Em dezembro do mesmo ano, tornou-se Lei promulgada pelo Presidente da República. Apesar de regulamentar a educação profissional, não explicitou a educação tecnológica. A Lei 8.948/94 instituiu o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, mas só depois da LDB no. 9.394/96 e do Decreto

Federal 2.208/97 o ensino tecnológico ganhou nova dimensão e reiniciou sua trajetória no ensino brasileiro (ANET, 2003).

A LDB referencia a relação da educação profissional com o mundo do trabalho nos artigos 39 a 42. O Decreto 2.208, de 17 de abril de 1997, além de regulamentar aqueles artigos especificando a Educação Profissional, também reorganizou a educação profissional. Segundo Henriques (1999) o nível profissional foi separado do ensino médio, passando cada um a ter seu próprio currículo. Os programas profissionais passaram a ser ofertados em paralelo ou de forma sequencial, não mais em programas combinados como anteriormente. De acordo com o artigo 10 do Decreto 2.208: “Os cursos de nível superior, correspondentes à educação profissional de nível tecnológico, deverão ser estruturados para atender aos diversos setores da economia, abrangendo áreas especializadas, e conferirão diploma de Tecnólogo”. Distingue-se assim, no mesmo Decreto, três níveis no ensino profissional: básico, técnico e tecnológico. Este último corresponde a cursos de nível superior na área tecnológica, destinados a egressos do ensino médio e técnico.

Após o Decreto 2.208, o governo publicou a Portaria no. 646, em maio do mesmo ano, direcionada especificamente para o Sistema de Educação Tecnológica Federal, indicando o que esperava deste sistema em relação à reforma da educação profissional e destacando suas instituições como ‘Centros de Referência’ para o processo de expansão destes cursos. A partir da data de 26 de maio de 1997, as escolas pertencentes a este sistema tiveram 120 dias para alterar e adaptar seus regimentos internos; tiveram quatro anos para implementar os cursos conforme a nova legislação pós LDB. A implementação tinha de ser descrita em um plano, preparado pelas instituições, considerando-se os recursos materiais, financeiros e humanos. A partir de 1998, não foi mais permitida a matrícula integrada do ensino médio com o profissional, mas as instituições públicas federais poderiam ofertar estes cursos separadamente (HENRIQUES, 1999).

O Decreto no. 2.406, de 27 de novembro de 1997, que regulamenta a Lei no. 8.948 de 1994, artigo 2º., estabelece sobre os CET, Centros de Educação Tecnológica, públicos ou privados, como organizações responsáveis em “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 com a sociedade, oferecendo mecanismos para a educação continuada”.

Logo após a publicação do Decreto 2208/97, uma série de instrumentos normativos que caracterizou a reforma da Educação Profissional foram publicados: Portaria/MEC no. 646/97, Portaria/MEC no. 1.005/97, Portaria/MEC/MTB no. 1.018/97 e Lei Federal no. 9.649/98 (MEC/SETEC, Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica, 2004).

Em 2001, o Parecer CNE/CES 436 discute, analisa e define os Cursos Superiores de Tecnologia como cursos de graduação com características especiais, bem distintos dos tradicionais. Segundo o Parecer, todos os cursos de nível tecnológico são de graduação, e seus concluintes ficam aptos a prosseguir seus estudos em nível de pós-graduação. Por isso, estão enquadrados no Inciso II do Artigo 44 da LDB, que regulamenta o ensino superior no Brasil. A organização e o incentivo a esta modalidade educacional trouxeram uma nova perspectiva de formação superior para o Brasil. Nos Estados Unidos e em alguns países da Europa, esta modalidade educacional abrange metade dos alunos do ensino superior, contra menos de 5% no Brasil (Parecer CNE/CES 436/2001).

Em 2002, as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológica foram definidas pelo Parecer no. 29 e proposta de resolução anexa, homologado pelo Ministro de Estado da Educação, em 13 de dezembro de 2002. Além de definir os critérios e objetivos da educação tecnológica, as Diretrizes também constituíram em um esforço de romper com o preconceito histórico nacional de que a educação para o trabalho destina-se à formação profissional de classes sociais menos favorecidas, ofertando uma educação profissional de nível superior fundamentada no desenvolvimento do conhecimento tecnológico e na realidade do mundo do trabalho (Parecer 29/2002). Esta resolução, fundamentada no Parecer CNE/CES no. 436/2001 e no Parecer CNE/CP no. 29/2002, reza, em seu artigo 1º., que: “A educação profissional de nível tecnológico, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, objetiva garantir aos cidadãos o direito à aquisição de competências profissionais que os tornem aptos para a inserção em setores profissionais nos quais haja utilização de tecnologias”. Neste âmbito, no artigo 7º., entende-se que competência profissional é “a capacidade pessoal de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o

desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico”.

A partir de 2004, a educação profissional em vigor no Brasil, segundo o Decreto no. 2.208/97, reformada pelo Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004, passou a constituir-se de três níveis: I - formação inicial e continuada de trabalhadores; II - educação profissional técnica de nível médio; e III - educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação. Portanto, os cursos técnicos, integrados ou não ao ensino médio (antigo segundo grau) fazem parte da educação profissional de nível médio, ou seja, não são cursos superiores como os cursos tecnológicos.

A formação inicial e continuada de trabalhadores refere-se à capacitação, aperfeiçoamento, especialização e atualização em todos os níveis de escolaridade. É articulada, preferencialmente, com os cursos de educação de jovens e adultos, e objetiva a elevação do nível de escolaridade do trabalhador. A educação profissional técnica de nível médio pode ser ofertada integrada com o ensino médio, concomitante ou subsequente. Dentre as três modalidades do ensino profissional, a educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação assume um caráter específico, próprio, pois visa à qualificação e requalificação de acordo com novas necessidades do mercado de trabalho, suportada pelo surgimento das novas tecnologias, exigidas pela globalização econômica que demanda do trabalhador novas competências e habilidades.

Assim, a educação profissional e tecnológica começou a consolidar-se como um esforço estratégico do Ministério da Educação com vistas às mudanças que vem ocorrendo no mundo do trabalho, na economia nacional e internacional, e nos sistemas sociais. Segundo o Parecer CNE/CES 436/2001, os cursos superiores de tecnologia são “uma das principais respostas do setor educacional às necessidades e demandas da sociedade brasileira”. O Parecer no. 29/2002 destaca que a educação tecnológica tem um papel especial neste contexto “como requisito de formação básica de todo cidadão que precisa de instrumental mínimo para sobrevivência na sociedade da informação, do conhecimento e das inúmeras tecnologias cada vez mais sofisticadas. Desta forma, “[...] a formação do tecnólogo requer desenvolvimento de competências mais complexas que as do nível técnico”.

O quadro 38 sintetiza os principais fatos e regulamentações que marcaram o setor da educação profissional tecnológica.

Quadro 38 – Evolução histórica e legal dos Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil

<i>Ano</i>	<i>Regulamentação</i>
Anos 60	Surgimento dos Cursos Superiores de Tecnologia – CSTs Lei 4024/61, a primeira LDB que, em seu Artigo 104, contemplava “a organização de cursos ou escolas experimentais, com currículos, métodos e períodos escolares próprios”.
1968	A reforma universitária pela Lei Federal no. 5.540/68 propôs a instalação e o funcionamento de “cursos profissionais de curta duração, destinados a proporcionar habilitações intermediárias de grau superior”. Surgiram os primeiros centros de educação tecnológica no Brasil.
1969	Autorização do funcionamento dos cursos profissionais superiores de curta duração pelas Escolas Técnicas Federais pelo Decreto-Lei no. 547/69.
1971	Lei 5.692/71 institui a educação profissional no 2º. grau
1973	Parecer CFE no. 1060/73 registrou a denominação de “cursos superiores de tecnologia” e seus diplomados como “tecnólogos”.
1974	Decreto Federal no. 74.708/74 reconheceu os cursos ofertados pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo – FATEC/SP do CEETESP.
1978	Havia no Brasil 138 cursos de formação de tecnólogos.
1988	O Decreto Federal no. 97.333/88 de 22/12/88 autorizou a criação do primeiro Curso Superior de Tecnologia em Hotelaria, ofertado pelo SENAC de São Paulo, a partir do qual foi-se diversificando a oferta de Cursos Superiores de Tecnologia. Havia no Brasil 53 instituições de ensino ofertando estes cursos.
1994	A Lei 8.948/94 instituiu o Sistema Nacional de Educação Tecnológica
1995	Havia no Brasil 250 cursos superiores de tecnologia, sendo a maioria ofertada pelo setor privado e mais da metade deles na área de computação (Parecer no. 436/2001). Decreto Federal no. 97.333/88 de 22/12/88 autorizou a criação do primeiro Curso Superior de Tecnologia em Hotelaria, ofertado pelo Senac-SP.
1996	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional no. 9.394/96 – LDB regulamenta a educação profissional mas não explicita a educação tecnológica
1997	Decreto Federal 2.208/97 separa a educação profissional da educação básica, regulamenta os artigos 39 a 42 da LDB e distingue três níveis de educação profissional: básico, técnico e tecnológico Decreto Federal 2.406/97 regulamenta Lei no. 8.948/94 e estabelece as características e o funcionamento dos Centros de Educação Tecnológica – CET Portaria no. 646/97 especifica função das Escolas Federais Tecnológicas.
1999	Portaria 1.647 transferiu a supervisão dos cursos tecnológicos para da SESU para a SEMTEC
2001	Parecer CNE/CES 436/2001 analisa os Cursos Superiores de Tecnologia e define que eles são cursos de graduação com características especiais, bem distintos dos tradicionais.
2002	Parecer no. 29/2002 define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico
2003	Criado o Fórum Nacional de Educação Profissional e Tecnológica pela Portaria 3.621, para propor políticas públicas e articular a educação profissional e tecnológica. Neste Fórum, o MEC/SEMTEC anuncia seu compromisso para a definição das políticas públicas nesta área e anuncia as ações. Criação dos Subsídios para a Discussão de Proposta de Anteprojeto de Lei Orgânica da Educação Profissional e Tecnológica para embasar uma Lei Orgânica Nacional. Criação do Pacto pela Valorização da Educação Profissional e Tecnológica.
2004	Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004 reforma o Decreto no. 2.208/97 e distingue a educação profissional em três níveis: formação inicial e continuada de trabalhadores, educação profissional técnica de nível médio, e educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação. Decreto 5.159 denominou a SEMTEC de SETEC – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – que passou a ser a responsável pela educação profissional. Publicação do documento Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica

A educação brasileira começou a mudar “muito lentamente e com grande retardo” (CASTRO, 2003, p.63). Contudo, inovações importantes foram feitas: informatização dos dados escolares por meio do Censo da Educação, avaliação da educação por meio do Provão, e análise das condições de ensino por meio das comissões especialistas de cada área acadêmica (SOUZA, 2005). A política de estímulo à expansão no ensino superior ocorreu a partir do entendimento de que o crescimento explosivo do ensino médio e do ensino de jovens e adultos provocaria aumento da pressão social por mais vagas na educação superior e por outras alternativas além do tradicional bacharelado (SOUZA, 2005). Tal expansão deixou um desafio para as próximas décadas de proteger a qualidade do ensino (CASTRO, 2003).

Ainda na visão de Castro (2003), a discussão da reforma dos cursos profissionalizantes de nível superior trouxe à tona uma questão espinhosa e altamente ideológica: a decisão de oferecer cursos fortemente fundamentados na academia ou cursos mais focalizados no perfil do aluno e aplicados à prática profissional. Seguindo tendências internacionais de fortalecimento da educação profissional, o governo buscou articular a academia à prática por meio dos cursos superiores de tecnologia. Para Castro (2003, p.158), “é difícil imaginar que o Brasil vá ser diferente de todos os outros países do mundo. Portanto, é razoável supor que esse é o nível que vai crescer mais rapidamente nos próximos anos. Tudo indica que há uma demanda reprimida por mais cursos curtos, seja de uma semana, seja de dois anos”. Como consequência, as escolas especializam-se ao definir um ramo cada vez mais estreito, o que leva a um grau de interação cada vez maior com o setor produtivo: “O Brasil é o único país latino-americano que faz desse modelo uma política deliberada, mostrando pioneirismo na difusão de um estilo muito mais eficiente e funcional de organização de ensino técnico-vocacional” (CASTRO, 2003, p. 159).

A LDB e as regulamentações posteriores consolidaram a modalidade de cursos de formação de tecnólogos, regulamentados pelo Conselho Nacional de Educação como uma modalidade de nível superior para a educação profissional (SOUZA, 2005). O documento publicado pelo MEC/SETEC, em 2004, intitulado “Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica¹³” reafirmou o papel estratégico desta modalidade dentro de sua política econômica nacional.

¹³ Este quadro de princípios orientadores, apresentado neste documento que tem com objetivo estabelecer diretrizes e definir políticas públicas para a educação profissional e tecnológica, resultou do Documento-Base (Brasil, 2003) e do Relatório Final (Brasil, 2003) do Seminário Nacional de Educação Profissional –

Neste documento de políticas públicas, o sistema educacional é apontado como historicamente localizado e circunstanciado, no qual circulam movimentos de construção e reconstrução, determinados por fatores de ordem econômico-social e político-cultural. Com isto,

[...] o objetivo maior deste documento é o de estabelecer diretrizes e definir políticas públicas para a educação profissional e tecnológica visando à consolidação de ações efetivas que redundem no aperfeiçoamento da democracia, na melhor qualificação do cidadão, jovem ou trabalhador, na redução das desigualdades sociais e na sua participação como agente de transformação para construir o desenvolvimento do Brasil (MEC/SETEC, Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica, 2004).

Nesse sentido, o objetivo apresentado neste documento busca uma inter-relação da educação profissional e tecnológica com outros sistemas sociais, considerando também o sistema econômico, como pode ser observado na intenção do documento:

A questão não é acadêmica. É política. Diz respeito às finalidades estratégicas. Os que interrogam esta modernização econômica esquecem-se, via de regra, de questionar esta modernização do ponto de vista do desenvolvimento social, no sentido mais amplo do conceito. E é da perspectiva deste desenvolvimento que devemos considerar e intervir no sistema educativo (MEC/SETEC, Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica, 2004).

Desta forma, segundo o documento acima, esta modalidade de ensino assume importância estratégica na orientação das ações estabelecidas pelo Estado por promover o desenvolvimento social e econômico. A seguir, apresenta-se a forma como os cursos tecnológicos se distinguem dos cursos superiores tradicionais, como os bacharelados e de licenciatura.

4.2.2 Princípios, objetivos e características dos cursos tecnológicos

A principal diferença entre os cursos de graduação tecnológicos, que conferem o diploma de tecnólogo, e os cursos de ensino superior, que conferem o diploma de licenciatura ou bacharel, está na proposta do primeiro. Os cursos tecnológicos objetivam atender a uma demanda do mercado por especialistas dentro de uma área de conhecimento, ao invés dos generalistas formados por outras modalidades de ensino superior.

Concepções, experiências, problemas e propostas, promovido pela SEMTEC/MEC e realizado em Brasília, em junho de 2003, evento que reuniu mais de mil profissionais vinculados a instituições e/ou a atividades ligadas à educação profissional e tecnológica, além de representantes dos sindicatos e do governo.

Os principais atributos da educação tecnológica são o foco, a rapidez, a inserção no mercado de trabalho e a metodologia. O foco é a formação em um campo de trabalho definido, alinhado às necessidades atuais. A rapidez refere-se à oferta do curso com uma carga horária menor, de dois ou três anos. Por estarem pautados em pesquisas para sua oferta e funcionamento, visam à rápida inserção do aluno no mercado de trabalho de acordo com as tendências do setor produtivo. A metodologia praticada abrange técnicas, métodos e estratégias focadas na aprendizagem, no saber e no saber-fazer, com propostas didático-pedagógicas voltadas para a prática. Por isso, os cursos tecnológicos devem ser continuamente revistos, redesenhados e reorganizados, para garantir a adequação à mutabilidade das necessidades do mercado de trabalho (ANET, 2003).

Os currículos dos CSTs devem ter flexibilidade, interdisciplinaridade, contextualização e atualização permanente. Uma das formas previstas de flexibilizar o currículo é a modularização, módulos, os quais devem ser organizados sistematicamente para o desenvolvimento de competências. Desta forma, podem haver entradas e saídas intermediárias, e certificação de qualificação profissional em módulos com terminalidade que permitam ao indivíduo algum tipo de exercício profissional. A instituição educacional deve também prever mecanismos de avaliação das competências desenvolvidas em atividades fora da escola, no mundo do trabalho e na prática social, bem como de aproveitamento para fins de continuidade de estudos, considerando a “[...] perspectiva de educação permanente e de contínuo desenvolvimento da capacidade de aprender e de aprender a aprender, com crescente grau de autonomia intelectual” (Parecer no. 29/2002).

A interdisciplinaridade evita a segmentação de conteúdos, pois os conhecimentos não são mais unidades isoladas, e as disciplinas são meros recortes do conhecimento, organizados de forma didática e que apresentam aspectos comuns em termos de bases científicas, tecnológicas e instrumentais. A contextualização significa relacionar conteúdos e contextos para dar significado ao aprendizado, privilegiando metodologias que integrem a vivência e a prática profissional ao longo do processo formativo. A atualização envolve a adequação da organização curricular às “[...] demandas sociais, do mercado, das peculiaridades locais e regionais, da vocação e da capacidade institucional, e, por isso, deverá enfatizar as competências profissionais do Tecnólogo e o perfil de conclusão pretendido” (Parecer no. 29/2002).

De acordo com a CBO, Classificação Brasileira de Ocupações, o cargo de tecnólogo, caracteriza-se por “[...] estudar, planejar, projetar, especificar e executar projetos específicos da área de atuação” (Código CBO no. 0.029.90). Uma nova versão do CBO, em 2002, substituiu a anterior incluindo o exercício profissional do tecnólogo, formado em curso superior de nível tecnológico, e caracterizou sua atividade com atribuições como “[...] planejar serviços e implementar atividades, administrar e gerenciar recursos, promover mudanças tecnológicas, aprimorar condições de segurança, qualidade, saúde e meio ambiente” (Parecer no. 29/2002).

Conforme o Parecer CNE/CES 436/2001, os CSTs eram ofertados dentro de 20 áreas profissionais, tendo cada modalidade uma carga horária mínima estabelecida. Em 2006, foi instituído pela Portaria MEC n. 1.024 de 11 de maio de 2006, um Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia para orientar alunos, professores e ofertantes do setor sobre esta modalidade de graduação. Este documento objetivou regulamentar a diversificação de cursos e identificar as nomenclaturas mais adequadas. Para um universo de 3.500 cursos, havia cerca de 1200 denominações distintas. As áreas profissionais afins foram agrupadas resultando em 8 áreas. Os cursos receberam nova categorização resultando em 96 diferentes denominações (http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/catalogocoletiva_julho06.pdf).

4.2.3 Regulamentação e estrutura de oferta dos cursos tecnológicos

Procedimentos de credenciamento, autorização e reconhecimento

Para ofertar um CST, a instituição interessada deve obter autorização do MEC e ser avaliada continuamente por ele. A sistemática de avaliação introduziu uma cultura de avaliação, uma vez que, anteriormente, os processos de abertura de instituições de ensino superior, ou de reconhecimento de curso, eram realizados por meio de opinião técnica emitida por fiscais do Ministério da Educação ao invés de docentes especialistas no setor. O processo de avaliação que fez parte do Planejamento Estratégico do governo, de 1995 a 1998, objetivou diminuir a função credenciadora de instituições de ensino e aumentar a função avaliadora do sistema (SOUZA, 2005). De acordo com a SETEC/MEC, o trabalho de avaliação *in loco* incentiva a criação de novos cursos superiores de tecnologia, integra os docentes da educação profissional, estimula a busca pela qualidade nas instituições de ensino e leva o Ministério da Educação a cada instituição.

Em dezembro de 1999, iniciou-se o processo de criação dos mecanismos de avaliação específicos para os cursos tecnológicos e Centros de Educação Tecnológicos, sob a orientação do professor Paulo de Tarso Costa Henriques. As avaliações *in loco* foram iniciadas somente depois da elaboração das diretrizes de cursos, em 2000, e de sua aprovação pelo Parecer 436/2001 e Parecer CNE/CP 29/2002. Em entrevista concedida em outubro de 2005, o professor Paulo de Tarso C. Henriques dizia que, desde o início de 2000, uma equipe de especialistas de todas as partes do país foi selecionada para o processo de implantação e operacionalização da avaliação dos CSTs no âmbito da SETEC/MEC. Os projetos de cursos tecnológicos passaram, então, a serem avaliados segundo três grandes critérios: a organização e desenvolvimento curricular, a formação do corpo docente e coordenador, e infra-estrutura. Tais itens eram então pontuados resultando em um conceito.

Em caso de criação de um CET, é necessário também o credenciamento da instituição conforme legislação em vigor. De acordo com a lei, a instituição interessada em credenciar-se precisa apresentar ao MEC um projeto com os cursos que pretende implantar e os cursos de nível técnico que já oferta. A aprovação e autorização desses cursos tecnológicos efetivam o credenciamento. Até 2004, os CETs privados tinham autonomia para ofertar cursos tecnológicos nas mesmas áreas daqueles já reconhecidos. O Decreto no. 5.119/04 suspendeu tal autonomia.

De acordo com a Portaria 1.647/99, o projeto era analisado pela SETEC/MEC, que verificava a adequação técnica e conformidade com a legislação, designava uma comissão de especialistas para a avaliação *in loco*, emitindo um parecer consultivo, nunca deliberativo, num prazo de 30 dias. A documentação era encaminhada ao Conselho Nacional de Educação e submetidas à homologação do Ministro do Estado da Educação. Em caso de parecer favorável, era expedido o ato de autorização, documento indispensável para a realização do processo seletivo. A autorização tinha validade de um ano para cursos de até dois anos, e de dois anos para cursos de até três anos de duração. Após isso, nova visita *in loco* deverá ser realizada pela comissão de especialistas para fins de reconhecimento.

De acordo com a Portaria 064/03, para que houvesse o reconhecimento e renovação de reconhecimento de CSTs, era necessário fazer uma solicitação no decorrer do curso. Após, a SETEC/MEC designava uma equipe de avaliadores para visita *in loco* à instituição, que emitia um relatório técnico e o encaminhava à CNE, Confederação Nacional de Educação,

para deliberação e homologação. Se favorável, o parecer era expedido. Se desfavorável, a autorização era revogada, ou as exigências prévias deveriam ser cumpridas para uma nova solicitação de reconhecimento (artigo 6º.). A renovação do reconhecimento era renovada periodicamente em prazos fixados pela CNE.

No entanto, em maio de 2004, o MEC suspendeu a abertura de novas instituições por seis meses a fim de garantir a qualidade no ensino. Em agosto de 2004, o órgão adotou novas regras para autorizar cursos e instituições de ensino superior. Muitas instituições solicitavam abertura de vários cursos para criar uma reserva de vagas (apesar de conseguir manter apenas alguns). A Portaria no. 3.643/04 determinava que os pedidos de autorização para cursos tecnológicos seriam protocolados pelo SAPIENS, Sistema de Acompanhamento de Processos das Instituições de Ensino Superior. Tal portaria prorrogou a validade dos reconhecimentos de cursos que venceriam até o dia 2 de janeiro de 2005, data em que o SAPIENS reabriu com a nova sistemática implantada. Atualmente, de acordo com a lei no. 10.861/04 e Portaria MEC 2.051/04, o sistema de avaliação é regido pelo SINAES, Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, sob a coordenação da CONAES, Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior, e operacionalizado pelo INEP. O sistema conta com uma nova sistemática de procedimentos para credenciamento, autorização e reconhecimento. Os especialistas realizam as visitas *in loco*, mas não mais emitem pareceres, limitando-se a avaliar e preencher eletronicamente os resultados.

A sociedade brasileira reagiu aos resultados dos processos de avaliação das instituições de ensino superior. Segundo as estatísticas do Ministério da Educação, a demanda por cursos privados no ensino superior, medida pela relação candidato/vaga, com conceitos A e B, cresceu 41% entre 1997 e 2002, e diminuiu 18% por cursos com conceitos D e E. Assim, o processo de avaliação adquire legitimidade na sociedade: “Isso demonstra que a difusão de informação produz uma reação da sociedade que tem uma força muito maior que eventuais punições administrativas” (SOUZA, 2005, p.166). Portanto, a “[...] redução nos inscritos nos processos seletivos para as instituições mal avaliadas demonstra que os jovens incorporaram o resultado da avaliação nas suas decisões sobre as instituições que buscavam frequentar”. Além disso, “[...] os empregadores também passaram a olhar o resultado do exame como um indicador das faculdades onde deveriam buscar profissionais para contratar” (SOUZA, 2005, p.207).

Para receber as avaliações externas *in loco*, as instituições precisam realizar o processo de auto-avaliação por meio de Comissões Próprias de Avaliação (CPAs), previstas no artigo 11 da Lei no. 10.861/04, e apresentar os resultados em até dois anos a contar de 1º. de setembro de 2004. A primeira avaliação se dará no prazo máximo de dois anos de acordo com cronograma estabelecido. As avaliações para autorização dos cursos de graduação serão de competência da SESU, Secretaria de Educação Superior e da SETEC, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica.

Estrutura de oferta

Dentro da hierarquia do sistema escolar brasileiro existem órgãos encarregados de administrar a educação escolar em cada um dos diferentes níveis: federal, estadual e municipal. Não há, no entanto, uma subordinação *stricto sensu* entre os dois últimos aos órgãos de administração federal (FAUSTINI, 2004). As instituições brasileiras de educação superior estão organizadas sob as categorias administrativas (natureza jurídica) públicas ou privadas. As instituições públicas são criadas e mantidas pelo Poder Público, podendo ser federais (mantidas e administradas pelo Governo Federal), estaduais (pelo governo dos estados) e municipais (pelo poder público municipal). As instituições privadas são as mantidas e administradas por pessoas físicas ou jurídicas de direito privado, podendo ser com ou sem fins lucrativos: comunitárias, confessionais ou filantrópicas (www.educaçãosuperior.inep.gov.br , acesso em 08/03/2005)

Os cursos tecnológicos podem ser ofertados por instituições públicas e privadas: universidades, centros universitários, faculdades integradas, faculdades isoladas e institutos superiores, por Centros de Educação Tecnológica - CET e por Centros Federais de Educação Tecnológica - CEFET. De acordo com o INEP, as universidades especializadas são instituições de educação superior, públicas ou privadas, especializadas em um campo do saber, por exemplo, Ciências da Saúde ou Ciências Sociais, nas quais são desenvolvidas atividades de ensino e pesquisa e extensão , em áreas básicas e/ou aplicadas. Os CETs, também chamados de Faculdades de Tecnologia, são instituições especializadas de educação profissional, públicas ou privadas, com a finalidade de qualificar profissionais em cursos superiores de educação tecnológica para os diversos setores da economia, realizar pesquisa de desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, oferecer, inclusive, mecanismos para a educação continuada. Ao passo que os CEFETs são autarquias federais que ofertam cursos de nível

básico, ensino médio, técnico e tecnológico, e ensino superior, de graduação e pós-graduação, visando a formação de profissionais e especialistas na área tecnológica.

4.2.4 Expansão dos cursos tecnológicos no Brasil

O Brasil chega em 1998 com 554 cursos superiores de tecnologia, e 104 mil alunos. Deste total, 32% eram alunos do Processamento de Dados, 14% do Turismo, 11% do Secretariado Executivo, 7% do Análise de Sistemas, 5% de Zootecnia e 31% de outras modalidades. Havia 70 modalidades diferentes em todas as áreas profissionais (Parecer 436/01). Em 1999, o censo da educação profissional registrou uma acentuada participação da rede privada, responsável por 66,8% deles. A rede federal ofertou 17,1%, a rede estadual 14,5%, e a rede municipal 16% (ANET, 2004). Neste período, 60,9% dos alunos estavam matriculados na rede privada.

Quanto ao número de cursos tecnológicos, o INEP registrou um crescimento de 74% entre 2000 e 2002 (de 364 para 636), enquanto que os cursos de graduação tradicionais aumentaram, no mesmo período, 36% (www.ensinotecnologico.com.br, acesso em 14.03.05). Em 2003, de acordo com o Censo INEP, 70,5% dos alunos continuavam na rede privada, ou seja, a rede privada afirmou-se como responsável por 70% da oferta dos CSTs. Em 2004, o Ministério da Educação autorizou a abertura de mais 501 cursos desta modalidade e reconheceu outros 133, o que significou que as autorizações para estes cursos quadruplicaram no Brasil, sem contar os cursos ofertados por universidades, centros universitários e centros federais de educação tecnológica que não necessitam da autorização do MEC (www.cmnews.com.br, acesso em 12.02.05). Na rede pública, a oferta de cursos de tecnologia cresceu 93,3% entre 2003 e 2004 (www.mec.gov.br, acesso em 05.2006). Um outro exemplo da rápida expansão destes cursos pode ser dado pela análise do crescimento dos CSTs especificamente em Faculdades e Centros Tecnológicos. Nestas instituições, em 1999, eram ofertados 74 cursos. Em 2004, esse número pulou para 758, significando um aumento de dez vezes (www.inep.gov.br, 06.01.2006).

A distribuição dos cursos da educação tecnológica no Brasil por organização acadêmica e por ano, a partir de 1998, pode ser vista na tabela a seguir:

Tabela 1 – Distribuição do número de cursos de graduação presenciais com grau acadêmico de tecnólogo, por forma de organização acadêmica – Brasil 1998 – 2004

Ano	Total Geral	Centros de Educ. Tecn. e Faculdades Tecn.	%	Universidades	%	Centros Universitários	%	Faculdades Integradas	%	Faculdades Escolas e Institutos	%
1998	258	0	0,00	107	41,47	7	2,71	36	0,00	108	55,81
1999	317	48	15,14	117	36,91	24	7,57	29	9,15	99	31,23
2000	364	75	20,60	130	35,71	35	9,62	33	9,07	91	25,00
2001	447	143	31,99	129	28,86	46	10,29	36	8,05	93	20,81
2002	636	268	42,14	164	25,79	69	10,85	34	5,35	101	15,88
2003	1.142	389	34,06	441	38,62	142	12,43	46	4,03	124	1,86
2004	1.804	662	36,70	668	38,14	239	13,25	54	2,99	161	8,92

FONTE: INEP – MEC (www.inep.gov.br, jan-2006)

O Censo da Educação Superior, de 2004, registrou, pelo segundo ano consecutivo, que a maioria dos cursos de educação tecnológica (38,14%) está em universidades. Os CETs e as Faculdades de Tecnologia concentram 36,7% da oferta, e as faculdades, escolas e institutos que, em 1998 ofertavam 55,81% dos cursos tecnológicos, atualmente ofertam apenas 8,92%.

Apesar da expansão dos cursos tecnológicos no setor privado, o maior número de concluintes está no setor público. Dentre os 626.160 graduados em 2004 em todos os cursos superiores, a educação superior tecnológica diplomou 11.759 estudantes (1,9%). Deste total de diplomados em cursos tecnológicos, 55,3% pertencem ao setor público (www.inep.gov.br, 20.01.06). Tais números parecem apontar para a dificuldade do setor privado em reter os alunos matriculados, uma vez que a procura pelos cursos tem se mostrado crescente. Este obstáculo pode estar relacionado ao rápido crescimento da oferta no setor privado e à dificuldade financeira de uma geração que está concluindo o ensino médio: “O crescimento do ensino privado está começando a encontrar barreiras na dificuldade de pagamento das mensalidades das novas gerações mais modestas que agora começam a completar o ensino médio” (CASTRO, 2003).

Conforme a reportagem do Paraná on-line – PR, de 12/02/2005, a Coordenadora Geral da SETEC/MEC, Andréa de Faria Barros Andrade, aponta como principais motivos da expansão desses cursos o fato de estarem muito próximos do mercado de trabalho e de refletirem as características das regiões em que estão inseridos: “desde a sua denominação, eles tentam mostrar a que demanda estão vinculados. Acompanham a tendência mundial”. Exemplos desta contextualização são o CST de viticultura e enologia, em Bento Gonçalves (Rio Grande

do Sul), o de alimentos, em Chapecó (Santa Catarina), o de produção moveleira, em Votuporanga (São Paulo), o de irrigação e drenagem em Iguatu (Ceará), e o de produção de cachaça em Salinas (Minas Gerais).

Apesar de ainda ser inexpressiva esta expansão em relação à oferta dos cursos superiores tradicionais, a reportagem do Estado de São Paulo (13/01/2005) ilustra a demanda do setor de indústria e serviços pelos tecnólogos, ao salientar que algumas profissões como mecatrônica, tecnologia ambiental industrial, acionamento industrial são novas opções de trabalho criadas pela modernização da indústria que não são plenamente atendidas pelas universidades. Estes cursos, restritos atualmente às escolas estaduais, a algumas universidades e ao Sistema S (SESI, SENAI e SENAC), tentam suprir a demanda de mercado. Segundo a reportagem, a taxa de empregabilidade é de 80 a 90%, pois os cursos são criados a partir de uma necessidade da indústria. Em novembro de 2004 (UOL on line, 04/12/04) a CNI, Confederação Nacional da Indústria, entregou um documento ao ministro da educação propondo algumas modificações no sistema de ensino superior, entre elas a expansão da oferta dos cursos nas áreas tecnológicas, “adequados às necessidades do mercado de trabalho e flexíveis do ponto de vista de tempo, local e espaço”. Conforme estudo realizado pela CNI, a “[...] baixa oferta de cursos nas áreas tecnológicas é um dos fatores que prejudicam o crescimento econômico”.

Em suma, a análise do crescimento dos cursos tecnológicos brasileiros demonstra o impacto que as mudanças ocorridas no setor da educação profissional de nível tecnológico tiveram no sistema de ensino brasileiro e na sociedade. Contextualizar o setor quanto a sua história, legislação, características, regulamentação e reformulação foi importante para compreender como essas mudanças afetaram a dinâmica das instituições de ensino e como elas se constituíram em eventos que despertaram, por sua vez, a decisão de ofertar cursos superiores de tecnologia.

A seguir, apresenta-se os dados da pesquisa empírica. Os próximos dois capítulos buscam descrever a realidade de cada caso, separadamente e como único. Posteriormente, uma análise transversal é feita com base nos resultados dos dois casos.

“Eu imagino, pelo que a gente tem sentido, que a partir do instante que você dá um passo, você sobe um degrau a um patamar acima, e que este seu passo tenha sido bem consolidado, eu acho que é muito difícil que você venha a ter um retorno. Um retorno que eu digo é assim: não que nós não venhamos a ofertar curso técnico, muito pelo contrário, nós vamos ofertar curso técnico como já estamos ofertando a partir do próximo vestibular. Porém, eu continuo achando que daqui para frente o foco do Cefet vai ser curso superior, o grande foco do CEFET. Agora, junto com esses cursos superiores, quer sejam de tecnologia ou de engenharia, nós estamos atuando basicamente em todos os segmentos da educação, desde o segundo grau. Mas o CEFET hoje, na sua plenitude ele é uma instituição federal de ensino superior. Então, ele se situou, ele está muito bem focado nisso. Eu não imagino que ele venha a ter uma ênfase maior em cursos técnicos do que em tecnologia. Eu imagino até que nós vamos ter um crescimento dos cursos técnicos, mas eu imagino que nós vamos ter um crescimento mais acentuado ainda nos cursos de tecnologia.”

(Depoimento de um entrevistado do Cefet-PR)

5 DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS DO CEFET-PARANÁ – UNIDADE DE CURITIBA

Este capítulo apresenta os resultados da pesquisa empírica realizada em uma das organizações escolhidas para o estudo de caso: a unidade de Curitiba do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná – CEFET-PR, hoje denominada de Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. No entanto, para compreender os eventos e as mudanças decorrentes da decisão de ofertar cursos tecnológicos, faz-se necessário, primeiramente, apresentar os dados da organização estudada. Desta forma, a estrutura deste capítulo segue os passos definidos no modelo operacional da pesquisa (ilustração 14), e está assim composto:

- a. Histórico e valores do CEFET-PR – Unidade de Curitiba;
- b. Eventos (interpretação, processos de decisão e impacto na organização);
- c. Competências da organização (identificação e avaliação);
- d. Fases da implantação dos cursos tecnológicos por ordem cronológica: pré-implantação, implantação, pós-implantação e fase futura (mudanças ocorridas e pretendidas).

Os dados foram compilados tendo por base a lógica temporal adotada, mencionada no capítulo da metodologia, abrangendo o período de 1994 a 2006.

5.1 Histórico e valores do CEFET-PR – unidade de Curitiba

Neste ítem buscou-se resgatar dados da organização quanto aos aspectos históricos, origem, valores organizacionais e tradição. Contudo, estes aspectos não foram tratados de forma a gerar uma profunda análise da cultura organizacional, uma vez que este não é o objetivo principal do trabalho, mas sim fornecer subsídios para compreender a dinâmica da mudança na organização e o processo de aprendizagem em questão.

5.1.1 Histórico

O CEFET-PR tem suas raízes em 1909, quando foram criadas as Escolas de Aprendizes Artífices no Brasil e, em 1910, a Escola do Paraná. Com a denominação de Liceu Industrial de Curitiba, em 1937, passou a ofertar o ensino de primeiro grau. Este nome foi alterado em 1942 para Escola Técnica de Curitiba, quando então o ensino industrial foi unificado formando a rede federal. Dois anos após, o primeiro curso de segundo ciclo foi criado na instituição, mais especificamente na área de mecânica. Em 1959, houve uma nova reforma alterando sua denominação para Escola Técnica Federal do Paraná. Somente em 1978, a instituição foi transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR), pela Lei no. 6545/78, quando passou a ofertar também o ensino superior de duração plena. Neste período, havia apenas a unidade de Curitiba, que ofertava seis modalidades de cursos técnicos industriais (nas áreas de Eletrônica, Eletrotécnica, Edificações, Mecânica, Decoração e Telecomunicações) e três cursos de Engenharia Operacional (Eletrônica, Eletrotécnica e Construção Civil). Nesta data, havia 377 docentes, sendo apenas 1 com doutorado e 5 com mestrado, atendendo a 5.805 alunos. No período de 1979 a 1988, a instituição inseriu-se na área de ensino superior e passou a ofertar o primeiro curso de mestrado, o que institucionalizou a pesquisa acadêmica, reconhecido como um dos pilares de uma universidade. Com a mudança para CEFET dentro de uma rede federal e a criação dos cursos superiores, o modelo de ensino passou a ser de educação continuada: *“então a pessoa entrava a partir do antigo primeiro grau, com a oitava série, e daí fazia o seu técnico, daí que ela pudesse fazer sua graduação e pós-graduação. Se pensou num modelo de educação continuada nessa forma, para os alunos daqui mesmo”* (E1)

Num segundo momento, de 1989 a 1998, houve uma expansão geográfica e implantação de cursos de graduação com a introdução dos cursos superiores de tecnologia. O CEFET-PR ampliou sua atuação para todo o estado, criando mais cinco unidades em Medianeira (1990), Cornélio Procopio, Pato Branco e Ponta Grossa (1993), e Campo Mourão (1995). Em 2003, a Escola Agrotécnica Federal de Dois Vizinhos foi incorporada e integrada à unidade de Pato Branco. Neste período, houve também a expansão de intercâmbios internacionais de docentes e discentes com a Alemanha (nas Fachhochschulen), França, Espanha, Japão e Estados Unidos, entre outras. Na pós-graduação da unidade de Curitiba, titulou-se o primeiro mestre em 1989, e novos programas foram implantados, como o Mestrado em Tecnologia em 1995, em Engenharia Mecânica e de Materiais em 2001, e o Doutorado em Engenharia Elétrica e

Informática Industrial em 1999. A partir da LDB, de 1996, e suas regulamentações, encerra-se a oferta dos cursos de formação do técnico de nível médio na modalidade de currículo integrado, que consistia no nível de ensino predominante na época, quando a instituição ofertava 20 opções de cursos.

Numa terceira etapa, a partir de 1999, a oferta de cursos tecnológicos foi consolidada e inicia-se uma fase de ajustes para pleitear a transformação em Universidade Tecnológica (Documento do Histórico do CEFET-PR, 2005). O quadro 39 sumaria os principais fatos históricos da organização, em ordem cronológica, até a fase de implantação dos cursos tecnológicos, em 1999.

Quadro 39– Principais fatos históricos do CEFET-PR de 1909 a 1999

<i>Períodos</i>	<i>Fatos</i>
1909	Criação da Escola de Aprendizes Artífices no Brasil
1910	Mudança para Escola do Paraná
1937	Mudança para Liceu Industrial de Curitiba: ensino de 1º. Grau
1942	Mudança para Escola Técnica de Curitiba Ensino Industrial foi unificado formando a rede federal de ensino
1944	Criado o primeiro curso de Segundo Ciclo
1959	Mudança para Escola Técnica Federal do Paraná
1978	Mudança para Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET-PR Passou a ofertar Ensino Superior de duração plena Ofertava 6 cursos técnicos industriais e 3 de Engenharia Operacional Contava com 5805 alunos e 377 docentes (1 com doutorado e 5 com mestrado)
1979 a 1988	Ampliação do Ensino Superior Oferta do primeiro curso de mestrado Institucionalização da pesquisa acadêmica
1989	Titulou-se o primeiro mestre
1990	Expansão da unidade de Medianeira
1993	Expansão das unidades de Cornélio Procopio, Pato Branco e Ponta Grossa
1995	Expansão da unidade de Campo Mourão Implantação do Mestrado em Tecnologia
1998	Suspensão da oferta dos Cursos Técnicos Integrados
1999	Início da oferta dos Cursos Superiores de Tecnologia Implantação do Doutorado em Engenharia Elétrica e Informática Industrial

O CEFET constitui uma autarquia de regime especial, vinculada ao Ministério da Educação, sendo uma instituição federal pública e gratuita. Atualmente, já como UTFPR – tem como foco principal os cursos de graduação, pós-graduação e extensão. Com sete campi e seis unidades no estado do Paraná, oferta 11 cursos técnicos integrados (que foram autorizados novamente) e 2 cursos técnicos subsequentes, 33 cursos de tecnologia, 4 cursos de engenharia e 4 de Ciências, 41 especializações, 4 mestrados e 1 doutorado. Para isso, conta com um

quadro de 1.330 professores (576 mestres e 200 doutores) e 539 técnicos administrativos, que atendem 15.500 alunos matriculados.

Na unidade de Curitiba, objeto deste estudo, em específico no ano de 2006, foram ofertados 2 cursos técnicos de nível médio integrado, 13 cursos superiores de tecnologia, 4 cursos de graduação em engenharia, e 3 cursos de pós-graduação, além dos cursos extraordinários de especialização e de formação pedagógica. Os cursos superiores de tecnologia se concentram nas áreas de: eletrônica, eletrotécnica, construção civil, mecânica, química, física e desenho industrial. Naquele período, estavam matriculados 604 alunos no Ensino Médio, 289 no pós-médio, 5261 em cursos de graduação, 661 em cursos de especialização, 315 no mestrado, 35 no doutorado e 120 em formação pedagógica (www.utfpr.edu.br, acesso em 05/2006).

5.1.2 Cultura e valores organizacionais

Os valores representam um dos níveis pelo qual se pode apreender a cultura que emerge dentro da organização com base em sua própria história e suas experiências (SCHEIN, 1983). Três valores organizacionais do CEFET-PR foram identificados por meio dos relatos dos entrevistados e dos dados secundários coletados: a qualidade, a interação com o mercado e identidade com o ensino e a pesquisa tecnológica. O vídeo institucional do CEFET-PR ilustra a identidade mencionada porque enfatiza o ensino e a pesquisa aplicada, mostra a realização de pesquisas e inovações tecnológicas por meio de incubadoras e hotéis tecnológicos e divulga os convênios existentes com instituições nacionais e internacionais correlatas (CD-ROM CEFET-PR catálogo, 2005).

A qualidade difundida e compartilhada na instituição tem acepções de disciplina, rigor e planejamento. A história da instituição e as experiências de intercâmbio internacional realizadas no passado mostram como este valor foi desenvolvido: *“E essa qualidade não foi uma coisa que surgiu do acaso. Tem uma história nessa qualidade. A história da qualidade começou com um convênio que foi assinado com o governo americano no ano de 1951. Esse convênio previa a vinda de professores americanos aqui para o Brasil. [...] Então vinham professores americanos para o Brasil, pra trazer a cultura deles, como é que eles faziam. [...] com a vinda dos americanos, daí começou-se a fazer planejamento”* (E1). Por meio da noção de planejamento e programação, de organização, esta experiência, que também

permitiu a ida de docentes do Brasil para lá, consolidou a valorização da qualidade na gestão e no ensino: *“Então eu considero isso daí um marco sabe, principal, que foi aquela cultura de planejamento, nada feito a miguêlão sabe. E isso incorporou uma cultura. As coisas limpas, uma cultura de coisa limpa. Então, por isso que eu resumiria essa palavra qualidade, é uma palavra importante pra nós porque é aquela qualidade intrínseca. Antes de se falar nesses conceitos de qualidade, de 5s, tinha essa qualidade intrínseca”* (E1). Outro entendimento do valor qualidade diz respeito ao comprometimento do docente com a instituição, em que a presença, o cumprimento do horário, a disciplina, o planejamento de faltas e substituição de aulas são práticas valorizadas: *“O professor viajou, não avisou o chefe, e mandou outra cara lá, arrumou um substituto que não tinha nada a ver (referindo-se a outra instituição). Isso aí não é qualidade! Agora, qualidade é o cara vai viajar, programa, avisa, vamos arrumar um substituto. É escola. [...] Fazer bem feito, cumprir os horários”* (E1). Esta disciplina é reforçada pelas exigências da prática docente, pois *“eles são bem rigorosos com a pontualidade, fazem chamada, se o aluno reprovar em falta, reprovou. [...] a disciplina é um valor bem importante. [...] e funciona a ponto do inspetor ir lá e ver se ele está lá. Tem todo um procedimento. [...] Professor com atraso de 12 minutos, aí tem que vir aqui e justificar. Professor liberou vinte minutos, você tem que explicar porque liberou. Muito rigoroso nesse sentido”* (E9). Esta disciplina se estende também aos discentes, para os quais a organização também se posiciona com critérios claros e explícitos, conforme o Regulamento Disciplinar do Corpo Discente do CEFET Paraná (Regulamento dos Cursos de Tecnologia, p.19).

A interação com o mercado é citada pelos entrevistados como um valor organizacional marcado por sua história: *“é o ponto diferencial do CEFET. A nossa história nos permitiu que nós tivéssemos essa ligação. Nós nascemos muito próximos à comunidade. Nosso foco inicial desde a escola de aprendizes e artífices era atender a comunidade muito próxima. A sociedade tinha que estar aqui dentro, representada. Isso ficou, isso é o nosso gene. Nós não fazemos outra coisa se não perceber que nosso público interno, nossos alunos, tem que ser uma fatia representativa da sociedade. Esse é o ponto que nós sempre nos preocupamos”* (E2). Esta interação tem forte vínculo com a empregabilidade dos alunos, um conceito citado diversas vezes para enfatizar sua ligação com o mundo empresarial e da produção, da inovação: *“CEFET é sinônimo de qualidade, principalmente para o mundo empresarial. Então, o nome CEFET hoje, [...] para toda a bancada empresarial e até no Brasil, você falou em CEFET Paraná é sinônimo de qualidade em educação e empregabilidade, principalmente*

isso. [...] a nossa universidade é voltada para o mundo da produção, e a idéia é manter essa filosofia, essa cultura. Porque fazer pesquisa, é uma pesquisa voltada à área de produção” (E1). Tal vínculo foi solidificado de tal forma que resultou na organização de um grupo com esta finalidade: *“Então essa cultura de você desenvolver empresas, que agora você fala bastante em você ter programas assim de relacionamento, mas o CEFET começou lá com serviço de integração escola-empresa e depois esse serviço teve um sucesso tão grande que se criou uma diretoria! Hoje é uma pró-reitoria do CEFET”* (E1).

O ensino voltado para a educação profissional e tecnológica tem sido a marca dos cursos fornecidos nos diversos níveis de ensino. Nos anos 80, houve uma tentativa de ofertar cursos de tecnologia na forma de engenharia de operação, uma adaptação americana. Esta tentativa intensificou algumas parcerias internacionais: *“E nesses anos 80 foram duas missões aqui do Paraná pra lá, de jovens estudantes, pra França, três num ano, três no outro ano, pra fazerem um curso completo e voltarem pra instituição pra trazer o know how desses cursos de tecnologia. [...] Então, a experiência, a procura de novas maneiras de se trabalhar a tecnologia já vem de planejamentos de vinte anos atrás, é isso que eu quero provar para você”* (E3). A identidade pode ser também verificada na fala de outro entrevistado: *“o CEFET tem, desde a sua criação em 1909, uma história dentro da educação profissional. Então desde o início, passando bem rápido pelas décadas iniciais, ele sempre buscou a educação profissional fortalecendo principalmente o nível técnico. Durante muitos anos, até a década de setenta, esse foi, digamos assim, o carro chefe da instituição em termos de curso, do perfil de atuação da instituição”* (E4).

A missão explícita e resume estes valores identificados nos dados primários: *“Promover a educação de excelência através do ensino, pesquisa e extensão, interagindo de forma ética e produtiva com a comunidade para o desenvolvimento social e tecnológico”* (Jornal Cefet Notícias, 14.10.2005). Sua visão, em 2001, também já demonstrava sua identidade: *“Ser modelo educacional de desenvolvimento social e referência na área tecnológica”* (Calendário 2001/2002 do CEFET-PR; Jornal Cefet Notícias, 14.10.2005).

O próximo quadro 40 ilustra os valores identificados na organização e a acepção dos termos mencionados pelos entrevistados:

Quadro 40 – Valores organizacionais do CEFET-PR

<i>Valores</i>	<i>Acepção do Termo</i>
Qualidade	Disciplina Rigor (prática docente) Planejamento Excelência
Interação com mercado	Vínculo com empregabilidade do aluno Relação com o mundo empresarial Integração escola-empresa
Identidade com ensino tecnológico	Ensino profissional e tecnológico Pesquisa e inovação

A existência destes valores, junto à tradição da organização no setor educacional, parecem ter despertado um sentimento de orgulho nos docentes, apesar das ressalvas às dificuldades que as universidades públicas enfrentam: *“A turma pega um gosto que tem orgulho de dizer eu dou aula na escola. Eu entrei quando era escola técnica, ou no CEFET, todo mundo... Então essas coisas são coisas importantes. Você gostar da instituição, esse amor pela instituição, está na sua história”* (E1). Uma pesquisa realizada no âmbito interno sobre o clima organizacional ilustra este sentimento de orgulho. Segundo o depoimento de um dirigente, esta pesquisa revelou que *“a grande maioria tem orgulho em trabalhar na instituição. Então, nota-se que vestem a camisa da instituição, é uma dedicação que a gente fica satisfeito por saber que estão envolvidos no processo. Valorizam, eles são profissionais muito preocupados com a instituição”* (E8). O jornal da instituição divulgou estes resultados e destacou que um dos itens mais significativo foi o de integração intradepartamental, citado por 93% dos professores e 87% dos técnicos-administrativos (Jornal Cefet Notícias, 14.10.2005).

Este sentimento parece estar atrelado também à credibilidade que a instituição adquiriu junto à comunidade em que atua, fruto da tradição e do respeito que os dirigentes da organização percebem existir: *“Se nós formos falar em comunidade paranaense, eu imagino que o CEFET seja um sinônimo de patrimônio do Paraná, é uma coisa que o paranaense não abre mão. [...] E eu tenho a convicção de que, se nós temos essa resposta que nós temos hoje, é porque nós conquistamos, foi ao longo do tempo, os nossos egressos mostraram. Credibilidade.”* (E5). A credibilidade é associada à idéia de competência profissional: *“Eu acho que é competência profissional mesmo, credibilidade. São os maiores valores”* (E9). Esta competência, por sua vez, está associada à idéia de excelência profissional dos docentes: *“Eu acho que quase todos os professores que eu conheço, que eu tenho mais contato, eles*

buscam excelência naquilo que eles fazem. [...] Então realmente, essa idéia de excelência ela é padrão em todo CEFET mesmo. Em todas as unidades” (E11).

Após a apresentação dos dados da organização, descreve-se, a seguir, como as mudanças ambientais constituíram-se em eventos para a unidade em estudo, no caso de Curitiba, e como alteraram seu curso. A interpretação dos eventos se deu mediada pela sua história e pelos seus valores, resultando em decisões que provocaram mudanças relevantes na organização.

5.2 Eventos: interpretações e decisões

As mudanças legais consistiram nos principais eventos, ou imprevistos, que alteraram a história do CEFET-PR. Sua história foi mudada a partir de novas regulamentações na legislação e novas políticas públicas, juntamente com as aspirações latentes dos dirigentes da instituição em transformá-la em universidade.

A LDB, de 1996, consistiu em um primeiro marco, seguida pelos Decretos Federais e Portarias publicadas nos anos posteriores. Considerando-se dois anos anteriores à esta lei como pré-eventos, 1994, pode-se identificar neste período a existência de um projeto de curso tecnológico na instituição, antes mesmo das principais determinações legais, que funcionou como um piloto. Este curso, idealizado pelo então diretor da unidade de Medianeira, foi fruto de uma reflexão sobre as necessidades da comunidade, das competências da organização, e da experiência com intercâmbios principalmente com a Alemanha: *“E lá me chamava muito a atenção na época porque todo mês de fevereiro era uma tristeza na cidade, um baixo astral porque saíam dois a três ônibus de jovens que vinham estudar na capital. [...] E então nós criamos grupos internos pra trabalhar, para prospectar a fonte dos cursos que nós poderíamos oferecer e trabalhar internamente. Que competências nós teríamos e o que nós faríamos e foi quando surgiu a oportunidade de eu visitar algumas instituições na Alemanha. [...] E conhecendo o modelos das FH’s, vou pronunciar em alemão: as Fachhochschulen, é meio difícil, mas são escolas superiores especializadas que são muito próximas ao modelo do CEFET. Que também é uma instituição superior especializada na área de tecnologia. [...] E essa formação FH me chamou atenção porque de cada dez engenheiros da época, sete eram FH. [...] naquela mesma viagem eu consegui ir para a Espanha e para Portugal conhecer*

alguns cursos de tecnologia. E depois eu estudei na França, Inglaterra e Estados Unidos” (E2). Isto ocorreu entre 1994 e 1995 e, em 1996, foi implantado então o primeiro curso de tecnologia numa nova modalidade, específico na área de carnes. Esta turma foi iniciada em 1996: *“A nossa primeira turma começou em agosto de 96, antes da LDB. E o curso foi estruturado em 95, ao longo de 95. Então ali foi sem nada no chão, não tinha pé no chão, tinha o que nós imaginávamos e o que nós trouxemos de fora adaptando à nossa realidade, à nossa necessidade”* (E2).

Logo após esta experiência, foi aprovada a atual LDB em dezembro de 1996, que reestruturou o sistema de ensino. A primeira reação foi de acompanhamento e estudo: *“E uma vez aprovada a LDB, ao longo do primeiro semestre de 97, o que nós fizemos aqui no CEFET foi pegar uma cópia da LDB e entregar para cada um dos professores, com uma solicitação do diretor geral que cada professor lesse aquele documento”* (E2). Contudo, percebeu-se que ela não era muito específica quanto à educação profissional: *“A LDB é muito abstrata na educação profissional, são dois ou três artigos que falam da educação profissional, não a definem, e aí o primeiro documento que tentou formatar a nova LDB, em termos da educação profissional foi o decreto 2208, na época”* (E2). O Decreto no. 2208, de 1997, foi o *“marca passo, porque ele formatou no modelo que tinha”* (E2). Além deste decreto, foi relevante a publicação da Portaria 646: *“Mas isso foi em abril de 97, quando foi em maio de 97, saiu uma portaria ministerial, 646, e essa portaria ministerial proibiu já a partir de 98 o ingresso dos alunos na forma integral, o técnico integrado”* (E1).

Mediante a proibição legal da oferta dos cursos técnicos integrados ao ensino médio¹⁴, pois eram a principal atividade de ensino da organização, a reação foi de indignação: *“Bom, essa portaria trouxe um mal estar aqui para a direção da escola. [...] Nós fomos pegos de surpresa, veio o troço goela abaixo, porque eles não discutiam com ninguém. [...] Então veio portaria via decreto presidencial e nós tínhamos que engolir. Você veja, a portaria veio em maio já dizendo: olha, ano que vem não entra ninguém”* (E1).

¹⁴ Conforme salientado no capítulo 4, e de acordo com o Decreto no. 2.208/97, reformada pelo Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004, a educação profissional em vigor no Brasil passou a consistir nos três níveis: I - formação inicial e continuada de trabalhadores; II - educação profissional técnica de nível médio; e III - educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação. Portanto, os cursos técnicos, integrados ou não ao ensino médio (antigo segundo grau) fazem parte da educação profissional de nível médio, ou seja, não são cursos de graduação como os cursos superiores de tecnologia, ou cursos tecnológicos como são aqui chamados.

Isso gerou sentimentos de angústia e muitas dúvidas: *“Então é óbvio, essa mudança, essa paralisação foi um choque porque a gente sabia fazer isso aí (cursos técnicos integrados), e nós temos a certeza de que fazíamos bem. Se nós não fizéssemos bem nós não tínhamos a resposta tão positiva como a gente sempre teve. Então, vamos dizer, de uma hora para outra, aquilo que você faz bem, chegam para você e falam não, agora você não vai fazer mais, então fica um pouquinho complicado. Cria, principalmente, uma angústia!”* (E5).

Nesta situação, havia duas possibilidades: a) ofertar cursos de ensino médio e cursos técnico-profissionalizantes de forma concomitante em outro turno e/ou cursos técnicos pós-médio; b) mudar o foco do ensino para cursos de graduação. As opiniões estavam divididas, pois enquanto um grupo de docentes achava que deveriam permanecer nos cursos técnicos, outro grupo acreditava que deveriam migrar para os cursos superiores com vistas a uma mudança maior, o que criou um *“certo desencontro de opiniões”* (E8).

Em meio a turbulência ambiental, a decisão do CEFET foi a de ofertar novos cursos de graduação tecnológicos: *“Daí, a gente discutiu tudo isso, e já em função da nossa experiência tentamos arrumar uma alternativa. E o governo não tinha alternativas, porque na realidade eles implantaram essa reforma sem dar muitas brechas, ou de sinalizar com as coisas sabe”* (E1). Apesar de existir a possibilidade de permanecer nos cursos técnicos de outra forma, a instituição não julgava esta uma boa opção em função de suas experiências anteriores e de seus valores de qualidade de ensino: *“Ao invés de oferecer um tal de pós-médio, que não tinha tradição nenhuma, que ia pegar uma faixa etária logo depois do segundo grau, quem já testa as pessoas a nível de segundo grau já faz o vestibular, e quem já faz o vestibular já parte para uma modalidade definitiva de aprendizado que é a tecnologia”* (E3). Nas palavras de outro entrevistado: *“Bom, a gente viu que isso não ia funcionar. Agora fazer o pós (médio) também, aí era a mesma situação. Quer dizer, só fazer pra quem já tem o ensino médio feito. Nós íamos ter que dar as aulas de novo. Daí isso aí foi uma angústia danada dentro da escola, uma discussão. A gente circulou as unidade para discutir, porque o que vamos fazer agora? E quem tentou fazer isso não se saiu bem”* (E1).

Outros fatores influenciaram a decisão de optar pela oferta de cursos tecnológicos. Um deles foi a regulamentação legal que veio especificar a função das Escolas Federais Tecnológicas na educação profissional. Esta regulamentação consistiu em uma ameaça financeira também, pois as verbas federais no futuro poderiam ser calculadas somente com base nos cursos

técnicos e tecnológicos, e a instituição já operava com cursos de graduação e pós-graduação: *“Então, veio aquele banho. Bom, nós que já estávamos com os cursos de engenharia, vários cursos implantados no CEFET, nessa época tinha mestrado e já tinha sido aprovado o doutorado. Então isso foi..., eu matutando comigo, antes até de levar para o pessoal, eu estava dizendo: bom, o que vai acontecer com o CEFET no futuro? No futuro eles vão dizer que o CEFET do Paraná está fora do eixo. [...] Daí eu pensei comigo: bom, vai chegar um tempo que eles vão chegar nessa planilha e vão dizer: olha, nós só vamos contar aluno de técnico e tecnólogo, que isso que é do CEFET. Se você quiser dar engenharia pode continuar. Quer fazer mestrado e doutorado, só que vai arrumar mais dinheiro. Isso eu pensei. Daí eu convoquei uma reunião inicialmente com os diretores das unidades, então nós éramos em seis unidades”* (E1). Essa reunião ocorreu no dia 12 de dezembro de 1997: *“eu lembro porque isso pra mim é histórico. [...] Daí o que eu fiz? Eu levei todo esse apanhado da legislação, separei toda a legislação bonitinha, aonde pegava, aonde não pegava, e levei pra eles o problema. Mas eu já tinha na cabeça uma solução. Mas levei pra eles o problema. Ficamos lá aquela manhã discutindo, que realmente a gente estava ameaçado. Não imediatamente, mas no futuro estaríamos”* (E1).

A solução proposta na reunião foi a de transformar o Cefet em uma Universidade em paralelo à implantação de cursos de graduação tecnológicos, solução que viria ao encontro não somente das necessidades criadas pela restrição legal, mas também à um desejo latente de crescimento e expansão. Estes dois processos de decisão ocorreram de forma simultânea, se retro alimentando: *“A decisão foi pra graduação, e junto com isso a perspectiva futura da transformação em universidade. E eu acho que foi meio junto, porque já em 98 foi trabalhada essa questão e em 99 é que foi implantada a tecnologia. [...] Então foi vista essa oportunidade da universidade especializada e claro, o ponto de partida, aquele momento de oferecer os cursos de tecnologia, talvez nem eles acreditassem tanto que fosse possível, e mais tarde um pouco, em 98, 99, começou a lançar uma bandeira de futuro, e foi acontecendo. Foram oito anos na verdade até acontecer tudo”* (E7). Nas palavras de outro entrevistado: *“Mas, felizmente, por uma gestão, uma visão futurista e preocupada com a instituição, nós começamos então um trabalho para a discussão de o que seríamos para o futuro, e foi nessa época que começou e que nasceu também a idéia de transformação dessa instituição em universidade tecnológica”* (E8).

Assim, viu-se que a oferta de cursos tecnológicos resolvia o impasse legal, e a mudança para Universidade consolidaria a intenção de diversificação de níveis de ensino e garantiria o diferencial da instituição. A idéia de universidade surgiu da leitura da própria LDB que mencionava a possibilidade de universidades especializadas no campo do saber: *“Bom, daí qual a alternativa? Como eu já estava preparado antes, eu já tinha na manga da camisa a alternativa. Por que? A LDB, no artigo 52, parágrafo primeiro, foi a primeira vez que uma lei de educação, no Brasil, permitiu as universidades especializadas no campo do saber. E eu já sabia disso. Quando ela saiu em 96 eu já tinha visto isso. Mas nem tinha me passado pela cabeça, de fazer do CEFET universidade. Me passou agora quando veio a ameaça. Antes, eu não tinha nem pensado. E eu já era diretor na época, saiu a lei, eu vi aquilo ali, mas nem dei bola. Bom, daí eu falei pra eles, olha pessoal, ameaçados estamos, e não é pra crescer. A ameaça vai ser eles passaram uma régua na nossa cabeça e disserem: daqui pra cima vocês não crescem mais. Se vocês conseguirem viver com esse dinheiro vive. Mas a tendência é daqui pra baixo. Daí eu falei: olha, o parágrafo segundo do artigo 52 tem a oportunidade de criar universidades especializadas no campo do saber. Eu falei: nós temos a cara, até usei essa expressão, a cara de uma universidade tecnológica”* (E1). Além da ameaça da estagnação, o fator qualificação docente estimulou esta decisão. Alguns professores já estavam se qualificando nos últimos anos, permitindo *“que a escola seguisse um caminho mais voltado a uma instituição de nível superior, com atuação predominante na graduação e pós-graduação, sem deixar de atuar no nível inclusive médio, que era a educação profissional”* (E4).

Para compor a noção desta forma específica de universidade, o conhecimento adquirido de outras instituições internacionais como a da Alemanha e da França, já descritas no histórico da instituição, foram fundamentais. Com tal respaldo, a decisão foi aprovada no âmbito organizacional: *“Eu falei pra eles: nós podíamos é pegar um gancho aqui e propor a criação de uma universidade tecnológica. Eles falaram: acho que é uma boa idéia. Todos aprovaram naquela reunião”* (E1). Na mesma reunião, ficou definido que o então diretor ficaria responsável pelo projeto da universidade, e o vice-diretor pelos projetos dos cursos tecnológicos.

Por fim, as mudanças legais foram vistas como a grande razão para a mudança ocorrida na instituição. Estas mudanças foram interpretadas no início com indignação, dúvidas e muitos receios, mas no final aquilo que era ameaça virou em oportunidade de crescimento. Apesar de

crer no sucesso dos cursos técnicos, possivelmente tal mudança só teria ocorrido por força legal, pois o setor educacional se caracteriza por uma certa ‘inércia’ que pressiona para a estabilidade, principalmente no setor público: “*sem sombra de dúvida, a mudança da LDB foi o ponto principal da mudança radical do CEFET, porque se não viesse a mudança da LDB, pra terminar um curso e modificar, você que é da área sabe, pra você mudar uma grade curricular num curso leva 5 anos porque, botou pra discussão na área acadêmica... cada um tem uma opinião*” (E6). Ainda, nas palavras de outro entrevistado: “*Quando houve esse desmonte dessa estrutura, é que o Cefet aproveitou essa ameaça e transformou em oportunidade de implementar as tecnologias ao invés de implementar os pós-médio, que era uma modalidade na época que não existia, e que se revelou não tão eficaz quanto se pensava*” (E3).

O quadro 41 auxilia na compreensão dos eventos e das reações ocorridas dentro da organização naquele período. Ressalta-se que no período pré-evento, entre 1994 e 1995, com base nas necessidades locais de uma unidade do CEFET-PR e nas experiências internacionais, houve a criação de um projeto piloto de curso tecnológico que foi implantado em agosto de 1996, antes mesmo da atual LDB.

Quadro 41 – Eventos, implicações e reações dos dirigentes do CEFET-PR

<i>Data</i>	<i>Evento</i>	<i>Implicação</i>	<i>Reação</i>
1994 1995	Pré-Evento (antes da mudança na LDB/96)	Discussão das reformas legais	Criação e estruturação do primeiro projeto de Curso Tecnológico (piloto) com base em modelos internacionais Manutenção dos cursos técnicos
1996	LDB 9394/96	Regulamentação da Ed.Profissional	Acompanhamento da legislação, leitura e estudo
1997	Decreto 2208/97 PM 646/97	Separa Educação Profissional da Educação Básica Especifica função de Escolas Técnicas Federais e proíbe a oferta de cursos técnicos integrados	Indignação, angústias e dúvidas Decisão de ofertar novos cursos de graduação tecnológicos Decisão pelo projeto de transformação em universidade especializada no campo do saber (Reunião de 12.12.1997) Suspensão da oferta de cursos técnicos

Vale ressaltar que os dados das entrevistas mostraram algumas diferenças na interpretação dos eventos pelos dirigentes dos departamentos que já ofertavam outros cursos e pelos dirigentes dos departamentos que ainda não ofertavam nenhum curso, chamados internamente de departamentos de apoio. O primeiro grupo relatou que esta foi uma imposição legal, e não uma opção: “*O que a gente ia ofertar se não fosse tecnologia? Era uma exigência*” (E15).

Mesmo dentro dos departamento, houve divisão de opiniões: *“tivemos opiniões favoráveis e opiniões contrárias. Acreditamos que foi boa a entrada dos cursos de tecnologia, embora ainda haja grande procura dos nossos cursos do departamento pelos cursos técnicos”* (E13). Já o segundo grupo, apesar da compreensão de que se tratava de uma imposição legal, demonstrou maior receptividade à nova decisão de ofertar cursos tecnológicos porque ela permitiu um novo posicionamento dentro da instituição: *“nós não tínhamos uma representação de porte dentro da instituição, porque simplesmente éramos fornecedores de professores dos cursos, como até hoje. [...] Aí quando surgiu essa oportunidade de abrirmos um curso, foi o melhor aspecto para o nosso departamento, pra gente poder crescer e formar uma equipe com várias atuações. Porque quando você abre um curso, específico na tua área, você vai ter que oferecer tudo isso, toda uma equipe”* (E18).

A partir das decisões tomadas, diversas reuniões ocorreram para discutir a introdução dos cursos tecnológicos. A organização, construção, implantação e manutenção deste novo projeto ocorreu ao longo do tempo, o que propiciou o desenvolvimento de competências, novas ou não. Para realizar a análise deste processo, investigou-se primeiramente quais são as competências e como são avaliadas pelos atores organizacionais (Ilustração 14).

5.3 Competências do CEFET-PR

As competências foram identificadas e avaliadas com base no quadro de referência de Mills *et al.* (2002), que considera o posicionamento da instituição no setor em relação aos concorrentes, durante as entrevistas realizadas com os dirigentes e docentes, conforme o item ‘Dados sobre as Competências Organizacionais’ do roteiro para entrevistas (Apêndice 02).

Reconhecendo que uma organização escolar pode atuar nas esferas de ensino, pesquisa e extensão, pôde-se observar que, no âmbito do ensino, o CEFET-PR possui a competência essencial de ofertar cursos de base tecnológica. Essa competência parece estar relacionada à identidade da instituição com a educação voltada ao ensino e pesquisa aplicada, nos diversos níveis em que atua e, desta forma, estende-se a todos os locais onde possui unidades, ou campus. No entanto, ao focar a unidade de Curitiba, recorte da pesquisa, a competência de ofertar os cursos superiores de tecnologia evidencia-se como uma competência

organizacional. Desta forma, a análise se posiciona na oferta de cursos tecnológicos pela unidade de Curitiba, organização esta que se percebe como líder no setor.

Cabe ressaltar a diferença entre ofertar cursos de base tecnológica, evidenciada na competência essencial, e cursos superiores de tecnologia, evidenciada na competência organizacional. A educação de base tecnológica está fundamentada na realização de pesquisa e desenvolvimento do conhecimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos da sociedade. Nos termos do Parecer 29/2002 e resolução anexa, artigo 1º., a “A educação profissional de nível tecnológico, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, objetiva garantir aos cidadãos o direito à aquisição de competências profissionais que os tornem aptos para a inserção em setores profissionais nos quais haja utilização de tecnologias”. Assim, ela é uma forma de educação que permeia diversos níveis de ensino e tipos de curso. Já os cursos superiores de tecnologia, ou cursos tecnológicos como aqui são resumidamente chamados, são cursos de graduação com características especiais, bem distintos dos tradicionais (Parecer CNE/CES 436/2001). De acordo com o Decreto 5.154/2004, esses cursos representam o terceiro nível da educação profissional: educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação; portanto, eles são considerados cursos que podem ser ofertados dentro da educação de base tecnológica.

A competência organizacional de ofertar os cursos superiores de tecnologia é constituída pela articulação dos diversos recursos que a compõe. Durante a fase das entrevistas sobre os fatores chave de sucesso para atuar neste setor (competências) e os respectivos recursos, os entrevistados mencionaram com significativa ênfase três fatores: corpo docente, conectividade com o mercado, e estrutura física da instituição. A primeira vista, estes itens parecem corresponder mais aos recursos em si. No entanto, considerar estes aspectos apenas como recursos parece desconsiderar a importância atribuída a eles pelos entrevistados. Assim, pela relevância atribuída às atividades associadas a esses recursos, em específico, elas foram consideradas como competências de suporte, que, segundo Mills *et al.* (2002), são justamente aquelas atividades que são valiosas para suportar um leque de outras competências, neste caso a de ofertar cursos tecnológicos (MILLS *et al.*, 2002).

Em suma, três competências de suporte alicerçam a competência organizacional de ofertar os cursos tecnológicos na unidade de Curitiba: a) a competência de manter um corpo docente

qualificado em constante processo de atualização, que permite a atividade de ensino superior; b) a competência de prover estrutura física que permita o desenvolvimento das atividades práticas priorizadas nas características dos cursos e no setor industrial em que os cursos estão localizados; c) a competência de manter-se conectado ao mercado e suas demandas. Os resultados das competências da organização estão sumariados no quadro 42:

Quadro 42 – Competências do CEFET-PR

<i>Categoria da Competência</i>	<i>Abrangência da Competência</i>	<i>Descrição da Competência</i>
Competência Essencial (em ensino)	CEFET – PR	Ofertar cursos de base tecnológica.
Competência Organizacional	Unidade de Curitiba	Ofertar os cursos superiores de tecnologia (CSTs).
Competências de Suporte	Unidade de Curitiba	a) manter um <i>corpo docente</i> qualificado em constante processo de atualização; b) prover <i>estrutura física</i> que permita o desenvolvimento das atividades práticas priorizadas nas características dos cursos e no setor industrial em que os cursos estão localizados; c) manter-se <i>conectado ao mercado</i> e suas demandas na oferta de cursos tecnológicos.

Utilizando uma escala de cinco pontos, que varia entre ‘muito abaixo da média do setor’ até ‘liderança inquestionável’ (MILLS *et al.*, 2002), avaliou-se a força ou fraqueza destas competências, a qual será abordado na próxima seção.

5.3.1 Avaliação das competências

Ao serem questionados sobre a liderança do CEFET-PR na oferta de cursos tecnológicos, os entrevistados, de forma unânime, responderam que acreditam ser esta instituição líder no estado em que atua, não apenas em face da quantidade de cursos que ofertam (32 no estado), mas também da forte identidade que tem com cursos tecnológicos e da sua reputação no mercado: “*Eu não acho, eu tenho certeza. Não só Curitiba, pegando o Brasil inteiro. Como instituição é líder com certeza absoluta*” (E3). Ou ainda, nas palavras de outro entrevistado: “*Eu acho que é (líder). Isso não tenho dúvida. Não só porque nós nesse modelo pós LDB, somos os que mais oferecemos cursos de tecnologia, somos o maior número de tecnólogos na comunidade, no corpo discente, mas pela experiência das tecnologias que nós damos desde 81*” (E2). Segundo alguns entrevistados, a instituição é líder também no Brasil.

Embora apresentem claramente esta convicção, não houve por parte dos respondentes uma declaração que demonstrasse ampla compreensão da composição deste mercado na cidade onde atuam, estado ou país. A tranquilidade demonstrada pelos entrevistados em relação aos concorrentes parece estar fundamentada na percepção de que os alunos na comunidade buscam primeiramente o ingresso nesta instituição, em face de sua credibilidade. Outras instituições foram citadas de forma aleatória, porém sem referências ao grau de participação no setor ou variedade de cursos que ofertam.

Quanto às competências de suporte, entre os 22 entrevistados, 18 citaram a primeira, 13 destacaram a segunda e 10 a terceira. Apesar da escala utilizada mostrar 5 opções de escolha de posicionamento da instituição no setor, muitos entrevistados preferiram situar a organização entre duas delas (por exemplo, entre média e alta). Desta forma, a escala foi ampliada para 7 opções, conforme o quadro 43, apontando a intensidade com que cada competência foi citada:

Quadro 43 – Posicionamento das competências da unidade de Curitiba do CEFET-PR no setor de CSTs

<i>Competência</i>	<i>Posicionamento da instituição no setor</i>				
Desempenho da empresa	Muito abaixo da média do setor	Abaixo da média do setor	Na média do setor	No mesmo nível que o melhor	Liderança inquestionável
Força ou fraqueza	Fraqueza significativa	Fraqueza	Nem força nem fraqueza	Força	Força significativa
Competência	Muito baixa	Baixa	Média	Alta	Muito alta
<i>Competência organizacional:</i> Ofertar cursos superiores de tecnologia					100%
<i>Competência de suporte:</i> Manter um corpo docente qualificado em constante processo de atualização	-	-	6%	6% 4%	22% 22%
<i>Competência de suporte:</i> Prover estrutura física que permita o desenvolvimento das atividades práticas priorizadas nas características dos cursos e no setor industrial	-	-	8%	15% 38%	8% 31%
<i>Competência de suporte:</i> Manter-se conectado ao mercado e suas demandas na oferta de cursos tecnológicos	-	-	-	20%	10% 70%

FONTE: ADAPTADO DE MILLS *et al.*, 2002

No caso da competência de suporte de manter um corpo docente qualificado em constante processo de atualização, 88% dos dirigentes acreditam que a instituição tem competência alta (44%), muito alta (22%) ou entre as duas (22%). Esta competência foi a mais citada e mencionada como central ao processo: *“Contratar bons profissionais, professores com mestrado e doutorado é essencial, porque se não, não vai ter o top de tecnologia”* (E3). Os principais fatores apontados que justificam esta avaliação foram: a) a alta qualificação dos docentes ocorrida nos últimos anos, principalmente em nível *stricto sensu*, b) a capacitação e atualização constante por meio cursos diversos, e c) a capacidade de elaboração de projetos de curso adequados ao perfil da instituição e às demandas de mercado: *“Com um bom docente você consegue ter um bom trabalho pedagógico”* (E4). A qualificação do corpo docente envolve também a compreensão da proposta dos cursos tecnológicos, suas características e foco: *“A primeira coisa seria um preparo muito grande do corpo docente, preparo no sentido de conscientizá-lo em relação ao que é um curso de tecnologia. Vamos dizer, quebrar aquele paradigma que tinha antigamente de que todo profissional tinha que saber um pouco de cada coisa”* (E4). Um dos entrevistados destacou a importância da qualificação docente no sentido de conhecimento da prática profissional, pois sem esta experiência haveria dificuldade na coordenação de um curso com foco nas práticas do mercado: *“Eu acho que é fundamental ter um corpo docente que tenha experiência na área. [...] Ter um vínculo com a empresa. Para a área de tecnologia é fundamental. Relacionar teoria com a prática”* (E15). Um exemplo é o caso de um dos departamentos de apoio que se utilizou das competências individuais de uma docente, que foi escolhida como coordenadora de curso, em função dela já possuir experiência prática e ter vínculo com o mercado de trabalho.

Algumas justificativas foram mencionadas quando da não escolha pela ‘liderança inquestionável’. Apesar da expressiva qualificação ocorrida, alguns problemas teriam permanecido em função da presença do professor substituto que não permanece na instituição, provocando um giro por parte dos docentes. Uma segunda justificativa refere-se às dificuldades existentes no processo de adaptação da atividade pedagógica aos cursos tecnológicos, como por exemplo, a metodologia de competências no ensino e avaliação: *“existe um esforço para que haja uma mudança de perfil dos educadores em relação a isso, e eu acho que tem muito ainda para se trabalhar. Isso tem que ser trabalhado muito ainda para mudança de perfil, de mentalidade dos professores”* (E20). A necessidade de experiência prática dos docentes, relevante para os cursos de tecnologia, foi também citada como um item que poderia ser melhorado para que o corpo docente tivesse força significativa.

Sobre a competência de suporte de prover estrutura física para as atividades priorizadas nos cursos, 77% dos dirigentes acreditam que tem esta competência alta (38%), muito alta (31%) ou entre as duas (8%). Os fatores apontados como positivos e que explicam a alta competência seriam a qualidade da estrutura de laboratórios, da biblioteca e dos equipamentos. Apesar de ser uma instituição pública, com restrições orçamentárias, e de ofertar cursos no setor industrial, que demandam significativos investimentos, a percepção é a de que a organização tem uma vantagem competitiva: *“veja, nós estamos numa área industrial, numa área extremamente cara, uma área que os laboratórios custam tanto quanto custa montar uma indústria, então, isso prima pra vantagem que o CEFET tem. Os cursos de tecnologia que hoje a Universidade Tecnológica tem, não são cursos que com pouco investimento as pessoas possam montar numa instituição particular. Veja que pouca gente se mete em montar elétrica, montar mecânica, em montar automação industrial, robótica, industrialização de alimentos, porque são cursos extremamente caros nos laboratórios”* (E3).

No entanto, alguns entrevistados julgam que esta competência é média (8%), ou que está situada entre média e alta (15%). Uma das limitações desta competência seria a dificuldade com a manutenção da estrutura física, em face da instituição ser pública e do alto custo de reparos e reposições de materiais e equipamentos. Uma segunda limitação refere-se à restrição de espaço em função do crescimento organizacional: *“Mas por causa do espaço ficaria entre média e alta, porque para nós falta espaço aqui. [...] porque a gente não tem espaço mais praticamente pra nada. Não tem mais onde crescer aqui”* (E16).

A competência de suporte de manter-se conectado ao mercado e suas demandas na oferta de cursos tecnológicos foi citada como muito alta por 70% dos dirigentes, como alta por 20%, e entre as duas por 10%. Desta forma, a conectividade é uma competência percebida como no mesmo nível que o melhor, tendendo para uma liderança inquestionável, ou seja, a sintonia com o mercado de trabalho *“basicamente é uma marca do CEFET. [...] Eu acho que a relação com o mercado de trabalho pro CEFET é uma coisa inquestionável”* (E5).

A competência referente à conectividade com o mercado foi relacionada ao histórico da organização, pois estabeleceu-se desde os anos 60, tendo sido intensificada nos últimos anos: *“No CEFET dá pra dizer que desde 68 foi implantada a idéia de que você tem que andar com as empresas. Hoje, eu não sei os números exatos, mas com certeza está beirando cinco mil empresas conveniadas com o CEFET, tranquilo. Então essa cultura de você desenvolver*

projeto com empresa, o CEFET começou lá com serviço de integração escola-empresa e, depois esse serviço, teve um sucesso tão grande que se criou um diretoria! Hoje é uma pró-reitoria do CEFET” (E1). Um exemplo desta competência foi a parceria estabelecida com a empresa Siemens, que se instalou dentro da instituição e, em troca, trouxe recursos e a construção de um prédio com laboratórios: “A Siemens se tornou referência mundial na área de telecomunicações na unidade de Curitiba, aqui na CIC, em função do CEFET. [...] nós estávamos girando com um movimento de 4,8 a 5 milhões de dólar/ano. Milhões de dólares, só com a Siemens. Tanto é que a gente resolveu, até por causa disso, em 97 ter a fundação do CEFET. Ela não tinha fundação. Hoje a fundação do CEFET deve estar mexendo em torno de 16 a 17 milhões de reais/ano. E 30% disso daí fica pro CEFET” (E1). Manter esta conexão com o mercado também garante o sucesso dos cursos, pois “é a aproximação com o setor que vai empregar o profissional. [...] Um dos desafios maiores que a gente está tendo é fazer com que as habilidades, as competências sejam atingidas sempre em sintonia com algum desafio que as próprias empresas lançam para a instituição” (E20).

A noção de que essas competências, juntas, suportam a competência organizacional de ofertar os cursos tecnológicos foi bem resumida por um dos entrevistados. Após mencionar os fatores chave, acima descritos, como pilares, ele destaca que “a soma deles é que vai fazer o resultado positivo disso” (E8). Esta sinergia salienta a importância das atividades que se tornam suporte para o desenvolvimento de uma competência organizacional.

Assim, após a avaliação das competências da organização, buscou-se identificar as mudanças ocorridas e pretendidas nas fases de pré-implantação, implantação, pós-implantação e perspectivas futuras dos cursos tecnológicos. Para isso, retrocedeu-se no tempo, utilizando a lógica da descontinuidade das ações no tempo e na experiência, e utilizou-se como referência a metodologia utilizada por Patriotta (2003). A investigação das mudanças, segundo a classificação de recursos de Mills *et al.* (2002), foi a lógica de organização analítica adotada. A verificação de tais mudanças nos recursos fez-se necessária para a compreensão do processo de aprendizagem organizacional, uma vez que sua profundidade determina seu nível e tipo (ARGYRIS; SCHÖN, 1978; FIOL; LYLES, 1985; BARR *et al.*, 1992), e para a compreensão do próprio desenvolvimento de competências, uma vez que elas são decorrentes da capacidade de combinar, misturar e integrar esses recursos (PRAHALAD; HAMEL, 1990).

5.4 Implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR

Cada uma das quatro fases consideradas abrange um intervalo de tempo específico. O quadro 44 apresenta o período, a abrangência e a estrutura de cada uma dessas fases, bem como as referências adotadas para sua descrição.

Quadro 44 – Fases, períodos, abrangência e estrutura de referência para análise da implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR

<i>Fases</i>	<i>Período</i>	<i>Abrangência</i>	<i>Estrutura da fase (e referências adotadas)</i>
I- Pré-Implantação	1997-1999	Da decisão de ofertar cursos tecnológicos até o início das atividades	-Concepção dos projetos, recrutamento, treinamento e construção do trabalho (as mesmas categorias que Patriotta (2003) utilizou no estudo de seu primeiro caso, a criação da nova planta da Fiat em Melfi) -Facilidades e dificuldades
II- Implantação	1999-2002*	Da operacionalização dos cursos tecnológicos até o primeiro reconhecimento dos cursos pelo MEC	-Mudanças nos recursos (classificação de recursos de Mills <i>et al.</i> , 2002) -Visitas de reconhecimento dos cursos -Facilidades e dificuldades
III- Pós-Implantação	2002-2006	Do reconhecimento dos cursos até o momento da finalização da coleta de dados da organização	-Mudanças nos recursos (classificação de recursos de Mills <i>et al.</i> , 2002) -Aceitação social e legitimidade dos cursos (<i>stakeholders</i>) -Facilidades e dificuldades
IV- Futuro	2006...	A partir da coleta de dados da pesquisa...	-Na organização -Nos departamentos -No Brasil

* O ano de 2002 foi o ano do primeiro reconhecimento.

A estrutura apresentada resultou da categorização das fases e dos temas descritos no capítulo de metodologia e detalhadas no Apêndice 03. Cabe ressaltar que, na segunda fase, o primeiro processo de reconhecimento de cursos tecnológicos que a organização vivenciou foi escolhido como marco, pois desencadeou novas mudanças para a manutenção dos cursos, representou a legalização de sua oferta, e consolidou sua permanência na grade geral de ensino. A terceira fase começa em 2002, a partir do reconhecimento, e estende-se até o momento em que foi finalizada a coleta de dados primários e secundários da organização, em 2006. A chamada de fase futura teve o objetivo de investigar se a oferta dos cursos tecnológicos faz parte das estratégias da organização, ou seja, se foi incorporada a ponto de ser incluída nos planos futuros. Os dados de cada fase estão descritos nos itens subsequentes de forma sintetizada. Porém, a versão na íntegra pode ser consultada no Apêndice 09.

5.4.1 Fase I - pré-implantação dos cursos tecnológicos

A concepção dos projetos

A concepção dos projetos dos cursos tecnológicos ocorreu em paralelo à concepção do projeto de transformação do CEFET-PR em universidade. Porém, o projeto da universidade não obteve sucesso inicialmente, sendo arquivado em 1998. O trabalho com a criação dos cursos tecnológicos continuou e, durante este período, a fim de aproveitar a qualificação docente, foi criado o curso de ensino médio desvinculado do técnico.

A construção da primeira proposta do curso tecnológico foi pressionada pelo tempo. Com a resolução de 1997, os cursos tiveram de ser organizados rapidamente. Os exames de seleção foram aplicados no final de 1998 para a primeira turma que entrou em 1999. Em suma, os cursos técnicos integrados tiveram as últimas entradas no primeiro e segundo semestre de 1997, e os cursos tecnológicos tiveram sua primeira entrada no primeiro semestre de 1999.

Para viabilizar a organização dos cursos, foram criados comitês com representantes de todas as unidades da organização. Os primeiros projetos dos cursos tecnológicos foram concebidos com base na história da instituição, que teve um projeto piloto antes mesmo da LDB, na influência das instituições de ensino internacionais com as quais mantinha convênios, na cultura organizacional e nas competências internas, desenvolvidas para ofertar os cursos técnicos. Ao ser questionado sobre a influência internacional, o professor considerado mentor dos projetos, assim chamado pelos seus colegas, respondeu: *“Eu particularmente usei muito como parâmetro o MIT e Copiene, [...] e as universidades chamadas Fachhochschulen da Alemanha. [...] Portanto, este modelo que nós temos é um modelo de uma junção do modelo francês com o modelo alemão”* (E8).

Com estes parâmetros, os primeiros projetos dos cursos foram elaborados envolvendo dois ciclos. O primeiro ciclo, composto por dois anos, habilitaria o concluinte ao diploma de técnico. O segundo, composto por mais dois anos, em uma área específica, habilitaria o concluinte ao diploma de tecnólogo. Esta proposta foi implantada mas logo desativada em seguida, pois o Conselho Nacional da Educação não permitiu a ‘dupla diplomação’.

Orientados por todos estes fatores, as matrizes curriculares dos cursos tecnológicos foram concebidas pelos departamentos de ensino. Nos departamentos que já ofertavam cursos

técnicos, os projetos foram elaborados com base no mercado existente. Nos demais departamentos, chamados de apoio, os projetos foram baseados nas demandas de mercado e nas competências individuais dos docentes. Neste caso, os cursos surgiram em “*função da necessidade do departamento evoluir, de um departamento de apoio para um departamento de curso*” (E15).

Recrutamento e treinamento

Como a mudança não implicou em criação de novo quadro funcional, utilizou-se os recursos humanos já existentes. A adequação de perfil e o interesse dos docentes em participar dos novos cursos de tecnologia parecem ter sido os principais fatores internos do remanejamento, além da transferência de docentes que atuavam em outras unidades no Paraná. As primeiras ações dos dirigentes dos departamentos e coordenadores dos projetos de curso foi a seleção dos professores no âmbito interno. Somente depois desta fase é que, em um segundo momento, foram selecionados novos docentes por meio de concurso público com perfil específico para as disciplinas particulares de cada curso.

Quanto ao treinamento ocorrido nessa fase, o formal foi o tipo mais citado dentre todas as entrevistas. A capacitação docente por meio de cursos de pós-graduação parece ter sido potencializada pela expansão dos cursos no nível de graduação. Alguns entrevistados ressaltaram que a busca de capacitação também se deu pela motivação salarial, uma vez que na esfera pública a progressão na carreira ocorre com base na titulação e no tempo de serviço. Além da capacitação por meio da qualificação docente em cursos de pós-graduação, mais especificamente em nível de *stricto sensu*, houve também diversas reuniões com discussões sobre as propostas, o que acabou sendo um espaço de trocas de informações e conhecimento. Em um dos departamentos, foi mencionado também a realização de convênios.

Construção do trabalho

A implantação dos cursos tecnológicos requereu a organização prévia do trabalho, ou seja, a construção do trabalho. Para viabilizar a implantação, foi criado um grupo gestor composto por sete pessoas, liderado pelo então vice-diretor do CEFET Paraná. Este grupo visitou as diversas unidades a fim de apresentar três diretrizes que nortearam a nova proposta de trabalho: carga horária em torno de 3000 horas, flexibilidade na conclusão do curso com certificação intermediária, e fundamentação das disciplinas no tripé ciência-tecnologia-gestão.

Esta etapa durou nove meses e, ao final, os projetos foram submetidos à apreciação do Conselho Diretor em fevereiro de 1998. Com uma proposta inovadora, o CEFET Paraná “foi o pioneiro em massificar isso. Nós colocamos 40 cursos de tecnologia enquanto o Ministério esperava que a gente colocasse 40 cursos pós-médio” (E3).

Em paralelo, às discussões que ocorriam neste fórum, cada representante de unidade fez diversas reuniões com os coordenadores de curso. Inúmeras reuniões foram promovidas pelo então Departamento de Ensino de Segundo Grau, DESG. Nessas reuniões discutia-se como construir um projeto de uma nova modalidade que, na verdade, ainda não tinha claras diretrizes definidas pela sua mantenedora. O Ministério da Educação também promoveu neste período uma série de congressos e encontros para a discussão das mudanças na legislação.

A experiência da mudança de foco nos cursos técnicos para cursos superiores de tecnologia trouxe um desafio técnico para os docentes e de gestão para os dirigentes. Mediante a crise gerada dentro da instituição e as dúvidas sobre seu futuro, a ameaça foi transformada em oportunidade ao se definir novas estratégias diferentes das esperadas pelo seu mantenedor: “O que eu acho brilhante na história, que vai ficar pra história, é que de uma ameaça, nós podíamos ter simplesmente seguido diretrizes do MEC, estar fazendo uma coisa hoje que não tivesse dado fruto nenhum, e ao invés disso nós suplantamos o pedido do MEC e implantamos alguma coisa que transformou o CEFET em universidade tecnológica. Eu acho que isso foi um sucesso, quer dizer, de uma ameaça nós transformamos em uma oportunidade” (E3).

A análise de cada momento da fase de pré-implantação dos cursos tecnológicos por meio da elaboração dos projetos, dos processos de seleção e treinamento, e da construção do trabalho, permitiu identificar os principais fatores que facilitaram e dificultaram esta etapa. Esses fatores foram sumariados no quadro 45.

Quadro 45 – Fatores facilitadores e dificultadores na fase de pré-implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR

<i>Facilidades</i>	<i>Dificuldades</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Organização curricular 1º. Ano (disciplinas similares) -Vontade institucional de ser universidade -Motivação dos antigos depts de apoio e gestores -Projeto piloto e intercâmbio internacional 	<ul style="list-style-type: none"> -Resistência à interrupção oferta cursos técnicos -Resistência aos cursos tecnológicos -Conflito de regime de trabalho -Conflito de opiniões sobre a decisão -Receio sobre o sucesso dos cursos -Conflitos de poder

Neste contexto, a organização inicia a oferta de cursos tecnológicos, cuja implantação requereu diversas mudanças nos recursos, tanto tangíveis quanto intangíveis.

5.4.2 Fase II - implantação dos cursos tecnológicos

Esta fase começa com a operacionalização dos cursos em 1999, e termina com o primeiro processo de reconhecimento de curso em 2002. Dentre os cursos tecnológicos ofertados, um deles foi reconhecido em dezembro de 2002, seis cursos foram reconhecidos em janeiro de 2004, três em maio de 2004 e um em novembro de 2004. Neste caso, o próprio processo de reconhecimento evidenciou-se como uma referência mais clara do que a data, porque teve o papel de auxiliar na compreensão das mudanças ocorridas.

5.4.2.1 Mudanças nos recursos

Neste item apresenta-se as mudanças nos recursos de acordo com a classificação de Mills *et al.* (2002): tangíveis, de conhecimentos, habilidades e experiências, de sistemas e procedimentos, culturais e de valores, de redes de relacionamentos, e de recursos importantes para a mudança. No entanto, sabe-se que os recursos muitas vezes se mostram interligados, o que os torna difíceis de serem classificados em tangíveis e intangíveis; apesar disso, essa classificação foi mantida como estratégia de análise dos dados. Sabe-se também que tais recursos são utilizados para compor outras competências importantes na vida da organização. Porém, neste trabalho, eles foram analisados com foco na competência organizacional de ofertar cursos tecnológicos.

Recursos tangíveis

Nos recursos tangíveis, salienta-se aspectos relacionados aos prédios, à planta e à ocupação do espaço, aos recursos financeiros, equipamentos, materiais, enfim, todos os aspectos que estão de alguma forma ligados à estrutura física da organização.

Para implantar os cursos tecnológicos, manteve-se o espaço físico que era utilizado para os cursos técnicos integrados, e adaptou-se de acordo com as necessidades. Apenas em alguns departamentos houve a ampliação do ambiente. As salas de aula continuaram as mesmas. Os laboratórios utilizados para os cursos técnicos integrados foram readequados para os

tecnológicos. Com isso, não houve muitas mudanças físicas em termos de criação de laboratórios, mas sim de atualização e modernização dos equipamentos utilizados, e de compra de materiais e *softwares*. Já nos departamentos de apoio, alguns laboratórios foram criados em função da especificidade do curso criado. Neste caso, os recursos financeiros foram escassos, e a maioria deles veio de parcerias, doações e projetos.

Porém, mesmo antes, o espaço já estava sobrecarregado, e uma nova sede começou a ser construída em outro terreno concedido pelo Estado. Os recursos financeiros continuaram basicamente os mesmos, pois já havia uma base organizada em face dos outros cursos de graduação. Como o CEFET-PR já ofertava cursos técnicos profissionalizantes e de ensino superior, continuou fazendo parte da matriz de financiamento da Secretaria de Educação Superior – SESU e da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC.

Recursos de conhecimentos, habilidades e experiências

Nesta categoria, destacou-se os aspectos relativos ao conhecimento, às habilidades e experiências, nem sempre escritos e formalizados, mas que são importantes para o desenvolvimento da competência organizacional. No caso desta organização, este recurso foi citado e analisado pelos entrevistados predominantemente em relação aos docentes, sua qualificação e práticas pedagógicas.

Quanto às práticas pedagógicas, a implantação dos cursos tecnológicos demandou dos docentes uma mudança de postura, uma readequação no ensino, por três fatores. Primeiro, os alunos não eram mais adolescentes e muitos já estavam inseridos no mercado de trabalho. Em segundo lugar, os alunos possuíam uma base de conhecimentos gerais inferior à dos alunos dos cursos técnicos. Em terceiro, as características dos cursos tecnológicos são diferentes das características dos cursos já conhecidos, os técnicos e as engenharias. Mediante tais mudanças, emergiu o debate sobre a metodologia de ensino e de avaliação privilegiada nas diretrizes legais: por competências e habilidades. Os docentes, acostumados ao ensino por objetivos e conteúdos, refletiram sobre a nova proposta, mas não a adotaram plenamente.

Quanto ao item de qualificação docente, houve uma intensificação por meio de cursos de pós-graduação, o que já havia se iniciado na fase de pré-implantação e, mais timidamente, nos anos anteriores. Novos conhecimentos foram também trazidos pelos docentes contratados,

principalmente nos departamentos de apoio, e pelos convênios firmados com outras instituições de ensino para intercâmbio.

Desta forma, os conhecimentos, habilidades e experiências apreendidos via ensino nos cursos técnicos e a qualificação dos docentes, foram sendo diversificados e ampliados, proporcionando acomodação a novas áreas do saber, ou especificidades das áreas do saber de cada um, e, por consequência, de novas formas de trabalho.

Sistemas e procedimentos

São recursos que envolvem documentos e processamentos, aspectos tangíveis, mas também envolvem o conhecimento e experiência dos operadores para seu uso eficiente. Referem-se à um amplo conjunto de documentos tangíveis de sistemas que vai do recrutamento e seleção até avaliação do desempenho e sistemas de recompensas, sistemas de compras, entre outros (MILLS *et al.*, 2002). No âmbito das organizações de ensino, no setor de serviços, os sistemas e procedimentos podem ser pensados em termos de recrutamento e seleção, sistemas de acompanhamento de alunos (registro, notas, avaliação, desempenho, seleção, progressão, entre outros), sistemas e procedimentos de gestão e de estrutura organizacional, e sistemas de ensino (procedimentos de estágios e trabalhos de conclusão, sistemas curriculares, e controles de ensino).

Em relação aos procedimentos de recrutamento e seleção da unidade de Curitiba do CEFET-PR, de uma forma geral, permaneceram os mesmos por se tratar de uma instituição pública. Contudo, um aspecto negativo, observado pelos entrevistados neste processo, foi o aumento da rotatividade dos docentes em função da contratação constante de professores substitutos.

No entanto, a estrutura organizacional e a gestão sofreram algumas adaptações, muito embora a razão das mudanças estivesse também vinculada ao objetivo de transformar a organização em universidade. Em 2002, foi criado o cargo de diretor de unidade e três gerências: Gerência de Ensino e Pesquisa – GEREPE, Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias – GEREC, e a Gerência de Orçamento e Gestão – GEROC. Na GEREPE, o antigo Departamento de Ensino de Segundo Grau (DESG) passou para Departamento de Ensino de Tecnologia – DETEC¹⁵, órgão responsável pelos cursos tecnológicos: “o DETEC ele organiza, ele dá o

¹⁵ O organograma, que pode ser visualizado no Apêndice 10, mostra a estrutura organizacional.

tom da tecnologia”(E9). Nos departamentos, foi mantida a estrutura existente no período dos cursos técnicos, ou seja, de um chefe de departamento (para atividades administrativas) e de um coordenador de curso (para atividades pedagógicas). Já nos departamentos de apoio, foi necessário criar o cargo de coordenador de curso, e definir os professores responsáveis pelo estágio curricular e pelo trabalho de diplomação.

Alguns procedimentos de articulação com o mercado foram mobilizados para implantar os cursos de tecnologia, como o Conselho Empresarial, reuniões com diretores industriais e reuniões com gestores de pessoas. A gestão administrativa priorizou os cursos de tecnologia.

O sistema de ensino por ciclos, criado na fase de planejamento dos cursos, foi implantado em 1999, mas não se manteve em face de impedimentos legais e resistências internas. A proposta inicial durou até aproximadamente 2002, quando começaram os processos de reconhecimento dos cursos pelo MEC. Os cursos passaram a ter um único processo seletivo e a conceder um único diploma de tecnólogo. Com o aumento do número de alunos, os procedimentos de controle acadêmico também foram alterados.

Recursos culturais e de valores

Os recursos culturais são intangíveis e consolidados ao longo do tempo, dependendo dos fundadores, dos líderes, da história e dos eventos. Com base nos valores identificados, buscou-se verificar o que mudou e o que permaneceu nos recursos culturais desta instituição com a implantação dos cursos tecnológicos.

De forma geral, os entrevistados apontaram para a manutenção dos valores existentes – qualidade de ensino com as acepções de disciplina, rigor e planejamento, interação com o mercado, identidade com o ensino tecnológico, pesquisa tecnológica e inovação – durante a implantação dos cursos tecnológicos. Embora tenha mantido seus valores centrais, houve uma mudança no perfil da instituição uma vez que o foco principal migrou dos cursos técnicos para os superiores. Tal ruptura provocou uma reflexão sobre o objetivo e a missão da organização: “*Nós sabemos que toda mudança de um paradigma desse mexe com a cabeça de todos nós. [...] Você estava agora trabalhando então com cursos superiores, e tudo se falava em cima desses cursos superiores*” (E8). Nesta fase, o atendimento a um público diferente também provocou mudanças: “*Quando uma pessoa muda, todo o sistema muda*” (E8).

Em contrapartida, a crença na eficiência da metodologia de ensino por conteúdos, a história de sucesso com o ensino nestes moldes e a institucionalização das práticas existentes parecem ter atenuado, ou ‘amortecido’, a pressão de mudança para uma metodologia de ensino por competências, exigida pela mantenedora nos projetos de curso.

A respeito da filosofia dos cursos de tecnologia, parece haver um consenso de que suas características e finalidades são realmente aquelas descritas na legislação, ou seja, de que possuem forte vínculo com as demandas do mercado, que exigem flexibilidade e renovação, que tem foco na prática e em uma área específica, e que tem agilidade mediante os cursos tradicionais. Uma ressalva foi feita quanto à duração dos cursos, pois para o CEFET um curso de curta duração não significa reduzi-lo a dois anos ou à carga mínima obrigatória por lei. Tendo como referência os cursos de universidades estrangeiras, de quatro anos, entende-se que o curso tecnológico deve ser diferente das engenharias pelas características acima citadas, e não necessariamente pela duração.

Alguns professores envolveram-se rapidamente nesta fase do processo; outros permaneceram resistentes. Nos departamentos de apoio, evidenciou-se um certo ‘entusiasmo’ com a perspectiva da mudança em face do crescimento gerado.

As mudanças ocorridas nos recursos culturais e nos valores podem ser também observadas pela memória dos incidentes críticos. Este é o caso da visita do MEC para reconhecimento dos cursos tecnológicos, não apenas pelas mudanças que desencadeou mas também por ter contribuído para a consolidação dos cursos ofertados. Embora tenha sido detectada uma diferença na opinião dos entrevistados sobre os benefícios de tal visita, para alguns este momento foi apenas um protocolo burocrático, mas para a maioria foi um momento estratégico. No âmbito cultural, o impacto da visita do MEC parece ter sido a ampliação da aceitação dos cursos, ou seja, a legitimidade interna de uma mudança. O resultado da avaliação contribuiu para a crença na própria validade da modalidade de ensino e para amenizar as dúvidas sobre a escolha feita: *“Legitimou que aquilo que a gente estava fazendo, estava sendo reconhecido pelo menos no ponto de vista do ministério, da legislação, que tinha um patamar mínimo necessário, que é conceito A. Então pra nós foi importante os conceitos. Se tivesse começado já com conceito C ou D, se tivesse que fechar algum curso, pronto, a gente teria problemas sérios. E isso a gente não teve”* (E7).

Redes de relacionamento

Estes recursos, também chamados de *networks*, envolvem grupos de interesse dentro da organização, pessoas da empresa com fornecedores, clientes, autoridades legais ou consultores (MILLS *et al.*, 2002). Nesta categoria, os autores incluem também a marca e reputação da organização. No caso das organizações escolares, os *stakeholders* são os alunos, a comunidade onde está inserida, a mantenedora, os fornecedores, sindicatos, o Estado, organizações que representam a oferta de mercado de trabalho, associações, parceiros, instituições de ensino, entre outros.

Nos recursos de redes de relacionamentos citados pelos entrevistados, os agentes que mais se destacaram foram a comunidade e os alunos, os representantes do setor produtivo, instituições de ensino e o Estado enquanto autoridade legal. O CEFET que já possuía estes vínculos, simplesmente foram se fortalecendo ao longo de sua história. Com a implantação dos cursos tecnológicos, houve uma potencialização dos relacionamentos, principalmente com o mercado de trabalho.

O relacionamento do CEFET com o setor produtivo e o mercado de trabalho foi um dos que mais se destacou em face do seu valor de interação com o mercado. As parcerias foram aumentadas para criação e transferência de tecnologia, por meio de mecanismos formais, como por exemplo o Conselho Empresarial. O relacionamento com as empresas trouxe benefícios em termos de recursos físicos. Algumas empresas fizeram doações importantes para a implantação efetiva dos cursos. Nos departamentos de apoio, como não havia oferta de cursos próprios, as parcerias foram inéditas.

O relacionamento com os alunos e com a comunidade não ocorreu somente por meio do ensino formal, mas também por outras atividades como: a organização dos programas de estágio e de encaminhamento para o mercado de trabalho, e reuniões de acompanhamento de egressos. O relacionamento com as instituições de ensino, principalmente as estrangeiras, que já existia anteriormente, foi intensificado. O relacionamento com o Estado, enquanto mantenedor e agente regulador, ocupa um importante lugar na rede de relacionamentos da organização. Durante a implantação dos cursos, diversos treinamentos e cursos foram ofertados pelos órgãos governamentais responsáveis pelos cursos tecnológicos. Alguns docentes do CEFET passaram a fazer parte do grupo de especialistas do MEC para fins de

avaliação dos cursos, e representantes do MEC foram recebidos para reconhecimento dos cursos.

A marca e a reputação do CEFET, já consolidada pela sua história, auxiliou na implantação de novos cursos: “*tem nome né, tem tradição também, 96 anos e uma marca forte*” (E7). O reconhecimento da sociedade de que a instituição oferta cursos de acordo com o seu perfil e com sua filosofia, auxiliaram na sua implementação. Este alinhamento das características da instituição com os cursos criados proporciona credibilidade no mercado.

Recursos importantes para a mudança

Esta categoria de recursos envolve o reconhecimento do momento adequado para a mudança, a capacidade de avaliar quando recursos valiosos tornam-se ultrapassados e precisam ser mudados ou mesmo destruídos. E como este item apresentou-se como de difícil operacionalização, destacou-se aqui apenas alguns aspectos que Mills *et al.* (2002) elencam: a influência de pessoas chave ou administradores, crenças de trabalhadores, e a existência de recursos para implementar a mudança, inclusive recursos financeiros. No entanto, estes aspectos foram utilizados para avaliar as capacidades dinâmicas da organização.

No caso do CEFET-PR, os dirigentes demonstraram ter a capacidade de articular projetos que permitam a arrecadação de verbas para viabilizar as mudanças, uma vez que há restrição de orçamento por parte da mantenedora enquanto esfera pública. No entanto, a influência de líderes parece ter sido fator preponderante, um recurso chave para a mudança. A gestão de 1996-2000 foi marcada pelas idéias inovadoras dos líderes mediante as mudanças legais ao buscar uma decisão apropriada. A sugestão apresentada de ofertar cursos tecnológicos em um momento onde o futuro da instituição estava ameaçado, apesar das resistências e temores, evidencia a percepção de que a competência de ofertar cursos técnicos predominantemente estava, de certa forma, ultrapassada, principalmente dentro de uma proposta maior de transformação para universidade. Essa visão, ou perfil visionário, parece ser alimentada pela crença na importância da educação, em geral, e, em específico, na educação profissional e tecnológica. A gestão seguinte, de 2000 a 2004, manteve o foco no reconhecimento e consolidação dos cursos tecnológicos, evidenciando uma sinergia entre as equipes dirigentes.

5.4.2.2 Visitas de reconhecimento dos cursos tecnológicos

A primeira visita *in loco* do MEC no CEFET-PR se deu em 2002, na unidade de Pato Branco. Embora não tenha ocorrido em Curitiba, tal visita foi fundamental para a revisão dos projetos de curso de todas as unidades, provocando mudanças nos recursos tangíveis e intangíveis. No mesmo ano, em dezembro de 2002, a unidade de Curitiba recebeu sua primeira visita no reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Química Ambiental. Por isso, esta data foi selecionada como um marco aproximado de transição para a próxima fase.

Embora haja discordância de alguns entrevistados sobre o impacto das visitas do MEC, pôde-se observar que ela trouxe mudanças profundas, como por exemplo, a alteração do sistema de ensino. A metodologia foi questionada e, pelo menos formalmente, foi alterada de um modelo baseado em conteúdos para um modelo baseado em competências e habilidades. Sobre a validade do próprio processo de avaliação pelo MEC, a maioria dos dirigentes demonstrou concordar com sua existência e com os eixos, ou grandes áreas, avaliados: organização pedagógica, estrutura física e corpo docente. Apesar das ressalvas feitas, diversos benefícios foram percebidos como resultantes desse processo, os quais são citados a seguir:

a) a organização interna: *“mas o que a gente sentiu nesta visita do MEC é que as coisas precisam estar bem organizadas e bem controladas no que diz respeito à qualificação dos docentes, a parte administrativa, a parte didático-pedagógica dos cursos que são feitos pelos coordenadores, e isso precisa estar em dia porque eles verificam tudo. A qualificação, quando o professor entrou, a experiência profissional dentro e fora da instituição, os controles internos dos departamentos. Então, isso veio dar uma dinâmica diferente e uma forma de organização diferente”* (E13);

b) a interação entre os professores de departamentos diferentes: *“Como nós temos professores de outros departamentos aqui, isso obrigou também que nós fôssemos atrás destas outras áreas e verificássemos a qualificação do professor que está ministrando alguma unidade curricular para o departamento, para ver se ele sabia qual era o objetivo do curso, qual era o objetivo da disciplina. Então isso tudo veio a dar uma dinâmica diferente. E ajudou para que esses professores dos outros departamentos passassem a conhecer os cursos que a instituição estava oferecendo também”;*

c) promoção da reflexão: *“A avaliação não foi boa pela ameaça de levar nota alta ou nota baixa, ela foi boa porque ela fez todo mundo pensar o curso, realinhar o curso, pensar a*

filosofia do curso” (E3). “Fizemos uma avaliação da visita, pesamos os prós e os contras, discutimos aquilo que nós concordamos, discutimos aquilo que nós não concordamos também na avaliação, porque alguns comentários que a comissão fez nós não aceitamos, outros nós aceitamos. Então nós tivemos um momento de reflexão para sentirmos a nossa posição perante a comissão. Então, foi uma semana toda de discussão, reflexão” (E10).

d) definição do foco do curso: *“O que eu achei que foi uma coisa positiva com essa mudança foi o trabalho conjunto entre a comissão do MEC que veio e o corpo docente do curso, em focar um pouquinho melhor o curso, porque antes dessa comissão, o nosso curso era curso de tecnologia em construção civil, e depois do reconhecimento passou a ser curso de tecnologia em concreto, então eu acho que o curso ficou mais focado. [...] A partir do instante que ele colocou tecnólogo em concreto, ele tirou aquela margem de dúvida de qual seria a atuação dele” (E5).*

Sobre a percepção dos alunos em relação ao processo de avaliação, reconhecimento e resultado (nota), os entrevistados ressaltaram que, apesar dos alunos valorizarem e preferirem cursos com nota A, eles não tem muita noção destes critérios ao ingressarem na instituição, tomando conhecimento somente ao longo do curso. Para eles, a preocupação com o emprego parece ser preponderante e, neste sentido, estudar numa instituição tradicional pode ser mais relevante.

Assim como na fase de pré-implantação, a etapa da implantação também contou com fatores que facilitaram e outros que dificultaram as mudanças, os quais estão elencados no quadro 46:

Quadro 46 – Fatores facilitadores e dificultadores na fase de implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR

<i>Facilidades</i>	<i>Dificuldades</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Mecanismos de interação e socialização -Projeto de transformação em universidade -Credibilidade e reputação -Identidade com a educação profissional 	<ul style="list-style-type: none"> -Diretrizes nacionais em construção -Resistências internas e conflitos -Falta de docentes, de treinamento -Metodologia de ensino por competências -Manutenção do projeto inicial curso -Controle acadêmico -Recursos financeiros

Após implantados e reconhecidos os cursos tecnológicos, cabia à organização o desafio de mantê-los e de consolidá-los na comunidade acadêmica e no mercado de trabalho.

5.4.3 Fase III – pós-implantação dos cursos tecnológicos

Verificada a fase do reconhecimento dos cursos tecnológicos, estes passaram a ser ofertados com uma nova grade curricular, prioritariamente nos turnos da manhã e noite. Observou-se que, diferentemente das engenharias, o curso tecnológico “*normalmente vai para uma classe, no socioeconômico dele, classe média*” (E4). Atendendo a este público, e com todos os cursos na unidade de Curitiba avaliados com conceito A, eles foram mantidos com algumas modificações. De forma geral, as inscrições para o teste seletivo se mantiveram estáveis ao longo dos anos, apresentando poucas variações. O quadro 47 ilustra, por meio da relação candidato/vaga no processo seletivo de 2001 e de 2006, os cursos que foram mantidos, sua procura pelos alunos e as alterações na oferta:

Quadro 47 - Relação Candidato/Vaga 2001 e 2006 – Unidade Curitiba do CEFET-PR*

<i>Cursos 2001*</i> <i>M – T – N **</i>	<i>Candidato/ Vaga</i>	<i>Cursos 2006*</i> <i>M – T – N **</i>	<i>Candidato/ Vaga</i>
-	-	Tecnologia Comunicações Digitais (M)	04,33
-	-	Tecnologia Comunicações Digitais (N)	06,10
Tecnol. em Eletrônica –Automação Processos Ind. (M)	05,23	Tecnologia Automação Industrial (M)	05,84
Tecnol. em Eletrônica –Automação Processos Ind. (T)	06,63	Tecnologia Automação Industrial (N)	06,40
Tecnologia em Eletrotécnica (M)	03,37	Tecnol. Gestão Comercial Elétrica (M)	01,64
Tecnologia em Eletrotécnica (N)	04,80	Tecnol. Gestão Comercial Elétrica (N)	03,00
Tecnologia Construção Civil (M)	02,03	Tecnol. Concreto (M)	02,43
Tecnologia Construção Civil (N)	02,51	Tecnol. Concreto (N)	02,47
-	-	Tecnol. Gestão da Manufatura (M)	04,18
-	-	Tecnol. Gestão da Manufatura (N)	06,27
Tecnologia Mecânica (M)	07,10	Tecnol. Mecatrônica Industrial*** (M)	11,77
Tecnologia Mecânica (N)	12,07	Tecnol. Mecatrônica Industrial (N)	14,18
Tecnol. Química Ambiental (M)	13,15	Tecnol. Química Ambiental (M)	13,84
Tecnol. Química Ambiental (N)	28,00	Tecnol. Química Ambiental (N)	13,20
Tecnologia Radiologia (Tarde)	13,28	Tecnol. Radiologia Médica (T)	09,86
Tecnologia Informática (M)	28,53	Tecnol. Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos (T)	12,05
Tecnologia Móveis (M)	04,05	Tecnol. Design Móveis (M)	06,27
Tecnologia Móveis (N)	04,95	Tecnol. Design Móveis (N)	05,91
Tecnol. Artes Gráficas (M)	10,70	Tecnol. Artes Gráficas (M)	10,77
Tecnol. Artes Gráficas (N)	13,15	Tecnol. Artes Gráficas (N)	11,36
-	-	Tecnol. Comunicação Empresarial e Institucional (M)	10,33
-	-	Tecnol. Atividade Física Academia (T)	04,05

FONTE: ELABORADO COM BASE NOS DADOS DISPONÍVEIS NO SITE http://200.19.73.201/novo/candidato_vaga/cand_vaga_verao2006.htm, acesso em 09.10.2006

*Devido à mudança de nome dos cursos ocorrida após o reconhecimento, os cursos foram comparados de forma aproximada tendo por base as áreas a que pertencem

** M=manhã; T=tarde; N=noite

*** O Curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica Industrial é ofertado em conjunto pelos Departamentos Acadêmicos de Eletrônica e de Mecânica. Antes do reconhecimento, havia dois cursos diferentes, porém com sobreposição de funções.

Alguns cursos mantiveram uma expressiva procura ao longo do tempo, ultrapassando a relação de dez candidatos por vaga, como por exemplo os CSTs em Mecatrônica Industrial, Química Ambiental, Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos, Artes Gráficas, e Comunicação Empresarial e Institucional. Este último foi aberto em 2004 pelo Departamento Acadêmico de Comunicação e Expressão (www.cefetpr.br/deptos/dacex/ctcei.htm, acesso em 09.10.2006). Outros cursos cuja procura não foi tão significativa, estão sendo repensados pelos docentes de seus respectivos departamentos.

As mudanças nos recursos que ocorreram na fase de manutenção estão sintetizadas na próxima seção, adotando-se a mesma classificação da fase de implantação dos cursos tecnológicos. Um quadro foi organizado para cada categoria a fim de ilustrar a continuidade das mudanças.

5.4.3.1 Mudanças nos recursos

Este item foi aqui dividido de acordo com as categorias de recursos de Mills *et al.* (2002). Algumas mudanças são novas neste período, outras não. Cada categoria é finalizada com um quadro comparativo das mudanças ocorridas nestas duas fases, a fim de ilustrar a continuidade das mesmas e as diferenças de cada etapa.

Recursos tangíveis

A passagem pelos processos de reconhecimento demandou alguns ajustes na estrutura física da instituição quanto à organização da biblioteca, distribuição dos espaços e acessibilidade. Passada a fase de adaptação, procurou-se avaliar os recursos disponíveis e identificar as necessidades existentes para novos investimentos, principalmente nos laboratórios. Para os departamentos de apoio, a oferta de cursos próprios trouxe uma mudança nos recursos financeiros e físicos.

O quadro 48 sintetiza as mudanças ocorridas nas duas fases, de implantação e pós-implantação, a fim de que se perceba continuidade das mesmas e possa compará-las.

Quadro 48 – Principais mudanças nos recursos tangíveis na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR

<i>Mudanças</i>	<i>Ocorridas</i>
<i>Fase de Implantação dos CSTs</i>	<i>Fase Pós-Implantação dos CSTs</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Readequação do espaço ocupado na unidade de Curitiba -Ampliação de espaço de alguns departamentos -Início construção prédio no terreno concedido (sem ocupação imediata) -Atualização dos laboratórios: compra de materiais e modernização dos equipamentos -Criação de laboratórios para cursos novos (antigos depts de apoio) -Arrecadação de recursos financeiros por meio de parcerias, doações e projetos 	<ul style="list-style-type: none"> -Reestruturação física do espaço (ajuste de acessibilidade, política de biblioteca, livros) -Investimentos em laboratórios (convênios, cursos e parcerias) -Gestão financeira nos antigos departamentos de apoio -Acesso a recursos financeiros de longo prazo para a instituição

Recursos de conhecimentos, habilidades e experiências

Após a implantação dos cursos tecnológicos, o processo de aquisição de conhecimentos e habilidades foi se expandindo com a experiência dos primeiros anos de docência. Novos projetos surgiram e outros foram ampliados e atualizados. As práticas pedagógicas também foram se adaptando ao novo contexto. Apesar da experiência adquirida no ensino tecnológico, a questão de metodologia por competências parece ainda ser um impasse interno. Uma possível explicação foi dada por um coordenador de curso: “*Conservadorismo. É uma cultura que ainda, embora o curso tenha começado já há seis anos, ainda é muito forte, imaginam que trabalhar por filosofia, por competência, ele vai ter um trabalho muito maior do que ele tem trabalhando com uma filosofia conteudista*” (E20). A própria estrutura da organização parece pressionar para a estabilidade dos padrões anteriores. A síntese das mudanças pode ser visualizada no quadro 49:

Quadro 49 – Principais mudanças nos recursos de conhecimentos, habilidades e experiências na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR

<i>Mudanças</i>	<i>Ocorridas</i>
<i>Fase de Implantação dos CSTs</i>	<i>Fase Pós-Implantação dos CSTs</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Novos conhecimentos da educação tecnológica - Adoção de novas práticas de ensino -Mudança na postura de atendimento ao aluno -Mudança na base de conhecimentos técnicos - ampliação qualificação docente e contratação/transferência de docentes -Canalização dos conhecimentos e experiência dos antigos depts de apoio -Habilidades de reunir equipe para difusão e socialização das informações e experiências nos e entre departamentos -Debate sobre metodologia de ensino e avaliação por competências e habilidades 	<ul style="list-style-type: none"> -Aprofundamento dos conhecimento da educação tecnológica -Ampliação, adaptação e apropriação do conhecimento das práticas de ensino -Intensificação na base de conhecimentos técnicos por meio de novas contratações efetiva de docentes nas áreas específicas -Conhecimento sobre estrutura dos projetos e diretrizes orientativas e normativas, pela experiência na reformulação dos cursos -Debate sobre metodologia de ensino e avaliação por competências e habilidades

Recursos de sistemas e procedimentos

Ao mesmo tempo em que se deu a implantação dos cursos tecnológicos, o CEFET-PR preparou-se para implantar o projeto de transformação em universidade. Por esses dois motivos, muitas mudanças foram feitas na categoria de sistemas e procedimentos. O quadro 50 procurou organizá-las por tema, considerando as duas fases de implantação e manutenção:

Quadro 50 – Principais mudanças nos recursos de sistemas e procedimentos na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR

<i>Mudanças</i>	<i>Ocorridas</i>
<i>Fase de Implantação dos CSTs</i>	<i>Fase Pós-Implantação dos CSTs</i>
<u>Sistema de Recrutamento e Seleção:</u> -Manutenção do sistema, com pouca contratação de docentes efetivos e aumento do número de substitutos	<u>Sistema de Recrutamento e Seleção:</u> -Seleção dos docentes de acordo com a área e a grade curricular, pelos critérios de titulação
<u>Estrutura Organizacional e Gestão:</u> -Reestruturação do Conselho Diretor -Descentralização das operações e rotinas da instituição para as unidades -Adaptação da estrutura organizacional para gerenciamento dos CSTs -Criação do DETEC -Criação Câmara Mista e da Câmara de Educação Profissional -Criação trâmites para aprovar CSTs -Gestão com foco na fixação e reconhecimento dos CSTs -Adaptação estrutura dos departamentos (coordenações e chefias) -Organização de documentação e procedimentos (processo reconhecimento)	<u>Estrutura Organizacional e Gestão:</u> -Manutenção dos cargos nos departamentos e acúmulo de coordenações de curso com o retorno dos cursos técnicos (alguns depts) -Aprovação do projeto de transformação em universidade -Discussão novo regimento -Adaptação da gestão e da estrutura como universidade
<u>Procedimentos de Integração com o Mercado:</u> -Ampliação do sistema formal de vinculação com setor produtivo e de inserção de alunos no mercado trabalho	<u>Procedimentos de Integração com o Mercado:</u> -Ampliação dos mecanismos de interação com setor produtivo (incubadoras, hotel) -Procedimentos de reunião com egressos
<u>Sistema de Ensino:</u> -Mudança do sistema de ensino por ciclos para modular, com um sistema seletivo e uma diplomação, e certificações intermediárias	<u>Sistema de Ensino:</u> -Reformulação do sistema de trabalhos de diplomação
<u>Sistema de Avaliação:</u> -Procedimentos tradicionais de avaliação com provas e exame final	<u>Sistema de Avaliação:</u> -Mudança nos procedimentos de avaliação (avaliação continuada e processual, e extinção do exame final)
<u>Sistema Acadêmico:</u> -Implantação de sistema acadêmico para registro e controle -Criação procedimentos para atendimento ao aluno (antigos departamentos de apoio)	<u>Sistema Acadêmico:</u> -Utilização do sistema acadêmico implantado -Melhorias nos procedimentos atendimento e relacionamento com alunos

O recrutamento para contratação de novos professores continuou ocorrendo visando as necessidades dos cursos. A seleção vem sendo realizada agora de acordo com a área envolvida e a qualificação em termos de titulação. Neste momento, a instituição passou a

contar com mais docentes atuando em regime de trabalho integral, com dedicação exclusiva, gerando, obviamente, um envolvimento maior. Na estrutura administrativa, os cargos continuam os mesmos do período de implantação. Os procedimentos de criação e aprovação interna de novos cursos continuam seguindo os trâmites definidos no período de implantação, porém não mais aprovados por uma Câmara Mista de Ensino, mas sim por uma Câmara de Educação Profissional no Conselho de Ensino.

No sistema de ensino, os cursos de graduação assumiram um papel preponderante, demandando controles apropriados. Os projetos de curso foram reformulados e novas grades surgiram em função da necessidade de aperfeiçoamento. Os sistemas de avaliação foram modificados, de acordo com o novo regulamento, alterado após o reconhecimento dos cursos pelo MEC.

Recursos culturais e de valores

Os valores centrais foram mantidos e até mesmo reforçados após a implantação dos cursos tecnológicos. A manutenção dos cursos tecnológicos e o ingresso gradativo dos alunos no mercado de trabalho aumenta a crença na sua validade e diminui a rejeição ainda existente. Com isso, a intenção de retornar aos cursos técnicos foi decrescendo. Vale ressaltar que a rejeição existente aos cursos tecnológicos não se deu somente pelo temor ou dúvidas frente ao ‘novo’, mas também pela ameaça que a mudança trazia à reputação, à legitimidade e ao reconhecimento obtido com o sucesso no ensino de cursos técnicos.

As práticas e as rotinas resultantes da mudança de modalidade de ensino tornaram-se um padrão estável. Dentro dos departamentos de apoio, esta mudança foi ainda mais significativa, pois foram estimuladas pela mudança de *status* dentro da organização. Alguns conflitos surgiram em função da estrutura de poder, que estaria impedindo o avanço de um crescimento desejado, e em função de alguns docentes dos cursos de engenharia não quererem atuar nos cursos de tecnologia e de engenharia, conforme apontado por alguns entrevistados

Atualmente, a instituição tem procurado rever a parte pedagógica de seu processo de ensino e tem tomado iniciativas como, por exemplo, a promoção de treinamentos a respeito da nova filosofia de ensino. O próximo quadro 51 aponta as mudanças identificadas na categoria:

Quadro 51 – Principais mudanças nos recursos culturais e de valores na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR

<i>Mudanças</i>	<i>Ocorridas</i>
<i>Fase de Implantação dos CSTs</i>	<i>Fase Pós-Implantação dos CSTs</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Manutenção dos valores centrais -Familiarização com novos pressupostos sobre a educação tecnológica, ainda com alto grau de rejeição -Preservação da metodologia de ensino por conteúdos e da avaliação – crença na sua validade -Mudança no perfil da instituição -Reflexão sobre sua missão e objetivos -Crença na longa duração do curso (densidade x qualidade) -Mudança no comportamento dos docentes com alunos -Aumento da legitimidade interna dos cursos no processo de reconhecimento pelos resultados alcançados (conceito ‘A’) 	<ul style="list-style-type: none"> -Manutenção dos valores centrais e incorporação de novos pressupostos sobre os CSTs -Compartilhamento da crença na educação tecnológica e na validade dos CSTs, com diminuição do grau de rejeição -Preservação da metodologia de ensino adotada, com questionamento sobre sua validade por alguns subgrupos -Incorporação de nova missão (foco cursos superiores) -Manutenção dos prazos dos cursos (valores de densidade x qualidade; referência de instituições internacionais) -Incorporação novas práticas -Aumento legitimidade interna e externa

Redes de relacionamentos

A transferência de tecnologia como um dos pilares da instituição demandou a ampliação da rede de relacionamentos com as empresas. Com isso, as parcerias existentes com o setor produtivo continuaram crescendo. O relacionamento com o mercado também melhorou a partir da gradativa aceitação dos alunos formados pelas empresas, o que reduziu os anseios dos próprios alunos e da comunidade. Marca e reputação tiveram um papel fundamental ao auxiliar na consolidação dos cursos tecnológicos. A credibilidade institucional, a convicção na sua posição de liderança, e a adesão dos funcionários foram fatores significativos na manutenção dos cursos tecnológicos. Estas mudanças podem ser vistas em comparação com a fase anterior no quadro 52.

Quadro 52 – Principais mudanças nos recursos de redes de relacionamentos na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR

<i>Mudanças</i>	<i>Ocorridas</i>
<i>Fase de Implantação dos CSTs</i>	<i>Fase Pós-Implantação dos CSTs</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Ampliação dos vínculos com setor produtivo por meio de mecanismos formais e informais -Aumento das parcerias e convênios (criação nos antigos departamentos de apoio) -Intensificação dos programas de relacionamento com alunos e comunidade -Ampliação de convênios com outras IES -Aumento da Interação com Estado -Uso da marca e reputação para implantação dos CSTs (CEFET-PR) 	<ul style="list-style-type: none"> -Ampliação dos vínculos com setor produtivo -Aumento das parcerias e convênios -Melhoria no relacionamento com o mercado pelo aumento na aceitação dos CSTs -Fortalecimento do vínculo com a comunidade -Uso da marca e reputação para manutenção dos CSTs (CEFET-PR e UTFPR)

Recursos importantes para mudança

Da mesma forma que na fase anterior, esta categoria foi de difícil operacionalização. Assim, optou-se por investigar os aspectos referente aos recursos financeiros, crenças e o papel liderança. A equipe gestora no período de pós-implantação continuou basicamente a mesma. Sua sinergia garantiu a manutenção dos propósitos e o crescimento organizacional. A capacidade gerencial de articular-se politicamente permitiu a continuidade do processo de manutenção dos cursos tecnológicos.

A história da unidade de Curitiba do CEFET-PR mostra uma tendência de crescimento dos cursos, mas de estabilidade no foco de ensino. Por muitos anos, a instituição se manteve com sucesso na oferta de cursos técnicos integrados, os quais contribuíram para a consolidação do seu nome, da sua reputação, e a credibilidade em sua eficiência. A necessidade de uma mudança ampla e rápida, oriunda das alterações na legislação do sistema de ensino nacional, trouxe significativa experiência, a própria experiência do processo de mudança na implantação e manutenção de cursos de uma diferente modalidade de ensino. Com isso, a instituição desenvolveu, aprimorou, sua capacidade de analisar a validade dos recursos e competências existentes, e de buscar e/ou potencializar novas competências e recursos para outros fins. Talvez os eventos descritos tenham sido os mais impactantes na história da instituição, pois demandou decisões e ações em curto período de tempo, além de envolver propostas de trabalho que ainda não estavam consolidadas no próprio país. Tratava-se de uma nova experiência para as instituições de ensino e para os agentes formuladores e executores de políticas públicas.

Em suma, os recursos importantes para uma mudança foram também modificados, permitindo que futuras mudanças pudessem ocorrer com base nas experiências vividas e nos conhecimentos adquiridos (Quadro 53).

Quadro 53 – Principais mudanças nos recursos importantes para mudança na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR

<i>Mudanças</i>	<i>Ocorridas</i>
<i>Fase de Implantação dos CSTs</i>	<i>Fase Pós-Implantação dos CSTs</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Capacidade de articular projetos para adquirir recursos financeiros -Influência dos líderes na gestão e compromisso com implantação -Sinergia entre equipes dirigentes 	<ul style="list-style-type: none"> -Manutenção dos propósitos de mudança e crescimento -Influência dos líderes na gestão e compromisso com consolidação dos CSTs -Análise da capacidade dos próprios recursos e competências (organização) e dos projetos de cursos (departamentos) pela experiência com mudanças

Dentre todas as categorias de recursos estudadas, estas foram as principais mudanças detectadas nos momentos de implantação e manutenção dos cursos tecnológicos. Além dessas, uma outra se deu no período de pós-implantação e teve papel relevante na sua história e no desenvolvimento da própria competência de ofertar cursos tecnológicos: a transformação do CEFET em Universidade Federal Tecnológica, ou UTFPR, no final de 2005. Fundamentada na centralização do ensino na graduação, em sua maioria tecnológicos, a Universidade deixa de ser apenas um projeto e se torna realidade. Este foi um marco histórico na vida da organização, amplamente divulgado na mídia por ser a primeira universidade tecnológica do Brasil, caracterizada pelo que a legislação chama de universidade especializada no campo do saber. Esta transformação envolve, por sua vez, todas as mudanças nos recursos da organização já apontadas, e, ao mesmo tempo é suportada por elas. Uma descrição detalhada da criação da UTFPR encontra-se no Apêndice 9. Este fato contribuiu para que os cursos tecnológicos passassem a ter maior aceitação junto aos alunos, docentes e comunidade.

5.4.3.2 Aceitação social e legitimidade dos cursos tecnológicos

A aceitação social diz respeito à aceitação pela e da ‘unidade’, à incorporação de uma mudança na cultura organizacional, à criação do senso comum, à conquista da credibilidade, ao consenso, ao reconhecimento da validade. Ou seja, a legitimidade se dá pela aceitação social e está relacionada com o grau de aceitação cultural na organização e da organização na sociedade. Desta forma, buscou-se identificar na fala dos entrevistados, o grau de aceitação da implantação dos cursos tecnológicos e suas respectivas mudanças pelos *stakeholders*: na instituição, representada pelo corpo discente e docente, e na sociedade, representada pelo Estado, pelo setor produtivo, e pela comunidade em que a organização está inserida e atuante.

Na organização

A aceitação dos cursos de tecnologia pelos alunos parece ter ocorrido gradativamente ao longo dos anos. Nas primeiras turmas, assim como os docentes, os alunos ainda não tinham plena compreensão da proposta, até mesmo porque ela estava em processo de construção. Após o reconhecimento dos cursos pelo MEC, significando a aprovação legal dos cursos, e a oficialização da autorização para emissão dos diplomas, e o ingresso dos primeiros formandos no mercado de trabalho, os alunos mostraram-se menos reticentes e mais convictos de sua

escolha. O baixo índice de evasão observado pode ser tomado como um indício da crescente aceitação dos cursos. Cabe ressaltar que, para alguns entrevistados, os alunos optam pelos cursos de tecnologia não somente porque querem ingressar num curso superior ou porque preferem sua proposta, mas também porque, muitas vezes, a concorrência pelas tradicionais engenharias é muito forte.

Todas a resistência inicial dos docentes, em relação aos cursos tecnológicos dos docentes foi, aos poucos, se desfazendo. A prática e o tempo permitiram avaliar melhor a nova experiência e aumentar o envolvimento por meio do trabalho coletivo. De modo geral, os docentes se mostram agora relutantes à volta dos cursos técnicos. Os fatores de resistência que ainda perdura entre alguns docentes têm três fontes: o sucesso que os cursos técnicos tiveram na comunidade, o que ficou marcado na história da organização e lhe conferiu credibilidade, uma certa discriminação que os docentes de cursos tecnológicos ainda sentem por parte dos docentes dos cursos de engenharia e de alguns gestores, e o descompasso entre a prática no ensino superior e o enquadramento funcional em ensino de segundo grau.

Na sociedade

Inicialmente, o Estado, representado pelo MEC, rejeitou a intenção do CEFET de implantar cursos de tecnologia porque julgou ser essa uma proposta inadequada aos seus propósitos de sedimentação do ensino médio e de cursos profissionalizantes pós-médio no Brasil por meio de sua rede de Centros Federais de Educação Tecnológica. No entanto, a história do CEFET mostrou que a decisão foi adequada aos seus propósitos, vindo a ser aceita posteriormente pelo Estado.

Nos primeiros anos de atividade dos cursos tecnológicos, foi difícil para os dirigentes e docentes avaliar a receptividade dos alunos pelo mercado de trabalho, pois eles ainda não tinham ingressado. Após cinco anos de oferta dos cursos, os primeiros resultados começaram a surgir e mostraram que era apenas uma questão de tempo até que o setor produtivo compreendesse o papel do tecnólogo. Percebeu-se que, apesar de o mercado ter certas reservas, a aceitação e procura por esse profissional cresceu. Avaliou-se que os temores eram mais internos na instituição do que externos. Um dos coordenadores salientou que o CEFET foi, por muito tempo, associado aos cursos técnicos, principalmente pela mídia, e que levará ainda algum tempo para que o mesmo ocorra com os cursos tecnológicos.

Os cursos tecnológicos, diferentemente de outras graduações criadas no Brasil, foram reformulados e implantados nas instituições trazendo consigo uma carga de preconceito advinda de outras épocas da história. Desta forma, o desafio de ser aceito pela comunidade foi maior, pois demandou não somente a compreensão de uma nova proposta mas também a aceitação de algo antes rejeitado. Historicamente, ainda é uma modalidade nova para o país.

Outro fator que ajudou na consolidação dos cursos tecnológicos pela comunidade foi o reconhecimento dos cursos pelos Conselhos Profissionais, como no caso do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA. Os sindicatos também tiveram papel relevante como associação de classe. Há um respaldo dos órgãos de classe para os técnicos e engenheiros, enquanto os tecnólogos ainda não possuem sindicato no estado do Paraná.

Com o intuito de fortalecer a aceitação dos cursos pela comunidade, algumas ações foram empreendidas pela organização como: reuniões com alunos novos para esclarecimentos sobre o projeto e sobre o mercado de trabalho, reuniões com empresários, palestras para alunos de outras escolas que prestam vestibular, distribuição de *folders*, entrevistas na TV Educativa, reuniões com egressos, entre outras. Apesar do aumento da aceitação dos cursos na fase de pós-implantação, ainda assim alguns fatores dificultaram esta fase.

Da mesma forma que na fase anterior, os fatores que facilitaram e dificultaram esta etapa foram identificados e citados no quadro 54:

Quadro 54 – Fatores facilitadores e dificultadores na fase de pós-implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR

<i>Facilidades</i>	<i>Dificuldades</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Experiência e conhecimentos adquiridos -Aumento da aceitação interna e externa dos cursos -Marca e reputação -Aumento qualificação docente e de regime DE -Aprovação projeto de transformação em universidade -Regulamentação profissional em alguns conselhos -Reconhecimento legal dos cursos 	<ul style="list-style-type: none"> -Permanência de alguns focos de resistência -Metodologia de ensino por competências -Preconceito ainda existente na sociedade -Mudanças na legislação e lentidão nos trâmites -Recursos financeiros

A próxima seção descreve as expectativas dos dirigentes quanto ao futuros dos cursos tecnológicos na organização e no Brasil, e como eles foram incorporados nas estratégias.

5.4.4 Fase IV – futuro dos cursos tecnológicos

Procurou-se identificar a incorporação das mudanças ocorridas na memória organizacional e na cultura organizacional pela sua inclusão nos planos futuros. A descrição dos dados está fundamentada no posicionamento da organização e no ponto de vista do seu corpo docente e gestor. Desta forma, verificou-se junto aos dirigentes o que eles pensam sobre o futuro dos cursos na instituição, nos departamentos e no país. Temporalmente, esta fase abrange desde o momento da coleta de dados em 2006 até um futuro não definido linearmente, podendo os planos futuros serem mencionado em curto, médio ou longo prazo.

Na organização

A oferta dos cursos tecnológicos e a transformação do CEFET em universidade são passos já consolidados na história da organização. Acredita-se que novos cursos sejam criados, e os atuais sejam reformulados ou extintos. Algumas ações atuais, como reuniões com egressos, buscam alimentar as decisões sobre os rumos futuros. Na pós-graduação, estima-se que haja um fortalecimento e expansão, pois a qualificação docente em nível *stricto sensu* estimula a pesquisa nessa modalidade. Em suma, as mudanças ocorridas inverteram as proporções na oferta das modalidades de ensino: *“E hoje estamos retornando os cursos técnicos, mas agora como eu disse: antes ele era oitenta por cento e agora eles vão girar em torno de quinze, vinte por cento”* (E4).

Nos departamentos

Com vistas às estratégias organizacionais, cada departamento definiu seu próprio caminho. Alguns cursos de tecnologia não foram ofertados no processo seletivo de 2006 para ingresso em 2007 a fim de serem readequados. Outros, mantiveram sua oferta com alteração de denominação, o que ocorreu em função da reclassificação dos cursos tecnológicos pelo MEC em 2006. Outros, introduziram a oferta de cursos técnicos. Alguns ainda mudaram para cursos de engenharia.

Enquanto para determinados departamentos a oferta dos cursos técnicos integrados atende as necessidades daquela área profissional e do próprio departamento, para outros, não: *“Hoje que a gente já tem o curso de tecnologia a gente teria a possibilidade também de oferecer o técnico integrado novamente. Só que agora a gente entende que esse espaço não é mais*

interessante pro departamento. Porque a gente foi adiante e a gente agora imagina que com o grau de conhecimento que a gente adquiriu, adquiriu porque teve que construir pra efetivamente implantar os cursos de tecnologia, você só poderia ter uma outra opção que seria os cursos de bacharelado” (E9).

No Brasil

A modalidade dos cursos tecnológicos trouxe algumas mudanças no cenário educacional brasileiro, em função da atuação de agentes reguladores como o Estado, do mercado de trabalho e das instituições de ensino. O próprio governo tem estimulado sua ampliação e regulação por meio de políticas públicas de fomento e avaliação. No âmbito do sistema federal de ensino, na rede dos CEFETs, acredita-se que a instalação da primeira universidade tecnológica do Brasil deverá pressionar outros CEFETs a fazer o mesmo.

Os entrevistados destacaram que os cursos tecnológicos devem crescer cada vez mais no Brasil, por serem cursos mais rápidos, mais específicos, direcionados às pessoas que já estão atuando no mercado, e às pessoas que precisam inserir-se rapidamente. Por existirem desde 1999, julga-se não se tratar de mero modismo, mas de cursos que vieram para ficar. Ressaltou-se que os cursos tecnológicos ainda precisam de algum tempo para serem plenamente incorporados no sistema de ensino, e aceitos na sociedade. A exemplo das engenharias que existem desde 1933, os mesmos levaram anos para se consolidarem.

Contudo, alguns riscos foram apontados durante o crescimento e consolidação dos cursos tecnológicos no futuro. O primeiro, foi o risco de perderem a qualidade em função do forte apelo comercial, principalmente no setor privado, por serem de curta duração. Outro risco, foi a falta de flexibilização na oferta dos cursos que, por serem dinâmicos, necessitam de constante atualização.

Assim, gradativamente, não só os cursos foram sendo legitimados internamente, como também passaram a fazer parte das estratégias dos departamentos, que começaram a reavaliar e reformular os cursos de acordo com o comportamento do mercado: *“É difícil, todo o processo de evolução é complicado, é uma gestação que você tem de ir devagar, verificando os prós e os contras, o que isso vai envolver de demanda, e demanda em todos os sentidos” (E18).*

A análise mostrou que os cursos tecnológicos estão incorporados à sua rotina e que muitos dos conhecimentos resultantes foram externalizados e convertidos em padrões estáveis. Alguns desafios ainda se mantêm, e, possivelmente, serão enfrentados nos próximos anos. Outros departamentos que ainda não haviam ofertado cursos no momento da coleta de dados, como no caso do Departamento de Educação Física, elaboraram estudos para também ofertarem seus próprios cursos. No processo seletivo para o ano de 2007, pode-se observar, no sítio da instituição na internet, a inclusão do curso de graduação nesta área do conhecimento, mostrando a incorporação do plano futuro, agora já no presente.

Fatores como a experiência com a mudança, junto à sua história, experiência internacional e cultura organizacional, levaram à estratégia de fixar os cursos tecnológicos no seu quadro de oferta de cursos e de incorporá-los nos planos futuros. Um dos entrevistados relatou a existência de um projeto institucional de médio e longo prazo envolvendo a ampliação dos cursos de graduação em todos os *campi*, inclusive os cursos tecnológicos e os de bacharelado. O relato dos planos futuros na área de ensino para a universidade demonstra a incorporação dos cursos tecnológicos nas estratégias e mostra como eles tornaram-se um padrão dentro do quadro de oferta: *“E aí vai abrir provavelmente uma em cada campus e Curitiba está numa perspectiva de abrir e nós teremos em torno de 33 cursos de tecnologia nesse montante dos quarenta e oito. Então nós vamos dar uma expansão. Nós tivemos uma forte expansão nos cursos de tecnologia em 98, abrimos quase que 29 tecnologias, hoje estamos com 33. Tínhamos quatro ciências, vamos continuar com eles que são bacharelados e licenciaturas. E temos aí engenharia crescendo até o final dessa gestão de quatro pra dez cursos, todos dentro da área tecnológica, focados dentro da necessidade regional de cada uma de nossas unidades. E a pós-graduação que aí tem um política de fortalecimento que deve gerar até 2008 algo em torno de, hoje temos cinco programas, stricto sensu, mestrado e doutorado, e vamos partir para uns dez consolidados, a gente acredita. Então seria o perfil até o final dessa gestão, pró-tempori, da Universidade”* (E4).

Passa-se para o capítulo seguinte, em que os resultados da segunda organização selecionada para o presente estudo são descritos, o Centro de Educação Tecnológica OPET do Grupo OPET. Ressalta-se que a estrutura adotada para a descrição dos dados foi preservada no próximo capítulo de forma a criar um paralelo entre as informações dos dois casos permitindo, ao final, uma análise integrada considerando-se os elementos conceituais da pesquisa. Algumas seções foram tiradas ou acrescentadas de acordo com a necessidade de

adaptação da análise ao setor a que cada organização pertence, respectivamente, público e privado.

“Para desenvolver uma formação em total sintonia com o mercado de trabalho, o Centro Tecnológico prioriza em seu quadro docente, profissionais atuantes no mercado. Assim, para promover o aprimoramento pedagógico desses profissionais, a instituição criou o projeto Academia de Professores. Através de seminários e cursos, são trabalhados temas importantes da educação tecnológica, como avaliação por competências e metodologia por projetos. Os cursos são divididos em dois módulos principais: o de aperfeiçoamento, destinado a todos os professores da instituição, e o de instrumentação, que visa aprimorar deficiências específicas apontadas nas avaliações institucionais.”
(MOLETTA, 2005, p.80)

6 DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS DO CET OPET

Este capítulo apresenta os resultados da pesquisa empírica na segunda organização de ensino selecionada para o estudo de caso: o Centro de Educação Tecnológica Opet – CET Opet. A estrutura utilizada atende à seguinte ordem:

- a. Histórico e valores do CET Opet;
- b. Eventos (interpretação, processos de decisão e impacto na organização);
- c. Competências da organização (identificação e avaliação);
- d. Fases da implantação dos cursos tecnológicos por ordem cronológica: pré-implantação, implantação, pós-implantação e fase futura (mudanças ocorridas e pretendidas)

Os dados foram compilados tendo por base a lógica temporal adotada, mencionada no capítulo de metodologia, abrangendo o período de 1994 a 2006.

6.1 Histórico e valores do CET Opet

6.1.1 Histórico

O histórico da Organização Paranaense de Ensino Técnico Ltda – Opet, e do Centro Tecnológico Opet – CET Opet¹⁶, envolve os aspectos relacionados à sua criação, expansão, cultura e tradição.

O Grupo Opet é uma empresa privada e familiar. Nasceu em 1973, a partir da visão empreendedora de seu fundador, que veio do interior do Paraná para Curitiba, a fim de concluir seus estudos e de ter seu próprio negócio: *“Eu sempre fui professor, sou do interior, vim de Ponta Grossa. [...] Então minha caminhada começou como professor. Mas sempre tive uma dificuldade muito grande de me subordinar a sistema, processos e, já com 23 anos comecei a montar um pequeno negócio na área de educação”* (E1). A partir da observação

¹⁶ Por regulamentação legal, os Centros Tecnológicos passaram a ser Faculdade de Tecnologia. Com isso, o CET-Opet passou a ser Faculdade de Tecnologia Opet. Porém, como preservou-se na instituição o nome comercial de CET-Opet, adotou-se este nome também na descrição do caso.

das necessidades do mercado local em termos de qualificação profissional nos escritórios, o fundador abriu uma escola de datilografia em sociedade com um primo: *“A história é pitoresca porque na realidade eles não tinham dinheiro pra nada, eles alugaram quatro máquinas de datilografia e começaram a escola assim, com quatro máquinas alugadas”* (E2). Porém, o curso não visava apenas ensinar a mecânica da datilografia, mas sua aplicação nas rotinas empresariais: *“Então, como eu já tinha algum conhecimento desta área, eu procurei montar um curso, um curso que foi chamado na época de práticas e técnicas de escritório. Porque eu formava, eu dava o conhecimento que o mercado tinha na época”* (E1). A preocupação era com o contexto que se usava para ensinar. Desta forma, consolida-se na identidade do negócio a ligação com a aplicabilidade do conhecimento: *“Então se a pessoa tinha contabilidade, eu ensinava contabilidade prática. Sempre fui uma pessoa muito voltada a resultados, então, o que precisa saber para desempenhar uma função”* (E1). O curso, então inédito na cidade pelos seus propósitos, começou a crescer e, em dez anos, passou a contar com cerca de mil alunos.

Nos primeiros dez anos de experiência como proprietário de uma empresa na área de ensino, os conhecimentos sobre o mercado e suas necessidades foram se aprimorando. Posteriormente, os cursos passaram a ser ofertados também na área de gestão: *“Isso foi em 1980, que nós começamos com este tipo de trabalho. E cada vez que nós fazíamos este tipo de trabalho, começou a ter uma facilidade de ler a necessidade do mercado, o que o mercado precisa. E não somente ler aquilo que o mercado precisava em termos de conhecimento, mas também em termos de comportamento”* (E1). Além dos cursos livres, muitos outros cursos foram organizados diretamente para as empresas na forma de cursos corporativos.

Com o transcorrer do tempo, a organização foi se expandindo e adquirindo conhecimento na área de qualificação profissional. Uma de suas experiências, e que trouxe aprendizagem na gestão do negócio, foi a de ter sido uma franquia por um período de tempo, ainda que apenas por, aproximadamente, dois anos: *“Durante um tempo ela foi franquia do Yazigi, e ao ser franquia do Yazigi ela adquiriu padronização, organização e métodos. Então, alguns princípios de organização e sistematização foi quando o Yazigi implantou e ela assumiu como uma franquia e acabou adquirindo, digamos assim, um pouco de uma cultura de uma instituição mais organizada”* (E3). Essa vivência *“dá um primeiro passo para uma organização maior, para uma profissionalização, para uma sistematização de seus processos, porque até então era uma coisa muito muito amador. Muito pequena também”* (E3). Este

momento foi relevante em sua história: *“O importante para eles foi essa aprendizagem, eles aprenderam muito com o fato de assumirem uma franquía”* (E3).

Em 1985, aproximadamente, com o advento da informática, a Opet ingressa neste ramo e se identifica com a área: *“Daí, acho que a Opet deu um grande passo quando ela entrou na área de informática. E hoje inclusive, as pessoas reconhecem a Opet pela, as vezes muitas pessoas falam também: qual é assim a Opet? Ah, a Opet é informática. E a Opet não nasceu da informática e hoje não é mais só curso de informática, mas foi o boom porque aquilo marcou, nós fomos a primeira instituição de ensino de Curitiba a trazer computador, então nós fazemos um curso muito bom, é profundo”* (E2). Em 1986, iniciou-se o curso de técnico em informática. Com isso, a instituição entrou para os cursos regulares e cursos técnicos. Neste período havia somente um concorrente em Curitiba, representado pela Spei – Sociedade Paranaense de Ensino em Informática.

O sucesso dos cursos e o crescimento organizacional levam a instituição a buscar novas oportunidades no ensino e novas instalações físicas: *“Então ela teve um grande boom, a procura foi muito grande, a demanda era grande, e ela tinha uma sede na praça Tiradentes, implantou outra sede na Dr. Muricy. Daí sentiu-se a necessidade de ir para um ambiente mais de escola”* (E3). No ano de 1989, a Opet adquire o Colégio Nova Era, uma escola de ensino fundamental e educação infantil. A aquisição do colégio foi o segundo passo importante na sua história, pois a instituição ganha a concessão para ofertar educação básica. Assim, passou a ofertar educação infantil, ensino fundamental e o curso técnico em informática. O nome comercial passou a ser Colégio Opet.

Posteriormente, em 1992, com o crescimento dos cursos e a necessidade de produzir seu próprio material didático, que até então era fornecido pelo Colégio Bardal, ela monta sua própria editora. Com isso, não somente o produz como também passa a comercializá-lo. A partir deste período, a instituição mantém-se estabilizada: *“Ela fica num período de 92 a 97, digamos assim, meio estabilizada. Praticamente ela não teve um crescimento mais, a editora manteve-se pequena, o colégio atinge sua maturidade atingindo dois mil alunos. E praticamente nós sentimos que havia uma estabilidade na questão da demanda”* (E3).

Em 1998, houve a oportunidade de assumir uma outra escola, chamada de Colégio Lins de Vasconcelos. Este colégio era uma organização confessional que estava com problemas de

gestão e de resultados. A aquisição foi efetivada em julho de 1998, permeada por conflitos em seu processo. Um estudo realizado por Casagrande e Prohmann (2001) revelou as dificuldades existentes na transição da aquisição. Segundo o autor, a Opet era administrada com extrema racionalização de recursos. Sua estrutura era linear, hierárquica, com prioridade para cargos e carreiras, e com autoridade formal. Havia muitas mudanças na estrutura de pessoal e um alto índice de *turnover*. Os valores organizacionais privilegiavam a gestão voltada a resultados e a ênfase na eficácia. Já a organização adquirida possuía uma estrutura linear com autoridade centrada nos cargos de direção. Havia excesso de paternalismo com inexistência de *turnover*, ambiente de lealdade e confiança, padrões morais rígidos, ambiente familiar e de segurança. Após a aquisição, mudanças foram feitas na gestão e no quadro de pessoal. Cerca de 70% dos funcionários do setor administrativo da adquirida foram desligados por corte de estrutura e não adaptabilidade à cultura organizacional da adquirente. As características iniciais da organização no setor administrativo foram de incerteza, medo e temor. A predominância da preocupação financeira, mercadológica e administrativa no processo de aquisição foi, de certa forma traumática para alguns funcionários (CASAGRANDE & PROHMANN, 2001). Os autores destacaram as características da nova organização: no setor administrativo o ambiente é de incerteza, há muita pressão por resultados mas o ambiente ainda é de indiferença, no setor pedagógico há uma adaptação maior, o ambiente de competitividade anteriormente existente não se instala com a mesma intensidade. Alguns valores são mantidos; enquanto outros são incorporados.

No ano seguinte, em 1999, é autorizado o funcionamento da Faculdade Opet, e inicia-se a oferta de cursos superiores de graduação em Administração, na forma de bacharelado com diversas habilitações, e em Comunicação Social.

Em paralelo a estes fatos, em 1996 a LDB, juntamente com as posteriores regulamentações legais, proíbem a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio e reformulam a oferta dos cursos superiores de graduação tecnológica. Assim, a partir de 1999 o Grupo Opet organiza-se para criar o CET Opet a fim de oferecer os cursos tecnológicos. O CET Opet é uma unidade de negócio do Grupo Opet e foi a primeira organização educacional privada do sul do Brasil a ofertar cursos superiores tecnológicos, de acordo com a atual legislação do MEC, tendo iniciado seu primeiro curso em 2001. O quadro 55 sumaria os principais fatos históricos da organização, em ordem cronológica, até a fase de implantação dos cursos tecnológicos, em 2001.

Quadro 55 – Principais fatos históricos da Opet de 1973 a 2001

<i>Períodos</i>	<i>Fatos</i>
1973	Criação da Opet como escola de datilografia
1983	O Opet Ensino Profissional passa a oferecer cursos livres de informática, iniciativa pioneira em Curitiba.
1986	É fundado o Colégio Opet, com o Ensino Médio Técnico em Processamento de Dados.
1989	Aquisição do Colégio Nova Era. Nesta sede passa a funcionar o Colégio Opet, com oferta de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Curso Técnico.
1992	Criação da Editora Opet
1994	A Opet Ensino Profissional passa a chamar-se OPETWORK Treinamento Profissional, entidade que se tornou sinônimo de cursos de formação e aperfeiçoamento em Informática em Curitiba, com mais de 100 mil profissionais formados.
1998	Assume o Colégio Lins de Vasconcelos Criação da Faculdade Opet Suspensão da oferta dos Cursos Técnicos Integrados
1999	É autorizado o funcionamento da Faculdade Opet, inicialmente com os cursos de Administração e Comunicação Social. Discussões sobre a abertura dos cursos tecnológicos e participação em fóruns e comissões de regulamentação
2000	Elaboração dos Projetos para Criação do CET Opet e dos CSTs
2001	O Ministério da Educação autoriza os cursos de Tecnologia em Gestão Financeira, Marketing de Varejo, Sistemas de Informação e Desenvolvimento para Web, o que torna o Grupo Opet a primeira instituição privada do sul do Brasil a oferecer cursos de tecnologia dentro das novas diretrizes do MEC. Implantação dos Cursos Superiores de Tecnologia

Em 2002, cria-se o Centro de Pós-Graduação Opet, e iniciam-se os processos de reconhecimento dos cursos tecnológicos no CET Opet. Atualmente, o Grupo Opet inclui a Editora, o Colégio, a Escola Técnica, Faculdade, Centro Tecnológico Opet, Pós-Graduação e Instituto de Educação e Cidadania (www.opet.com.br, acesso em 21.10.2005). Assim, atua na educação básica e profissional (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio – Regular e Técnico), na educação superior (Cursos de Graduação Tradicionais e Cursos de Graduação Tecnológicos) e na pós-graduação (Especialização, Extensão e MBA). Ao todo, são ofertados quatro opções de cursos de ensino médio técnico, nas áreas de Informática, Publicidade, Turismo e Eventos. Na Faculdade Opet, são seis cursos superiores bacharelado (Administração, Marketing, Publicidade e Propaganda, Jornalismo, Ciências Contábeis e Turismo) e um curso superior com licenciatura em Pedagogia (www.opet.com.br/superior/bomretiro_cursos.asp, acesso em 10.01.2007).

O CET Opet oferece, atualmente, oito cursos superiores tecnológicos, nas áreas de Informática, Comunicação, Comércio e Gestão (www.opet.com.br/superior/reboucas.asp, acesso em 10.01.2007). Para isso conta com 77 professores (9 graduados, 52 especialistas e 16 mestres) que atendem 2.160 alunos matriculados. Na unidade Rebouças atuam 85 técnicos-administrativos, que atendem outros cursos além dos tecnológicos. Dentre os cursos

ofertados, *“hoje nós estamos com 1650 alunos na graduação e mais 480 na pós-graduação, então dois mil e poucos alunos. Os colégios: aqui (sede Rebouças) 520 e lá (Sede Iguaçu) 650. A editora, 65 mil alunos que nós atendemos”* (E3). Atualmente, são 2010 alunos matriculados nos cursos tecnológicos do CET Opet.

6.1.2 Cultura e valores organizacionais

Os valores organizacionais da Opet foram identificados por meio dos relatos dos entrevistados e dos dados secundários. Alguns destes valores são a qualidade no ensino, a orientação para o mercado e identidade com o ensino profissional.

Os valores do fundador presidente da empresa, junto as suas características empreendedoras, marcaram a cultura da organização: *“Essa figura empreendedora do nosso fundador é muito presente na Opet. [...] Então essa característica da Opet de formação empreendedora, de pessoas voltadas para o mercado de trabalho, ela está caracterizada aqui na Opet”* (E9). De acordo com os documentos da organização, a missão do CET Opet é *“formar cidadãos para atuar em uma sociedade em constante desenvolvimento, propiciando a aplicação de seus conhecimentos tecnológicos, de forma empreendedora”*. Desta forma, *“a marca da Opet é a velocidade, é uma cultura arraigada do presidente (dono) de inovar, de estar na frente”* (E6). A inovação é uma característica presente na sua rotina: *“Uma forte determinação, o espírito de inovação muito forte. Nós raramente temos um ano igual ao outro. Raramente não, nós nunca tivemos! A cada ano nós temos uma surpresa, temos alguma coisa diferente nos nossos cursos que estão muito velhos muitas vezes. Faz cursos novos, porque isso aí faz muito investimento em pesquisa, análise, observação, você provoca muito a equipe para provocar coisas novas, se permite que a equipe faça coisas, claro que com critérios, mas que haja a tentativa do acerto e do erro também, que esse processo a equipe cresce”* (E1).

Casagrande e Prohmann (2001) analisaram as características culturais e os valores organizacionais quando da aquisição do Colégio Lins de Vasconcelos, em 1998. Segundo os autores, neste período de transição, as características culturais da Opet eram: trabalho sobre pressão, imaturidade, gestão voltada a resultados com ênfase na eficácia, ambiente agressivo e competitivo, insegurança, ceticismo e incredulidade em relação aos dirigentes. A pesquisa realizada revelou os valores e interesses da organização em relação aos:

- professores: qualidade de ensino, treinamento, autonomia, inovação, crescimento profissional, insegurança, manutenção do *status quo*.
- funcionários: autonomia, crescimento profissional, ceticismo, indiferenças.

Passada a fase de transição, os muitos funcionários da organização recém adquirida foram desligados da empresa. Embora Casagrande e Prohmann (2001) apontem que alguns valores da adquirida passaram a fazer parte da ‘nova organização’, os valores dominantes permaneceram alinhados com os já existentes e com a própria história da organização.

Desde o início de suas atividades, percebeu-se a necessidade de observar o contexto que se usava para ensinar. Desta forma, uma das acepções do termo qualidade de ensino na organização diz respeito à preparação para as práticas e rotinas contextualizadas no trabalho: *“Então datilografava, mas datilografava alguma coisa com significado pessoal e no campo profissional. Então essa sim, que é muito da tônica de todo o nosso trabalho que a Opet desenvolve na sua educação profissional”* (E2). O valor de qualidade foi também identificado com as acepções de seriedade: *“Então a gente trouxe esses computadores, e começamos os primeiros cursos de Informática da Opet. E aí fizemos excelentes cursos, e a gente cristalizou uma imagem de qualidade, de seriedade e de vínculo com o mercado de trabalho”* (E2). E de compromisso: *“Eu acho que, para você trabalhar com educação, você tem que ter o grande compromisso social. Eu acho que, sem isto, você não consegue trabalhar a educação. Não se trabalha a educação por dinheiro, o dinheiro é uma consequência. Você tem que ter isso muito claro na sua cabeça. E as pessoas que estão com você tem que ter essa crença também”* (E1).

O segundo valor identificado foi a identidade com o ensino profissional. A Opet, desde o início de suas atividades, se preocupou em preparar o aluno para atender as necessidades do mercado, tanto em termos de conhecimento quanto em termos de comportamento esperado pelas empresas: *“Isso aqui eu acho que é um ingrediente, que eu aprendi nessa relação com empresas, que fez toda a diferença nos nossos cursos superiores e nos cursos de tecnólogo também. [...] E quando se fala o comportamento, é como o homem tem o conhecimento, como é que ele aplica esse conhecimento na sua vida, nos relacionamentos, na postura, na liderança, no empreendedorismo, é com este foco que procuramos conjugar com o conhecimento”* (E1). Essa concepção profissional de ensino e o sucesso obtido na oferta de cursos técnicos na história organizacional reforçaram a identidade com a qualificação

profissional: *“Ela (a Opet) tem assim uma preocupação em jogar para o mercado a pessoa funcionando, desde o ensino médio. [...] São valores de família, e isso quem fez acontecer foi o curso técnico. Quem fez a tecnologia funcionar foi o curso técnico, é uma vocação muito forte deles. [...] Então ela é um pouco diferente, ela tem vocação para curso de tecnologia, ela vem ensinando a técnicos e passou para cursos superiores”* (E10). Esta vocação para o ensino profissional privilegiou as atividades voltadas aos cursos profissionalizantes em prol dos cursos da educação básica que, por não estarem intimamente relacionados ao perfil da organização, não tiveram o mesmo sucesso: *“Se for pensar até oitava série eu acho que nunca decolou mesmo, eu acho que não tem essa cara”* (E5).

O terceiro valor identificado foi o de orientação para o mercado: *“A orientação para o mercado é uma coisa muito forte na empresa, é vocação mesmo”* (E6). Ou ainda: *“O Grupo Opet sempre foi mercado. Ele fazia datilografia, práticas de escritório. O que a empresa precisa? Então venha para cá que eu tenho. E ele fazia isso”* (E12). Por orientação entende-se o vínculo estreito com o mercado a fim de compreender suas necessidades em termos de qualificação profissional e assim poder ofertar cursos adequados a elas: *“Então a pessoa saía dali, sentava e já preenchia uma guia, no primeiro dia de trabalho ela já sabia. Então acho que essa relação com o mercado é que é o nosso diferencial”* (E9). Este valor pode ser ilustrado pela intensa participação do presidente do grupo e de seus diretores em órgãos de representação como o próprio MEC, Sindicato das Escolas Particulares, associações comerciais, comissões e grupos de pesquisa, associações profissionais, e associações de representação da educação tecnológica. Além destes, há mecanismos internos institucionalizados de articulação com o segmento produtivo, como o Opet Placement, o Opet Office, o Núcleo de Extensão e o PIM, Programa de Integração com o Mercado. Estes mecanismos serão descritos posteriormente.

O CET Opet resume estes valores identificados nos dados primários: *“O CET-OPET foi criado com a concepção de ser um centro formador de trabalhadores para Curitiba e região nas atividades do setor terciário da economia”* (Projeto de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Marketing de Varejo, 31.07.2003).

O quadro 56 ilustra os valores identificados na organização e a aceção dos termos mencionados pelos entrevistados.

Quadro 56 – Valores organizacionais da Opet

<i>Valores</i>	<i>Acepção do Termo</i>
Qualidade	Ensino voltado para as práticas e rotinas Ensino contextualizado no trabalho Seriidade e compromisso
Identidade com ensino profissional	Ensino profissional e tecnológico Aplicação do conhecimento
Orientação para o mercado	Vínculo com as necessidades do mercado de trabalho Articulação com o segmento produtivo Interação escola-empresa

Com a experiência da oferta de cursos superiores tecnológicos no CET Opet e de cursos superiores tradicionais (bacharelado e licenciatura) na Faculdade Opet, os entrevistados mencionaram a necessidade de definir claramente a orientação de cada tipo de curso superior. Com isso, os valores descritos acima puderam ser identificados mais claramente, nas entrevistas, em referências aos cursos tecnológicos: *“Então essa característica da Opet de formação empreendedora, de pessoas voltadas para o mercado, ela está caracterizada aqui no CET”* (E9). Na fala de outro entrevistado: *“A Opet ele cheira mais tecnólogos do que faculdade, tem muito a ver com a origem da Opet, a educação profissional, os cursos técnicos e aí vem o tecnólogo”* (E3).

Tendo apresentado os valores organizacionais identificados nas entrevistas realizadas e documentos analisados, apresenta-se a seguir o relato dos eventos para a unidade em estudo, o CET Opet, que conduziram à decisão de ofertar cursos tecnológicos.

6.2 Eventos: interpretações e decisões

As mudanças legais surgidas a partir da LDB, de 1996, e que desvincularam o ensino técnico do ensino médio, ocorreram num momento em que estes cursos eram a maior representação da Opet: *“Nós tínhamos por volta mais ou menos de 1500 alunos no ensino técnico, e tínhamos aproximadamente uns 700 alunos no ensino fundamental. Mas o que realmente nós tínhamos maior expertise era no curso técnico. Então veio esta lei que nos preocupou bastante”* (E1).

Com isso, a procura pelos cursos técnicos diminuiu significativamente: *“E também cai a procura pelos cursos da Opet. Então a Opet começa a enfrentar um grande problema. Implanta os cursos pós-médio, ou seja, são os cursos técnicos só para quem já tem um ensino*

médio mas daí curso de um ano, uma coisa rápida, e isso vai passar a comprometer o futuro da organização [...] Desde 1997, o colégio nunca mais conseguiu, sempre foi caindo, porque o curso técnico foi ficando mais fraco, o primeiro grau foi perdendo a identidade porque era um colégio muito no centro, o espaço físico limitado. Então não era o forte da Opet...” (E3).

Em função das muitas dúvidas existentes em torno da nova regulamentação dos cursos técnicos, a Opet procurou associar-se a outras instituições de ensino: *“E o mesmo aconteceu lá no CEFET, da época, que também tinha um problema parecido com o nosso. Então, em muitos trabalhos, nós nos associamos e trabalhamos junto com o CEFET Paraná para fazer ser ouvida nossas vozes lá no Ministério” (E1).* Uma iniciativa foi a de montar um grupo de dirigentes para acompanhar o processo de mudança no sistema educacional. O presidente da Opet passou então a participar dos debates: *“E eu fiquei a frente deste projeto. Então eu me acostumei ir à Brasília e colocar muitas sugestões, muitas idéias. Eu comecei a me relacionar muito com o pessoal de São Paulo...” (E1).* Em face deste movimento, o Ministério da Educação montou uma comissão de doze pessoas, de escolas públicas e privadas, posteriormente reduzida a oito, para participar, propor e analisar propostas. Este grupo teve a oportunidade de conhecer outras realidades internacionais de cursos profissionalizantes em algumas cidades da América do Sul, da França, dos Estados Unidos, Portugal, Espanha, entre outros. As informações obtidas eram passadas para o grupo técnico do MEC, que procurava acomodar as diretrizes dos cursos tecnológicos: *“Daquele estudo muita coisa foi implantado, mas muita coisa não foi considerada. Uma das coisas que foi considerada é que o currículo técnico e do tecnólogo é trabalhado por competências e habilidades, que era uma grande diferença para a época” (E1).* Este trabalho foi realizado aproximadamente entre 1996 e 1999.

Em 1998, a Opet assume o Colégio Lins de Vasconcelos e vive um período de crises: *“foi muito difícil, porque nós estávamos aqui assim, vivendo uma grande crise, pegamos situação de roubo aqui, revolta de funcionários, de pais que não concordavam com a Opet. Salários diferentes. Então existiam todos os tipos de conflitos...” (E3).* Com o fechamento dos cursos técnicos e a aquisição do colégio, surge a oportunidade da Opet entrar na educação superior. A faculdade é implementada nesta nova unidade em 1999 e, com isso, o presidente amplia seu círculo de contatos e a rede de relacionamentos em Brasília. Neste período, o presidente conheceu o professor Paulo de Tarso, que estava a frente do projeto de reformulação dos cursos tecnológicos, que o aconselhou a entrar nesta modalidade de ensino: *“Então na época,*

o professor Karam estava pensando em trabalhar com os cursos sequenciais que estavam surgindo. E o Paulo, e outras pessoas que eu não lembro exatamente quem, orientaram: não, mas se você quer abrir sequencial, não abra, abra os cursos de tecnologia. E aí explicaram as razões pelas quais nós deveríamos abrir os cursos de tecnologia. Então o professor Karam teve esse contato e em 2001 a gente abriu, recebeu autorização em julho de 2001” (E2).

O terceiro fator que influenciou a decisão pela oferta dos cursos tecnológicos foi o resultado de uma pesquisa realizada na época pelo governo federal. Segundo informações da pesquisa, o Brasil precisaria, na década seguinte, de 65% de especialistas, entre eles técnicos e tecnólogos. Tais informações, junto aos valores organizacionais de ensino vinculados às práticas do trabalho e de orientação para o mercado, nortearam a decisão de ofertar cursos tecnológicos: *“Como eu te falei, a Opet sempre procurou ser, fazer uma leitura muito prática daquilo que o mercado necessita” (E1).* Sua vocação também contou: *“Para a Opet foi mais uma oportunidade, a vontade de sair na frente, e a vocação para cursos voltados ao mercado. Uma oportunidade porque estes cursos tem a ver com a vocação da Opet” (E6).* No período pré-evento, entre 1994 e 1995, o Grupo vivenciava uma fase de estabilidade e tranquilidade na oferta dos cursos. O quadro 57 auxilia na compreensão dos eventos e reações dentro da organização.

Quadro 57 – Eventos, implicações e reações dos dirigentes da Opet

<i>Data</i>	<i>Evento</i>	<i>Implicação</i>	<i>Reação</i>
1994 1995	Pré-Evento (antes da mudança na LDB/96)		Estabilidade na demanda. O colégio atinge sua maturidade com dois mil alunos. Manutenção dos cursos com foco nos cursos técnicos.
1996	LDB 9394/96	Regulamentação da Ed. Profissional	Acompanhamento da legislação, leitura e estudo
1997	Decreto 2208/97 PM 646/97	Separa Educação Profissional da Educação Básica Especifica função de Escolas Técnicas Federais e proíbe a oferta de cursos técnicos integrados	Receios sobre o futuro Queda da procura pelos cursos técnicos Suspensão da oferta de cursos técnicos
1998	Aquisição de novo colégio	Ampliação do Grupo e de suas atividades	Crise no processo de aquisição, conflitos na gestão e na cultura organizacional
1999	Criação da Faculdade Opet	Início da oferta de cursos superiores Ampliação da rede de contatos e experiência na modalidade de ensino superior	Instabilidade organizacional Determinação em inovar Decisão de ofertar novos cursos de graduação tecnológicos

Assim, os projetos começaram a ser desenvolvidos em 2000 e, em 2001, iniciou o primeiro curso superior de tecnologia no CET Opet. Para isso, foram necessárias diversas ações: elaboração dos cursos, autorização de funcionamento, recrutamento e treinamento, e a própria construção do trabalho pedagógico. Esta experiência conduziu ao desenvolvimento de competências organizacionais, que são identificadas no próximo item.

6.3 Competências do Grupo Opet

De acordo com os dados da pesquisa e a avaliação dos entrevistados, a Opet, no âmbito do ensino, possui a competência essencial de ofertar cursos de acordo com as necessidades do mercado. Sua história, sua vocação para cursos profissionalizantes e a sua bem-sucedida experiência com os cursos técnicos parecem ter alimentado a construção desta competência, que se estende a todas as unidades do Grupo Opet, em especial ao Colégio Opet (que oferta os cursos técnicos) e ao CET Opet (que oferta os cursos tecnológicos). Ao tratar a pesquisa da unidade do CET, a competência organizacional transposta é a de ofertar os cursos superiores de tecnologia, cuja característica, entre outras, é a de estar em sintonia com as necessidades do setor produtivo. Assim, a análise está centrada na oferta dos cursos tecnológicos nesta unidade, onde a organização se percebe como líder no setor privado, na cidade e no estado em que atua.

Durante as entrevistas sobre os recursos importantes para a competência organizacional de ofertar os cursos superiores de tecnologia, três fatores relevantes são apontados: sinergia com o mercado de trabalho, sistema de ensino e avaliação, e corpo docente integrado ao mercado. As atividades que envolvem estes recursos foram consideradas como competências de suporte, dada a importância com que foram mencionadas.

Desta forma, três competências de suporte alicerçam a competência organizacional de ofertar os cursos tecnológicos no CET Opet: a) a competência de ofertar cursos tecnológicos em sinergia com as necessidades do mercado de trabalho; b) a competência de ensinar e avaliar (práticas pedagógicas) segundo os princípios da educação tecnológica; c) a competência de manter um quadro de docentes com experiência prática e que atuem no mercado de trabalho. O quadro 58 sintetiza os resultados encontrados sobre as competências desta organização:

Quadro 58 – Competências do CET- Opet

<i>Categoria da Competência</i>	<i>Abrangência da Competência</i>	<i>Descrição da Competência</i>
Competência Essencial (em ensino)	Grupo Opet	Ofertar cursos de acordo com as necessidades do mercado.
Competência Organizacional	CET Opet	Ofertar os cursos superiores de tecnologia (CSTs).
Competências de Suporte da Competência Organizacional	CET Opet	a) a competência de ofertar cursos tecnológicos em sinergia com as necessidades do mercado de trabalho; b) a competência de ensinar e avaliar (práticas pedagógicas) segundo os princípios da educação tecnológica; c) a competência de manter um quadro de docentes com experiência prática e que atuem no mercado de trabalho.

A próxima seção apresenta os resultados da avaliação destas competências em relação aos concorrentes, com base no quadro de referências de Mills *et al.* (2001) e na escala de cinco pontos que varia entre ‘muito abaixo da média do setor’ até ‘liderança inquestionável’.

6.3.1 Avaliação das competências

Alguns entrevistados (18%), ao serem questionados sobre o posicionamento do CET Opet no mercado de cursos tecnológicos, afirmaram não terem conhecimento sobre a participação de cada instituição e, por isso, não souberam definir. A maioria dos respondentes (76%) acredita que ela tem uma liderança inquestionável no setor em que atua, não somente na cidade e no estado mas também, para alguns, na região sul. Contudo, salientaram que esta liderança se dá no setor privado e em cursos voltados para o setor de serviços e comércio, e que não inclui o CEFET-PR por ser uma instituição pública e por ofertar cursos predominantemente no setor industrial: “*Perde para o CEFET, que é público, tem status, é tradicional... mas não é um concorrente direto, porque o CEFET atua no setor secundário da economia, com as indústrias e engenharia, e a Opet no setor terciário, de serviços*” (E3). Para alguns, o CEFET é inclusive visto como um parceiro. Os entrevistados mencionaram que atendem predominantemente alunos das classes B e C, que os cursos tradicionais de graduação também são concorrentes, e que o fator preço influi na concorrência: “*É 40% do preço da Opet, então é desleal*” (E16).

O quadro 59 aponta a intensidade com que cada competência foi citada nos cinco pontos da escala utilizada:

Quadro 59 – Posicionamento das competências do CET – Opet no setor de CSTs

<i>Competência</i>	<i>Posicionamento da instituição no setor</i>				
Desempenho da empresa	Muito abaixo da média do setor	Abaixo da média do setor	Na média do setor	No mesmo nível que o melhor	Liderança inquestionável
Força ou fraqueza	Fraqueza significativa	Fraqueza	Nem força nem fraqueza	Força	Força significativa
Competência	Muito baixa	Baixa	Média	Alta	Muito alta
<i>Competência organizacional:</i> Ofertar cursos superiores de tecnologia	-	-	-	6%	76%
<i>Competência de suporte:</i> Ofertar cursos tecnológicos em sinergia com as necessidades do mercado de trabalho	-	-	-	42%	58%
<i>Competência de suporte:</i> Ensinar e avaliar (práticas pedagógicas) segundo os princípios da educação tecnológica	-	-	-	27%	73%
<i>Competência de suporte:</i> Manter um quadro de docentes com experiência prática e que atuem no mercado de trabalho	-	-	-	33%	67%

FONTE: ADAPTADO DE MILLS *et al.*, 2002

Quando o CET Opet iniciou a ofertar cursos tecnológicos, em 2001, não havia na região outra instituição ofertando além do CEFET-PR, o que lhe garantiu vantagem. Somente em 2003, algumas instituições entraram no mercado: “*Aí nós citamos 2001 que começou mesmo, 2002, 2003, nós ficamos até o fim de 2003, dois anos e meio, quase três anos nós ficamos nadando de braçada porque nós estávamos a frente, ninguém abriu, eles foram abrir daí em 2004 os cursos de tecnologia*” (E10). Se a preocupação com os concorrentes ainda não era significativa, ela passou a ser em 2005 com a previsão de entrada de duas outras instituições em 2006, a Faculdades Curitiba e a Unifae: “*Eu não posso saber ainda qual é o conhecimento que essas novas instituições têm, apesar de serem instituições que se preocupam bastante com a sua qualidade de trabalho. Não são aventureiros da educação*” (E1).

Se por um lado a mudança no cenário constitui uma preocupação, por outro, a participação de instituições renomadas parece agradar pelo fato de aumentarem a legitimação dos cursos na sociedade: “*Hoje você percebe que está o Bom Jesus (Unifae), está a Curitiba junto com a Opet. Então isso mostra que o caminho está sendo compreendido. [...] Vai instigar que nós sejamos mais competentes do que eles, e essa briga é interessante, eu acho que o desafio é*

bom” (E1). Apesar da ameaça natural com os novos entrantes, os dirigentes também percebem que a Opet tem vantagem competitiva em função de dois fatores. O primeiro, da inexperiência das entrantes: *“A gente tem. Nem Curitiba nem Unifae tem tradição em cursos de tecnologia, muito pelo contrário”* (E5). O segundo, do seu conhecimento acumulados nos seis anos de experiência com a oferta dos cursos: *“Nós temos novos entrantes que podem mudar esse contexto todo de mercado, mas a gente entende também que a gente tem esse tempo de aprendizagem organizacional, nós já temos isso acumulado. E isso nos dá condições de manter liderança e dar outros saltos hoje maiores do que as instituições. Então eu diria que a gente tem essa liderança inquestionável realmente”* (E2).

Quanto às competências de suporte, entre os 17 entrevistados, 12 citaram a primeira e a terceira, e 11 citaram a segunda.

A competência de suporte de ofertar cursos tecnológicos em sinergia com as necessidades do mercado de trabalho foi avaliada como sendo alta (42%) e muito alta (58%). Ou seja, todos reconhecem a força desta competência na organização e mais da metade reconhece como liderança inquestionável. Tal competência é entendida como a capacidade de ofertar cursos que estão em sintonia com o setor produtivo: *“A competência mais importante é estar sensível e ter instrumentos para perceber quais são as necessidades do mercado”* (E2). Um exemplo desta sintonia é dada por um dos coordenadores de curso: *“A gente percebeu que o curso de marketing de varejo poderia ter uma oferta de três vezes na semana, mesmo aumentando o tempo de curso. Por que? Porque essas pessoas viajam. Essas pessoas são responsáveis por implantação, por treinamento, e elas precisam da segunda ou da sexta ou do meio da semana, com horários pra fazer essas viagens, pra poder dar conta disso até nos próprios negócios. Então nós oferecemos três vezes por semana”* (E12).

Esta competência também envolve a capacidade de montar projetos de curso que atendam as demandas do setor produtivo para, desta forma, poder inserir rapidamente o aluno no mercado de trabalho. Para a Opet, o objetivo é a aplicação do conhecimento: *“A Opet já percebeu isso, porque a Opet tem a faculdade, e já foi colocado, a faculdade tem que ter vocação para a academia, e a tecnologia tem que ter uma vocação para o mercado real, quer dizer, o aluno precisa ser preparado para sair fazendo mesmo”* (E10).

A competência de suporte de ensinar e avaliar (práticas pedagógicas), segundo os princípios da educação tecnológica é reconhecida como uma força significativa por 73% dos entrevistados e como no mesmo nível que os melhores por 27%. Esta foi a competência que recebeu a maior avaliação no item ‘muito alta’ da escala e foi mencionada como uma liderança inquestionável em relação à pedagogia adotada por projetos, à metodologia de ensino e de avaliação por competências e habilidades, e à adequação aos princípios dos cursos tecnológicos: *“Agora em termos de produção de conhecimento nessa área, não tenho dúvida de que a OPET é líder. Pode não ser em número de alunos, mas assim, em questão de metodologia de ensino, questão de formação de aluno, isso não tenho dúvida que a OPET é líder hoje, em Curitiba. Ela tem muito mais know-how do que todas as outras instituições de ensino. É isso com certeza”* (E15). Para um dos dirigentes, *“...esse é o grande diferencial do centro tecnológico. Por isso eu digo assim: em Curitiba, hoje, até este momento, nós não temos nenhuma instituição que tenha esta tecnologia que tem o centro tecnológico”* (E5).

Vê-se que esta competência está atrelada à sinergia, uma vez que *“Ela tem que ter uma grande competência para transformar isso, estas necessidades de mercado, estas tendências de mercado, e ter um sistema de aprendizagem de ensino, e que oportunize essa aprendizagem de modo que o aluno realmente consiga aprender seguindo os princípios da educação tecnológica”* (E2). Assim, a metodologia de ensino desenvolvida, por projetos, foi uma necessidade que surgiu a partir da compreensão da proposta desta modalidade de ensino: *“A gente tem que sair desse modelo tradicional de ensino que é muito pautado na figura do professor e passar a utilizar outros métodos de educação como, por exemplo, a pedagogia por projetos. [...] A Opet trabalha muito com projeto, ela trabalha muito com estudo de caso, com situações reais de mercado. [...] A gente já teve até um comitê aqui de pedagogia por projetos, um ano inteiro estudando esse método, desenvolvendo pesquisa com professores, então tem um know how bem grande”* (E15). Esta forma de trabalho demandou uma metodologia e um sistema de avaliação correspondente: *“O sistema de avaliação é importante para nós porque nós trabalhamos com competências e habilidades”* (E9).

Sobre a competência de suporte de manter um quadro de docentes com experiência prática e que atuem no mercado de trabalho, 33% avaliaram-na como alta e 67% como muito alta. Esta competência foi mencionada abrangendo os docentes e os coordenadores. Para os entrevistados, os professores de cursos tecnológicos precisam estar inseridos no mercado para conhecer suas necessidades e, desta forma, poder integrar conhecimentos teóricos e práticos:

“O que eu quero dizer é que o professor, além de ser professor, ele precisa ter vínculo com outro tipo de empresa, que ele tenha a experiência. Por exemplo, na área de gestão, ele não pode ser apenas professor de gestão. Ele tem de ser gestor. O professor da área de informática, ele tem de ter a experiência de utilização das ferramentas que ele ensina a utilizar, ele tem de ter o domínio, é importantíssimo. O corpo docente, a formação do corpo docente com este vínculo com o mercado é indispensável” (E4). No caso dos cursos tecnológicos, *“os alunos buscam muito isso, eles não querem teoria assim, sem estar contextualizada”* (E9). Então, *“a competência é esta: um link forte com o mercado, os professores tem que ser necessariamente do mercado”* (E10). No caso da Opet, esta competência é vista como muito alta pela seleção feita pelos coordenadores e porque *“99% dos professores são do mercado, full time, e vem aqui a noite dar aula”* (E10). Para alguns, ela ainda não é muito alta porque falta estabilizar o corpo docente e diminuir a rotatividade que, apesar de pequena, ainda existe.

Tendo identificado e avaliado as competências da unidade em estudo, descreve-se a seguir as mudanças ocorridas e pretendidas nas fases de pré-implantação, implantação, pós-implantação e futura dos cursos tecnológicos. Os itens apresentados a seguir estão organizados de acordo com a lógica temporal, iniciando-se a partir da decisão tomada de ofertar os cursos tecnológicos, em face dos eventos. Da mesma forma que no capítulo anterior, esses dados foram importantes para a investigação dos conhecimentos críticos, para a análise do processo de aprendizagem organizacional, e para a compreensão do desenvolvimento das competências organizacionais.

6.4 Implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet

Cada uma das quatro fases consideradas abrange um intervalo de tempo. O quadro 60 mostra o período, a abrangência e a estrutura de cada uma dessas fase, bem como as referências adotadas para sua descrição.

Quadro 60 – Fases, períodos, abrangência e estrutura de referência para análise da implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet

<i>Fases</i>	<i>Período</i>	<i>Abrangência</i>	<i>Estrutura da fase (e referências adotadas)</i>
I- Pré-Implantação	1999-2001	Da decisão de ofertar cursos tecnológicos até o início das atividades	-Concepção dos projetos, recrutamento, treinamento e construção do trabalho (as mesmas categorias que Patriotta (2003) utilizou no estudo de seu primeiro caso, a criação da nova planta da Fiat em Melfi) -Facilidades e dificuldades
II- Implantação	2001-2002*	Da operacionalização dos cursos tecnológicos até o primeiro reconhecimento dos cursos pelo MEC	-Mudanças nos recursos (classificação de recursos de Mills <i>et al.</i> , 2002) -Visitas de reconhecimento dos cursos -Facilidades e dificuldades
III- Pós-Implantação	2002-2006	Do reconhecimento dos cursos até o momento da finalização da coleta de dados da organização	-Mudanças nos recursos (classificação de recursos de Mills <i>et al.</i> , 2002) -Aceitação social e legitimidade dos cursos (<i>stakeholders</i>) -Facilidades e dificuldades
IV- Futuro	2006...	A partir da coleta de dados da pesquisa...	-Na organização -No Brasil

* O ano de 2001 foi o ano de autorização dos primeiros cursos tecnológicos e 2002 foi o ano do primeiro reconhecimento pelo MEC.

A estrutura apresentada resultou da categorização das fases e dos temas descritos no capítulo de metodologia e detalhadas no Apêndice 03. Os dados de cada fase estão descritos nos itens subsequentes de forma sintetizada. Porém, a versão na íntegra pode ser consultada no Apêndice 11.

6.4.1 Fase I - pré-implantação dos cursos tecnológicos

A concepção dos projetos

A Opet vinha ofertando neste período os cursos técnicos pós-médio, cursos rápidos de um ano para alunos que já tinham concluído o ensino médio. Porém, não obtendo o mesmo sucesso dos cursos técnicos integrados, decide ampliar sua área de atuação no ensino superior, primeiro com a Faculdade Opet e, depois, com o CET. Para ofertar cursos tecnológicos, ela organizou, a partir de 1999, os projetos exigidos pelo MEC para credenciamento do CET e para a autorização dos cursos. Em 2000, os projetos foram concebidos e, em 2001, os quatro primeiros cursos foram implantados.

Os projetos foram elaborados, basicamente, por dois professores-consultores, com ampla experiência nem educação profissional, cujo conhecimento foi relevante para a concepção curricular e metodológica dos cursos, pois eles conceberam o sistema de ensino e avaliação da

unidade. Além disso, outros fatores contribuíram para a concepção dos projetos: a) os valores organizacionais de orientação para o mercado, de qualidade de ensino contextualizado, e de identidade com o ensino profissionalizante; b) a competência interna adquirida com a oferta de cursos técnicos integrados; c) a rede de parcerias estabelecida entre os dirigentes da Opet com outras instituições de ensino e com associações voltadas à discussão do ensino tecnológico.

A estrutura dos cursos foi concebida de acordo com os princípios da educação tecnológica de flexibilidade de modularização. Desta forma, cada curso foi estruturado em um determinado número de módulos que correspondem a um conjunto de unidades curriculares compondo o tipo de profissional desejado. A conclusão de alguns módulos permite a certificação de uma qualificação profissional, e a conclusão de todos os módulos a diplomação do tecnólogo.

Recrutamento e treinamento

A contratação de serviços de terceiros para a elaboração dos projetos foi o primeiro passo fundamental, em termos de recrutamento, para o ingresso da instituição no ensino tecnológico. Os dois professores que prestaram consultoria para a Opet trabalhavam na época em uma agência estadual de educação, a ParanáTec – Agência para o Desenvolvimento do Ensino Técnico do Paraná, e eram especialistas nesta modalidade de ensino. O diretor geral do Grupo Opet, irmão de um dos consultores contratado, também possuía experiência na educação profissional e contribuiu para o processo, tendo sido inclusive o coordenador geral do programa de desenvolvimento de projetos de cursos técnicos no Paraná segundo as novas diretrizes legais.

Junto a estes professores, foi também contratada uma profissional, oriunda da Secretaria Estadual de Educação, que hoje ocupa o cargo de secretária geral do Grupo Opet. Com experiência e conhecimento na educação profissional, ela pode colaborar na implantação dos cursos. A seleção dos coordenadores de cursos tecnológicos foi feita segundo critérios de interação com o mercado e de identificação com a proposta dos cursos tecnológicos a serem ofertados de forma modular. Da mesma forma, estes critérios foram utilizados na seleção dos professores, privilegiando os que tinham conhecimento prático de mercado, pois a orientação para o mercado é um valor organizacional. Além disto, a experiência prática dos docentes é também um dos critérios que o MEC pontua na avaliação de cursos tecnológicos. Em suma, a

seleção foi fundamental e a a identificação de pessoas chave para iniciar as atividades em cursos tecnológicos foi uma estratégia bem sucedida: *“Ela soube mobilizar as pessas certas na hora certa”* (E15).

A capacitação e o treinamento se deu por meio das reuniões realizadas quando da elaboração dos projetos de curso e da implantação dos mesmos. Houve reuniões externas entre os dirigentes da instituição, as associações, e o próprio MEC, cuja pauta das discussões eram as diretrizes curriculares dos cursos tecnológicos e suas características, bem como reuniões internas entre os dirigentes, coordenadores e docentes da Opet. Dentro da organização, a preocupação era a de que todos compreendessem as características dos novos cursos. A Opet criou uma comissão, que chamaram de comitê pedagógico, para estudar a metodologia. Os debates foram importantes para a organização desenvolver sua interpretação de cursos tecnológicos e preparar a maneira particular de operacionalizá-los. O conhecimento foi criado a partir desta compreensão e difundido ao longo da implantação.

Construção do trabalho

A implantação dos cursos tecnológicos requereu a organização prévia do trabalho, ou seja, a construção do trabalho. Para isso, entre os diversos fatores que contribuíram, um deles foi a experiência do proprietário e presidente da empresa na área da educação, acumulada em quase quarenta anos de atividade no setor. Muitas informações sobre a legislação e as mudanças institucionais foram obtidas por meio da participação em fóruns e da rede de contatos estabelecida.

Durante a organização dos cursos, foi realizada uma pesquisa de mercado a fim de avaliar a receptividade de cursos e sua identidade com a Opet: *“Eles colocavam primeiro, muitas vezes, o CEFET, e depois colocavam a OPET. Então já tem uma identificação”* (E3). Após a decisão, o presidente do grupo apresentou a proposta de trabalho aos dirigentes em uma reunião do Conselho Diretor, órgão máximo da Opet, e comunicou a autorização vinda do MEC. Houve receio sobre a aceitação dos cursos na sociedade e, também, dúvidas se a organização estaria preparada para iniciar estas atividades, já em 2001. Neste momento, a iniciativa e a convicção do presidente foi fundamental para a implantação dos cursos. Consciente do pioneirismo e seu espírito empreendedor, os valores do presidente conduziram à ação da implantação naquele momento: *“Mas ele que é nosso presidente tem uma visão*

muito empreendedora. Ele vê muito a frente, além do seu feeling, ele já identifica lá na frente situações de ameaças ou mesmo novas oportunidades” (E3).

Em 2001, foi implantado o Centro Tecnológico na mesma sede do Colégio Opet. Foram ofertados cursos da Educação Básica e Cursos Técnicos Pós-Médio, com a abertura de quatro cursos. No primeiro ano de oferta, 120 alunos inscreveram-se. Mesmo contando com as pesquisas e a credibilidade da instituição, percebeu-se que o aluno curitibano tinha receios de que o curso fosse uma moda, ou que não obtivesse reconhecimento. A análise dos dados desta etapa permitiram identificar as principais dificuldades e facilidades da fase de pré-implantação, demonstradas no quadro 61:

Quadro 61 – Fatores facilitadores e dificultadores na fase de pré-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet

<i>Facilidades</i>	<i>Dificuldades</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Organização curricular 1º. Ano (disciplinas similares) -Espírito empreendedor dos líderes e valores de inovação e pioneirismo -Motivação dos dirigentes -Rede de relacionamentos 	<ul style="list-style-type: none"> -Resistência à interrupção da oferta cursos técnicos integrados -Receios sobre o futuro dos cursos e de que um insucesso comprometessem a imagem da instituição -Criação de metodologia de ensino e avaliação -Receio comprometer o nome da instituição

Com a criação dos projetos dos cursos tecnológicos, a organização passou então para o processo intenso de mudanças nos recursos para sua implantação e manutenção.

6.4.2 Fase II - implantação dos cursos tecnológicos

O período de implantação dos cursos tecnológicos inicia-se em 2001, com a autorização e o início da oferta, estendendo-se até o período do primeiro reconhecimento de curso no final de 2002. As datas de reconhecimento variam e, por isso, esta foi tomada como marco aproximado, assim como no caso descrito anteriormente.

6.4.2.1 Mudanças nos recursos

Seguindo-se a classificação adotada de Mills *et al.* (2002), esta seção descreve as mudanças ocorridas nos diversos recursos durante a implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet.

Recursos tangíveis

No início da implantação dos cursos tecnológicos, foi utilizada a sede já existente do Colégio Opet. Um ano depois, em 2001, com o aumento do número de alunos, iniciou-se a reforma da sede utilizada. O ingresso no ensino superior, e por conseguinte de adultos na unidade, demandou não somente a ampliação do espaço físico, mas também sua readequação no ambiente. Adaptações foram feitas nos laboratórios, nas salas de aula, na biblioteca, na cantina e até mesmo nos banheiros. Em 2002, novas mudanças foram necessárias: *“Isso em 2001. Vamos pular para 2002, eu vou colocar já para 900 alunos, aqui já demandava umas vinte e poucas salas, umas vinte e duas, quatro laboratórios. Em 2002, a gente estava na mudança já de dois para quatro coordenadores”* (E12). Em suma, como ressalta um dos diretores, *“quando um negócio é novo ele pode demandar mais investimentos apesar de ainda não ter mais receita”* (E6).

Recursos de conhecimentos, habilidades e experiências

Conhecimentos, habilidades e experiências são examinados nesta categoria de recursos em relação aos docentes, a qualificação e as práticas pedagógicas. Os dados coletados revelaram informações centradas nos processos pedagógicos.

Buscando uma forma diferenciada de atuar nos cursos tecnológicos, a equipe de dirigentes do CET precisou divulgar os princípios dos cursos tecnológicos. Todos os níveis hierárquicos foram envolvidos na criação e divulgação deste conhecimento.

Conceber um ensino por competências e habilidades exigia competências e habilidades dos docentes ainda não desenvolvidas e, como processo novo, foi permeado de incertezas. No entanto, havia clareza de que era necessário compreender e aplicar esta metodologia, não somente pela exigência do MEC, mas pelas próprias características do curso. Além disto, a organização curricular por módulos e fases, com duas disciplinas em cada uma, em que o professor permanece duas ou três noites em todos os horários com os alunos, requereu a utilização de diferentes práticas, a fim de não deixar a aula cansativa e desinteressante para os alunos.

A metodologia por competências não foi um desafio somente no ensino, mas também na avaliação. Não se sabia ainda como operacionalizá-la. Sair do sistema tradicional de avaliação

por notas gerou incertezas e dúvidas. Para superar este grande desafio, buscou-se referências de outras experiências bem sucedidas, e realizou-se reuniões de estudo, cursos, palestras com especialistas, e semanas pedagógicas.

Além dos mecanismos formais de treinamento, funcionaram também os mecanismos informais, como articuladores da difusão do conhecimento, tanto para docentes novos quanto para os efetivos: *“A própria sala de professores é uma escola nota dez porque um vai falando para o outro: veja bem, aquela troca de informações de turma, de disciplina”* (E11). A interação entre os dirigentes, os consultores especialistas contratados para conceber os cursos e os docentes foi fundamental na disseminação do conhecimento.

Embora a experiência com a oferta de cursos técnicos tenha sido relevante para esta etapa, a ousadia e determinação em buscar uma nova forma de trabalho na implantação dos cursos parece ter sido fundamental para o CET Opet desenvolver sua própria forma de atuar nos cursos tecnológicos. Moletta (2005, p. 79) ressalta que “os professores do CET-Opet têm todo o respaldo da coordenação e direção para estar testando e criando novas metodologias de trabalho a cada momento”.

Sistemas e procedimentos

Esta categoria de recursos descreve mudanças ocorridas nos sistemas e procedimentos de recrutamento e seleção, sistema de controle de alunos (registro, notas, avaliação, desempenho, seleção, progressão, entre outros), sistemas e procedimentos de gestão e de estrutura organizacional, sistemas de avaliação e sistemas de ensino (procedimentos de estágios e trabalhos de conclusão, sistemas curriculares, e controles de ensino). Considerou-se os aspectos tangíveis, tais como documentos e processamentos; e intangíveis, tais como o conhecimento e experiência.

Apesar do CET Opet ter sido instalado numa unidade de ensino já existente no Grupo Opet e de utilizar de sua estrutura física, foi necessário criar diversos sistemas e procedimentos na fase de implantação dos cursos tecnológicos, o que demandou a criação de mecanismos adequados.

O procedimento de seleção, desde o início dos cursos, priorizou a experiência prática dos docentes no mercado de trabalho. Os coordenadores escolheram professores que já estavam atuando, que tivessem esse vínculo forte. Um sistema foi desenvolvido para estabelecer o enquadramento funcional, o valor da hora-aula, com base na análise de currículo, entrevista e aula prática. Tal programa baseia-se na experiência do professor e está fundamentado nos critérios de avaliação do MEC.

Quanto à estrutura organizacional, após a organização dos cursos na fase de pré-implantação, um dos especialistas em ensino profissional contratado como consultor passou a ocupar o cargo de diretor acadêmico do CET. Com o tempo, os cargos foram sendo preenchidos e a estrutura organizacional ampliada. A gestão do CET era basicamente realizada pelo atual diretor acadêmico, com o apoio da direção geral do grupo. Os coordenadores ficaram responsáveis pela gestão do colegiado. No início da implantação dos cursos, diversos problemas administrativos ocorreram. Os primeiros anos foram de normatização, implantação, acomodação dos papéis e planejamento da ampliação em face do crescimento do número de alunos.

Os procedimentos de integração com o mercado que o CET Opet institucionalizou são compostos de ações e programas, entre os quais: o Opet Placement, o Opet Office, o Núcleo de Extensão e o Pim (Projeto de reconhecimento de um dos cursos tecnológicos, 2003). Foi criado um Conselho Empresarial, tendo como pauta principal a discussão das necessidades do mercado nas áreas dos cursos ofertados no CET.

O sistema de ensino adotado foi o modular. O curso tecnológico foi concebido dividido em um determinado número de módulos, e este em fases. A conclusão de um módulo permite uma certificação de qualificação, e a conclusão de todos os módulos permite a diplomação do tecnólogo. As fases têm a duração de onze semanas e abrangem duas disciplinas apenas. Um professor assume três noites por semana, e outro duas noites, durante todos os horários. Este sistema, existente desde a implantação, e permaneceu mesmo após o processo de reconhecimento de cursos pelo MEC.

Quanto ao sistema acadêmico, para acompanhar e controlar o funcionamento do CET, foi necessário criar uma secretaria acadêmica específica em função das diferentes características dos cursos: estrutura curricular, organização modular, sistema de avaliação. Na fase de

implantação, as secretarias eram “[...]descentralizadas e inclusive com um sistema de registro diferenciado, porque o regime de matrículas dos cursos de tecnologia não é o mesmo regime de matrícula da faculdade” (E4).

Quanto ao sistema de registro de avaliação, desde a implantação dos cursos tecnológicos optou-se por registrar a avaliação dos alunos por competências. A decisão foi tomada em face dos princípios da educação profissional de nível tecnológico. Desta forma, os professores precisavam registrar se o aluno construiu (‘sim’ ou ‘não’) cada competência em cada disciplina. Buscou-se desde o início, pressionar os docentes a trabalhar na nova metodologia. Esse sistema foi criado pela própria equipe de Tecnologia da Informação da Opet juntamente com os professores idealizadores dos projetos de curso: “E foi esse sistema que organizou essa questão da avaliação e que fez a diferença, que fez o CET ser diferente” (E2). Assim, o procedimento adotado para registro da avaliação discente foi fundamental para orientar e consolidar o próprio processo de ensino-aprendizagem.

Com os cursos em plena atividade, foi elaborado um sistema de avaliação de desempenho dos docentes: “Não é propriamente uma avaliação, ele demonstra seu nível de satisfação em relação a uma série de quesitos que são perguntados, a Opet sempre fez isso” (E4). Esta forma de avaliação foi iniciada no segundo ano dos cursos: “Em 2002 nós fizemos uma, mas não foi assim tão elaborada, foi só de professores e infra-estrutura” (E7).

Recursos culturais e de valores

De acordo com os entrevistados, os dirigentes compartilhavam valores centrais – qualidade no ensino como práticas contextualizadas e seriedade, orientação para o mercado e identificação com o ensino profissional – que foram essenciais para a entrada na modalidade de cursos tecnológicos. Estes valores foram mantidos no CET Opet: “Eu acho que na essência nós já tínhamos, e na própria história do grupo nós já tínhamos os valores fundamentais para que a gente desenvolvesse um bom curso de tecnologia. Uma coisa que a gente discute é que os cursos de tecnologia estão mais ligados a esses valores fundamentais do nascimento, do desenvolvimento do grupo do que os próprios cursos de bacharelado” (E2).

Neste caso, ofertar cursos tecnológicos pode ter representado uma oportunidade para a organização pela identificação com sua própria filosofia. A orientação para o mercado, por

exemplo, é um valor compatível com a proposta dos cursos tecnológicos, facilitando, sobremaneira, sua implantação. Se, por um lado, valores centrais do Grupo Opet foram mantidos, por outro, novos pressupostos foram desenvolvidos, entre eles, sobre a própria modalidade de ensino. Como tratava-se da criação de uma entidade, o CET, a maioria dos funcionários foi, gradativamente, se apropriando dos princípios e características dos cursos tecnológicos, e internalizando sua proposta. Os docentes que tiveram afinidades com a proposta de ensino, permaneceram no CET, enquanto outros, que não se adaptaram à cultura organizacional e às práticas estabelecidas, optaram por sair.

Outra mudança foi a da relação entre os funcionários da Unidade Rebouças e os alunos do CET. Como havia somente alunos da educação básica e de cursos técnicos, portanto mais novos, o controle sobre eles era maior. Para os alunos, os valores da Opet parecem ser percebidos e valorizados por meio dos cursos tecnológicos. Ou seja, segundo os entrevistados, a competência percebida pelos alunos é a da empregabilidade.

No âmbito cultural, as duas primeiras visitas das comissões de especialistas do MEC, para autorização em 2001 e para reconhecimento em 2002, representaram um incidente crítico que contribuiu para a construção da concepção de educação profissional de nível tecnológico e para a própria organização interna do CET: *“E nos ensinou muitas coisas, porque nós estávamos fechando os olhos para algumas coisas, ou não estávamos conseguindo enxergar a importância de algumas coisas. E no momento do reconhecimento, antes do reconhecimento mesmo, a gente viu: não, olha, isso daqui a gente tem que proceduralizar melhor. Então as visitas nos foram muito importantes. Um incidente crítico, com certeza. Elas foram muito importantes e positivas”* (E2).

Redes de relacionamento

Esta categoria de recursos envolve as parcerias e relacionamentos das organizações com seus *stakeholders*: alunos, comunidade, fornecedores, sindicatos, Estado, e organizações que representam a oferta de mercado de trabalho, associações, parceiros, instituições de ensino, entre outros. Nesta categoria, inclui-se marca e reputação da organização.

Segundo os dados analisados no caso do CET Opet, os relacionamentos mais citados foram com os órgãos de associação, o Estado, as instituições de ensino, os representantes do setor

produtivo, os alunos e a comunidade. Os dirigentes do Grupo Opet, desde seus primeiros negócios, já possuíam a preocupação de estar conectados com as empresas e suas demandas. Com a implantação dos cursos superiores, bacharelados e tecnológicos, estes vínculos foram ampliados. Marca e reputação também foram salientados como relevantes.

A postura participativa do presidente do grupo possibilitou uma ampla rede de relacionamento com diversas associações da área de educação. Essa articulação com outras organizações, tendo o Brasil como contexto de referência, permitiu acessar informações relevantes e partilhar conhecimentos.

O relacionamento da Opet com o setor produtivo e o mercado de trabalho foi destacado desde o início de sua história. No CET não foi diferente. Os mecanismos de articulação criados, como o Conselho Empresarial, Opet Placement, entre outros, visavam fomentar esta articulação. A partir destes mecanismos, as parcerias foram ampliadas.

O relacionamento com os alunos e com a comunidade se deu pela implantação de mecanismos que auxiliam o encaminhamento para estágios e empregos nas empresas. Além dos mecanismos formais, como a Opet Placement, foram iniciados projetos de interação por meio de visitas técnicas, palestras e trabalhos realizados durante o curso. Nesta etapa, estes mecanismos ainda estavam em fase de elaboração. A interação com a comunidade também se deu por meio de palestras de apresentação dos cursos e campanhas publicitárias.

A vinculação com o Estado, por meio do Ministério da Educação, foi um relacionamento relevante para a criação e a implantação dos cursos tecnológicos. A contratação de especialistas em educação profissional oriundos de órgãos públicos da educação facilitou esse relacionamento.

A marca e a reputação da Opet auxiliaram na implantação dos novos cursos: “*Sem dúvida! Uma instituição que tem 30 anos! Não é brincadeira*” (E4). Nesta etapa, não havia muitos concorrentes, e o sucesso da Opet nos cursos de informática e técnicos fortaleceu a credibilidade da instituição. O fato de ser a primeira instituição privada a ofertar esta modalidade e obter o reconhecimento, lhe conferiu vantagem competitiva. A tradição do nome Opet permitiu-lhe ter a preferência dos alunos, apesar de ser uma instituição privada.

Recursos importantes para a mudança

Nesta categoria, por ser de difícil operacionalização, optou-se por descrever dois aspectos que a compõe: liderança e capacidade de investimento.

A liderança neste caso parece ter sido fundamental para as mudanças que ocorreram, não somente no CET, mas em todo o Grupo. O perfil empreendedor do proprietário e presidente, a prática da análise ambiental e a busca de novas oportunidades foram aspectos que fundamentaram as decisões tomadas. Essa competência individual de estar sensível às necessidades do mercado já existia na organização. Com estas características, a Opet entrou no mercado de cursos tecnológicos de forma pioneira no setor privado da região sul do Brasil. Apesar da mudança ter tido uma dimensão reativa, em relação às mudanças legais que representaram um evento ao interromper uma atividade central e de sucesso, teve também uma dimensão proativa, de busca de novos negócios. Da mesma forma, a gestão orientada para o crescimento e para resultados, com base em recursos próprios, parece ter possibilitado o investimento nas mudanças implementadas: *“Nunca ela fez empréstimos ou trabalhou com capital de terceiros. Todo crescimento foi com recursos próprios”* (E3).

Estas foram as principais mudanças nos recursos identificadas na etapa de implantação dos cursos tecnológicos, e finda com as primeiras visitas de comissões de especialistas do MEC. A próxima seção descreve como foi o processo de reconhecimento para o CET Opet.

6.4.2.2 Visitas de reconhecimento dos cursos

A primeira visita de comissão de especialistas do MEC no CET Opet se deu, na verdade, em 2001, para fins de credenciamento e autorização de quatro cursos tecnológicos, tornando o Grupo Opet a primeira instituição privada do sul do Brasil a ofertar cursos de tecnologia dentro das novas diretrizes do MEC¹⁷. Porém, a primeira visita para fins de reconhecimento de curso se deu em 2002, nos cursos de Tecnologia em Marketing e Varejo e Tecnologia em Gestão Financeira (www.opet.com.br/grupo/historia.asp, acesso em 01.2007). Ambas foram novidades para o CET, mas a de reconhecimento, em especial, trouxe mudanças significativas e compõe um marco aproximado de transição da fase de implantação para a próxima fase.

¹⁷ Diferentemente das organizações públicas, como as universidades federais, que tem autonomia para a abertura de cursos, toda instituição privada precisa receber primeiro a autorização de funcionamento.

A visita de autorização foi a primeira experiência do CET e, por isso, criou mais expectativas. Apesar dos cursos superiores tradicionais já terem sido avaliados na Faculdade Opet, a experiência de receber uma comissão do MEC foi inédita.

A visita de reconhecimento em 2002 trouxe certa tensão porque atribui conceito para os cursos e habilita a continuidade da oferta. Ela demandou esforços de toda a equipe para a revisão dos projetos de curso. A finalização do trabalho e a recomendação do reconhecimento anunciada foi comemorada: *“Finalizou e daí só comemoramos daí na entrada da tarde. Foi até champagne!”* (E8). Nesta etapa, além das correções e ajustes realizados nos sistemas e procedimentos, houve também mudanças na parte pedagógica, como: na grade curricular, na convergência entre aspectos teóricos e técnicos, e na orientação da qualificação docente.

Sobre o próprio processo de avaliação existente, os entrevistados, de forma geral, parecem concordar com sua necessidade e com os grandes eixos avaliados pelo MEC. No entanto, mesmo concordando com a necessidade de um ato regulatório, algumas ressalvas foram feitas ao processo, principalmente pelos coordenadores de curso, sobre: excesso de burocracia, morosidade do processo em face da necessidade de agilidade nesta modalidade de ensino, falta de preparo dos avaliadores, falta de contextualização na análise dos cursos em relação à realidade local, e excesso de exigências de estrutura física na autorização dos cursos. Apesar das ressalvas feitas, diversos benefícios foram percebidos, a saber:

a) construção da concepção da educação tecnológica: *“Então significa assim, que o projeto do MEC nos ajudou, na organização desse projeto, nos ajudou a conceber a educação profissional que nós temos hoje, na OPET, nos cursos de tecnologia. Eu diria assim, que eles são o primeiro passo bastante importante e que não nos atrapalha”* (E2).

b) organização interna: *“A gente já tem isso (rotina direcionada para atender o MEC). E a gente tem até um cronograma assim, que a gente tem que atender. Nós temos todas as nossas atribuições perante o MEC. Se a gente quer um curso lá em 2007, a gente já tem, já está preparando agora”* (E8). Esta organização auxiliou também a consolidação da imagem da organização perante o MEC: *“A partir daí você também cria uma imagem dentro do próprio Ministério da Educação de uma escola que zela pela documentação, que zela por um bom projeto e que trabalha com a qualidade, porque os nossos alunos reforçaram isso também. Então a gente aprendeu muito com essas coisas. E as visitas do MEC também ajudaram a, os procedimentos do MEC também ajudaram a ter uma organização. Porque o projeto de MEC*

exigia algumas coisas que a gente tinha que ter e aí nós fomos fazer essas coisas. Então eu diria assim, que o projeto que o MEC exige da gente, ele nos foi importante inclusive organizar os procedimentos do centro tecnológico” (E2).

c) promoção da reflexão e aprendizagem: *“Gerou aprendizagem. No próximo reconhecimento, daí seis meses depois nós tivemos o de informática, a gente foi super tranquilo. [...] Então, a cada visita, a gente tem uma aprendizagem.” (E8).*

d) melhorias didático-pedagógicas: *“Logo depois do MEC, porque isso foi uma sugestão do MEC, capacitar os professores no sentido pedagógico e também que os professores tivessem uma produção científica. [...] Então, correram atrás para esta questão de amadurecimento didático mesmo, em sala de aula também, e, com os nossos erros e acertos nós fomos melhorando no decorrer desses anos” (E16).*

Os alunos, segundo os entrevistados, parecem centrar sua preocupação na utilização do conhecimento adquirido em sua profissão. Contudo, seus critérios para escolher um curso e uma instituição de ensino parecem convergir com os eixos de avaliação do MEC. Sobre os preços e a concorrência, na opinião de um dos diretores, é o mercado que regula e é o papel do mantenedor definir seu posicionamento.

Assim como na fase de pré-implantação, a fase de implantação contou com dificultadores e facilitadores no processo de mudança. Estes fatores puderam ser identificados durante a análise dos dados e são apresentados a seguir no quadro 62:

Quadro 62 – Fatores facilitadores e dificultadores na fase de implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet

<i>Facilidades</i>	<i>Dificuldades</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Mecanismos de interação e socialização -Metodologia de ensino por competências -Credibilidade e reputação no setor privado -Crença no sucesso dos CSTs -Identidade com a educação profissional -Autonomia de seleção e de pessoal -Pioneirismo 	<ul style="list-style-type: none"> -Diretrizes curriculares nacionais em construção -Receios dos alunos e da sociedade -Selecionar docentes atuantes no mercado de trabalho e com experiência prática -Conflitos entre unidades -Desenvolvimento e aplicação da metodologia adotada -Controle acadêmico

A próxima fase, de pós-implantação, descreve como se dá a manutenção dos cursos tecnológicos, outras mudanças ocorridas nos recursos e o processo de legitimação dos mesmos na instituição e na sociedade. Este foi o desafio da organização após a implantação e o reconhecimento dos primeiros cursos.

6.4.3 Fase III – pós-implantação dos cursos tecnológicos

Tendo encerrado a fase anterior com o processo de reconhecimento dos cursos, descreve-se a seguir os dados referentes a terceira fase: de pós-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet. Esta etapa abrange, aproximadamente, de 2003 até o ano de 2006. Os dados primários foram coletados por meio de entrevistas e observação até o final de 2005 e os dados secundários por meio de documentos e internet até 2006. No entanto, alguns dados secundários complementares foram extraídos do sítio institucional na internet no início de 2007. Os itens considerados neste período foram: a manutenção dos cursos tecnológicos, outras mudanças nos recursos, e a consolidação da aceitação social dos cursos na instituição e na comunidade. Com isso, foi possível identificar mudanças que se tornaram padrão estável – normas, rotinas, regras, procedimentos, crenças – e mudanças que contribuíram para o processo de legitimação dos próprios cursos.

Após o reconhecimento, o CET manteve a oferta dos cursos tecnológicos ampliando sua oferta. Desta forma, a manutenção dos cursos é feita de duas formas: pelas alterações dos projetos já existentes e pela criação de novos cursos. A demanda pelos cursos ofertados é considerada, apesar da concorrência, suficiente para suprir as vagas existentes.

Para criar novos cursos, utiliza-se a experiência e conhecimento dos coordenadores e docentes sobre as necessidades do mercado, uma vez que eles estão em constante contato com o setor produtivo. Operacionalmente, a elaboração do projeto é feita com base em uma estrutura já pré-determinada, fruto da experiência de concepção dos projetos anteriores. A elaboração da estrutura metodológica é centralizada na direção acadêmica, envolvendo, em parte, os coordenadores, e menos os docentes. Na próxima seção, descrevem-se as mudanças nos recursos que ocorreram a partir de 2003, adotando-se a mesma classificação da fase de implantação dos cursos tecnológicos.

6.4.3.1 Mudanças nos recursos

Os próximos itens apresentam as mudanças identificadas em cada categoria de recursos nesta fase. Ao final de cada uma, um quadro foi organizado para ilustrar a continuidade nas mudanças nas fases de implantação e manutenção dos cursos tecnológicos.

Recursos tangíveis

Havendo crescimento gradativo do número de alunos ingressantes nos cursos existentes e nos novos, conseqüentemente, há também o crescimento gradativo dos investimentos em recursos tangíveis. Em 2003, houve uma expansão significativa, quando foi concluída a construção do prédio na mesma sede. Já nos anos seguintes, a mudança não foi tão intensa. O CET continua atualmente na mesma sede do Colégio Opet, na Unidade Rebouças.

Quanto aos laboratórios, em específico, eles foram ampliados para dez, permitindo assim a oferta das aulas práticas dos diversos cursos. Novos convênios são feitos frequentemente para atualização das aulas práticas. Para a administração dos recursos financeiros e distribuição dos investimentos, o orçamento fixo é elaborado para o ano seguinte. Em suma, os recursos financeiros são distribuídos da seguinte forma: a conta fundamental é das despesas com a folha de pagamento.

Cabe ressaltar que, na percepção de vários entrevistados, há uma deficiência nas instalações físicas, sendo este um ponto fraco do CET em relação aos concorrentes, principalmente aos entrantes. O quadro 63 sintetiza as mudanças ocorridas nesta categoria nas duas fases, de implantação e pós-implantação, a fim de que se possa perceber a continuidade das mesmas e compará-las.

Quadro 63 – Principais mudanças nos *recursos tangíveis* na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet

<i>Mudanças</i>	<i>Ocorridas</i>
<i>Fase de Implantação dos CSTs</i>	<i>Fase Pós-Implantação dos CSTs</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Ampliação sede 'Rebouças' - Reforma da sede - Construção novas salas - Construção laboratórios - Remodelagem espaço físico - Adaptação equipamentos (mobiliário, cantina, banheiros...) - Aquisição equipamentos informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Conclusão da construção prédio novo na unidade 'Rebouças' - Ampliação número salas - Ampliação número laboratórios - Investimentos em equipamentos - Gestão orçamentário e planejamentos financeiros

Recursos de conhecimentos, habilidades e experiências

A partir das iniciativas para discutir uma pedagogia apropriada à metodologia de ensino adotada, os dirigentes e docentes do CET Opet buscaram ampliar os encontros promovidos pela Academia dos Professores. Desta forma, do estudo focado em competências, migraram para o estudo da pedagogia por projetos. Em 2003, algumas pesquisas foram iniciadas com

experiências isoladas. O comitê de estudos específico sobre a pedagogia por projetos foi instituído em 2004, com o objetivo específico de estudar o método e viabilizar a integração entre conhecimento e prática dentro de cada disciplina e, também, entre elas. A lógica adotada no trabalho por projetos dentro das fases é a de migração dos conceitos teóricos para a aplicação dos conhecimentos. Desta forma, a educação continuada permitiu o avanço no conhecimento e a permanente atualização. As diversas práticas como cursos, jornadas pedagógicas, reuniões, trabalho de estudo e de discussão dos docentes com os coordenadores feitas, periodicamente, auxiliou na socialização do conhecimento.

O conhecimento sobre o sistema de avaliação por competências foi aprofundado neste período. Da experiência resultante deste conhecimento, adveio uma liderança pedagógica no setor, mediante os concorrentes. Em 2004, após a visita de reconhecimento do MEC, a capacitação dos professores foi realizada oferecendo cursos de especialização na área pedagógica.

As mudanças nos conhecimentos sobre as práticas pedagógicas foram apontadas como as mais profundas entre as ocorridas na organização. Segundo Moletta (2005), a própria palavra ‘competências’ se torna uma realidade dentro do contexto da educação profissional de nível tecnológico. Cabe enfatizar que ressalvas foram feitas à esta categoria de recursos no sentido de salientar que o trabalho com a metodologia de ensino e avaliação por competências não é fácil e precisa ser constantemente alimentado. No quadro, 64, pode-se visualizar as mudanças ocorridas nesta categoria nas duas últimas fases:

Quadro 64 – Principais mudanças nos recursos de conhecimentos, habilidades e experiências na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet

<i>Mudanças</i>	<i>Ocorridas</i>
<i>Fase de Implantação dos CSTs</i>	<i>Fase Pós-Implantação dos CSTs</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Novos conhecimentos da educação tecnológica -Concepção da metodologia de ensino por competências e habilidades (compreensão e aplicação) -Adoção de novas práticas pedagógicas -Desenvolvimento da avaliação por competências e habilidades -Habilidades de reunir equipe do CET para difusão e socialização das informações e experiências pedagógicas -Busca de novos conhecimentos pela contratação de novos docentes 	<ul style="list-style-type: none"> -Aprofundamento do conhecimento da educação tecnológica -Experiência com a metodologia de ensino e avaliação por competências e habilidades -Novos conhecimentos sobre pedagogia por projetos - Habilidade e experiência com projetos disciplinares e interdisciplinares -Desenvolvimento de método específico de ensino do CET Opet

Recursos de sistemas e procedimentos

Durante a manutenção dos cursos, as mudanças nesta categoria continuaram a ocorrer intensamente, uma vez que se trata da criação de uma nova unidade dentro da organização. No quadro 65, procurou-se sintetizar tais mudanças e organizá-las por temas:

Quadro 65 – Principais mudanças nos recursos de sistemas e procedimentos na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet

<i>Mudanças</i>	<i>Ocorridas</i>
<i>Fase de Implantação dos CSTs</i>	<i>Fase Pós-Implantação dos CSTs</i>
<u>Sistema de Recrutamento e Seleção:</u> -Desenvolvimento de sistema de seleção e de enquadramento funcional no plano de carreira -Ampliação quadro funcional	<u>Sistema de Recrutamento e Seleção:</u> -Aperfeiçoamento nos procedimentos de seleção e recrutamento (profissionais do mercado de trabalho)
<u>Estrutura Organizacional e Gestão:</u> -Criação do grupo gestor do CET e dos cursos -Implantação dos cargos e normatização das funções	<u>Estrutura Organizacional e Gestão:</u> -Alteração na estrutura para um diretor acadêmico e um coordenador administrativo -Procedimentos de planejamento e controle orçamentário
<u>Procedimentos de Integração com o Mercado:</u> -Criação de programas e ações de vinculação com setor produtivo e de inserção dos alunos no mercado de trabalho	<u>Procedimentos de Integração com o Mercado:</u> -Ampliação de alguns mecanismos como o Opet Placement e redução de outros como o Office -Solidificação das ações pela prática docente e discente -Criação da Escola de Líderes
<u>Sistema de Ensino:</u> -Concepção do sistema de ensino modular e por fases <u>Sistema Acadêmico:</u> -Criação da Secretaria Acadêmica -Elaboração do Regimento CET <u>Sistema de Registro da Avaliação:</u> -Desenvolvimento do sistema de registro de avaliação por competências e habilidades -Criação sistema recuperação para alunos pendentes	<u>Sistema de Ensino, Sistema Acadêmico e Registro Avaliação:</u> -Manutenção da estrutura do sistema de ensino com melhorias -Informatização do sistema acadêmico -Unificação do sistema acadêmico entre unidades -Separação do sistema acadêmico do CET -Implantação de novo sistema integrando o registro acadêmico e o sistema de avaliação por competências e habilidades -Profissionalização da equipe de informática
<u>Sistema de Avaliação de Desempenho dos Docentes e da Infra-Estrutura:</u> -Desenvolvimento dos procedimentos para avaliar docentes e estrutura física	<u>Sistema de Avaliação de Desempenho dos Docentes e da Infra-Estrutura:</u> -Aprimoramento dos procedimentos -Ampliação do sistema para avaliação dos cursos -Uso dos indicadores na gestão
	<u>Sistema de Registro de Atividades e Informações:</u> -Procedimentos de registro de atividades pedagógicas, administrativas e sociais (arquivos) -Uso dos registros para avaliações do MEC e produção de relatórios

O sistema de recrutamento e seleção permaneceu com os mesmos critérios existentes, por experiência prática e por indicação, e foi aprimorada com o tempo. Mesmo assim, algumas dificuldades foram apontadas quanto à localização dos docentes atuantes no mercado. Além disso, a organização do curso em fases parece provocar uma certa rotatividade não desejada. Na estrutura organizacional, o maior cargo é ocupado pelo proprietário e presidente do Grupo

Opet. As decisões estratégicas são tomadas pelo Conselho Diretor, composto pelo presidente e os diretores das unidades – Unidade Bom Retiro, Unidade Rebouças e a Editora. As unidades são tratadas separadamente como unidades de negócio. A Unidade Rebouças, sede do CET, possui uma diretora geral da unidade, cargo acumulado pela diretora geral do grupo. Sua vice-diretora é responsável pela direção de ensino do Colégio e pela gestão administrativa do CET Opet. Esta estrutura sofreu mudanças em 2004, quando a direção passou a ser composta por um diretor acadêmico e uma coordenação administrativa.

Segundo um dos dirigentes, a gestão do CET é conduzida de forma participativa na elaboração do plano de ação para o próximo ano. Apesar do CET ter sido citado como uma das maiores fontes de receita do grupo, foi salientado por alguns entrevistados que eles não o percebem ocupando uma posição estratégica no todo. Alguns entrevistados mencionaram também que gostariam de obter mais informações sobre os planos do grupo para esta unidade.

Os procedimentos de integração com o mercado foram ampliados e solidificados por meio das práticas vivenciadas pelos docentes e alunos. Posteriormente, em 2005, alguns programas como o Office e o GEM (Gestão da Empresa Moderna) perderam a intensidade em face das mudanças realizadas na grade curricular. A atuação da agência Opet Placement foi dinamizada, visando auxiliar a colocação dos alunos no mercado de trabalho. Em 2004, outro projeto de interação com o mercado foi desenvolvido com os alunos, chamado ‘Escola de Líderes’.

O sistema de ensino continua estruturado por módulos e por fases, como foi concebido em seu projeto inicial. Porém, mudanças para aprimorar os projetos de curso foram feitas constantemente. O sistema acadêmico foi informatizado em face do crescimento do número de alunos, que passou de 100, em 2001; para 1200, em 2003. O sistema acadêmico foi unificado para todas as unidades em 2003, permanecendo desta forma até o ano de 2005, quando foi separado novamente em função de problemas ocorridos e do crescimento das unidades. A insatisfação com o sistema utilizado levou à busca de um novo que pudesse integrar o registro acadêmico e o registro de avaliação dos alunos. A implantação e o uso de um novo sistema de registro acadêmico estava, no momento da pesquisa, em processo. A gestão da informação foi favorecida pelas competências individuais de um dos diretores do CET em normatização e desenvolvimento de sistemas.

O sistema de avaliação de desempenho de docentes e de infra-estrutura, criado na fase de implantação, foi aprimorado em função de novas regulamentações legais de Avaliação Institucional, sendo ampliado para a avaliação dos demais cursos.

Pelo fato de o CET Opet registrar e arquivar diversas informações e atividades pedagógicas, administrativas e sociais, ele desenvolveu um sistema de registro de informações sobre atividades realizadas pelos docentes e discentes e os projetos da unidade. As informações sobre os professores, seus históricos e documentos também são arquivados em pastas e apresentados ao MEC que os utiliza para pontuação na avaliação. Cabe destacar que duas ressalvas foram feitas sobre esses arquivos. A primeira foi sobre a diminuição dos registros em 2005, cujas pastas continham poucos dados arquivados. A segunda, refere-se ao registro do conhecimento do professor. Um dos entrevistados apontou como deficiência da organização, evidenciando a necessidade da implantação de um sistema de gestão do conhecimento.

Recursos culturais e de valores

Após o reconhecimento dos cursos e vencida a etapa de implantação, a crença sobre a validade dos cursos tecnológicos foi se solidificando: *“E assim, sou defensora até debaixo d’água, eu acho que a gente precisa disso, acredito na formação que dá, acredito muito mesmo nessa formação, porque eu estou criando especificamente para aquela área, para aquele setor, para aquela forma de atuação”* (E5). Com a experiência e a diminuição das dúvidas sobre a operacionalização, as práticas relacionadas à metodologia de ensino e avaliação por competências tornaram-se um padrão: *“A cultura pegou. Essa prática docente mudou e já está tão internalizada que o professor que entra percebe que tem de atuar assim”* (E6).

A filosofia da pedagogia por projetos, foco de estudos concentrados dos docentes principalmente em 2004, foi difundida e compartilhada. Porém, conforme ressaltam os entrevistados, esta forma de trabalho perdeu sua intensidade após este período devido à complexidade dos projetos que demandavam um alto grau de envolvimento e tempo de todos. A forma de organização curricular, por fases e com apenas duas disciplinas, foi aceita e internalizada, e inclusive citada como a mais eficiente. Com a difusão destas práticas, mesmo com a saída e entrada de novos docentes, há uma preservação da mesma forma de trabalho.

O acentuado crescimento do CET foi outro fator que impactou a cultura do grupo levando a instituição a um diferente posicionamento. O quadro 66 ilustra as mudanças ocorridas nos recursos culturais e valores durante as duas fases (implantação e pós-implantação).

Quadro 66 – Principais mudanças nos recursos culturais e de valores na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet

<i>Mudanças</i>	<i>Ocorridas</i>
<i>Fase de Implantação dos CSTs</i>	<i>Fase Pós-Implantação dos CSTs</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Incorporação dos valores centrais do Grupo Opet -Desenvolvimento de novos pressupostos sobre a educação tecnológica -Internalização dos princípios e características dos CSTs -Desenvolvimento cultura própria do CET-valores próprios -Mudança no comportamento dos funcionários da Unidade Rebouças com alunos do CET -Aumento da legitimidade interna de CSTs 	<ul style="list-style-type: none"> -Compartilhamento da crença na educação tecnológica e na validade dos CSTs – solidificação da cultura própria -Internalização da crença na metodologia adotada e na forma de trabalho (modular e por fases) -Incorporação das práticas docentes e de gestão própria (valores de dinamismo e flexibilidade) -Posicionamento do CET como unidade dentro do Grupo -Aumento da legitimidade interna e externa da educação tecnológica

Redes de relacionamentos

A rede de relacionamentos dos dirigentes com seus diversos *stakeholders*, principalmente com o Estado, permitiu que se mantivesse o acesso às informações relevantes para a manutenção e ampliação dos cursos tecnológicos. As parcerias e convênios existentes com o setor produtivo continuaram crescendo, contribuindo para a inserção dos tecnólogos no mercado de trabalho. Depois desse tempo, criou-se o portal do Placement na internet pelos próprios alunos de informática. No ano de 2005, segundo dados secundários, 415 deles se registraram no sítio, e 397 foram encaminhados. Além da Opet Placement, foi instalada dentro do CET um posto de atendimento do Centro de Integração Escola-Empresa – CIEE¹⁸.

Outros dois projetos foram desenvolvidos para estreitar os laços com o mercado. Um deles é o ‘Encontro da Empregabilidade’, que envolve dois momentos. O primeiro, é um encontro entre empresas, agências de recursos humanos; o segundo, é um grande encontro que ocorre a cada semestre. O outro projeto é o acompanhamentos dos alunos que já se formaram. Neste período, o CET ainda não possuía este controle de dados e estava adquirindo um sistema para isso.

¹⁸ O CIEE é uma instituição filantrópica mantida pelo empresariado nacional, cujo maior objetivo é encontrar oportunidades de estágio para estudantes de nível médio, técnico e superior.

A consolidação dos cursos tecnológicos foi facilitada pela ausência de concorrência e pela força do nome da instituição, fatores existentes tanto na fase de implantação como de pós-implantação. Apesar já existirem outras instituições ofertando cursos tecnológicos, elas não significavam uma potencial ameaça como ocorreu com os novos entrantes em 2006. Estas mudanças, em comparação com a fase anterior, são sintetizadas no quadro 67:

Quadro 67 – Principais mudanças nos recursos de redes de relacionamentos na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet

<i>Mudanças</i>	<i>Ocorridas</i>
<i>Fase de Implantação dos CSTs</i>	<i>Fase Pós-Implantação dos CSTs</i>
-Novos vínculos com setor produtivo -Participação nas associações do setor da educação tecnológica -Inserção nos fóruns de discussão do MEC -Novas parcerias -Influência da marca e reputação do nome Opet no setor privado na implantação dos CSTs	-Ampliação dos vínculos com setor produtivo e criação de novos mecanismos de articulação -Ampliação da participação nas associações do setor e nos fóruns específicos do MEC -Criação de novas parcerias -Fortalecimento da imagem dos CSTs pela marca e reputação do nome Opet no setor privado -Criação de mecanismos de vínculo com egressos

Recursos importantes para mudança

A experiência advinda da implantação e da pós-implantação dos cursos tecnológicos implicou em mudanças nos recursos tangíveis e intangíveis. O crescimento do CET, bem como de todo o Grupo Opet, trouxe algumas consequências naturais como a profissionalização, o distanciamento dos funcionários, a descentralização das funções, a organização e as rotinas administrativas. Em contrapartida, trouxe também a mudanças na própria concepção do negócio: “*Então acho que tem mudança cultural de como nós interpretamos o negócio, encaramos, tratamos a situação, de como as pessoas são, de como se sentem aqui, os processos mesmo, quais são os valores da organização. Acho que está muito mais claro isso hoje. Eu sinto, vejo uma grande mudança na presidência, vejo mudança em mim. Eu acho que nós amadurecemos também, tanto profissionalmente como pessoas, com idade. Nós éramos todos novos. Então nós amadurecemos aqui dentro, com os acertos e com os erros, com as nossas diferenças, mas também com as congruências nossas, com as coisas que nós nos acertamos, então nós temos muito mais pontos convergentes que divergentes hoje. E nós tivemos muito mais divergentes do que convergentes, tinha muita divergência, muito, muito, muito. E nós nos entendemos. Muita coisa que eu precisei teve que recuar e que a gente conseguiu mudar no comportamento dele, e a mesa coisa ele fez com a gente. Então vejo que a gente tem mudança cultural. E também de processo*” (E3).

As experiências acumuladas e os conhecimentos adquiridos possibilitaram à organização desenvolver recursos importantes para a mudança, que já existiam e que foram potencializados. A própria capacidade de analisar a pertinência de seus recursos foi salientada. Neste ponto, evidencia-se aqui a influência da visão do líder da organização que compõe um aspecto importante nesta categoria, e que é partilhada entre os dirigentes. O quadro 68 resume as mudanças ocorridas.

Quadro 68 – Principais mudanças nos recursos importantes para mudança na implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet

<i>Mudanças</i>	<i>Ocorridas</i>
<i>Fase de Implantação dos CSTs</i>	<i>Fase Pós-Implantação dos CSTs</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Busca novas oportunidades -Articulação com Estado, representado pelo MEC -Perfil inovador -Recursos próprios para investimento advindo de uma gestão voltada para resultados -Influência do presidente e fundador do grupo 	<ul style="list-style-type: none"> -Amadurecimento da gestão -Busca de novos desafios -Capacidade de análise da pertinência dos recursos internos e monitoramento do setor -Capacidade de análise dos projetos CSTs -Influência da visão do presidente -Influência da crença dos dirigentes do Cet na educação tecnológica

Estas foram as principais mudanças detectadas nos recursos na fase de pós-implantação dos cursos tecnológicos. Passados seis anos de experiência, os cursos foram sendo cada vez mais aceitos na organização, fato este descrito na próxima seção.

6.4.3.2 Aceitação social e legitimidade dos cursos tecnológicos

A aceitação social dos cursos tecnológicos é uma categoria relevante para a análise. Ela permite compreender melhor a profundidade das mudanças ocorridas, em especial na cultura organizacional, e, por conseguinte, investigar o nível ou tipo de aprendizagem (circuito duplo, nível superior ou alto grau) gerada. Além disso, auxilia a verificar como as mudanças contribuíram para o processo de legitimação dos próprios cursos tecnológicos na organização. Sua legitimidade perpassa a aceitação cultural pelos *stakeholders*: na instituição, representada pelo corpo discente e docente, e na sociedade, representada pelo Estado, pelo setor produtivo, e pela comunidade em que a organização está inserida e atua. Por isso, buscou-se captar junto aos entrevistados, a opinião deles quanto ao estágio de aceitação em que os cursos tecnológicos se encontram dentro e fora da instituição, na fase de pós-implantação.

Na organização

A aceitação dos cursos de tecnologia pelos alunos tem aumentado gradativamente nos últimos anos, segundo os entrevistados do CET Opet. As primeiras turmas tinham dificuldade em compreender as especificidades do curso escolhido e receios sobre o seu reconhecimento legal. No entanto, com o tempo, três fatores contribuíram para esclarecer as dúvidas e aumentar a aceitação: a progressiva inserção dos tecnólogos no mercado de trabalho que atenuou o preconceito existente, os esforços das instituições de ensino superior em divulgar os cursos e sua legalidade, e os processos de reconhecimento de curso definidos pelo MEC que representaram um amparo legal. Apesar dos alunos terem atualmente menos incertezas sobre os cursos tecnológicos, um dos entrevistados mencionou que o processo de legitimação não está plenamente solidificado, e que é preciso mais esforços para diminuir os preconceitos e reforçar sua credibilidade.

Nas fases de pré-implantação e de implantação houve preocupação por parte dos docentes em relação à operacionalização e ao futuro dos cursos de tecnologia. Com o desenvolvimento das práticas pedagógicas necessárias e a experiência, a aceitação, que já manifestada no início, cresceu. Em especial, um fator que parece ter facilitado a aceitação dos docentes foi sua identificação com o enfoque prático dos cursos, uma vez que possuem vínculo com o mercado de trabalho. Nesse sentido, a autonomia da instituição na seleção e recrutamento, permitiu que contasse com docentes receptivos à proposta e com valores compatíveis aos valores organizacionais. Embora o critério de contratação de professores com experiência profissional viesse também atender às solicitações do MEC, tal critério permitiu a identidade da organização com a modalidade de ensino, o que lhe conferiu legitimidade interna.

A compreensão da proposta de trabalho, a vivência e o incentivo dos dirigentes foram fatores colaboradores na incorporação dos princípios da educação tecnológica. Com isso, acredita-se que a oferta dos cursos de tecnologia está solidificada dentro do Grupo Opet. Apesar da legitimidade alcançada junto aos alunos e funcionários do CET, e com a equipe diretiva do Grupo Opet, os cursos parecem não ter sido plenamente aceitos por outra unidade do grupo: a Faculdade Opet. Conflitos existentes, desde a fase da concepção e da implantação dos cursos, permaneceram nesta etapa, alimentando uma forma de preconceito interno entre docentes e alunos de cursos superiores tradicionais e cursos superiores de tecnologia.

Na sociedade

O Estado teve um importante papel na reformulação e promoção da educação tecnológica. Sua atuação ativa para a regulamentação legal da modalidade garantiu o rápido crescimento da oferta e de matrícula nos cursos tecnológicos, dados observados nos últimos cinco anos, principalmente no setor privado. Apesar das dificuldades existentes na elaboração de diretrizes, regras e procedimentos de acompanhamento e avaliação das instituições ofertantes, o Estado conseguiu normatizar e fomentar esta modalidade no país. Seu posicionamento auxiliou a dar credibilidade aos cursos. Para a Opet, a participação da presidência nos fóruns de discussões e elaboração desta regulamentação, em Brasília, permitiu a obtenção de informações relevantes o suficiente para que ela pudesse ser pioneira no sul do Brasil. Como os objetivos do CET coincidiam com as intenções públicas de reorganização e fomento dos cursos tecnológicos, não houve dificuldade de aceitação, como houve no caso do CEFET-PR.

Quando a educação profissional de nível tecnológico foi regulamentada no Brasil, as instituições de ensino estavam se adaptando e aprendendo seus princípios. Para as empresas não foi diferente. Elas não entendiam a proposta, e mantinham-se reticentes aos alunos na oferta de estágios e empregos. Um ponto que parece ter favorecido a inserção do tecnólogo no mercado é a formação concentrada, intensiva em uma especialidade, e voltada para a prática. O conhecimento especializado e aplicado parece ter sido um benefício para o mercado de trabalho e para o país na avaliação de um dos entrevistados: *“Verticalização. E é isso que o tecnólogo oferece para o mercado. E não estou falando só da Opet, estou falando do CEFET também. Ele tem tecnólogos de quatro anos em química, em produção, em mecânica. Então ele vai a fundo fazendo isso. É o gênio que foi tirado da lâmpada. Porque é a melhor solução para o Brasil mesmo!”* (E12).

Da mesma forma que se percebeu uma crescente aceitação dos cursos tecnológicos dentro da instituição, os entrevistados salientaram que eles foram sendo aceitos pela comunidade atendida. Acredita-se que estes cursos não são passageiros, estão solidificados dentro do sistema educacional e que vieram responder à necessidade da sociedade: *“Eu acredito que os cursos de tecnologia não vieram como modismo. Eles vieram para ficar porque eles respondem à uma necessidade real das pessoas, de formação profissional, de saber, de aprender para colocar em prática, de aprender a estar pronto e atento às novas tendências”* (E5). E é também uma necessidade do país: *“Portanto eu acho que é assim: eu não tenho*

dúvida que esses cursos vieram pra ficar porque eles respondem uma necessidade muito importante, e eles têm uma relação muito direta na minha opinião com o desenvolvimento do país, porque eles fazem a formação e a qualificação, a educação de profissionais. Não é uma educação só letrada, teórica, acadêmica. É uma formação de colocar a mão na massa e fazer as coisas acontecerem. E o Brasil precisa disso, precisam de pessoas que possam estar, ter competências e que saibam fazer” (E5).

Os fatores apontados como os que parecem ter influenciado na aceitação dos cursos na sociedade e lhe conferido credibilidade são: a identificação da marca Opet com a educação profissional, a entrada de novas instituições tradicionais na oferta de ensino superior tecnológico no município, e a regularização da profissão em alguns Conselhos Profissionais.

Por fim, esta seção termina com a identificação das facilidades e dificuldades na fase de pós-implantação dos cursos tecnológicos, as quais estão descritas no quadro 69:

Quadro 69 – Fatores facilitadores e dificultadores na fase de pós-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet

<i>Facilidades</i>	<i>Dificuldades</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Experiência e conhecimentos adquiridos -Aumento da aceitação interna e externa dos cursos -Marca e reputação no setor privado -Desenvolvimento de metodologia própria de ensino e avaliação -Regulamentação profissional em alguns conselhos -Promoção de fóruns de estudos pedagógicos -Reconhecimento legal dos cursos -Eventos sociais 	<ul style="list-style-type: none"> -Interrupção de atividades de estudo -Preconceito ainda existente na sociedade -Gestão de custos -Falta de conhecimento sobre o posicionamento estratégico da unidade no grupo, pelos coordenadores e docentes -Rápido crescimento organizacional -Mudanças na legislação e lentidão nos trâmites do MEC

Ressalta-se que alguns fatores citados como dificultadores, ou complicadores, na etapa de manutenção dos cursos tecnológicos, não se limitam ao âmbito interno do CET, mas advém de sua relação com o grupo como um todo, da relação com outros *stakeholders* (alunos, comunidade, Estado, concorrentes, entre outros), do seu próprio crescimento, e de sua inserção no setor educacional privado. Entre eles foram citados: a) a necessidade de assumir o CET como uma unidade diferenciada e de divulgar mais seus cursos na comunidade; b) a divulgação da inserção do CET nos planos estratégicos organizacionais para o grupo dirigente e docente do CET; c) as dificuldades inerentes ao processo de crescimento organizacional; d) os conflitos existentes entre o CET e a FAO; e) as exigências do MEC; f) a gestão de custos no setor educacional.

A próxima seção procurou descrever como o CET Opet passou a fazer parte das estratégias do grupo, a partir de seu crescimento e consolidação. A análise da fase futura, descrita com base na opinião dos dirigentes e docentes sobre o futuro dos cursos tecnológicos na instituição e na sociedade, permitiu observar que muitas práticas foram internalizadas no CET, tornando-se um padrão estável.

6.4.4 Fase IV – futuro dos cursos tecnológicos

Esta fase, que se estende de 2006 até o futuro, em curto, médio e longo prazo, procura identificar a incorporação das mudanças ocorridas na memória organizacional e na cultura organizacional pela sua projeção nas estratégias futuras.

Na organização

Com o crescimento das unidades do grupo e a consolidação do Centro Tecnológico, da Faculdade e da Editora, os dirigentes buscam agora outras alternativas de expansão. Embora o CET tenha crescido de forma surpreendente nos seus seis anos de existência, o crescimento do grupo como um todo é atribuído principalmente às atividades da editora de fornecimento de material para escolas públicas e privadas e de parceria com diversas prefeituras para treinamento de professores e gestores.

De forma geral, o intento estratégico do grupo é o processo de ‘interiorização’ da Opet. Ou seja, o grupo pretende criar um modelo de curso e de produtos, como por exemplo materiais didáticos, para atender a demanda regional, tanto do estado do Paraná quanto da Região Metropolitana de Curitiba, que engloba quase dois milhões de habitantes. O CET pretende ampliar o corpo discente de, aproximadamente, dois mil para cinco mil.

Além da ampliação do número de alunos, os planos futuros para o CET envolvem a consolidação da educação tecnológica e ampliação da diversidade dos cursos. Para isso, oito novos projetos de cursos tecnológicos foram protocolados em 2005 e aguardavam autorização de funcionamento com intenção de implantação imediata. Em 2005, sete cursos tecnológicos foram ofertados. Para o processo seletivo de 2007, este número aumentou para dez, havendo extinção de alguns e implantação de novos. Com o objetivo de atender a demanda em novos cursos e um conseqüente aumento no número de alunos, planejou-se novas alterações nos

recursos físicos do CET. Como não há mais espaço para novas construções, desenvolveu-se um projeto de adaptação da estrutura física.

Vale ressaltar que todas as informações sobre a fase futura na instituição foram obtidas nas entrevistas com a equipe dirigente do grupo, e não com os entrevistados do CET, que declararam não ter amplo conhecimento dos planos futuros.

No Brasil

No Brasil, como um todo, acredita-se que a educação tecnológica, tal qual foi reformulada, está se consolidando com forte impacto no setor: *“Eu não creio que seja moda. Eu acho que vai ter cursos diferentes dos que nós estamos tendo hoje, outro formato, mas não creio que sejam moda. Isso eu te digo porque não é uma experiência somente com que eu faço esta observação, enxergando o Brasil, mas em todos os países. Nos Estados Unidos, nós estivemos no Canadá, mas nos Estados Unidos a quantidade de pessoas formadas é um número muito expressivo, representa muito mais de 50%. O mesmo caso na Europa também, esses cursos de formação específica. Muitas vezes muda o nome mas a coisa é a mesma”* (E1).

A educação tecnológica teria aberto novas oportunidades não só de estudo superior mas também de continuidade, apresentando cada vez mais a vertente tecnológica no ensino: *“Eu acho que os CSTs são uma oportunidade fantástica na educação brasileira. Por princípio os estudantes vão passando pelos graus de ensino, caminhando para a pesquisa, a ciência. Sempre foi assim. Não havia a vertente tecnológica. Mas agora tem. São dois mundos, um que caminha para a ciência, os cursos bacharelados, a academia, e outro que caminha para a tecnologia, com os CETs, as Faculdades de Tecnologia, os mestrados profissionais. Tem que ter as duas vertentes. Tenho certeza que, e já é uma constatação, que esses cursos vieram para ficar, e vão crescer muito”* (E6).

No setor educacional, as instituições de ensino que perceberem o objetivo de uma nova educação tecnológica e tiverem comprometimento com sua qualidade podem ter diferenciação no mercado e vantagem competitiva. No âmbito do sistema privado, a entrada de novos concorrentes parece apontar uma tendência de expansão da oferta em curto prazo. Quanto ao público atendido, a tendência parece ser a dos cursos tecnológicos continuarem atendendo as classes sociais intermediárias: *“Acho que a gente fica em B e C na grande maioria. E é assim:*

a classe A vai buscar as grandes carreiras, e estas carreiras não estão nos cursos de tecnologia: medicina, odontologia, engenharia...”(E5).

Os dirigentes apontaram algumas necessidades para que os cursos tecnológicos se mantenham no futuro com sucesso. Uma delas diz respeito ao papel das instituições de ensino que precisam atualizar o quadro de oferta dos cursos e seus conteúdos constantemente, uma vez que estes cursos priorizam conhecimentos atuais necessários para a inserção no mercado de trabalho e que estes também mudam. A segunda necessidade refere-se ao papel dos agentes reguladores do setor, no caso o Estado, representado pelo MEC. Como as características destes cursos são justamente a velocidade, a flexibilidade, e a adaptabilidade às demandas do mercado, que mudam com certa frequência, é necessário que as instituições de ensino tenham uma contrapartida de agilidade em seus procedimentos legais para poder acompanhar as tendências do setor produtivo.

Por fim, tendo apresentado os dois casos selecionados para o presente estudo, passa-se para o próximo capítulo que analisa os dados descritos em face dos elementos conceituais considerados.

“Utilizarei a última crítica sobre a aprendizagem organizacional, isto é, seu caráter altamente metafórico, e desejo propor que é o uso de metáforas que pode ter valor prático, porque o leitor será sensibilizado com as várias possibilidades de interpretar o mundo. Nesse sentido, as teorias de aprendizagem organizacional proporcionam ‘lentes’, e não ferramentas. Simultaneamente, essa pode ser uma abordagem promissora para o desenvolvimento de teoria, uma abordagem que vai muito além de uma posição prescritiva.”
(PRANGE, 2001, p.43)

7 ANÁLISE INTEGRADA DOS RESULTADOS DA UNIDADE DE CURITIBA DO CEFET-PR E CET OPET

O propósito deste capítulo é discutir os resultados relatados nos capítulos anteriores, levando-se em consideração os dados primários e secundários coletados, as observações realizadas e os elementos conceituais da pesquisa, com vistas aos objetivos propostos no primeiro capítulo.

Procurou-se também descortinar os processos da aprendizagem organizacional no desenvolvimento das competências identificadas. Para isso, buscou-se evidências no grau de profundidade das mudanças ocorridas nos recursos e na apropriação do conhecimento (criação, utilização e institucionalização). Os dados descritos sobre a organização, sua história, cultura, e a interpretação dos eventos pelos dirigentes e docentes, auxiliaram na análise realizada. O capítulo ficou assim estruturado:

- a. Caso CEFET-PR – Unidade de Curitiba: mudança e conhecimento na aprendizagem organizacional, e desenvolvimento de competências;
- b. Caso CET Opet: mudança e conhecimento na aprendizagem organizacional, e desenvolvimento de competências;
- c. Discussão dos resultados e contribuições finais do estudo teórico-empírico.

Em nenhum momento, pretendeu-se comparar os dois casos, uma vez que a metodologia adotada não pressupõe um estudo comparativo, mas sim verificar elementos comuns nas duas experiências que pudessem trazer contribuições teóricas e práticas para os estudos desta tese.

7.1 CEFET-PR – unidade de Curitiba

A história desta organização mostra um século de tradição e afinidade com a educação profissional e tecnológica, o que lhe permitiu construir a identidade. Mais de cinquenta anos de experiência consolidaram a competência organizacional de *ofertar cursos técnicos*, em específico, e a competência essencial de *ofertar cursos de base tecnológica*, em geral. O

conhecimento gerado nesta área foi consolidado, convertido em rotinas e práticas diárias, e institucionalizado pela experiência ao longo dos anos. Valores de qualidade, excelência no ensino, interação com o mercado e pesquisa tecnológica definiram o perfil de uma instituição que adquiriu legitimidade e credibilidade junto à comunidade em que está inserida.

Com a atuação sedimentada e focada no ensino técnico, a organização teve sua função e sua identidade ameaçada em face das mudanças legais ocorridas a partir de 1996, a atual LDB, e, principalmente, com o Decreto 2208 e Portaria 646 de 1997. Estes eventos causaram conflitos de opiniões, angústias, receios, e sentimentos de dúvida sobre seu futuro. A competência de ofertar cursos técnicos integrados, de um momento para outro, já não lhe era mais pertinente. Frente ao impasse, a opção pela oferta de Cursos Superiores de Tecnologia, ao invés das opções alternativas de ofertar cursos técnicos pós-médio ou concomitante, demandou o desenvolvimento de uma nova competência organizacional: a competência de *ofertar cursos superiores de tecnologia*. Para desenvolver esta competência, foi necessário reorganizar e articular os recursos disponíveis em uma nova combinação. Por ser uma modalidade diferente de ensino, foi preciso mobilizar vários conhecimentos e habilidades, tanto técnicos quanto pedagógicos. O processo foi facilitado pela convergência entre os princípios e características dos cursos e os valores centrais da organização, os quais foram preservados.

Tomada a decisão, o primeiro passo foi o de planejar a implantação dos cursos tecnológicos, uma etapa pressionada pelo tempo e pelos conflitos internos, discordâncias e dúvidas. A próxima seção analisa a profundidade das mudanças ocorridas, a apropriação dos conhecimentos e os processos de aprendizagem organizacional na implantação dos cursos tecnológicos na unidade de Curitiba do CEFET-PR.

7.1.1 Mudança, conhecimento e aprendizagem organizacional na implantação dos cursos tecnológicos

Em cada uma das fases da implantação dos cursos tecnológicos (pré-implantação, implantação e pós-implantação) novos conhecimentos foram, gradativamente, incorporados na rotina organizacional, demandando mudanças específicas. Essas fases são analisadas, na sequência.

7.1.1.1 Fase de pré-implantação

Os dirigentes tiveram um papel proativo na decisão de ofertar cursos tecnológicos, mas não encontraram forte receptividade entre os coordenadores e docentes, exceto por alguns grupos, principalmente representados pelos departamentos de apoio. A resistência inicial, acentuada, caracterizou uma situação de conflito e controvérsia. Alguns preferiam migrar para cursos de graduação, enquanto a maioria dos docentes acreditava que deveriam insistir na oferta dos cursos técnicos. Desta forma, o processo de mudança foi inicialmente caracterizado pelo caráter reativo dos atores e por muitas dificuldades.

Os primeiros passos de elaboração dos projetos, de recrutamento e treinamento, e de organização do trabalho geraram conhecimentos que foram buscados, interna e externamente, até que os cursos tecnológicos estivessem em plena operação. O quadro 70 aponta a fonte e o resultado do conhecimento na fase de pré-implantação.

Quadro 70 – Fonte e resultados do processo de criação do conhecimento na fase de pré-implantação dos cursos tecnológicos da unidade de Curitiba do CEFET-PR

<i>Categorias</i>	<i>Fonte do Conhecimento</i>	<i>Resultado do Conhecimento</i>
Concepção dos Projetos	<ul style="list-style-type: none"> -Benchmarking (instituições de ensino internacionais) -Conhecimento interno em educação tecnológica -Projeto piloto de curso -Valores organizacionais -Competências existentes 	<ul style="list-style-type: none"> -Regulamentação da educação profissional tecnológica -Princípios e características dos CSTs -Projetos de CSTs de dois ciclos -Habilidades de montar os projetos de curso
Recrutamento	<ul style="list-style-type: none"> -Conhecimento e interesse dos docentes (formação e experiência) -Professores transferidos de outras unidades -Professores contratados (substitutos e efetivos) 	<ul style="list-style-type: none"> -Conhecimento específico dos novos projetos de CST -Conhecimento técnico, específico das unidades curriculares
Treinamento	<ul style="list-style-type: none"> -Treinamento formal externo – busca de cursos de mestrado e doutorado -Treinamento formal interno – reuniões e discussões 	<ul style="list-style-type: none"> -Aprofundamento do conhecimento técnico nas áreas de atuação -Aquisição do conhecimento sobre a proposta dos CSTs, conteúdos, planos de ensino
Construção do Trabalho	<ul style="list-style-type: none"> -Construção dos projetos de curso 	<ul style="list-style-type: none"> -Apropriação da organização curricular e pedagógica dos CSTs e preparação da estrutura física (por exemplo, laboratórios, equipamentos, biblioteca)

FONTE: ESTRUTURA ADAPTADA DE PATRIOTTA, 2003, p. 118.

A concepção dos projetos de curso ocorreu quando ainda não havia parâmetros legais e diretrizes nacionais claramente formuladas. A base do conhecimento foi a experiência com os cursos de outros países com os quais tinha intercâmbio, o projeto piloto implantado em outra

unidade do CEFET-PR antes da mudança da LDB, os valores organizacionais, e as competências desenvolvidas na oferta dos cursos técnicos, tanto individuais quanto organizacionais. A elaboração forneceu a base para a criação do conhecimento sobre a regulamentação da educação tecnológica e as especificidades dos cursos tecnológicos, e para o desenvolvimento da habilidade de montar os projetos dos cursos. O principal resultado é materializado nos próprios projetos de cursos tecnológicos.

De início, apenas poucos professores novos foram selecionados, e a fonte do conhecimento foi, prioritariamente, os próprios docentes da instituição e os docentes que vieram transferidos de outras unidades. A integração dos conhecimentos individuais na elaboração dos projetos resultou em um conhecimento específico aplicado à estrutura dos novos cursos. Os treinamentos formais realizados, interna e externamente, por meio de cursos de pós-graduação e das reuniões na instituição permitiram o aprofundamento do conhecimento técnico e do conhecimento sobre os aspectos curriculares e pedagógicos da proposta desta modalidade de ensino.

O próprio processo de construção do projeto foi um exercício para a prática que resultou na apropriação dos seus aspectos internos e de suas demandas para a plena efetivação, como no caso, por exemplo, das demandas pelos recursos tangíveis. A aprendizagem se deu na criação desses projetos. Seu resultado está expresso na habilidade adquirida de concepção e criação dos cursos, e de organização da estrutura organizacional para sua implantação. Esta aprendizagem se deu de forma descentralizada na organização, dentro da equipe dirigente com os gestores envolvidos no processo decisório e estratégico da mudança, e dentro dos departamentos com os docentes envolvidos na concepção dos projetos.

Neste primeiro momento, o sistema de ensino foi concebido em dois ciclos. O primeiro deles refere-se aos cursos técnicos já existentes. Esta primeira estratégia pode ter representado um indício da persistência nas práticas de ensino existentes, que tiveram sucesso por décadas. Mas, as restrições legais e políticas à vigência desse sistema de ensino com dois processos seletivos e duas diplomações pressionaram a busca por outro sistema. Em 1963, Cyert e March, já tinham apontado que as organizações inicialmente buscam conhecimentos que já possuem, e que a falha em conseguir solução com eles pode conduzir à mudança e à busca de outros conhecimentos. Segundo Tushman e Nadler (1997), quanto mais duradouro é o sucesso, tanto maiores são as forças internas em prol da estabilidade. E quanto mais bem-

sucedidas tenham sido as organizações, tanto mais difícil se torna o desaprendizado (ARGYRIS; SCHON, 1978). O desaprendizado é importante, segundo Hedberg (1981), pois abre espaço a novos mapas mentais.

Em suma, a etapa da elaboração dos projetos de curso foi fundamental e teve um papel central na aquisição do conhecimento sobre a organização dos cursos tecnológicos. Ela possibilitou o início da própria construção da competência organizacional de ofertar cursos tecnológicos, porque foi um laboratório de aprendizagem, foi um espaço de treinamento e de exercícios de simulação. Igualmente, aspectos como as interações ocorridas entre os docentes para a socialização das informações, e a história vivida no processo de concepção, contribuíram para a apropriação do conhecimento.

Ao fim desta etapa, os cursos foram operacionalizados e as rotinas já existentes nos cursos técnicos foram adaptadas. O próximo item trata das fases de implantação e manutenção dos cursos tecnológicos

7.1.1.2 Fases de implantação e pós-implantação

Mudanças ocorreram em todas as categorias de recursos nestas duas fases, gerando oportunidades para que os conhecimentos adquiridos na fase anterior passassem para as rotinas, processos, práticas, e, assim, gerassem também novos conhecimentos. O conhecimento de elaboração dos projetos de cursos tecnológicos estava sendo internalizado, enquanto o conhecimento dos procedimentos e da experiência era adquirido e utilizado. As dificuldades foram diminuindo e a experiência foi se tornando a maior aliada, apesar de ainda haver um grupo discordante com a decisão tomada e com a forma com a qual ocorreu.

Assim, com base nos dados da descrição do caso, pode-se analisar a profundidade das mudanças identificadas nas fases de implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos, a produção e incorporação do conhecimento e os processos de aprendizagem. O quadro 71, aponta os resultados encontrados quanto às mudanças e o conhecimento em cada uma das categorias de recursos (MILLS *et al.*, 2002).

Quadro 71 – Tipo de mudança e resultado do conhecimento nas fases de implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos da unidade de Curitiba do CEFET-PR

<i>Categoria de Recursos</i>	<i>Profundidade das mudanças*</i>	<i>Resultado do Conhecimento</i>
Tangíveis	Incremental	-Conhecimento sobre as necessidades e exigências legais de estrutura física para oferta de CSTs -Gerenciamento financeiro e de recursos tangíveis (antigos depts apoio)
Conhecimentos, habilidades e experiências	Transformacional	-Conhecimento sobre educação tecnológica (regulamentação e diretrizes) -Conhecimentos sobre os CSTs (projetos, estrutura, organização curricular, características) -Conhecimentos técnicos nos departamentos -Conhecimentos de processos de reconhecimento -Habilidade de atualização da oferta de cursos e da estrutura de cada curso -Experiência de implantação e manutenção CSTs -Habilidades de relacionamento com novos alunos -Conhecimentos de novas práticas de ensino -Reorientação das habilidades e conhecimentos dos docentes dos antigos depts apoio para o próprio departamento
	Incremental	-Metodologia de ensino e adaptação das formas de organização de trabalho
Sistemas e procedimentos	Transformacional	-Regras e procedimentos organizacionais para gerenciar CSTs na unidade como CEFET e como Universidade (estrutura e gestão) -Domínio do sistema de ensino
	Incremental	-Revisão e adequação dos critérios de seleção -Tecnologias de integração com o mercado -Novas formas de avaliação -Práticas de controle acadêmico (grande porte) -Práticas de planejamento e organização
Culturais e de valores	Transformacional	-Incorporação de novos pressupostos sobre a educação tecnológica e preservação dos valores centrais -Domínio de novos propósitos organizacionais -Aumento da aceitação interna dos CSTs
Redes de relacionamento	Incremental	-Conhecimento sobre o mercado de trabalho dos CSTs -Habilidade de relacionamento com os <i>stakeholders</i> (alunos, comunidade, estado, empresas, associações, instituições de ensino)
Importantes para mudanças	Transformacional	-Monitoração das pressões do ambiente (técnico e institucional) da educação tecnológica e dos CSTs -Habilidades de avaliação da própria organização do trabalho

* Os termos 'incremental' e 'transformacional' foram utilizados como referentes às mudanças de baixo e de alto grau, conforme Barr *et al.* (1992)

Viu-se no quadro 71, que determinadas mudanças foram incrementais e, por isso, de pequeno impacto, em determinada atividade, de racionalidade funcional. Outras foram significativas, no entendimento e nos modelos mentais, na reflexividade e nos valores, no desenvolvimento de habilidades, e por isso, transformacionais. As primeiras conduziram à aprendizagem de circuito simples, de nível inferior, ou ainda, de baixo grau. As segundas conduziram à aprendizagem de circuito duplo, de nível superior, ou ainda, de alto grau (ARGYRIS; SCHON, 1978; FIOL; LYLES, 1985; BARR *et al.*, 1992). Vejamos cada categoria em particular.

Recursos tangíveis

O conhecimento sobre as necessidades de estrutura física para a implantação e manutenção dos cursos foi importante na medida em que a legislação a define como uma categoria a ser avaliada para fins de reconhecimento de curso e de sua continuidade. Porém, adequar o espaço físico e investir em recursos tangíveis não foi somente uma questão de legalidade. Os recursos tangíveis são importantes para a organização, pois representam uma de suas preocupações com a qualidade de ensino (valor organizacional). Os cursos ofertados são do setor industrial e demandam, por natureza, investimentos em laboratórios, materiais, e equipamentos próprios. Prover estrutura física é inclusive uma das suas competências de suporte. Contudo, as mudanças ocorridas neste setor foram mais de adaptação às novas necessidades, uma vez que já existiam os recursos tangíveis e a capacidade de geri-los. Nessa categoria, houve uma aprendizagem de circuito simples (ARGYRIS; SCHON, 1978), de caráter adaptativo.

Recursos de conhecimentos, habilidades e experiências

Esta categoria é em si mesma uma apresentação dos conhecimentos resultantes das fases de implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos. Ela representa a fonte e o resultado do conhecimento sobre o produto (cursos) e o processo (ensino).

Durante a implantação dos cursos tecnológicos, o grupo de dirigentes e docentes incorporou os conhecimentos referentes à regulamentação da educação tecnológica no Brasil, uma vez que as referências para a concepção dos cursos foram as experiências internacionais. Com a experiência na reformulação dos projetos, ajustados diversas vezes não somente para fins de reconhecimento mas também para atualização, adquiriu-se conhecimentos sobre sua estrutura, operacionalização, e manutenção: *“Esse mesmo curso que a gente tem hoje depois da comissão de reconhecimento, ele foi rediscutido mais uma vez ainda. Então ele ficou melhor do que depois que a comissão de reconhecimento veio para cá. E a gente percebeu que o projeto pedagógico tem que ser montado com muito cuidado. Um curso de tecnologia hoje tem que ser muito enxuto. Então o curso tem que ser bem discutido, tem que ser bem dosado pra que ele seja atrativo por causa disso. E acho que hoje a gente tem plena consciência de que melhorou muito na formatação desses cursos e dos que virão aí, sem dúvida, a gente já tem uma experiência bem grande”* (E20).

Além dos conhecimentos e da experiência referentes aos projetos de curso, os conhecimentos técnicos das especificidades de cada curso também foram adquiridos e utilizados para a manutenção e atualização dos mesmos. Esses conhecimentos, técnico e educacional, apresentaram-se assim como relevante nestas etapas e constituem, inclusive, um recurso que foi articulado para compor a competência de suporte da organização de manter um corpo docente qualificado em constante processo de atualização.

A postura e as práticas dos docentes sofreram um processo de adequação às características de um público diferenciado, adulto e com experiência profissional, o que demandou um conhecimento mais crítico e atualizado. Para isso, foi necessário desenvolver novas habilidades de relacionamento e de ensino. Dentro dos departamentos de apoio, esta aprendizagem foi mais intensiva, uma vez que o atendimento direto ao aluno foi uma novidade em si. Além disto, esses departamentos experienciaram a gestão dos cursos e dos recursos, exigindo habilidades gerenciais.

Após a implantação, a experiência na utilização dos conhecimentos gerados permitiu que as práticas de ensino e de relacionamento fossem comuns nas rotinas da instituição. Portanto, as mudanças nos recursos desta categoria relativos ao conhecimento, às habilidades e à experiência com a educação tecnológica em geral, e os cursos tecnológicos em específico, foram transformacionais, com exceção da mudança na metodologia de ensino, que se consistiu em uma adaptação das formas de trabalho. Uma possível explicação para esta última mudança ser incremental é a história (sucesso obtido com as práticas passadas) e a cultura (preservação da autonomia de atuação dos docentes), fatores estes que parecem ter atuado como ‘amortecedores’ dessa mudança. A permanência das práticas de ensino segundo a metodologia conteudista pode ter sofrido influência na formação dos docentes, que também vivenciaram um processo de ensino-aprendizagem conteudista. Outra consideração importante é a de que a organização pertence ao setor público, havendo uma certa pressão para a estabilidade dos padrões já incorporados, o que pode impedir ou atrasar novas aprendizagens.

Na medida em que a organização criou novos conhecimentos, ela passou por um processo gradual de aprendizagem que foi cumulativa e que teve na experiência e no tempo, seus principais alicerces: *“quando eram cursos novos ninguém sabia o que vinha pela frente, então tivemos que aprender muito sobre os cursos de tecnologia, ou seja, tivemos que nos situarmos*

que é um curso, vamos dizer, com um caráter muito mais específico do que nós vínhamos trabalhando em um curso técnico generalista, enfim, tivemos aqueles percalços no início da implantação” (E5). Outrossim, houve uma mudança significativa no entendimento sobre a nova modalidade de ensino ofertada, que conduziu a um processo de aprendizagem de nível superior (FIOL; LYLES, 1985).

Recursos de sistemas e procedimentos

A oferta de cursos tecnológicos dentro de um centro federal de educação tecnológica e, posteriormente, dentro de uma universidade, envolveu uma mudança mais ampla na estrutura e na gestão de toda a organização. Tal mudança de alto impacto demandou a criação de regras e o desenvolvimento de habilidades de gerenciamento dos cursos tecnológicos. Da mesma forma, o domínio de um novo sistema de ensino (do regime por ciclos para o regime modular) implicou em mudanças significativas na sua estrutura e no seu entendimento, representando um processo de aprendizagem de alto grau (BARR *et al.*, 1992).

Além destas, outras mudanças ocorreram nos sistemas e procedimentos de seleção, de articulação com o mercado, de avaliação, e de controle acadêmico na unidade de Curitiba. Porém, elas não foram de alto impacto, sendo incrementais na medida em que representam a adaptação ou a melhoria de processos já existentes. Os conhecimentos utilizados nas rotinas das atividades dos cursos tecnológicos foram: revisão e adequação dos critérios de seleção dos docentes, tecnologias de integração com o mercado, novas formas de avaliação e práticas de controle acadêmico informatizado. Essas mudanças conduziram à aprendizagem de baixo grau (BARR *et al.*, 1992). A experiência com o reconhecimento dos cursos também promoveu a adoção de novas práticas de planejamento, organização e registro de informações e documentos.

Recursos culturais e de valores

A história de sucesso e a tradição da instituição, reconhecidas internamente no ensino e externamente na colocação no mercado de trabalho, havia sido ameaçada pelas mudanças ambientais. Por isso, a rejeição aos cursos tecnológicos foi, inicialmente, significativa. Com o tempo e a prática, estas dificuldades foram superadas e os princípios referentes à educação tecnológica e à concepção dos cursos foram incorporados. A constatação do processo crescente de aceitação dos cursos pelos alunos e pelos docentes, verificado nos depoimentos

dos entrevistados, é a expressão das mudanças culturais e do processo de reconhecimento e legitimidade que os cursos tecnológicos tiveram no âmbito organizacional.

No entanto, mesmo com a mudança do foco de ensino e com a mudança de constituição, de CEFET para a universidade (novos propósitos organizacionais), os valores centrais de qualidade no ensino, a conectividade com o mercado e a identidade tecnológica foram preservados e mantidos em ação. Estes valores mostram como o grupo se representa, como se vêem, e como estão arraigados nas suas histórias. Mudou-se a crenças sobre a validade dos cursos tecnológicos, porém mantiveram-se os valores raízes, cultivados desde a criação da escola. Um exemplo pode ser dado pelas frases elaboradas pelos alunos para divulgação da transformação do CEFET em universidade: “O nome muda, a tradição fica! O CEFET-PR agora é UTFPR projetando futuros brilhantes!” (Informativo da Universidade Tecnológica do Paraná – Campus Curitiba, Ano II, no. 19, 7.11.2005).

Nos departamentos que antes serviam de apoio a outros cursos existentes, o estímulo para ter um curso próprio consistiu em um fator motivador para a implementação. Os valores que antes norteavam as ações em outra modalidade de ensino passaram a orientar os cursos tecnológicos do próprio departamento.

Assim, o processo de implantação dos cursos tecnológicos foi um desafio causando uma ruptura nas crenças sobre a primazia dos cursos técnicos e nas práticas organizacionais de ensino. Os dirigentes e docentes verificaram que a mudança para o ensino superior de nível tecnológico foi bem sucedida, o que levou à quebra do paradigma vigente de que se deveria insistir na centralização do ensino em cursos técnicos integrados. Vale ressaltar que o desejo institucional de transformação em universidade encorajou a mudança.

A preservação dos valores centrais e a incorporação de novos pressupostos sobre a educação tecnológica, o domínio de novos propósitos organizacionais e o aumento da aceitação interna dos cursos tecnológicos representam muito mais do que mudanças na racionalidade funcional, mas sim mudanças nos valores, nos modelos mentais, na cultura. Por isso, tais mudanças são transformacionais. Este grau de profundidade de mudanças mostra a ocorrência de um processo de aprendizagem de circuito duplo (ARGYRIS; SCHON, 1978) no nível organizacional.

Recursos de redes de relacionamento

Na unidade de Curitiba, os conhecimentos existentes e gerados pela rede de relacionamentos foram importantes para fundamentar a oferta dos cursos tecnológicos, ancorados na interface entre teoria e prática, escola e empresa.

Na fase de implantação, as parcerias e convênios existentes foram potencializadas para corresponder ao aumento do número de alunos no ensino superior e ao perfil dos cursos criados. Mecanismos formais e informais desta interação permitiram adquirir conhecimentos sobre o mercado de trabalho dos tecnólogos. Nos departamentos que antes eram de apoio, a criação de cursos próprios demandou novas parcerias tanto internas (com outros departamentos) quanto externas (com o mercado), as quais permitiram também adquirir conhecimentos de utilização dos mecanismos de interação. Assim, os antigos conhecimentos foram mobilizados, aproveitados e ampliados.

O aumento na intensidade e na variedade do relacionamentos da unidade com os diversos *stakeholders* (alunos, comunidade, estado, empresas, associações, instituições de ensino) constituíram-se em uma mudança, o que lhes permitiu aumentar o conhecimento da instituição, bem como melhorar a habilidade de troca de informações para a manutenção e atualização dos cursos tecnológicos.

Essas mudanças estão centradas em atividades que já existiam e, portanto, não causaram grande impacto na organização, representando um processo de aprendizagem de nível inferior (FIOL; LYLES, 1985). Isso não significa, no entanto, que não tenham sido importantes para o desenvolvimento da competência organizacional de ofertar cursos tecnológicos, pois manter-se conectado ao mercado é, inclusive, uma das competências de suporte identificadas por este estudo.

A aprendizagem se deu na interação entre os docentes, dirigentes e entre eles e seus *stakeholders*. O relacionamento com o MEC, por exemplo, para fins de reconhecimento dos cursos tecnológicos, promoveu a reflexão e aprimorou uma capacidade generalizada de avaliação do trabalho e dos projetos, fruto da aprendizagem gerada nos primeiros anos de atividade: *“o aprendizado maior na realidade foi nas discussões dos cursos nas comissões, porque cada comissão tem um perfil diferente, tem uma postura diferente, um ponto de vista diferente, e até em função disso que o curso, um deles, foi rediscutido depois. Influenciou*

bastante, a gente aprendeu bastante porque eles tem condições de apontar pra você até por experiência de outras comissões que eles participaram, e do quanto é importante você ter uma bibliografia bem redigida, um laboratório bem equipado para este tipo de curso, a formação dos professores. É um norteador importante” (E20).

Recursos importantes para a mudança

A manutenção dos cursos tecnológicos demandou a capacidade de avaliar constantemente os projetos de curso, reformulá-los quando necessário e questionar sua própria pertinência no tempo e no mercado. Mesmo após o processo de reconhecimento, modificações na estrutura dos cursos foram inseridas com vistas ao aperfeiçoamento e atualização. Do ponto de vista dos colegiados, esta dinâmica de avaliação do próprio trabalho levou à reflexão sobre os cursos ofertados.

A experiência adquirida com a constante revisão dos cursos existentes permitiu o desenvolvimento de habilidades de avaliação da própria organização do trabalho e a implantação de novos cursos, interna e externamente: *“Na verdade, hoje, nós temos condições não só de abrir cursos de tecnologia para a instituição, como de servir de consultoria ou de passar a nossa experiência para outras instituições no que diz respeito a como organizar um curso, e como o curso deve ser para que ele atinja seu objetivo” (E13).* As visitas de reconhecimentos de curso realizadas pelo MEC, consideradas como incidentes críticos ou como um novo evento (ZARIFIAN, 2001), auxiliaram na promoção destas reflexões, sendo inclusive um dos benefícios apontados pelos entrevistados.

Apesar da capacidade de utilização do conhecimento, externalizado em projetos e documentos, os coordenadores e docentes percebem estar atentos a possíveis eventos que demandariam novas mudanças: *“O único problema que eu tenho visto, pessoalmente, é que nós estamos sujeitos às legislações do Ministério da Educação, e, a cada quatro anos, mudando o governo muda a legislação. Então, quando a gente acha que já sabe fazer alguma coisa, muda-se a legislação e nós temos que reaprender a fazer novamente” (E13).*

As mudanças alteraram a vida e a rotina da organização e trouxeram também a necessidade de reaprender, de monitorar o ambiente, uma necessidade para a qual eles descreveram estar agora mais preparados. A capacidade de mudar foi sensibilizada na gestão, não somente no nível organizacional, mas também departamental, uma vez que novos cursos são elaborados e

propostos pelos grupos de docentes de cada departamento. Ressalta-se que a oferta de cursos tecnológicos, por visar atender às demandas específicas e atualizadas do mercado, exigem flexibilidade e inovação. A experiência e a aprendizagem permitiram, assim, mais do que desenvolver uma competência, mas também desenvolver, ainda que inicialmente, a capacidade dinâmica (TEECE *et al.*, 1997), principalmente considerando-se que a organização permaneceu num ambiente de alta estabilidade na oferta do ensino profissional por várias décadas e que pertence ao setor público. Assim, o desenvolvimento da habilidade de monitorar as pressões do ambiente educacional em geral e de nível tecnológico em específico, tanto técnicas quanto institucionais, representam o conhecimento resultante de uma aprendizagem de nível superior (FIOL; LYLES, 1985).

Vale ressaltar que uma diferença foi observada entre os departamentos que já possuíam outros cursos (técnicos, de graduação e/ou pós-graduação) e os departamentos que não possuíam nenhum curso próprio, chamados de apoio. No primeiro caso, o curso tecnológico parece ter sido mais um a ser ofertado. Tal impacto pode ser melhor avaliado no grupo de docentes ligados diretamente ao curso tecnológico. No segundo caso, as mudanças, em geral, parecem ter tido um impacto maior, pois permitiram uma mudança de *status* dentro da organização. Neles, as experiências foram aprovadas de imediato e provocaram novas aspirações de crescimento. Ao compartilhar esta análise com um dos dirigentes da instituição, tal qual descrita acima, a fim de verificar sua acurácia e checar sua validade, obteve-se a concordância sobre ela: *“Corretíssima, corretíssima. Você percebeu bem o que aconteceu. Exatamente, exatamente. E esta é a realidade bem correta do que a instituição vive hoje, porque é um desafio novo. Um curso de química que simplesmente ofertava para os outros departamentos, hoje ele tem um curso, tem a possibilidade de ele começar com seus laboratórios a fazer análises, enfim, e, com isso até ter uma arrecadação também para o departamento, porque o departamento tem mais força. Então com tudo isso, ele ascendeu”* (E8).

Em síntese, conhecimentos foram adquiridos e incorporados nestas três fases e mudanças profundas aconteceram nos recursos da instituição em função da decisão de ofertar cursos tecnológicos, marcando um processo de aprendizagem no nível organizacional. Os conhecimentos sobre os projetos dos cursos tecnológicos, criados na fase de pré-implantação, foram utilizados e internalizados, e novos conhecimentos sobre sua implantação, criados nas fases posteriores, foram utilizados e incorporados nas práticas de ensino e de relacionamento, tornando-se um padrão estável na unidade. Nesta unidade, os cursos tecnológicos passaram a

integrar um quadro amplo de oferta de cursos, que envolve desde o ensino médio até cursos de pós-graduação *stricto sensu*. A mudança de constituição de CEFET para universidade consolidou os novos sistemas e procedimentos adotados, na estrutura e na gestão. A incorporação dos conhecimentos na rotina organizacional indica que houve um processo de institucionalização de tais conhecimentos, registrados nos projetos de curso, nos materiais informativos, manuais, regimentos, entre outros documentos da organização. Desta forma, passaram a fazer parte da memória organizacional (HEDBERG, 1981), ficando registrados na história e, por conseguinte, institucionalizados. A modalidade de ensino tecnológico passou então a fazer parte das estratégias da organização. Seus planos futuros já não questionam mais a permanência, ou a razão de sua existência, mas sim a adequação aos propósitos organizacionais e do mercado de trabalho.

Da capacidade de articular, combinar e integrar os recursos mencionados nesta seção, resultou no desenvolvimento das competências da organização relativas à oferta de cursos tecnológicos.

7.1.2 Desenvolvimento de competências

Para desenvolver a competência organizacional de *ofertar cursos superiores de tecnologia*, foi necessário reorganizar e articular os recursos disponíveis em uma nova combinação. As atividades envolvendo o conhecimento do corpo docente, a organização da estrutura física e a articulação com o mercado foram constatadas como relevantes na construção da competência organizacional de ofertar cursos superiores de tecnologia e, por isso, foram classificadas como competências de suporte, que são justamente aquelas que são valiosas para suportar outras atividades (MILLS *et al.*, 2002). Desta forma, três atividades representam as competências de suporte: manter um corpo docente qualificado em constante processo de atualização, prover estrutura física que permita o desenvolvimento das atividades práticas priorizadas nas características dos cursos e no setor industrial em que os cursos estão inseridos, e manter-se conectado ao mercado e suas demandas na oferta de cursos tecnológicos.

A competência de suporte de *manter um corpo docente qualificado em constante processo de atualização* é foi alavancada pelos dois projetos de mudança da instituição: de ofertar cursos tecnológicos e de transformar-se em uma universidade federal especializada na área

tecnológica. O processo de atualização já existia, porém foi intensificado nos últimos anos. A competência de suporte de *prover estrutura física que permita o desenvolvimento das atividades práticas priorizadas nas características dos cursos e no setor industrial em que os cursos estão inseridos* foi alavancada pelas necessidades de adaptação da unidade. O espaço físico já estava comprometido, por isso novas construções foram projetadas para outra sede. Investimentos em laboratórios, em equipamentos e em materiais foram necessários. E *manter-se conectado ao mercado e suas demandas na oferta de cursos tecnológicos* é uma competência de suporte que foi potencializada pela expansão do número de cursos ofertados em nível superior, pela abrangência de novas áreas, e pelas especificidades dos cursos.

Portanto, para o desenvolvimento da competência organizacional de ofertar cursos superiores de tecnologia, a instituição teve de potencializar as três competências de suporte acima citadas. A competência essencial de ofertar cursos de base tecnológica foi mantida. Esta constatação converge com a classificação de Sanchez *et al.* (1996) e Sanchez (2001) de manutenção, construção e alavancagem de competências. Os autores destacam estes conceitos ao considerarem que a mudança de objetivos organizacionais pode conduzir à mudanças nas atividades de construção e alavancagem de competências, realidade que foi possível observar neste caso.

Vale ressaltar, que estas atividades já existiam na organização em função de sua competência essencial de ofertar cursos de base tecnológica, mas que foram alavancadas e combinadas de forma diferente em função de novas demandas. Esta identificação entre as atividades existentes e as novas, parece ser uma das razões de os cursos tecnológicos terem sido adequados às novas necessidades de mudança da organização, muito embora se saiba que sua estratégia de expansão no ensino superior visava também à transformação em universidade. Tanto assim que suas competências, aliadas às estratégias, permitiram que a instituição fosse a primeira e única universidade tecnológica do Brasil.

De acordo com os entrevistados, é necessário ainda aprimorar a competência organizacional de ofertar cursos tecnológicos, pois no setor educacional, sete ou oito anos de experiência representam pouco tempo para sua excelência: *“Então ela não tinha uma tradição, ela vai se formando. A cultura da tecnologia só daqui a 30, 40 anos a gente vai dizer: agora sim, está enraizado. Tanto quanto a gente podia dizer dos cursos técnicos que tinham 40 anos. Mas a tecnologia é muito pouco espaço de tempo ainda, 6 anos, mas o que eu posso dizer é que*

muita coisa teve que ser adaptado sim” (E3). Ainda na opinião dos entrevistados, é necessário fortalecer recursos como o de conhecimento e habilidades, e de rede de relacionamentos, para compatibilizar o ensino com a prática nos cursos tecnológicos.

A próxima seção analisa as mudanças e os conhecimentos no processo de aprendizagem organizacional e o desenvolvimento das competências ocorridas na segunda organização estudada: o CET Opet.

7.2 CET Opet

A Opet é uma empresa que atua no setor educacional privado e que nasceu da vocação de um empreendedor, preocupando-se em contextualizar o ensino teórico com a prática diária do trabalho dos alunos e em atender as necessidades das empresas. Os valores organizacionais de orientação para o mercado, qualidade de ensino e aplicação do conhecimento acompanharam o crescimento do que começou como uma escola de datilografia. Atualmente, o Grupo Opet é composto por colégio, faculdade, centro tecnológico, centro de pós-graduação e uma editora.

A expansão no setor de ensino trouxe dificuldades gerenciais naturais de uma empresa familiar que mudou de porte, de sede, de foco. Sua gestão foi acompanhada de processos de aquisição, ampliação e mudanças. Dentre elas, a criação do Centro Tecnológico foi uma iniciativa pioneira que trouxe crescimento para o Grupo Opet e que resultou em novos eventos. As mudanças legais ocorridas no ambiente impediram a continuidade de uma das atividades centrais da Opet: a oferta dos cursos técnicos integrados. Com as informações obtidas por meio da rede de relacionamentos, a direção do grupo identificou uma oportunidade nova que poderia suprir a lacuna deixada pelos cursos técnicos. Assim, decidiu ofertar os cursos superiores de tecnologia, conforme a nova proposta governamental.

Superados os desafios da concepção de uma nova forma de trabalho e da implantação dos cursos tecnológicos, o CET Opet expandiu seus cursos e reafirmou-se no mercado privado como ofertante desta modalidade. No entanto, apesar de já ter a competência desenvolvida de *‘transformar as necessidades do mercado em projetos de curso operacionalizados’* – uma competência essencial que se manifestou na análise dos dados da história organizacional – ela

precisou desenvolver uma nova competência organizacional específica para a unidade do CET, a de *ofertar cursos superiores de tecnologia*. Para isso, precisou apropriar-se de conhecimentos sobre a nova legislação, as diretrizes da educação tecnológica e o mercado.

Apesar de sua experiência na oferta de cursos técnicos, mais antiga, e de cursos superiores tradicionais, mais recente, a instituição precisou articular recursos para desenvolver suas competências, embora já existisse uma sintonia entre eles e os valores organizacionais: *“Eu penso até que, e é uma coisa que a gente discute, os cursos de tecnologia estão mais ligados a esses valores fundamentais do nascimento, do desenvolvimento do grupo do que os próprios cursos de bacharelado. As competências dos cursos de tecnologia eu entendo que foram competências desenvolvidas mais naturalmente, por causa do desenvolvimento desses valores. [...] Agora nós desenvolvemos muita coisa. Aprendemos muita coisa também, diferentes. Mas eu sinto assim valores essenciais, eles já estavam muito dentro da história e da organização”* (E2).

Operacionalmente, este processo iniciou-se com o planejamento do CET e dos cursos, embora tenha sido despertado pelos eventos ocorridos e fundamentado na identificação da atividade com o perfil da organização.

A próxima seção analisa as mudanças ocorridas, os conhecimentos adquiridos e os processos de aprendizagem organizacional na implantação dos cursos tecnológicos.

7.2.1 Mudança, conhecimento e aprendizagem organizacional na implantação dos cursos tecnológicos

Cada uma das três fases dos cursos tecnológicos, pré-implantação, implantação e pós-implantação, envolveu mudanças específicas e a criação de conhecimentos que foram incorporados na rotina organizacional. Estas fases são analisadas a seguir.

7.2.1.1 Fase de pré-implantação

Neste período, chamado de pré-implantação, o primeiro passo foi conceber os projetos e preparar a implantação. Para isso, foi necessário criar os projetos dos cursos, recrutar e

treinar pessoas, construir o trabalho, para, enfim, operacionalizar, ‘prestar os serviços educacionais’. Ao final desta etapa, a plena efetivação das idéias concebidas trouxe uma aprendizagem específica relacionada aos projetos.

O quadro 72 sumaria a fonte e o resultado do processo de criação do conhecimento na primeira fase, no CET Opet.

Quadro 72 – Fonte e resultados do processo de criação do conhecimento na fase de pré-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet

<i>Categorias</i>	<i>Fonte do Conhecimento</i>	<i>Resultado do Conhecimento</i>
Concepção do Projeto	-Consultores especialistas em educação profissional -Participação em fóruns de discussão -Conhecimento interno em educação profissional -Valores organizacionais	-Princípios da educação tecnológica -Projeto de CSTs nos moldes do MEC, modular e por fases -Habilidades de montar projetos
Recrutamento	-Conhecimento dos consultores -Experiência prática/acadêmica e rede de relacionamento dos coordenadores -Experiência prática dos docentes	-Princípios da educação profissional -Procedimentos de seleção e recrutamento -Conhecimento técnico das áreas dos cursos
Treinamento	-Treinamento formal externo: dirigentes -Treinamento formal interno: reuniões e divulgação entre funcionários	-Apropriação da gestão de cursos tecnológicos -Apropriação da ação docente na educação tecnológica
Construção do Trabalho	-Construção e organização do CET e dos CSTs	-Apropriação dos recursos do CET e suas atividades

FONTE: ESTRUTURA ADAPTADA DE PATRIOTTA, 2003, p. 118.

A participação dos dirigentes nos fóruns emergentes de discussão no Brasil, que se iniciaram mesmo antes da regulamentação legal dos cursos tecnológicos, permitiu a compreensão dos princípios da educação tecnológica e dos objetivos das políticas públicas em andamento. Internamente, a experiência com a educação profissional e os valores organizacionais de ensino, agregados aos conhecimentos trazido por especialistas da educação profissional, permitiram a importação de conhecimentos específicos relativos aos projetos dos cursos segundo as recomendações do MEC e as diretrizes legais e curriculares, que solicitam flexibilidade e modularização.

A contratação de consultores e demais profissionais experientes foi fundamental para a organização do CET: “Então, ao contratar coordenadores, diretores, você vai aprendendo e vai se apropriando de conhecimentos que eles vão passando, vão trazendo sua experiência tácita e outras experiências explícitas mesmo que eles têm, e estudando, acertando e errando.

Acho que muita tentativa e erro, porque assim que as instituições infelizmente ainda se estruturam, por tentativa e erro, tentando, aprendendo e formulando” (E3). Desta forma, a constituição da equipe foi o suporte para a obtenção do conhecimento: “O CET e a Opet aprenderam a ofertar cursos tecnológicos ao longo desse tempo com uma boa base de conhecimentos desde o início, justamente pela formação da equipe que veio para cá, que já estava envolvida diretamente. A equipe para a criação dos cursos foi decisiva” (E4).

A experiência pedagógica e o vínculo com o setor produtivo dos coordenadores de curso contratados permitiram selecionar os docentes e técnicos no mercado de trabalho. Tal seleção, feita repetidamente, agregou o conhecimento de identificação de profissionais adequados às necessidades do CET: *“Na verdade, essa educação para o mercado de trabalho, a Opet mais ou menos já tinha, essa vinculação. Mas essa questão de professores atuantes diretamente no mercado, é uma coisa que nós tivemos que trabalhar mais essa questão” (E6).*

A fonte do conhecimento da equipe constituída no CET envolveu o treinamento formal externo e o interno. O externo refere-se à especialização de alguns dirigentes do grupo na área de educação em nível de mestrado, anteriormente à abertura do CET, ampliando a compreensão específica do setor. Durante esta fase, diversos estudos internos foram realizados por meio de reuniões, encontros, fóruns de discussão e divulgação das informações para toda a equipe de funcionários.

A construção do trabalho no CET demandou certa criatividade, pois se deu principalmente com base na interpretação das leis e diretrizes (um conhecimento teórico) e não com base na observação ou experiência (um conhecimento prático): *“Teve a consultoria minha e do Shibata, porque na época éramos da Paraná TEC, e só depois que fomos contratados. Mas não tinha como fazer benchmarking porque ninguém ofertava ainda. Era novidade. Fomos os primeiros do sul do Brasil, privados, a ofertar. Nem em São Paulo, não tinha ainda quase nada” (E6).* A própria criação do CET e dos projetos constituiu um espaço de treinamento para a organização do trabalho, conduzindo à apropriação das suas atividades, do saber gerir e do saber agir dentro das características de um centro tecnológico.

Mesmo com a contratação de consultores e de novos funcionários, e com o treinamento, formal e informal, a criação do CET não apresentou problemas de resistência internamente, apenas entre as unidades. Apesar das dúvidas e receios sobre a aderência dos cursos na

comunidade, o papel proativo e empreendedor do presidente – com destaque para suas competências individuais de liderança – e dos dirigentes resultou num baixo grau de conflito e alto grau de aceitação das condições de trabalho.

Em suma, nesta fase de pré-implantação, embora as primeiras rotinas tenham sido pautadas na experiência com os cursos técnicos, a aprendizagem refere-se ao mecanismo de ‘como abrir um centro tecnológico e como criar cursos tecnológicos’, envolvendo desde os procedimentos mais amplos como os legais, até os mais operacionais como o desenvolvimento da estrutura para sua implementação. Inicialmente, esta aprendizagem foi gradual e centralizada dentro do grupo de gestores, até que se formasse toda a equipe, com coordenadores e docentes.

Por fim, deu-se início as atividades, abrindo espaço para a adaptação e desenvolvimento de novas rotinas e de novos conhecimentos, que, por sua vez, geraram também processos de aprendizagem, os quais são analisados a seguir.

7.2.1.2 Fases de implantação e pós-implantação

Durante a implantação e a manutenção dos cursos tecnológicos no CET Opet, mudanças ocorreram em cada categoria dos recursos. Junto à análise dessas mudanças, foi possível apreender os conhecimentos resultantes, que foram utilizados com os conhecimentos adquiridos na fase de concepção dos cursos.

Conforme pode ser observado no quadro 73, todas as mudanças ocorridas nos recursos foram de significativo impacto, atingindo a cultura organizacional e os valores, o entendimento e os modelos mentais. Portanto, nos termos de Barr *et al.* (1992), foram transformacionais. Esse grau de profundidade de mudança evidencia a ocorrência da aprendizagem organizacional de circuito duplo, de nível superior, ou ainda, de alto grau (ARGYRIS; SCHON, 1978; FIOL; LYLES, 1985; BARR *et al.*, 1992).

O próximo quadro aponta também o resultado do conhecimento nestas duas fases, que são analisados em seguida, por categoria de recursos.

Quadro 73 – Tipo de mudança e resultado do conhecimento nas fases de implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos do CET Opet

<i>Categoria de recursos</i>	<i>Profundidade das mudanças*</i>	<i>Resultado do Conhecimento</i>
Tangíveis	Transformacional	-Conhecimento sobre as necessidades e exigências legais de estrutura física para oferta de CSTs -Planejamento físico de um centro tecnológico -Gerenciamento financeiro e de recursos
Conhecimentos, habilidades e experiências	Transformacional	-Conhecimentos sobre educação tecnológica (regulamentação) -Conhecimentos sobre CSTs (projetos, estrutura, organização curricular, características) -Conhecimentos técnicos das áreas dos cursos -Conhecimento dos processos de credenciamento, autorização e reconhecimento do CET e dos CSTs -Habilidade de atualização da oferta e da estrutura de cada curso -Experiência de implantação e manutenção dos CSTs -Habilidades de relacionamento com novos alunos -Conhecimento de novas práticas de ensino e avaliação -Domínio de nova metodologia de ensino e de pedagogia por projetos -Habilidade e experiência com projetos disciplinares e interdisciplinares
Sistemas e procedimentos	Transformacional	-Regras e procedimentos organizacionais para gerenciar o CET e os CSTs (estrutura e gestão) -Experiência nos procedimentos de seleção, recrutamento e de carreira -Habilidades de identificar profissionais no mercado de trabalho -Conhecimentos sobre o mercado e tecnologias de interação -Apropriação de um sistema de ensino e avaliação próprio -Gerenciamento acadêmico -Gerenciamento de desempenho -Gerenciamento de dados (registro e uso de informações)
Culturais e de valores	Transformacional	-Incorporação de novos pressupostos sobre a educação tecnológica e preservação dos valores centrais -Convicção da adequação da metodologia desenvolvida para as práticas de ensino e avaliação de CSTs -Domínio das práticas docentes e de gestão própria (valores de dinamismo e flexibilidade) -Apropriação de cultura própria do CET -Aumento da aceitação interna dos CSTs no CET e direção
Redes de relacionamento	Transformacional	-Conhecimento sobre o mercado de trabalho dos CSTs -Habilidade de relacionamento com os <i>stakeholders</i> (alunos, comunidade, estado, empresas, associações, instituições de ensino)
Importantes para mudanças	Transformacional	-Monitoração das pressões do ambiente (técnico e institucional) da educação tecnológica e dos CSTs -Habilidades de avaliação da própria organização do trabalho -Monitoração de oportunidades (gestão empreendedora x líder)

* Os termos 'incremental' e 'transformacional' foram utilizados como referentes às mudanças de baixo e de alto grau, conforme *Barr et al.* (1992)

Recursos Tangíveis

Com a construção das dependências físicas do CET dentro da Unidade Rebouças da Opet para a oferta dos cursos tecnológicos, surgiu uma nova planta física do local. Esta mudança, apesar de envolver a adaptação e ampliação dos espaços, não foi de pequeno impacto. Ela envolveu a aquisição de outros terrenos, a construção de prédios e investimentos financeiros significativos. Assim, os conhecimentos resultantes das mudanças nos recursos tangíveis

envolveram não apenas as necessidades e exigências para a criação de cursos tecnológicos mas também para a criação de uma instituição que os oferte, no caso, um CET. A experiência de planejar permitiu a apropriação de seus mecanismos.

Posteriormente, com a instalação da equipe diretiva durante a implantação dos cursos, novos conhecimentos relacionados ao planejamento e gerenciamento financeiro foram adquiridos e utilizados, o que permitiu avançar no exercício da gestão colegiada.

Cabe ressaltar que, apesar de as mudanças terem sido significativas na unidade, as atividades desenvolvidas em torno desta categoria de recursos tangíveis não emergiram como uma competência de suporte. Alguns entrevistados mencionaram que a estrutura física é razoável, mas poderia ainda ser melhor. Para tentar explicar tais observações, são apresentados três fatores: a) cultural: pois o fato de os dirigentes atribuírem maior importância às questões pedagógicas e de corpo docente pode ser valorativa; b) custo: pois esta categoria envolve altos investimentos; c) tempo de existência dos cursos tecnológicos de apenas cinco anos: pois como a sede atendia somente aos alunos do Colégio Opet, mudá-la para uma sede de ensino superior demanda mudanças em grande quantidade, que geralmente são feitas gradativamente e podem levar vários anos para serem concluídas.

Por tratar-se da criação de uma nova mantida pelo Grupo Opet, não houve espaço para muitas adaptações, apesar da sede do CET ser instalada na sede de outra unidade já existente. Foi necessário criar, investir, desenvolver, inovar, e aperfeiçoar a estrutura física para atender alunos de graduação. Portanto as mudanças foram significativas, conduzindo a uma aprendizagem de alto grau (BARR *et al.*, 1992).

Recursos de conhecimentos, habilidades e experiências

As mudanças ocorridas nesta categoria expressam os conhecimentos adquiridos em todas as fases. Em termos gerais, a unidade se apropriou da legislação e das diretrizes da educação tecnológica e dos cursos superiores de tecnologia. O conhecimento adquirido durante a concepção dos cursos, foi aprofundado e utilizado na implantação e na manutenção dos mesmos. Este processo se deu gradativamente pois a regulamentação desta modalidade de ensino no país foi construída ao mesmo tempo que o CET foi criado e os cursos implantados.

Na medida em que os projetos dos cursos foram sendo modificados, tanto para fins de autorização e reconhecimento quanto para atualização, adquiriu-se conhecimentos sobre a estrutura curricular, sobre os trâmites burocráticos e sobre o próprio processo de implantação e manutenção. Ao receber os novos alunos, os docentes e dirigentes perceberam a necessidade de adequar-se ao perfil diferenciado de alunos que já atuam no mercado de trabalho, possuem experiência e demandam outro tipo de aula, voltada ao conhecimento prático. Estas diferenças, em relação aos alunos que frequentavam a unidade anteriormente, conduziram ao desenvolvimento de novas habilidades de relacionamento.

Embora a fonte dos conhecimentos pedagógicos tenha sido externa na medida em que se buscou as informações necessárias por meio de palestras e cursos, a principal fonte foi o conhecimento criado dentro do próprio CET. Os dirigentes e docentes desenvolveram novas práticas pedagógicas e de gestão: *“Então esse processo de aprendizagem, tanto na pedagogia, como na gestão, como no marketing, nós temos buscado de fora doutores, pedagogos, mas a gente cria, nós temos o nosso aprendizado”* (E9). Com isto, apreendeu-se as especificidades da educação tecnológica e a forma de atuar nos cursos superiores da educação profissional. A nova metodologia de ensino e de avaliação e a forma de trabalho, usando a pedagogia por projetos, foi dominada e incorporada nas rotinas do CET. Essas práticas foram sustentadas por regras e convenções criadas internamente e se tornaram legítimas institucionalmente, o que permitiu que fossem aprendidas pelos docentes (CHILD; HEAVENS, 2001).

A experiência parece ter sido crucial para que o conhecimento criado pudesse ser utilizado e para que as práticas de ensino e de avaliação de acordo com a concepção da metodologia de ensino por competências e habilidades passassem a ser um padrão estável na organização: *“Eu percebo que foi um amadurecimento nosso, dos professores que estavam desde a época e disseram peraí, estamos fazendo tudo errado. Eu percebo mais um amadurecimento da instituição. Porque daí a preocupação era assim: em semana pedagógica, vamos chamar então o pessoal da área de educação para vir contar pra gente o que a gente deve fazer. E daí o pessoal vinha, vinha e falava um monte de teoria, teoria, teoria, e nada. E é muito novo esse negócio de tecnologia, e, ainda na área de educação tem muita gente contra isso, que fala: não, é a formação tecnicista, sem uma visão humanista. Então ficou muito difícil. A gente tinha que crescer, digamos com as próprias pernas, com os erros. Fomos errando, fomos aprendendo. Por isso que eu digo que agora está num nível bem legal, se for comparado ao que estava antes. Não quer dizer que este nível bem legal não possa, não deva*

ser melhorado. Não, muito pelo contrário, tem muita coisa que a gente ainda percebe que tem que ser melhorado” (E16).

A academia dos professores, enquanto mecanismo formal de aprendizagem, parece ter sido um dos espaços que propiciou a criação do conhecimento: *“Então, foi interessante nesse sentido. A gente aprendeu muito com tudo isso! A OPET teve que investir bastante nesse sentido mesmo pra essa melhora” (E16).* Embora cada indivíduo possa ter obtido graus de aprofundamento diferenciados sobre o conhecimento pedagógico, o aprendizado ocorrido nesta categoria envolveu experiências as quais foram compartilhadas tanto formal, como nos comitês específicos, quanto informalmente, nas conversas do dia a dia. Mesmo com o decréscimo das atividades formais nos últimos meses, pôde-se perceber que ele foi coletivo e se deu na interação social dentro do espaço de trabalho: *“Esse aprendizado é colaborativo, não tanto como eu tinha te falado antes, já estivemos um pouco a frente. Nós tínhamos um comitê pra estudar isso, que fazia o inter-relacionamento. Nós já tivemos projetos inter cursos, interdisciplinar e inter cursos” (E9).*

Nesta categoria pode-se perceber que as mudanças, com base no grau de profundidade das modificações no estado de conhecimento da organização, foram transformacionais, chegando a gerar uma ruptura com o forma tradicional de ensinar. Novas habilidades pedagógicas foram desenvolvidas segundo uma metodologia diferenciada de ensino e avaliação, em um processo de aprendizagem de nível superior (FIOL; LYLES, 1985).

Recursos de sistemas e procedimentos

A experiência em contratar professores no mercado permitiu a incorporação de uma habilidade diferente, a de localizar os docentes com experiência prática, necessários para o ensino em cursos tecnológicos. Neste ponto, foi fundamental o conhecimento dos coordenadores de curso e sua rede de relacionamento.

A criação de uma nova unidade demandou a definição de uma estrutura organizacional, de gestão, de novas regras e procedimentos. Novas rotinas de planejamento e controle financeiro foram incorporadas à gestão administrativa. Já na gestão acadêmica, rotinas específicas de gerenciamento dos cursos do CET foram desenvolvidas, formatadas e incorporadas.

Os procedimentos de integração criados com o mercado, como o Conselho Empresarial e o Opet Placement, foram ampliados e sedimentados. Mudanças ainda estão sendo realizadas nesses programas, mas os conhecimentos acumulados já estão sendo utilizados para promover suas melhorias. Apesar de contar com a base de conhecimento do grupo que já havia desenvolvido esses programas de integração com o mercado em outras unidades, novas tecnologias de interação por meio da informática foram desenvolvidas e aprimoradas no CET.

O desenvolvimento de sistemas para controle acadêmico e sua integração com os registros de avaliação permitiu desenvolver o próprio gerenciamento acadêmico. Estes conhecimentos foram adquiridos por meio de várias tentativas diferentes durante o período de manutenção dos cursos ofertados. Outra forma de registro verificada foi a referente às atividades desenvolvidas por alunos e docentes, cujas informações puderam ser utilizadas tanto para o gerenciamento interno de dados quanto para fins de reconhecimento dos cursos nas visitas do MEC. Houve ainda o desenvolvimento de mecanismos de avaliação de desempenho, inicialmente dos docentes e da estrutura física, e, posteriormente, dos cursos. Estas avaliações, ou auto-avaliações, permitiram o gerenciamento do desempenho e o atendimento à uma das exigências do MEC.

O desenvolvimento de um sistema próprio de ensino e avaliação conduziu à apropriação da metodologia proposta nas diretrizes da educação tecnológica por competências e habilidades. O conhecimento foi produzido dentro da própria unidade, utilizado e constantemente aprimorado, trazendo aprendizagem para a organização: *“Todo o sistema de trabalho do tecnólogo, avaliação por competências, sistema modular, ou seja, toda essa organização curricular e de avaliação é uma coisa que a Opet teve que aprender”* (E4). O sistema modular adotado, em que apenas dois professores atuam em cada fase, criou uma intensidade de convívio e de conteúdo, de relacionamento e conhecimento. Moletta (2005) observou que esta estrutura parece estar mais adequada aos pilares da educação tecnológica: aprender a ser, aprender a fazer, aprender a conhecer e aprender a viver juntos.

Como se trata de um setor intensivo de conhecimento, em que o conhecimento é o próprio núcleo do serviço prestado, o sistema de ensino utilizado levou ao questionamento dos coordenadores sobre a percepção dos próprios alunos a respeito de seu processo de aprendizagem e aquisição de conhecimento, pois para eles a metodologia empregada também era uma novidade. Os coordenadores e docentes aprenderam a lidar com novas formas de

avaliação, com os procedimentos para averiguação das competências dos alunos. A partir da prática obtida, os docentes puderam utilizar seus conhecimentos para equilibrar o processo de ensino e avaliação: *“Nesse processo, é assim que a gente está aprendendo. A gente dá liberdade para o professor, estimula o professor. Eu digo assim: os alunos não estão percebendo que estão aprendendo, você está com muita dinâmica, os alunos estão achando que é muita brincadeira. [...] Como a gente não trabalha assim com prova, prova que o aluno faz, os alunos às vezes reclamam: eu estudei na PUC e eu me matava de estudar para a prova. Mas, aqui o objetivo não é se matar, o objetivo aqui é que você aprenda e faça diferença lá fora”* (E9).

O conhecimento adquirido permitiu ainda adaptar os cursos às necessidades dos alunos. Um exemplo é a oferta de um novo curso com a mesma carga horária, mas com aulas em apenas três dias da semana. Embora vise aos interesses de uma organização privada que busca atender o mercado, a inovação na proposta de cursos, que atendam às demandas das empresas e dos alunos, adveio da experiência no setor e aponta para o uso do conhecimento acumulado. Com isso o curso é realizado num período maior e leva mais tempo para ser concluída, mas atende àqueles que não podem ou não querem comparecer todos os dias: *“O CET aprendeu a ofertar cursos tecnológicos, está na frente e está inovando. Baixar o valor da mensalidade por ser três vezes por semana. Aumentar a carga. A gente acabou fazendo algumas pesquisas internas que demonstraram que ficaria melhor o curso. Então eu até ganho mais meio ano, ganho mais duas fases, ganho mais um semestre, para ter uma qualificação maior até pelo nome das disciplinas. Não é algo pró-forma, mais duas, você fica mais um pouquinho comigo. Não. É algo que ele gostaria de fazer! Alunos já formados querendo voltar pra fazer as disciplinas que eles não tiveram na grade anterior do curso. E isso então por que? Porque de novo está focalizado para o mercado. Então nisso, nós que estamos liderando, nós que somos pioneiros, a gente está dando esses passos atrevidos, atrevidos por fazer isso”* (E12).

Todas as mudanças identificadas nesta categoria foram significativas por envolver a criação de um novo local de trabalho (físico e social). Das mudanças profundas, resultou um processo de aprendizagem superior (FIOL; LYLES, 1985), que envolveu novos funcionários, desenvolvimento de sistemas próprios e criação de regras e procedimentos específicos. Buscou-se, desde o início das atividades, uma diferenciação dos tradicionais sistemas de ensino e, para isso, evitou-se uma mera adaptação das práticas já existentes em outras unidades do grupo como, por exemplo, da Faculdade Opet.

Recursos culturais e de valores

O CET, por ser uma unidade nova, desenvolveu pressupostos próprios sobre a educação tecnológica, sobre os cursos tecnológicos e sobre sua forma de atuação. Como se trata de uma modalidade de ensino diferenciada, ela requereu a internalização do conhecimento específico tanto para os gestores quanto para os docentes e técnicos.

Além da incorporação dos valores centrais do grupo – qualidade no ensino como práticas contextualizadas e seriedade, orientação para o mercado e identificação com o ensino profissional – transportados pelos dirigentes que atuaram no planejamento e na implantação do CET, houve também a solidificação dos próprios valores de aceitação, de reconhecimento da validade da educação tecnológica, da metodologia adotada e da forma de trabalho. Com isso, as práticas foram incorporadas tornando-se um padrão estável nas rotinas. A necessidade de adaptações e mudanças constantes foram atendidas pela permanência de valores como dinamismo e flexibilidade.

O sistema de seleção tem auxiliado a manter a cultura própria do CET em que uma equipe compartilha a crença no ensino contextualizado e orientado para o mercado. Embora novos docentes se sintam ‘perdidos’ muitas vezes, no início de suas atividades, a socialização com outros docentes tem conduzido à troca de informações e de conhecimentos. Estas práticas, por sua vez, permitem a difusão dos valores, e da cultura organizacional: *“E os professores que estão entrando, novos, eu percebo pela face deles que estão completamente perdidos nas primeiras semanas, tipo: meu Deus, me socorra! É verdade. Daí, aos poucos, a gente vai conversando, trocando idéia, pra tentar mostrar o que está acontecendo, mas quem tem um tempo maior aqui já está com isso bem claro”* (E16).

Contudo, destaca-se que foi observada uma diminuição das atividades de discussão e estudos pedagógicos no ano da coleta dos dados (2005), o que pode comprometer a socialização das informações no futuro, principalmente com novos docentes. Alguns entrevistados mencionaram perceber uma diferença, ainda que não acentuada, entre o grau de conhecimento de um grupo de docentes, que vinha atuando de forma mais intensa e participativa nos comitês de estudos, e de outro que não participou da mesma forma, por opção ou pelo docente ser novo na organização. Este segundo grupo pode vir a constituir-se um subgrupo dentro da cultura organizacional, com pressupostos diferenciados sobre a educação tecnológica e a metodologia adotada, e até mesmo com práticas diferenciadas.

Por fim, o CET conseguiu se situar como uma unidade do e no grupo, apesar das resistências existentes dos docentes e alunos da Faculdade Opet, que acreditam na educação tecnológica e que possuem forma de atuar no ensino. Com o crescimento, o CET passou a ser reconhecido e aceito plenamente pelos dirigentes do grupo, fazendo parte das suas estratégias. A incorporação da oferta dos cursos tecnológicos nos planos futuros da organização e a verificação do aumento da sua aceitação organizacional e social apontam para sua legitimidade.

Estas mudanças foram profundas para a organização porque implicaram mudança nos esquemas interpretativos dos dirigentes e docentes. Apesar de os valores centrais terem sido mantidos, novos pressupostos foram desenvolvidos e incorporados, partilhados entre os atores organizacionais. Por envolver mudança na reflexividade e nos valores, a aprendizagem ocorrida foi de circuito duplo (ARGYRIS; SCHÖN, 1978). Seu impacto foi significativo a ponto de nortear o desenvolvimento de uma forma própria de ensinar e de avaliar.

Recursos de redes de relacionamento

A rede de relacionamentos estabelecida pelos dirigentes do grupo foi fundamental para a criação do CET, pois permitiu adquirir conhecimentos sobre uma modalidade de ensino nova, que ainda estava em construção.

Dentro do CET, a rede de relacionamentos dos coordenadores foi a fonte de conhecimentos importantes para a seleção de novos docentes, para a melhoria dos cursos ofertados e para fortalecer o vínculo com o mercado: *“Foi um processo, vamos dizer assim, esse aprendizado foi pela experiência. Foi também junto com o marketing, nós estamos muito juntos. No meu curso, eu trabalhei muito na campanha, eu fui para a feira, para as palestras, e houve um aprendizado, não especificamente com alguém, mas é da nossa experiência profissional, desse conselho empresarial, da nossa preocupação de estarmos olhando sempre para o mercado, e também das parcerias que a gente faz. Cada curso tem parcerias com organizações, com o Sebrae, com o IBQP, os outros tem com outras coisas, Oracle, IBM, na informática, e com os próprios professores”* (E9).

Estas mudanças foram transformacionais e a aprendizagem foi de alto grau (BARR *et al.*, 1992) porque envolveram a construção do entendimento da própria atividade. O relacionamento com outros *stakeholders*, para uma instituição de ensino do setor privado,

pareceu ser fundamental na medida em que estabelece os vínculos necessários para sua manutenção de acordo com as exigências legais e normativas e de acordo com as necessidades do mercado. Apesar de alguns mecanismos de interação já existirem no grupo, o CET desenvolveu sua própria forma de manter a sinergia com o mercado, que é inclusive, uma de suas atividades-chave, ou seja, uma de suas competências de suporte.

Recursos importantes para a mudança

A experiência em inovar, em buscar novas formas de atuação no ensino, a influência empreendedora do líder, e o sucesso obtido na criação do CET são fatores que aguçaram a capacidade de mudar. Os valores desenvolvidos de dinamismo e flexibilidade nortearam estratégias de investimento em novos negócios. Com isto, a instituição, apesar de ainda manter traços de uma pequena empresa e de ter vários desafios de gestão a vencer, amadureceu, como bem salientou um dos dirigentes. Os membros do CET, e mesmo os do grupo, adquiriram novos conhecimentos sobre o setor em que atuam, de forma geral, e sobre a educação tecnológica, em específico, e novas habilidades de monitorar as pressões ambientais e buscar novas oportunidades.

Em suma, a apropriação de conhecimentos críticos pelos indivíduos, pelos grupos e pela organização afetaram a frequência e a intensidade com que ocorreram as mudanças nas diversas categorias de recursos, ao longo das três fases da implantação dos cursos tecnológicos. A incorporação desses conhecimentos na rotina organizacional e seu registro nos documentos da instituição indica que eles foram institucionalizados. O sistema de registro das atividades realizadas na organização, por meio de documentos, pastas de arquivos de atividades pedagógicas, projetos, manuais, entre outros, de forma geral, passou a constituir a memória organizacional (HEDBERG, 1981) do CET Opet: *“Isso tudo, estas pastas a gente mantém pra guardar. A professora Adriana que fala que eu sou uma das partes aqui que guarda, que a memória do Cet está aqui dentro. Eu comecei com isso desde 2001, eu sempre guardava os folders, as coisas de rematrícula, aquela coisa toda, eu sempre ia guardando numa pastinha, e daí surgiu a idéia da gente fazer pastas de tudo que acontece aqui. Então a gente tem as pastas dos eventos que nós chamamos. Tudo que acontece, tudo que é entregue para o aluno, para o professor, tudo a gente tem uma pasta onde nós guardamos tudo, a memória”* (E7). No entanto, foi apontada a necessidade de ter um sistema de registro do conhecimento dos docentes, que permita sua difusão e utilização, pois há uma dimensão do conhecimento que não é amplamente compartilhada, que é aquele que o professor vai

adquirindo individualmente: *“Neste setor (educacional), por natureza, o conhecimento é mais tácito que explícito, porque depende muito do conhecimento que o professor tem com base no seu trabalho. E este é um conhecimento muito difícil de documentar”* (E6).

Pela utilização e institucionalização dos conhecimentos criados, o processo de aprendizagem ocorreu gradativamente dentro da organização: *“Três anos a gente sabe que é um período de tempo relativamente pequeno para você amadurecer um curso e tal, mas a OPET deu um salto de qualidade muito grande. Muito, muito, muito grande. Hoje o perfil da aula do CET é outro, é o que se discute em sala, é outra coisa. A OPET teve um salto de qualidade muito grande. Mudou, muitas práticas mudaram. Então eu imagino assim, que ela tenha começado já com uma experiência porque já tinha uma experiência com o mercado de trabalho, toda a história dos trinta anos de OPET, mas ela também aprendeu bastante nesses três anos. A instituição aprendeu bastante nesses três anos. Não tenha dúvida disso. Se não, não teriam havido mudanças. Então, a instituição aprendeu, houve bastante mudança”* (E15). As práticas organizacionais foram aprendidas por meio de um processo de busca de conformismo ao que é sabiamente aceito, tanto normativa quanto legalmente (CHILD; HEAVENS, 2001).

A aprendizagem foi também proporcionada pelas visitas do MEC, embora parte dos entrevistados julgue ser esta apenas uma etapa ‘burocrática. Estes momentos, principalmente a primeira, representam na memória da organização um incidente crítico, tanto pela importância do resultado que autoriza o funcionamento de um curso e legitima-o na comunidade, quanto pela reflexão provocada dentro do grupo. Muitos ressaltaram que estes momentos trazem diversos benefícios para os cursos e para a organização ao promover a aprendizagem sobre o funcionamento do CET e dos cursos: *“Então, a cada visita, a gente tem uma aprendizagem”* (E8).

Contudo, apesar de analisar-se em posição de liderança e de perceber que houve aprendizagem organizacional, o CET Opet também percebe que precisa continuar a aprender e que precisa manter sua identidade mediante o grupo: *“Eu acho que aprendeu, mas tem muito ainda, porque como a gente tem o bacharelado na faculdade, no começo nós tentamos vender como uma coisa só, vender o vestibular Opet. Aí tentaram, porque isso barateia bastante pra campanha. Mas agora eles estão fazendo individual, Centro Tecnológico e a Faculdade. Então eu acho que isso é melhor, porque vende mais o que você oferta. Eu vejo*

assim. Então eu acho que nós aprendemos um pouco com isso. E eu acho que foi mais em acertos e erros mesmo, foram nas tentativas que foi visto que tinha que mudar” (E7).

A necessidade de melhorar se faz ainda mais presente mediante a entrada de novos concorrentes no setor educacional, pois a mudança no cenário acirra a competição no setor privado. No entanto, é importante destacar que a aprendizagem obtida com a experiência parece ter trazido uma vantagem: *“Então nós temos novos entrantes que podem mudar esse contexto todo de mercado, mas a gente entende também que a gente tem esse tempo de aprendizagem organizacional que essas instituições não passaram. Nós já temos isso acumulado. E isso nos dá condição de manter liderança e dar outros saltos hoje maiores do que outras instituições. Então eu diria que a gente tem essa liderança inquestionável realmente” (E2).* A constante reavaliação dos cursos e de suas atividades acentuou a habilidade de monitorar o mercado. Por ser uma instituição do setor privado, acostumada a acompanhar o mercado, já havia recursos importantes para a mudança sendo utilizados, portanto, um certo grau de capacidade dinâmica (TEECE *et al.*, 1997), que foi aprimorada pelas pressões dos concorrentes e pela aspiração de manter-se na liderança.

Por meio da capacidade de articular os recursos existentes, o CET desenvolveu sua competência de ofertar os cursos tecnológicos, uma competência que ela percebe ter, no setor privado, com força significativa.

7.2.2 Desenvolvimento de competências

Para desenvolver a competência organizacional de *ofertar cursos superiores de tecnologia*, foi necessário reorganizar e articular os recursos disponíveis em uma nova combinação. A incorporação de conhecimentos críticos e a realização de mudanças profundas conduziram a um processo de aprendizagem no nível organizacional, e que resultou no desenvolvimento desta competência.

Três atividades foram relevantes para a construção da competência organizacional e, por isso, constituíram as atividades chave, ou seja, as competências de suporte (MILLS *et al.*, 2002): ofertar cursos tecnológicos em sinergia com as necessidades do mercado de trabalho, ensinar

e avaliar segundo os princípios da educação tecnológica, e manter um quadro de docentes com experiência prática e que atuem no mercado de trabalho.

A competência de suporte de *ofertar cursos tecnológicos em sinergia com as necessidades do mercado de trabalho*, por exemplo, foi uma competência de suporte fundamental para a consolidação dos cursos. Ela foi mantida e potencializada: “*E com certeza também outras competências foram se atualizando, se é que o termo está correto, porque as novas exigências do mercado, da concorrência, você vai tendo que obrigatoriamente se atualizar, desenvolvendo novas competências*” (E6).

A competência de suporte de *ensinar e avaliar (práticas pedagógicas) segundo os princípios da educação tecnológica* foi construída especificamente em função das características dos cursos tecnológicos: “*Com certeza competências novas foram criadas porque foi criada toda uma nova tecnologia de ensino inclusive dentro do grupo*” (E5). Ou ainda: “*O grupo tinha competências essenciais, mas o grupo não pára, então eu te digo que foram ampliadas as competências, foram adquiridas novas competências. Mesmo porque esta forma de organização curricular é uma novidade, trabalha-se com competências necessárias, importantes, fundamentais, a avaliação, as competências fundamentais têm que ser adquiridas, tem de ser desenvolvidas pelos alunos na sua totalidade, ele tem de ter 100% delas. Então, essa forma de gestão do conhecimento aí é complexa, e ninguém sabia isso. Então é uma competência que foi construída*” (E4).

A competência de suporte de *manter um quadro de docentes com experiência prática e que atuem no mercado de trabalho* precisou ser alavancada por causa da necessidade de integração dos conhecimentos teóricos e práticos. A Faculdade Opet, com direcionamento mais acadêmico, tinha um quadro de docentes que não privilegiava a experiência de mercado da mesma forma que o CET Opet precisava fazer: “*Na verdade, essa educação para o mercado de trabalho, a Opet mais ou menos já tinha, essa vinculação. Mas essa questão de professores atuantes diretamente no mercado, nós tivemos que trabalhar mais essa questão*” (E6). Para isso, não somente novos docentes foram recrutados, mas também novos coordenadores capazes de identificar tais docentes no mercado foram selecionados. Dirigentes e consultores foram contratados para importar seu conhecimento nas fases iniciais de elaboração do CET e dos projetos de curso.

Em suma, o CET Opet teve de potencializar duas competências de suporte – de ofertar cursos tecnológicos em sinergia com as necessidades do mercado de trabalho e de manter um quadro de docentes com experiência prática – e construir a competência de suporte de ensinar e avaliar segundo os princípios da educação tecnológica para desenvolver sua competência organizacional de ofertar cursos superiores de tecnologia. A competência essencial de ofertar cursos de acordo com as necessidades do mercado foi mantida. Seus recursos foram utilizados em uma combinação de atividades de manutenção, construção e alavancagem, a fim de equilibrar objetivos de curto e de longo prazo (SANCHEZ *et al.*, 1996; SANCHEZ, 2001).

Este processo levou anos e ainda está em constante mudança: *“Então eu não sei te dizer ao certo se ela tinha todas as competências necessárias naquele momento, mas o que eu acredito é que ela construiu as competências ao longo do processo. Assim como nosso aluno constrói as competências dele ao longo do processo, a OPET vem construindo as suas competências ao longo do processo também. Eu vejo bastante dessa forma. Assim como todas as outras instituições vão ter que construir suas competências ao longo do processo. Ninguém tem know-how em tecnologia, a exceção do CEFET que é uma escola antiga que conhece os cursos de tecnologia. Todas as outras vão ter que construir suas competências, vão ter que buscar, porque não tem know-how. A OPET também, creio que tenha construído algum know-how ao longo do tempo”* (E15). Conforme observação de Teece *et al.* (1997), as competências e capacidades podem levar anos e até mesmo décadas para serem construídas, uma vez que envolvem fatores como valores, cultura e experiência.

A descrição e análise dos dados dos dois casos selecionados para este estudo constituíram um conjunto de referenciais importantes para as teorias de aprendizagem e de competências organizacionais. O próximo item buscou utilizar este conjunto de dados para conduzir uma análise integrada e, assim, contribuir para a investigação de como ocorrem os processos de aprendizagem organizacional e de como estão relacionados ao desenvolvimento de competências.

7.3 Discussão dos resultados e contribuições finais

Este capítulo visou avançar das contribuições da teoria para as contribuições para a teoria. Para isso, o propósito foi o de buscar a relação entre os achados no campo empírico e os elementos conceituais da pesquisa para, desta forma, encontrar possíveis generalizações analíticas, de acordo com a abordagem qualitativa e o método de estudo de caso (YIN, 2005).

A pesquisa empírica mostrou que a decisão de ofertar cursos tecnológicos nas duas organizações se deu a partir dos eventos decorrentes das mudanças ambientais, em especial na legislação que mudou a educação profissional e proibiu a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio. Porém outros fatores internos influenciaram a decisão, como as aspirações de crescimento, a oportunidade de negócio, a busca de melhorias, os valores, e a ameaça à sobrevivência. Zarifian (2001), conceituou o evento como uma forma de imprevisto que parte dos problemas causados pelo ambiente, o que mobiliza a atividade de inovação e que faz parte da vida da organização atenta ao seu ambiente.

Os eventos consistiram justamente nestes imprevistos e conduziram à decisão de ofertar uma nova modalidade de ensino. No caso do CEFET-PR, esses eventos foram interpretados com indignação, dúvida e receio, pois os cursos técnicos integrados faziam parte de sua história de sucesso e de sua identidade organizacional. A alternativa de ofertar cursos tecnológicos foi vista como a melhor opção, uma vez que a expansão do ensino superior poderia fundamentar a transição para uma universidade. Posteriormente, percebeu-se que a instituição converteu aquilo que parecia ser uma ameaça, em uma oportunidade.

Na Opet, as mudanças ambientais também foram um imprevisto, pois a oferta do ensino técnico profissionalizante era um sucesso na história da organização e estava alinhada com os seus valores organizacionais. Porém, neste caso, apesar dos receios existentes sobre o futuro de uma nova modalidade de ensino, a influência do perfil empreendedor do líderes e o desejo de inovação fez com que a oferta de cursos tecnológicos fosse vista imediatamente como uma oportunidade de crescimento organizacional.

Assim, por caminhos diferentes, a mesma decisão de ofertar cursos tecnológicos foi tomada, vários recursos foram mobilizados para viabilizar sua implantação e integrados para desenvolver as competências necessárias para a oferta dos cursos tecnológicos.

7.3.1 Competências organizacionais

Com base na pesquisa empírica, identificou-se que as organizações desenvolveram a competência de *ofertar cursos superiores de tecnologia*. Sendo esta competência uma variável e não um atributo, em face do desempenho e dos concorrentes (MILLS *et al.*, 2002), ela foi avaliada junto aos dirigentes e docentes das instituições. Segundo a opinião dos entrevistados, o CEFET-PR, que atua no setor público e com cursos prioritariamente no setor industrial, tem uma competência muito alta (100%) em ofertar cursos tecnológicos no Paraná e, para alguns, também no Brasil. O CET Opet, que atua no setor privado e com cursos no setor de serviços e comércio, tem uma competência muito alta (76%) e alta (6%) em Curitiba e, para alguns, também na região sul do Brasil.

Nos dois casos, verificou-se que a competência organizacional de ofertar cursos tecnológicos está alinhada com as competências essenciais e com os valores organizacionais já existentes, o que facilitou a mobilização de recursos para o seu desenvolvimento. Dentre as atividades que envolvem os recursos, três em cada organização foram tão importantes para a competência organizacional que puderam ser classificadas como competências de suporte. Para o CEFET-PR: manter um corpo docente qualificado em constante processo de atualização, prover estrutura física que permita o desenvolvimento das atividades práticas priorizadas nas características dos cursos e no setor industrial em que os cursos estão inseridos, e manter-se conectado ao mercado e suas demandas na oferta de cursos tecnológicos. Para o CET Opet: ofertar cursos tecnológicos em sinergia com as necessidades do mercado de trabalho, ensinar e avaliar segundo os princípios da educação tecnológica, e manter um quadro de docentes com experiência prática e que atuem no mercado de trabalho. Algumas competências de suporte são similares nos dois casos, guardadas as devidas características particulares de cada organização. Este é o caso, por exemplo, que envolve o corpo docente, que prioriza atualização e qualificação acadêmica na primeira instituição e a experiência prática na segunda. Outras apareceram somente em uma delas. Essas diferenças puderam ser compreendidas a partir da análise dos valores e da história organizacional.

Por um lado, a estrutura física, na categoria de recursos tangíveis, foi mencionada por dois entrevistados no CET Opet como relevante. Ela sofreu mudanças, mas as atividades em torno deste recurso não constituíram um aspecto-chave ou de suporte para a competência organizacional de ofertar cursos tecnológicos. Para a unidade do CEFET-PR, prover estrutura física foi citada como uma atividade fundamental, principalmente no que tange à equipamentos e laboratórios, uma vez que a maioria dos seus cursos situa-se no setor industrial.

Por outro lado, o CET Opet desenvolveu a competência de suporte pedagógico enquanto construção de um modelo de ensino e avaliação de acordo com os princípios da educação tecnológica. Como se tratava de uma nova unidade, novos cursos e nova equipe, o CET Opet buscou adequar-se às diretrizes nacionais; foi natural o caminho de desenvolver sua forma própria de trabalho. Para a unidade de Curitiba do CEFET-PR, apesar de as mudanças práticas terem ocorrido no ensino e no relacionamento com os alunos, estas não foram profundas, uma vez que prevaleceu a metodologia por conteúdos já vigente há muitos anos, mesmo após o reconhecimento dos cursos. A construção dos cursos tecnológicos com referência nos modelos internacionais, a experiência com um projeto piloto construído antes mesmo da mudança na legislação, o consenso sobre o tempo de duração do curso como aceção de qualidade, a história de sucesso anterior, e a autonomia dos docentes são fatores que nortearam sua compreensão de educação tecnológica e suas práticas pedagógicas. Apesar de alguns docentes terem demonstrado interesse na metodologia de ensino por competências, ela não foi plenamente implementada nas práticas dos cursos, sendo atualmente um tema de debate que poderá trazer mudanças mais profundas no futuro.

Estas constatações atestam a afirmação de Barney e Hersterly (1997) de que a história da empresa é única e que alguns de seus recursos podem ser de difícil substituição, ou imitação, da mesma forma que sua cultura organizacional e a reputação. Recursos diferentes são priorizados em face de seus objetivos, valores e atividades. Na visão de Fernandes (2004), diversos autores atribuem importância aos recursos culturais, pois habilidades e conhecimentos têm particularidades que dependem do que a empresa valoriza. Como cada organização possui um determinado conjunto de recursos, elas diferem no seu modo de operar. É necessário destacar que se trata de uma organização pública e de uma organização privada, em que a relação com os docentes e com o mercado se dá de diferentes formas. Assim, enquanto algumas competências organizacionais foram mantidas e alavancadas, outras

foram construídas (SANCHEZ *et al.*, 1996; SANCHEZ, 2001). E essas competências estão relacionadas ao conceito de evento, uma vez que envolvem a combinação e mobilização adequada de recursos (RUAS, 2005).

Além da competência organizacional e das competências de suporte, de cada uma das três fases de implantação dos cursos tecnológicos emergiram outras competências: a de elaborar projetos de curso, de implantar os cursos e a de manter a oferta desses cursos. Além destas, as instituições manifestaram outras competências importantes: competência de gestão política na mobilização da comunidade interna da organização (principalmente docentes), competências de reformular e atualizar os currículos (gestão acadêmica e pedagógica) e competências para responder ao processo de avaliação do MEC (autorização e reconhecimento dos cursos).

As competências de suporte mencionadas nos dois casos se aproximam dos grandes eixos que o MEC avalia nos cursos para fins de autorização, reconhecimento e pós-reconhecimento. Os itens são: organização e desenvolvimento curricular (no que tange à política prevista de articulação com as empresas); corpo docente e coordenador; e infra-estrutura (física e de materiais, acessibilidade, materiais, biblioteca e laboratórios). Desta forma, parece haver uma convergência entre os interesses da instituição e do Estado, enquanto *stakeholder*.

Do ponto de vista dos alunos, outro *stakeholder*, a competência organizacional referente aos cursos tecnológicos consiste em proporcionar por meio da formação uma boa colocação no mercado de trabalho, ou seja, alta empregabilidade, ou ainda, conseguir bons empregos. Esta competência pode ser vista como *distintiva* e refere-se às atividades de alta competência que os clientes reconhecem como diferenciadoras dos concorrentes e que provêm vantagem competitiva (MILLS *et al.*, 2002).

Cabe ressaltar que esta avaliação foi feita com base na opinião dos entrevistados. Há, portanto, uma diferença clara entre a competência essencial, a competência organizacional, avaliada na unidade de Curitiba, as competências de suporte e a competência distintiva, embora todas estejam relacionadas à oferta dos cursos tecnológicos.

7.3.2 Aprendizagem organizacional

A maioria das mudanças realizadas pela unidade de Curitiba do CEFET-PR e pelo CET Opet foram profundas, transformacionais, afetando os recursos tangíveis e intangíveis das mesmas. Elas abrangeram mudança nos valores e reflexividade, mudanças nos esquemas interpretativos e desenvolvimento de habilidades, mudanças no entendimento e nos modelos mentais. Portanto, implicaram uma aprendizagem de circuito duplo (ARGYRIS; SCHON, 1978), também chamada de aprendizagem de nível superior (FIOL; LYLES, 1978), ou ainda de alto grau (BARR *et al.*, 1992). Desta forma, pelo grau de profundidade das mudanças nos recursos, pode-se apreender os processos de aprendizagem organizacional, que foram analisados à luz dos elementos conceituais da pesquisa, em uma abordagem integradora.

Na fase de pré-implantação, o processo de aprendizagem envolveu a criação de cursos tecnológicos, nas duas instituições, e a criação de um centro tecnológico, o CET Opet, em uma delas. Assim, os projetos dos cursos tecnológicos representaram o produto que nasceu do processo de aprendizagem, resultado do esforço coletivo e da quebra das barreiras internas. Na segunda e na terceira fase, de implantação e pós-implantação, o processo de aprendizagem foi referente à operacionalização e manutenção dos cursos tecnológicos. Nessas duas fases, o principal resultado foi o domínio das próprias rotinas relativas ao ensino, avaliação, relacionamento e gestão, e a construção do senso comum em torno da validade dos cursos tecnológicos. Na interface dos processos (criação, implantação e manutenção) e resultados da aprendizagem (projetos, rotinas e senso comum), observou-se um ciclo do conhecimento referente à educação tecnológica que foi criado, utilizado e institucionalizado.

Os resultados obtidos no estudo corroboram e validam a construção do modelo teórico de Patriotta (2003), ao evidenciar a relação entre conteúdo, processo e contexto do conhecimento no processo de aprendizagem organizacional e ao apontar para os mesmos resultados do conhecimento – de fundação, de procedimentos e de experiência – em ambientes de baixo, médio e alto grau de institucionalização. Desta forma, cada fase, desde os eventos, trouxe um novo desafio, mudanças, resultados, processos e diferentes formas de ancorar o conhecimento para reaplicá-lo e institucionalizá-lo: os próprios projetos de curso, as reformulações e atualizações (reconhecimento dos cursos e aperfeiçoamento), as histórias compartilhadas. Uma síntese destes dados foi organizada no quadro 74 para auxiliar a visualização:

Quadro 74 – Desafios e resultados das fases da oferta dos cursos tecnológicos nos dois casos estudados

<i>Fases</i>	<i>Desafios</i>	<i>Conteúdo</i>	<i>Processos envolvidos</i>	<i>Resultado da aprendizagem</i>
Eventos	O que fazer?	Decisão	Interpretação dos eventos	-
Pré-Implantação	Como começar?	CET e CSTs	Conhecimento da criação	Conhecimento de fundação
Implantação	Como implantar?	Rotinas	Conhecimento da operacionalização	Conhecimento de procedimento
Pós-Implantação	Como manter?	Senso comum	Conhecimento da manutenção reformulação e consolidação	Conhecimento de experiência
Futuro	Como melhorar?	Novos conhecimentos	Conhecimento desejável de adaptação e crescimento	Novos conhecimentos

A apropriação progressiva do conhecimento sobre a educação tecnológica e a crescente aceitação social dos cursos tecnológicos, analisadas nos capítulos anteriores, resultaram na estabilidade da oferta ao longo dos anos. A progressividade da apropriação do conhecimento criado está associada ao produto (cursos tecnológicos), ao processo (atividades de ensino e pesquisa) e ao público (alunos e mercado). A transferência do conhecimento se deu na prática das atividades, no contexto do trabalho, e por meio dos mecanismos de interação e socialização, tanto formais como reuniões e treinamentos, quanto informais como conversas e discussões voluntárias. Isto destaca a natureza social da aprendizagem: o que é aprendido está vinculado ao contexto, ao conhecimento de base dos atores, à história e à cultura da organização. É, portanto, como observou Patriotta (2003), ao longo do tempo que as práticas passam a fazer sentido, e que o senso comum é construído.

Atualmente, as histórias sobre os desafios vencidos, sobre as mudanças realizadas e os resultados alcançados na implantação dos cursos tecnológicos são contadas pelas duas organizações. As histórias narradas constituem também um processo de aprendizagem e de retenção do conhecimento. Da mesma forma, outras mudanças são discutidas e planejadas para o futuro, conforme mostrou a análise realizada da fase futura nos capítulos anteriores, reforçando os conhecimentos sobre a atuação das organizações na educação tecnológica. Patriotta (2003) destacou que as narrativas funcionam como dispositivos de armazenamento, fornecendo receptáculos para a memória organizacional e mantendo a estabilidade do local de trabalho por fomentar a circulação do conhecimento organizacional. Este parece ser o caso das duas instituições de ensino, ao apresentarem repetidamente suas histórias em reuniões, em documentos, em entrevistas, reportagens ou outros mecanismos de divulgação.

Contudo, as conversas não representam por si só condições suficientes de memória. Os próprios projetos de curso registram o histórico da instituição e dos cursos, compondo a memória organizacional. Outros documentos também guardam a memória da organização, como jornais, manuais, arquivos, materiais publicitários, entre outros, e registram sua história. Esses registros, orais e escritos, são o resultado da institucionalização que é justamente a incorporação de conhecimento e ação em dispositivos organizacionais estáveis, como estrutura, rotinas, procedimentos, mapas cognitivos, artefatos (PATRIOTTA, 2003). O padrão de atividades desenvolvido foi possuído normativa e cognitivamente, tidos como certos, como legítimos (SCOTT E MEYER, 1994). Desta forma, pode-se verificar um ciclo de criação, utilização e institucionalização do conhecimento no processo de aprendizagem organizacional.

A aprendizagem observada nos dois casos estudados foi, portanto, de nível organizacional porque envolveu não só mudanças profundas, significativas, como também a institucionalização do conhecimento nas práticas, rotinas e estratégias. A aprendizagem organizacional ocorreu devido às modificações na estratégia, normas e pressupostos os quais estão embutidos na memória organizacional. A aprendizagem organizacional se deu por meio do compartilhamento de idéias, conhecimentos e modelos mentais (STATA, 1997), ainda que a aceitação social tenha sido um processo gradual na construção do senso comum. Como processo social, ela emergiu das relações no ambiente natural de trabalho, tornando-se coletiva porque se deu na interação social (COOK E YANOW, 1993). Por isso, ela representou mais do que uma simples soma (HEDBERG, 1981) das aprendizagens individuais e foi além da cognição individual (WEICK; WESTLEY, 1996).

Desta forma, no âmbito deste trabalho, pode-se confirmar o conceito adotado de aprendizagem organizacional. Seu resultado é o próprio conhecimento, fonte e resultado de sua história, hábitos e experiências, expresso no desenvolvimento de suas competências organizacionais. Este conceito também confirma os pontos de consenso verificados na literatura por Shrivastava (1983), Fiol e Lyles (1985), Prange (2001), Bitencourt (2001) e Antonelo (2005).

Cabe ressaltar que, apesar das forças isomórficas coercitivas (DIMAGGIO; POWELL, 1983), e da regularidade observada nos dois casos estudados, cada organização manteve sua ação autônoma sobre o ambiente. A opção pela oferta dos cursos tecnológicos não era a única

possibilidade de escolha, mas foi feita em face das pressões sociais e organizacionais, pelas aspirações de cada uma, e pela influência dos aspectos históricos e culturais. Conforme Dodgson (1993) salientou, as organizações desenvolvem o aprendizado mediado pelas suas características culturais e dependem dela para efetuar a aprendizagem de circuito duplo e a deuterio-aprendizagem. Cada curso foi concebido com suas particularidades dentro de cada organização e dentre as organizações. Neste caso, destaca-se também a contribuição das teorias institucional, na vertente neoinstitucionalista, e de cultura organizacional que auxiliaram na compreensão do processo de institucionalização como mudança e como persistência (MACHADO-DA-SILVA *et al.*, 2005).

7.3.3 Aprendizagem organizacional no desenvolvimento de competências

Segundo Prahalad e Hamel (1990), as competências são decorrentes da capacidade de combinar, misturar e integrar recursos, produtos e serviços. O desenvolvimento de competências representa, por sua vez, um processo de aprendizagem (WEICK, 1991), uma habilidade de aplicar novos conhecimentos para melhorar a *performance* de uma atividade existente, ou tarefa ou ainda para preparar para novas circunstâncias e assim mudar no futuro. Desta forma, as duas organizações mobilizaram seus recursos para desenvolver suas competências em ofertar cursos superiores de tecnologia, que se constituem no resultado da aprendizagem coletiva da organização (PRAHALAD; HAMEL, 1990).

O desenvolvimento da competência organizacional de ofertar cursos superiores de tecnologia ocorreu junto com a construção física e mental do trabalho, destacando a natureza processual e sedimentária do conhecimento organizacional (PATRIOTTA, 2003). A base dos conhecimentos sobre a educação tecnológica foi assim a reflexão, a ação e a experiência. Esses conhecimentos são os indicadores de que a aprendizagem foi organizacional, e ela está expressa nas próprias competências da organização, mais precisamente, na competência de ofertar cursos superiores de tecnologia. No entanto, não se observou uma linearidade dos processos de aprendizagem do indivíduo para o grupo e para a organização, embora se tenha percebido que todos os níveis estão envolvidos no processo de aprendizagem organizacional e que a interpretação dos eventos foi feita pelos indivíduos. Ao falar de aprendizagem organizacional constatou-se ser difícil distingui-la da aprendizagem individual. Portanto, não foi possível corroborar os pressupostos dos modelos interníveis de aprendizagem de Crossan

et al. (1999) e de Sanchez (2001). Apesar do conhecimento ser produzido pelo homem, como argumenta Spender (2001) com base em Durkheim, o significado de todo conhecimento individual está enraizado na prática coletiva. Ressalta-se que, como o presente estudo focou os processos na aprendizagem organizacional, não se buscou verificar o que cada indivíduo aprendeu ou quais competências individuais foram desenvolvidas.

Apesar do foco deste trabalho repousar no nível organizacional, foi possível observar no desenvolvimento de competências que as competências individuais dos dirigentes e docentes foram recursos importantes para a mudança e para a aprendizagem. Portanto, as competências individuais não são excluídas ou desconsideradas. Ao contrário, estão contidas nelas. Enquanto recursos, elas são articuladas com outros recursos para compor uma competência organizacional (MILLS *et al.*, 2002). Da sinergia entre as competências individuais resultou o desenvolvimento da competência organizacional (LE BOTERF, 2003), que não equivale à soma das competências de seus membros, mas sim um valor agregado, aqui representado pela capacidade de sedimentar a oferta dos cursos tecnológicos na organização. Este é um argumento crucial que distinguiu os níveis de análise.

Todavia, o estudo múltiplo de casos permitiu que algumas observações pudessem ser feitas para avançar nos resultados. Primeiro, pôde-se observar que as duas organizações estudadas estão ainda na terceira fase, de apropriação do conhecimento de experiência (PATRIOTTA, 2003) na oferta de cursos tecnológicos. Historicamente, como ressaltou um dos entrevistados, esta é uma atividade recente e que vai levar algum tempo para que o grau de institucionalização possa ser plenamente categorizado como alto. Os cursos técnicos integrados contaram com décadas de oferta até atingirem o estágio de reconhecimento e legitimidade que alcançaram. No futuro, novas mudanças na composição dos cursos tecnológicos poderão ser objeto de estudo da consolidação e institucionalização do conhecimento criado nesta fase experiencial.

Em segundo lugar, e o mais importante, cabe observar que nos casos estudados, diferentemente da pesquisa empírica de Patriotta (2003), houve eventos que interromperam as atividades anteriores. Os cursos tecnológicos surgiram naquele momento em função de mudanças ambientais. Portanto, pode-se observar que, por um lado, houve mudanças nos recursos e um processo recursivo de criação, utilização e institucionalização de determinados conhecimentos, e, de outro, a interrupção das práticas e da utilização de conhecimentos

anteriores da organização. Isso não significa, no entanto, que todos os conhecimentos anteriores foram abandonados. Inclusive eles foram relevantes para o primeiro ano de atividade dos cursos tecnológicos, foram articulados para compor outra competência, e foram modificados para dar espaço para a criação de novos conhecimentos.

Esta constatação chama a atenção para os antecedentes da mudança, ou para os determinantes da desinstitucionalização, que Oliver (1992) destacou em seus estudos. A autora adverte que a compreensão da institucionalização também depende da investigação do processo pelo qual organizações reconstroem a realidade, quando valores e práticas existentes são rejeitados ou invalidados. Este parece ser o caso desta pesquisa. A partir dessas observações, foi possível avançar na análise integrada dos casos para realizar algumas contribuições finais.

7.3.4 Contribuições do estudo teórico-empírico

De acordo com os indicadores empíricos da desinstitucionalização propostos por Oliver (1992), foi possível observar, nos casos estudados, que as pressões sociais no ambiente (legislação e políticas públicas) foram as mais significativas porque proibiram as atividades vigentes, no caso a oferta de cursos técnicos integrados. Pressões funcionais e políticas também foram identificadas como pressão para inovação (novos cursos, outras modalidades) e para crescimento e/ou mudança na constituição da organização. A inércia, como processo inerente, explica a resistência à mudança, observada principalmente no caso da unidade de Curitiba do CEFET-PR. Como aponta Oliver (1992), a rejeição é um ataque mais direto à validade de uma tradição ou atividade já estabelecida. Tais pressões determinaram a desinstitucionalização de uma prática de ensino.

Para sintetizar o processo ocorrido de institucionalização e desinstitucionalização do conhecimento, observado pela lente do tempo, elaborou-se a ilustração 15, construída com base no modelo de Patriotta (2003). Esta ilustração avança ao ampliar a análise (na descontinuidade) do tempo, considerando os processos de mudança:

Ilustração 15 – Sistema classificatório de institucionalização e desinstitucionalização do conhecimento em organizações

* A primeira data refere-se ao caso do CEFET-PR e a segunda data ao caso do CET Opet

Fonte: CONSTRUÍDO COM BASE NO MODELO DE PATRIOTTA, 2003, p. 193.

A análise longitudinal permitiu verificar que, a partir dos eventos, o conhecimento de experiência nos cursos técnicos integrados foi mantido em *suspensão* com a *descontinuidade* dos procedimentos e o *desuso* da oferta desses cursos. Por outro lado, outras práticas foram desenvolvidas com a *criação* dos cursos tecnológicos, que, com o tempo, trouxeram experiências que foram incorporadas. Ou seja, as rotinas relativas aos cursos técnicos integrados, antes incorporadas, foram descontinuadas enquanto outras foram *desenvolvidas*, gerando um novo conhecimento procedimental. Com a construção do senso comum em torno das novas rotinas, o conhecimento de experiência foi sendo *apropriado* na organização.

A regressão do uso do conhecimento (suspensão, descontinuidade e desuso) referente a oferta de cursos técnicos integrados configura um processo de desinstitucionalização, em que o conhecimento antes institucionalizado perde importância no tempo. A progressão na aquisição e aplicação do conhecimento (criação, desenvolvimento e apropriação) envolvido na construção da competência organizacional de ofertar cursos tecnológicos configura um processo de institucionalização, no qual o conhecimento ganha intensidade com o passar do tempo, e ganha com a experiência. Atestando a afirmação de Oliver (1992), o resultado foi

caracterizado pelo processo de institucionalização de uma prática de ensino em prol da gradativa desinstitucionalização de outra.

Anteriormente ao processo de desinstitucionalização, as instituições também viveram um processo de aprendizagem organizacional no desenvolvimento da competência de ofertar cursos técnicos integrados, o que aponta o caráter contínuo tanto do desenvolvimento de competências quanto da própria aprendizagem. Apesar do desenvolvimento de uma nova competência organizacional, a anterior, de ofertar cursos técnicos integrados, institucionalizada ao longo de décadas de experiência, não foi perdida, e sim atrofiada. Posteriormente, com o retorno da autorização legal da oferta de cursos técnicos integrados, estas práticas foram retomadas, mas com pouca ênfase, pois já não tinham a mesma importância para as organizações. Embora o mercado de trabalho ainda demandasse os técnicos, esta competência não era mais relevante mediante os novos eventos, não era mais útil para a organização naquele momento. Fleury e Fleury (2004) salientaram que a mudança nos processos, estruturas, ou comportamentos não são os únicos indicadores de que aconteceu uma aprendizagem, mas a possibilidade de que esse conhecimento seja recuperado pelos membros da organização.

Esta constatação converge com as observações de Turner e Crawford (1994), de que competências não são estáticas, embora estejam difusas nos diversos aspectos de uma organização, e de que elas podem se atrofiar ou se desenvolver ao longo do tempo em face de novas estratégias ou objetivos. Os autores salientam que isto não é necessariamente ruim ou prejudicial para a organização uma vez que ela pode não ser mais relevante, ou mesmo não ser mais útil aos seus novos propósitos. Para as duas organizações estudadas, o desenvolvimento de novas competências foram importantes na medida em que propiciaram crescimento e mudanças no seu perfil. No caso do CEFET-PR, por exemplo, elas foram importantes ao alavancar o projeto de transformação em universidade. Portanto, se competências podem ser construídas, alavancadas e mantidas (SANCHEZ, 2001), o movimento inverso pode também ocorrer: elas podem ser descartadas ou atrofiadas.

Caso não houvesse o imperativo legal pressionando para a mudança, a organização poderia correr o risco de manter a competência organizacional de ofertar cursos técnicos integrados como uma competência rígida (LEONARD-BARTON, 1992), pois a falha nos processos de aprendizagem relativos à capacidade de mudança pode ocasionar a transformação de

competências essenciais em competências rígidas. Como bem destacaram Machado-da-Silva e Fernandes (1999), o ajuste de modelos mentais ocorre geralmente por força de pressões ambientais significativas.

A renovação de competências é um processo necessário para desenvolver novas capacidades em resposta às mudanças ambientais (TEECE *et al.*, 1997). Esta habilidade de renovação foi observada nos dois casos, onde competências foram reconfiguradas em face das mudanças sociais. Desta forma, as organizações apresentaram, ainda que em graus diferentes, o que os autores chamam de capacidades dinâmicas (*dynamic capabilities*). Este enfoque é importante na medida em que caracteriza o enfoque dinâmico de competências organizacionais. Mills *et al.* (2002) referem-se às capacidades dinâmicas no mesmo sentido, como a capacidade da empresa de adaptar suas competências ao longo do tempo. As diferenças no grau e na forma de desenvolver suas competências podem ser compreendidas pelas características particulares de seus processos que são formados pelos ativos (posições) e pela própria evolução da história da organização (dependência de caminhos), que são a essência do conceito de capacidades dinâmicas (TEECE *et al.*, 1997). Estas competências e a capacidade dinâmica, segundo os autores, são da natureza organizacional, variam de acordo com a cultura e a experiência organizacional e, por conseguinte, precisam ser construídas, o que pode levar muitos anos.

Apesar da inércia típica do setor educacional, o monitoramento ambiental e a influência dos líderes como papel-chave na mudança foram observados nos dois casos (categoria de ‘recursos importantes para mudança’), causando uma tensão entre inovação e estabilidade. Pode-se observar que as organizações têm um certo grau de consciência da necessidade de mudança, mais acentuada no caso da Opet. Esta é, segundo Mills *et al.* (2002) a característica da capacidade dinâmica, competência que determina a adaptação de todas as competências ou atividades no tempo.

Zollo e Winter (2002) destacam a ligação entre mecanismos de aprendizagem e a evolução de capacidades dinâmicas, e entre estas e a evolução de rotinas operativas. Mesmo quando o início do desenvolvimento de competências organizacionais é causado por esforços de ajuste às mudanças ambientais, de forma reativa, as mudanças organizacionais desencadeadas podem conduzir processos de aprendizagem organizacional e despertar ou alavancar a capacidade dinâmica da organização, uma vez que ela passa a monitorar mais seu ambiente e a planejar novas mudanças.

Neste ponto, com base nas análises e considerações aqui apresentadas, retomam-se os três pressupostos formulados no decorrer no trabalho:

P1 – de que competências organizacionais são dinâmicas e desenvolvidas por meio da articulação dos recursos: esse pressuposto é confirmado.

A atrofia da competência organizacional de ofertar cursos técnicos e o desenvolvimento da competência organizacional de ofertar cursos tecnológicos, ao longo do tempo, evidenciaram que competências não são estáticas, e sim dinâmicas em função de novos objetivos ou estratégias organizacionais (TURNER; CRAWFORD, 1994). As duas instituições mobilizaram seus recursos dos quais dependem as atividades chave, para desenvolver uma nova competência organizacional (MILLS *et al.*, 2002).

P2 – de que a aprendizagem organizacional envolve mudanças significativas nos recursos, é coletiva e se dá na interação social do trabalho, e implica a institucionalização dos conhecimentos criados e utilizados: esse pressuposto é confirmado.

A constatação de que as mudanças foram significativas e transformacionais (ARGYRIS; SCHÖN, 1978; FIOL; LYLES, 1985; BARR *et al.*, 1992) e de que o conhecimento criado foi institucionalizado (PATRIOTTA, 2003) durante as três fases de implantação dos cursos tecnológicos evidenciou que a aprendizagem organizacional ocorreu coletivamente.

P3 – de que há uma relação coerente entre processos de aprendizagem organizacional e desenvolvimento de competências organizacionais: esse pressuposto é confirmado.

Esta relação é estabelecida pela consideração de que as competências são decorrentes da articulação dos recursos (PRAHALAD; HAMEL, 1990) e de que seu desenvolvimento representa um processo de aprendizagem (WEICK, 1991). As duas instituições vivenciaram profundas mudanças nos recursos e a institucionalização dos conhecimentos sobre a educação tecnológica, que envolveram processos de aprendizagem organizacional expressos no desenvolvimento da competência organizacional de ofertar cursos superiores de tecnologia.

Assim, o desenvolvimento de competências implica a articulação de recursos, de conhecimentos, de habilidade e de experiências, como mostrado por meio da utilização do modelo de Patriotta (2003). Outros modelos apontaram para esta relação, como o de Fleury e Fleury (2004), em que as competências são entendidas como aprendizagem coletiva. Esta é a essência dos processos de aprendizagem organizacional, observada neste estudo teórico-empírico.

“Se fosse um filme de ficção, seria este o momento da trama em que o mocinho dá a grande virada. Mocinhos, neste enredo, são os cursos superiores de tecnologia, mais conhecidos como tecnólogos. Eles já foram confundidos com cursos técnicos, pouco valorizados no mercado de trabalho e procurados só por aqueles que perderam a chance de se formar na hora certa. Isso tudo está muito perto de ser passado. Nos últimos anos, a procura cresceu, o perfil dos alunos mudou e o mercado criou nichos que, adivinhe, só os tecnólogos conseguem ocupar. O número de cursos superiores de tecnologia cresceu 96,67% entre 2004 e 2006, passando de 1.804 para 3.548 em todo o país, segundo dados do Ministério da Educação. Só no Estado de São Paulo, de 1998 a 2004, a quantidade de alunos ingressantes nas graduações tecnológicas aumentou 395%, de acordo com o Censo Nacional da Educação Superior realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).”
(Portal Aprendiz – CMNews – 15/05/2007)

8 CONCLUSÕES

Este estudo representa um esforço para explorar, analisar e expor algumas das forças que afetam o desenvolvimento de competências. O principal motivo para esta investigação é a consideração de que estudos longitudinais de mudança nos recursos possam trazer informações sobre a dinâmica da aprendizagem organizacional.

Procurou-se, a partir da perspectiva de recursos (VBR), explorar o processo de aprendizagem organizacional e seus mecanismos de acordo com as concepções teóricas adotadas e a perspectiva integradora que abarca os aspectos comportamentais, cognitivos e culturais da organização. A estratégia de pesquisa foi a de confrontar estes pressupostos com dados empíricos, longitudinais, em dois estudos de caso, com o intuito de verificar sua congruência por meio da análise das mudanças nos recursos e no estado de conhecimento no nível organizacional; procurou-se também obter possíveis generalizações teóricas. Portanto, conforme objetivo geral proposto, buscou-se *analisar os processos de aprendizagem organizacional ocorridos no desenvolvimento de competências organizacionais em instituições de ensino a partir da oferta de cursos tecnológicos*.

Para responder ao objetivo geral proposto, foi necessário atender a cada um dos objetivos específicos. O primeiro propôs *formar um quadro analítico por meio da literatura sobre competências organizacionais e aprendizagem organizacional, levantando o estado da arte sobre o tema, classificando as abordagens existentes, analisando cada categoria, e estabelecendo a inter-relação entre as mesmas*. Para isso, a pesquisa bibliográfica foi realizada de forma a encontrar autores que pudessem contribuir para a questão. Livros, artigos, anais de congressos, e diversas outras fontes foram utilizadas. No que tange à categoria de competências, um conceito que ainda encontra-se em construção, a pesquisa avançou no sentido de identificar diferentes autores que têm tratado do desenvolvimento das competências, em um enfoque dinâmico. No que tange à categoria de aprendizagem, por ser este um tema de literatura ampla e diversificada, foi necessário compilar informações em três seções e delinear uma estrutura de tópicos relevantes para a análise da pesquisa: a) história e conceitos; b) perspectivas; c) mudança, nível e conhecimento. Cada uma delas trouxe contribuições diferentes sobre a aprendizagem organizacional: a) o que é, como surgiu e para

onde caminha; b) como olhar para os processos de aprendizagem; c) como verificar onde e como a aprendizagem ocorre. Desta forma, foi possível sustentar, compreender, orientar e operacionalizar o estudo da aprendizagem. Por fim, buscou-se em fontes nacionais e internacionais autores que pudessem dar ‘luz’ à difícil, mas necessária inter-relação entre as duas categorias. Em um primeiro momento, a pesquisa foi realizada no Brasil, e aprofundada, em um segundo momento, na Universidade de Lancaster, a qual foi extensa e produtiva ao avançar nesta relação.

O segundo objetivo específico visou averiguar *como se configura o setor da educação profissional e tecnológica dentro do setor educacional brasileiro*. Um minucioso levantamento da legislação que regulamenta esta modalidade de ensino e de estudos do setor permitiu identificar e relatar as informações relevantes para contextualizar a pesquisa e esclarecer o perfil atual da própria educação tecnológica no Brasil. Este item permitiu também identificar as pressões ambientais que consistiram em eventos para as organizações estudadas.

O terceiro objetivo foi o de *identificar e analisar as competências organizacionais das instituições de ensino selecionadas para o estudo na implantação dos cursos tecnológicos*. Para isso, seguiu-se os passos recomendados por Mills *et al.* (2002) em sua metodologia de ‘Arquitetura de Competências e Recursos’: a) os aspectos relacionados à percepção dos alunos foram separados (competência distintiva de empregabilidade); b) as competências de apoio foram avaliadas e consideradas (suporte); c) os recursos constitutivos foram decompostos e analisados (categoria de recursos). Estas etapas mostraram-se adequadas para a análise do desenvolvimento das competências, das mudanças nos recursos e dos processos de aprendizagem. Com base nos dados das entrevistas com os atores organizacionais, foi possível verificar e distinguir a competência essencial (de ofertar cursos de base tecnológica), a competência organizacional (de ofertar cursos superiores de tecnologia), as competências de suporte (de desenvolver práticas pedagógicas, de manter sinergia com o mercado, de prover estrutura física, e de manter um corpo docente adequado) e a competência distintiva (empregabilidade). A partir da competência organizacional, os recursos, dos quais dependem as atividades, foram analisados para verificar as mudanças ocorridas na sua articulação.

O quarto objetivo foi o de *analisar os processos de aprendizagem organizacional ocorridos nas organizações escolares em estudo, considerando as competências organizacionais identificadas*. Atender a este objetivo requereu identificar as mudanças ocorridas nos recursos,

tangíveis e intangíveis, avaliar o grau de profundidade de tais mudanças, identificar os conhecimentos criados, e analisar o processo de apropriação desses conhecimentos, ou seja, o ciclo de criação, utilização e institucionalização do conhecimento. Processo, conteúdo e contexto foram considerados para investigar como ocorreu a aprendizagem organizacional. Desta forma foi possível analisar os processos de aprendizagem organizacional ocorridos, expressos na capacidade de elaborar projetos, de implantar e de manter os cursos tecnológicos.

A utilização das teorias institucional, principalmente em sua vertente neoinstitucionalista, e de cultura organizacional, como metateorias auxiliou na compreensão dos processos de institucionalização do conhecimento, das mudanças culturais e da construção do senso comum em torno dos cursos tecnológicos. Desta forma, tais teorias foram relevantes para fundamentar as análises. Conforme ressaltaram Machado-da-Silva *et al.* (1999), a cultura de uma organização constitui uma realidade que não pode ser ignorada na medida em que se refere aos valores e crenças compartilhados que, coordenados com outros recursos, constituem as competências e norteiam as estratégias das organizações. Além disto, observou-se que a cultura foi um fator ora facilitador, ora dificultador das mudanças realizadas durante a implantação dos cursos tecnológicos.

A partir deste momento, pode-se atender ao quinto objetivo específico: *analisar e verificar o nível de congruência entre as competências organizacionais identificadas e a aprendizagem organizacional ocorrida nas instituições de ensino em questão*. Por meio dos dois estudos de caso, pôde-se descortinar os processos de aprendizagem organizacional no desenvolvimento de competências, evidenciando a coerência entre as duas categorias analíticas. Assim, produtos (cursos) representam a manifestação das competências (ofertar os cursos), assim como competências podem ser moldadas em uma variedade de produtos. Corroborando a afirmação de Weick (1991), o resultado da aprendizagem organizacional é a aquisição de uma competência que representa este processo, cujas habilidades envolvidas permitem aplicar novos conhecimentos para melhorar o desempenho existente ou para preparar para novas circunstâncias. Tal análise é relevante porque, segundo Ruas *et al.* (2005), na área de formação e desenvolvimento de competências em si, ainda há poucas publicações sobre as relações entre competências e aprendizagem organizacional em processos e práticas de trabalho.

As duas instituições possuem, segundo a opinião dos dirigentes e docentes entrevistados, alta competência em suas atividades desenvolvidas em torno do ensino dos cursos tecnológicos em face de seus concorrentes. Tal liderança, apontada pelos atores organizacionais, é fruto do conhecimento apropriado e da experiência acumulada na implantação dos cursos tecnológicos, portanto, fruto da aprendizagem ocorrida.

Usando de metáfora, verificou-se que as competências de uma organização representam o ‘DNA’ da aprendizagem organizacional. Isso implica ver as competências em movimento, mudando no tempo e no contexto da organização, de acordo com os eventos e com as suas mudanças de objetivos, propósitos e estratégias. A utilização e o valor dos recursos não são estáticos e dependem do momento da vida organizacional; a busca da vantagem competitiva e as pressões ambientais são fatores que incitam novos processos de aprendizagem organizacional. Neste sentido, o conceito de capacidades dinâmicas (ou *dynamic capabilities*) parece ser um caminho promissor e viável para aprofundar o estudo da articulação da aprendizagem organizacional e das competências, pois privilegia o aspecto do dinamismo e da desenvolvimento das competências.

Desse modo, os resultados obtidos no presente estudo apontam para as conclusões:

1 – Competências e aprendizagem organizacional são conceitos dinâmicos e inter-relacionados. O estudo de dois movimentos na organização (das mudanças nas categorias de recursos e da institucionalização do conhecimento criado) mostrou que a transformação ocorrida nas organizações não foi um movimento autônomo, independente. Iniciou-se a partir de eventos que causaram crises nestas organizações. Ao responder aos eventos, as instituições usaram a competência de ofertar cursos técnicos para construir uma nova competência organizacional, a de ofertar cursos tecnológicos. Competências passadas foram desconstruídas para o desenvolvimento de novas competências e o aprimoramento de outras. O processo de aprendizagem organizacional gerou conhecimentos (pedagógicos, técnicos e gerenciais) que foram incorporados nas rotinas e práticas (de ensino, de avaliação e de gestão), dando base às novas e às modificadas competências da organização.

2 – A aprendizagem ocorre no nível organizacional quando há mudanças transformacionais e quando há também a institucionalização do conhecimento. Este foi o caso das duas instituições estudadas, que institucionalizaram o conhecimento sobre a educação tecnológica e

os cursos superiores de tecnologia, e que mudaram significativamente seus recursos nas diversas categorias, inclusive cultural. Portanto, pode-se dizer que a aprendizagem nela ocorrida foi organizacional.

3 – A análise dos antecedentes da mudança é relevante para os estudos de aprendizagem organizacional no desenvolvimento de competências. Posto isto, foi possível verificar que o processo de institucionalização de uma prática de ensino (em cursos tecnológicos) ocorreu em prol da gradativa desinstitucionalização de outra (em cursos técnicos integrados). Tal constatação possibilitou a verificação de um ciclo progressivo de apropriação do conhecimento (criação, utilização e institucionalização), mas também de um ciclo regressivo de desapropriação do conhecimento (suspensão, descontinuidade e desuso).

4 – A aprendizagem sofre impactos que nem sempre são previsíveis ou planejados. As consequências do desenvolvimento de competências e de processos de aprendizagem organizacional foram sistêmicas, profundas, complexas e, inclusive, externas, pois envolvem os *stakeholders*.

5 – O impacto das mudanças decorrentes da pressão social é ampliado ao longo do tempo. A decisão de ofertar cursos tecnológicos conduziu a mudanças nos objetivos organizacionais. No caso do CET Opet, esta unidade cresceu mais do que o esperado pelos dirigentes e consolidou-se no Grupo Opet. No caso do CEFET-PR, a própria missão foi modificada e a instituição passou a ser uma universidade tecnológica. Disto decorre a constatação de que o processo de mudança é gradual, apresenta várias fases, e que nem sempre são articuladas com um propósito maior. Pode até começar com uma imposição que não altera imediatamente sua cultura, mas, posteriormente, torna-se cumulativa e atinge dimensões nem sempre esperadas. Novas idéias surgiram e foram incorporadas em uma mudança que antes pretendia ser apenas pontual e adaptativa. O processo de transformação definiu onde cada organização chegou e como chegou, o que e como aprendeu, o que depende de seu percurso (*path dependence*). Portanto, conforme foi observado nos dois casos estudados, há um ‘faseamento’ das consequências no tempo como efeito da mesma causa, sendo que nem sempre corresponderam a um resultado previsto ou esperado. A análise da distribuição dos efeitos no espaço e no tempo foi possível pela adoção de uma perspectiva de estudo dinâmica e longitudinal.

6 – Métodos de estudo de caso e longitudinais permitem a investigação dos processos de aprendizagem organizacional no desenvolvimento de competências. A metodologia utilizada foi adequada, pois permitiu investigar não somente os processos de aprendizagem no desenvolvimento de competências, mas também investigar a descontinuidade do conhecimento e das práticas na atrofia de outra competência. Assim, a análise da (des)continuidade foi propiciada pela abordagem histórica (FEAR, 2002), pelo estudo longitudinal (LOIOLA; BASTOS, 2003; RUAS; ANTONELO, 2003), e pelo uso da lente do tempo como ferramenta operacional (PATRIOTTA, 2003). Assim, a metodologia adotada permitiu capturar o processo de como uma idéia compartilhada pelos docentes na organização foi codificada em uma estrutura estável, envolvendo rotinas e procedimentos específicos, e como um senso comum foi decodificado. O método de estudo de caso revelou-se como essencial para mapear a história da organização e seus microprocessos, um caminho que se mostrou frutífero para estudar a aprendizagem organizacional.

7 – A sociologia do conhecimento e o paradigma interpretativo são opções coerentes para estudos dos processos de aprendizagem organizacional. Epistemologicamente, os pressupostos adotados atenderam às necessidades da pesquisa que teve uma abordagem predominantemente interpretativa (BURRELL; MORGAN, 1979), dentro do conceito de realidade socialmente construída pelo homem e fruto da interação social (BERGER; LUCKMANN, 1996), onde há uma dialética entre o ato de conhecer e a construção do mundo (MATURANA; VARELA, 2001).

Cabe destacar que este estudo procurou envolver alguns dos desafios emergentes identificados por Antal *et al.* (2001) e por Easterby-Smith *et al.* (2000): a) a pesquisa ocorreu em outro contexto nacional ou outra região além dos estudos predominantemente americanos e europeus, b) em um setor diferente (de serviços e educacional); c) envolveu a criação, uso e institucionalização do conhecimento, a memória organizacional e os processos de desinstitucionalização. Procurou também envolver dois pontos que Prange (2001) destaca como sendo negligenciados nos estudos de aprendizagem organizacional: os processos de geração de conhecimento da aprendizagem, e a aprendizagem pela experiência e dependência de histórias.

Ressalta-se que, no âmbito desta pesquisa, a aprendizagem mostrou-se adequada como lente para analisar os fenômenos organizacionais, válida e relevante porque permitiu não só analisar

como as organizações reagiram às mudanças do contexto em que estão inseridas, como também permitiu analisar processo, teoria e conteúdo (EASTERBY-SMITH; LYLES, 2003). A estrutura de análise proposta na categoria de aprendizagem em três eixos (mudança, níveis e conhecimento) mostrou-se válida porque auxiliou a rastrear os indícios para a compreensão de seu processo. A reflexão sobre a institucionalização e desinstitucionalização do conhecimento, com base no modelo de Patriotta (2003), possibilitou avançar na compreensão de como determinadas competências são desenvolvidas e suspendidas, atrofiadas e construídas. Os conceitos de competências e aprendizagem organizacional puderam, ser utilizados para compreender o fenômeno em questão e para avançar nos estudos sobre o campo. Mediante tais conclusões, acredita-se que o objetivo geral da pesquisa de analisar os processos de aprendizagem organizacional ocorridos no desenvolvimento de competências organizacionais em instituições de ensino, a partir da oferta de cursos tecnológicos, foi atingido por meio do estudo teórico-empírico realizado.

Os resultados provenientes do estudo realizado sugeriram contribuições valiosas para as políticas públicas educacionais, para a prática gerencial e para futura pesquisas na área de aprendizagem organizacional e de educação. Tais contribuições são citadas a seguir.

8.1 Contribuições do estudo para políticas públicas de regulamentação e avaliação dos cursos superiores de tecnologia

Do ponto de vista das políticas públicas de avaliação e controle da oferta dos cursos tecnológicos, observou-se que as instituições de ensino têm respondido e se adaptado às novas regulamentações, o que permitiu sua viabilização. No entanto, o estágio em que a educação tecnológica está hoje parece ser crítico, pois pode tanto fluir para a consolidação da aceitação e sua legitimação na sociedade quanto pode perdê-la e diminuir sua oferta caso não haja continuidade, avaliação e aprimoramento das próprias políticas públicas. Segundo a opinião dos entrevistados, os cursos tecnológicos não são um ‘modismo’ ou uma oferta momentânea; eles já foram incorporados e devem crescer nos próximos anos, a exemplo do que ocorreu em outros países como, por exemplo, Estados Unidos, França e Alemanha. Infelizmente no Brasil há um preconceito histórico em torno desta modalidade. É mister que haja significativos investimentos públicos e de políticas públicas, para o acompanhamento do crescimento da oferta. Caso haja um crescimento desordenado, a educação tecnológica pode perder os

benefícios já conquistados na educação brasileira ao abrir espaço para instituições despreocupadas com a qualidade do ensino.

Assim, o processo atual de regulamentação e avaliação parece contribuir para a realidade educacional brasileira, porque instaura uma cultura de avaliação neste setor, exige maiores investimentos por parte das organizações, pede comprometimento e responsabilidade para com o ensino e com os alunos. No processo da construção da legitimidade da educação tecnológica na sociedade brasileira, o Estado pode, portanto, contribuir para que as instituições de ensino, interessadas em ofertar cursos nessa modalidade, desenvolvam as competências necessárias. Certamente, as avaliações realizadas pelo MEC podem tomar um desses caminhos.

8.2 Contribuições para a prática na gestão de cursos tecnológicos

Do ponto de vista das recomendações práticas para as instituições de ensino que atuam ou que desejam atuar na modalidade de cursos tecnológicos, o presente trabalho pretende contribuir mencionando pontos importantes que podem auxiliar na gestão e evitar possíveis insucessos:

- Alavancar competências pedagógicas, buscando práticas de ensino e avaliação segundo a metodologia proposta nas diretrizes, por competências e habilidades.
- Capacitar constantemente os docentes e coordenadores por meio de treinamentos pedagógicos.
- Potencializar os mecanismos de articulação com os diversos representantes da sociedade e do mercado de trabalho.
- Realizar o monitoramento ambiental como subsídio para a reformulação e atualização da grade de oferta de cursos tecnológicos.
- Desenvolver a capacidade dinâmica por meio de investimentos na gestão de informações.
- Manter a estrutura física adequada às necessidades das aulas (teóricas e práticas) dos cursos e da acessibilidade.
- Desenvolver um sistema de gestão de conhecimento próprio para o ensino nos cursos tecnológicos.
- Resguardar a identidade, as características e o foco dos cursos tecnológicos em relação aos tradicionais cursos de graduação.

8.3 Contribuições para pesquisas futuras

Com base nas conclusões e ponderações feitas, e visando à continuidade e aprofundamento dos estudos no campo da aprendizagem organizacional e de competências, sugere-se algumas conduções de futuras pesquisas que:

- Fortaleçam a relação entre competências com aprendizagem, diversificando pesquisas em organizações de setores e localidades diferentes.
- Aprofundem o foco na institucionalização do conhecimento como um pré-requisito para a aprendizagem no nível organizacional.
- Investiguem a interface entre os níveis de aprendizagem individual e organizacional, ou mesmo a aprendizagem individual dentro da aprendizagem organizacional
- Averiguem como a aprendizagem e a construção de competências, enquanto processo específico de cada organização, podem ser transpostas entre as unidades da mesma organização, ou seja, quais os mecanismos que podem ser utilizados para a transferência de conhecimentos uma vez que as organizações, muitas vezes, não possuem consciência de suas próprias competências, ou possuem uma idéia muito vaga.
- Privilegiem a metodologia, com abordagem histórica, de estudos de caso em profundidade, e longitudinal.
- Aprofundem pesquisas com o mesmo constructo em outras instituições de ensino, estendendo a unidade de análise dos dirigentes e docentes para outros *stakeholders* como, por exemplo, os alunos.

As constatações e reflexões do trabalho permitiram também elencar algumas sugestões de estudo para futuras pesquisas na área da educação:

- Investigar a validade da metodologia de ensino e avaliação por competências na realidade brasileira.
- Aprimorar mecanismos de regulamentação da educação tecnológica com vistas à melhoria do ensino.
- Avaliar a própria avaliação feita pelo Estado nas instituições de ensino tecnológico.

- Analisar as competências individuais e organizacionais dos especialistas e dos órgãos avaliadores das instituições de ensino, e os processos de aprendizagem envolvidos a partir da regulamentação da educação tecnológica.
- Ponderar não só sobre os conhecimentos criados e institucionalizados na atividade de regulamentação, como também suas dificuldades e facilidades.

Antes de encerrar o trabalho, fica a certeza de que este estudo contribuiu para o avanço no conhecimento teórico e metodológico, nos processos de aprendizagem no desenvolvimento de competências. Registra-se, também, a convicção de que a aprendizagem organizacional é, indubitavelmente, um campo de estudo, internacionalmente estabelecido e legitimado para os estudos organizacionais.

REFERÊNCIAS

ANET. **Educação profissional de nível tecnológico**. Associação Nacional da Educação Tecnológica. ANET: São Paulo, maio, 2003.

ANGELONI, M.T. (Org.). **Organizações de conhecimento: infraestrutura, pessoas e tecnologias**. São Paulo: Saraiva, 2003.

ANTAL, A.B.; *et al.* *Organizational learning and knowledge: reflections on the dynamics of the field and challenges for the future*. In: DIERKES, M. *et al.* (Orgs.) **Handbook of organizational learning & knowledge**. Oxford: Oxford University Press, p. 921-939, 2001.

ANTONELLO, C.S. A metamorfose da aprendizagem organizacional: uma revisão crítica. In: RUAS *et al.* (Orgs.). **Aprendizagem organizacional e competências**. Porto Alegre: Bookman, p. 12-33, 2005.

ARGYRIS, C.; SCHON, D.A. **Organizational learning: a theory of action perspective**. Workingham: Addison-Wesley, 1978.

ARGYRIS, C. *Double loop learning in organizations*. **Harvard Business Review**, p. 115-125, Sep./Oct. 1977.

_____. Ensinando pessoas inteligentes a aprender. In: Coleção Harvard Business Review, **Gestão do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, p. 185-203, 2000.

_____. Incompetência hábil. In: STARKEY, K. (Org.). **Como as organizações aprendem**. São Paulo: Futura, , p. 103-114, 1997.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.

BARNEY, J.; HESSERLY, W. *Organizational economics: understanding the relationship between organizations and economic analysis*. In: CLEGG, S. *et al.* (Orgs.). **Handbook of organization studies**. Longon: Sage Publications, 1997.

BARR, P.S. *et al.*. *Cognitive change, strategic action, and organizational renewal*. **Strategic Management Journal**, v. 13, p. 15-36, 1992.

BARR, P.S. *Adapting to unfamiliar environmental events: a look at the evolution of interpretation and its role in strategic change*. **Organization Science**, v. 9, n. 6, p. 644-669, 1998.

BARTUNEK, J.M. *Changing interpretive schemes and organizational restructuring: the example of a religious order*. **Administrative Science Quarterly**, v. 29, p. 355-372, 1984.

BASTOS, A.V.B. *et al.* Aprendizagem organizacional *versus* organizações que aprendem: características e desafios que cercam essas duas abordagens de pesquisa. In: II ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS, 2002, Recife. **Anais...** ANPAD, 2002.

BATESON, G. *Steps to an ecology of mind: a revolutionary approach to man's understanding of himself*. New York: Ballantine Books, 1972.

BECKER, G.; RUAS, R.L. Formação e desenvolvimento de competências organizacionais: desvendando uma trajetória na competitividade empresarial. In: XXIX ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 2005, Brasília. **Anais...** ANPAD, 2005.

BENGTSSON, J. Educação para a economia do conhecimento: novos desafios. In: VELLOSO, J.P.R. (Org.). **O Brasil e a economia do conhecimento**. Rio de Janeiro: José Olympio, p. 403-413, 2002.

BERGER, P.L. ; LUCKMANN, T. **A construção social da realidade**. 13^o ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

BITENCOURT, C.C. **A gestão de competências gerenciais** – a contribuição da aprendizagem organizacional. Porto Alegre, 2001. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

_____. A gestão de competências gerenciais e a contribuição da aprendizagem organizacional. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, v. 44, n. 1, p. 58-69, jan/mar, 2004.

BROWN, J.S.; DUGUID, P. *Organization learning and communities-of-practice: toward a unified view of working, learning and innovation*. **Organization Science**, v.2, n.1, p. 40-57, 1991.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário oficial da União**, seção 1, p.27.839, 23 de dez., 1996.

BRUNO-FARIA, M.F.; BRANDÃO, H.P. Competências relevantes a profissionais da área de T&D de uma organização pública do Distrito Federal. **Revista de Administração Contemporânea**, v.7, n.3, p. 35-56, jul/set, 2003.

BURRELL, G.; MORGAN, G. *Sociological paradigms and organizational analysis*. London: Heinemann Educational Books, p. 1-40, 1979.

BÜTTENBENDER, P.L.; FIGUEIREDO, P.N. Acumulação de competências tecnológicas e os processos subjacentes de aprendizagem na indústria metal-mecânica: o caso da AGCO – Indústria de Colheitadeiras. In: XXVI ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 2002, Salvador. **Anais...** ANPAD, 2002.

CASAGRANDE, R. J.; PROHMANN, J.I.P. *The influence of the acquisition in the subcultures: the case of acquisition of an educational organization*. In: BALLAS – The Business Association of Latin American Studies, 2001, San Diego – EUA. **Anais...** San Diego, 2001.

CASTELLS, M. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, v. 1, p. 86-221, 1999.

CASTRO, M.H.G. Um sistema de educação para atender à economia do conhecimento. In: VELLOSO, J.P.R. (Org.). **O Brasil e a economia do conhecimento**. Rio de Janeiro: José Olympio, p. 391-402, 2002.

CASTRO, C.M. **O despertar do gigante: com menos ufanismo e mais direção, a educação brasileira acorda**. Belo Horizonte: MG-Ed. Universidade, 2003.

CHAFFEE, E.E. *Three models of strategy*. **Academy of Management Review**, v. 10, n. 1, p.89-98, 1985.

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, unidade 4, caps. 1-7, 1994.

CHIESA, V.; BARBESCHI, M. *Technology strategy in competence-based competition*. In: HAMEL, G.; HEENE, A (Orgs.). **Competence-based competition**. England: John Wiley & Sons, p. 293-314, 1994.

CHILD, J; HEAVENS, S. *The social constitution of organizations and its implications for organizational learning*. In: DIERKES, M. *et al* (Orgs.) **Handbook of organizational learning e knowledge**. Oxford: Oxford University Press, p. 308-326, 2001.

COHEN, M.D. & SPROULL, L.S. **Organizational learning**. London: Sage Publications, 1995.

COHEN, M.D. *Individual learning and organizational routine: emerging connections*. **Organization Science**. v. 2, n. 1., p. 135-139, 1991.

COOK, S.D.N.; YANOW, D. *Culture and organizational learning*. **Journal of Management Inquiry**, v. 2, n. 4, Dec., 1993.

COOPER, D.R.; SCHINDLER, P.S. **Métodos de pesquisa em Administração**. 7ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CORDEIRO, M.A.L. & PEREIRA, L.L. A nova visão baseada em competências: análise da sua capacidade explicativa diante das visões tradicionais da administração estratégica. In: XXIX ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 2005, Brasília. **Anais...** ANPAD, 2005.

CORLEY, K.G.; GIOIA, D.A. *Semantic learning as change enabler: relating organizational identity and organizational learning*. In: EASTERBY-SMITH, M.; LYLES, M. (Orgs.). **The Blackwell Handbook of organizational learning and knowledge management**. London: Blackwell, p. 621-636, 2003.

CORREA, E.A.; GUIMARÃES, T.A. Cultura de aprendizagem e desempenho em organizações: validação de escala de medida e análise de suas relações. In: XXX ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 2007, Salvador. **Anais...** ANPAD, 2007.

CRESWELL, J.W. **Research desing: qualitative, quantitative and mixed methods approaches**. 2. ed. London: Sage Publications, 2002.

CROSSAN, MM. *et al. An organizational learning framework: from intuition to institution*. **The Academy of Management Review**. v. 24, n.3, p. 522-537, Jul./1999.

CYERT, R.M.; MARCH, J.G. **A behavioral theory of the firm**. New Jersey: Englewook Cliffs, 1963.

DAFT, R. & WEICK, K. Toward a model of organizations as interpretation systems. **Academy of Management Review**, v.9, n. 2, p. 284-295, 1983.

DAHLMAN, C.J. A economia do conhecimento: implicações para o Brasil. In: VELLOSO, J.P.R. (Org.). **O Brasil e a economia do conhecimento**. Rio de Janeiro: José Olympio, p. 161-196, 2002.

DAVENPORT, T & PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DE GEUS, A.P. Planejamento como aprendizado. In: STARKEY, K. (Org.). **Como as organizações aprendem**. São Paulo: Futura, p. 115-125, 1997.

DEMO, P. Teoria – para quê? **Revista Eletrônica Gestão.Org**, v.3, n.1, jan./abr., 2005. Disponível em: www.gestaoorg.dca.ufpe.br.

DIMAGGIO, P.J.; POWELL, W.W. *The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields*. **American Sociological Review**, v. 48, n.2, p. 147-160, 1983.

DODGSON, M. *Organizational learning: a review of some literatures*. **Organizations Studies**, v. 14, n.3, p. 375-94, 1993.

DREJER, A. *Organizational learning and competence development*. **The Learning Organization**, v.7, n.4, p. 206-220, 2000.

DRUCKER, P. **Administrando em tempos de grandes mudanças**. São Paulo: Pioneira, p. 93-108, 1995.

DUNCAN, R.; WEISS, A. *Organizational learning: implications for organizational design*. **Research in Organizational Behavior**, v. 1, p. 75-123, 1979.

DUTRA, J.S. **Gestão de pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas**. São Paulo: Atlas, 2002.

DUTRA, J.S. *et al.*. Absorção do conceito de competências em gestão de pessoas: a percepção dos profissionais e as orientações adotadas pelas empresas. In: XXX ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 2007, Salvador. **Anais...** ANPAD, 2007.

EASTERBY-SMITH, M. & ARAUJO, L. Aprendizagem organizacional: oportunidades e debates atuais. In: EASTERBY-SMITH, M. *et al.* (Orgs.). **Aprendizagem organizacional e organizações de aprendizagem: desenvolvimento na teoria e na prática**. São Paulo: Atlas, p. 41-63, 2001.

EASTERBY-SMITH, M. *et al.*. **Pesquisa gerencial em administração: um guia para monografias, dissertações, pesquisas internas e trabalhos em consultoria**. São Paulo: Pioneira, 1999.

EASTERBY-SMITH, M.; LYLES, M.A. *Introduction: watersheds of organizational learning and knowledge management*. In: EASTERBY-SMITH, M.; LYLES, M. (Orgs.). **The Blackwell Handbook of organizational learning and knowledge management**. London: Blackwell, p. 1-16, 2003.

EASTERBY-SMITH, M. *et al.* *Organizational learning: debates past, present and future*. **Journal of Management Studies**. v. 37, n. 6, sep., p. 783-796, 2000.

_____. *Constructing contributions to organizational learning: Argyris and the next generation*. **Management Learning**. Edição Especial 2004. v. 35, n.4, dec., 2004.

ECK, J. & TUBAKI, E.M. Administração estratégica no setor público federal. In: XVIII ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 1994. **Anais...** v. 9, p. 89-102, ANPAD, 1994.

EISENHARDT, K. *Building theories from case study research*. **Academy of Management Research**. v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

ELKJAER, B. *Social learning theory: learning as participation in social processes*. In: EASTERBY-SMITH, M.; LYLES, M. (Orgs.). ***The Blackwell Handbook of organizational learning and knowledge management***. London: Blackwell, p. 38-53, 2003.

FAUSTINI, L.A. Estrutura administrativa da educação básica. In: MENESES, J.G.C. *et al.* (Orgs.). ***Estrutura e funcionamento da educação básica***. 2.ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, p. 137-151, 2004.

FEAR, J.R. *Thinking historically about organizational learning*. In: DIERKES, M. *et al.* (Orgs.). ***Handbook of organizational learning and knowledge***. Oxford: Oxford University Press: p. 162-191, 2001.

FERNANDES, B.H.R. **Competências e performance organizacional: um estudo empírico**. São Paulo, 2004. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

FIGUEIREDO, P.N. Programa de Pesquisa em Aprendizagem Tecnológica e Inovação Industrial no Brasil - Acumulação de competências tecnológicas e os processos subjacentes de aprendizagem em empresas de indústria metal-mecânica na região metropolitana de Curitiba (1970-2000). ***Revista de Administração Pública***, v. 35, n. 3, p. 245-251, 2001.

FIOL, C.M. & LYLES, M.A. *Organizational learning*. ***The Academy of Management Review***, v. 10, n.4, Oct., 1985.

FISCHER, A.L. & SILVA, N.B. Os programas de melhoria contínua como processos de aprendizagem organizacional: o caso de uma indústria de produtos alimentícios. In: XXVIII ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 2004, Curitiba. **Anais...** ANPAD, 2004.

FLEURY, M.T.L. A gestão de competência e a estratégia organizacional. In: FLEURY, M.T.L. (org.). ***As pessoas na organização***. São Paulo: Gente, p. 51-61, 2002.

FLEURY, A.C.C.; FLEURY, M.T.L. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. 2. ed.. São Paulo: Atlas, 2004.

FLEURY, M.T.L. & SAMPAIO, J.R. Uma discussão sobre cultura organizacional. In: FLEURY, M.T.L. (Org.). ***As pessoas na organização***. São Paulo: Gente, p. 283- 294, 2002.

FLEURY, M.T.; OLIVEIRA, JR.; M.M. (Org.). **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, p. 189-211, 2001.

FORAY, D. & LUNDAVALL, B.A. *The knowledge-based economy: from the economics of knowledge to the learning economy*. In: OECD. ***Employment and growth in the knowledge-based economy***. Paris: OECD, 1996.

GARVIN, D.A. Construindo a organização que aprende. In: Coleção Harvard Business Review. **Gestão do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, p. 50 a 81, 2000.

_____. **Aprendizagem em ação**: um guia para transformar sua empresa em uma learning organization. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

GIDDENS, A. **A constituição da sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1999.

GODOY, A.S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n.2, p. 57-63, mar./abr., 1995a.

_____. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n.3, p. 20-29, mai./jun., 1995b.

GOOD, T.L. & WEINSTEIN, R.S. As escolas marcam a diferença: evidências, críticas e novas perspectivas. In: NÓVOA, A. (Org.). **As organizações escolares em análise**. Lisboa: Dom Quixote, p. 75-98, 1992.

GUARIDO FILHO, E.R.; MACHADO-DA-SILVA, C.L. A influência de valores ambientais e organizacionais sobre a aprendizagem organizacional na indústria alimentícia paranaense. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 5, n. 2, p. 33-63, mai./ago., 2001.

GUIMARÃES, T.A. Ambiente de aprendizagem e cultura em organizações: estudo de caso em organização militar. **Revista de Administração**, v.39, n.3, jul./set., p. 231-241, 2004.

GÜNTHER, H. **Como elaborar um questionário**. Série: Planejamento de Pesquisa nas Ciências Sociais, Universidade de Brasília, n. 1, 2003.

HAMEL, G.; HEENE, A. *Introduction: competing paradigms in strategic management*. In: _____. **Competence-based competition**. England: John Wiley & Sons, p. 1-10, 1994.

HEDBERG, B. *How organizations learn and unlearn*. In: NYSTROM, P. & STARBUCK, W. (Orgs.) **Handbook of organization design**. Oxford: Oxford University, p. 3-27, 1981.

HENRIQUES, P.T.C. **Changing of paradigm: developing a contemporary strategy for technological education in Brazil**. Oklahoma, 1999. Tese (Doutorado em Educação) – Oklahoma State University.

HININGS, C.R. & GREENWOOD, R. **The dynamics of strategic change**. New York: Basil Blackwell, p.1-68, 1989.

HUBER, G.P. *Organizational learning: the contributing processes and the literatures*. In: COHEN, M.D. & SPROULL, L.S. (Orgs.). **Organizational learning**. London: Sage Publications, 1995.

HUFF, A.S. *Mapping strategic thought*. In: HUFF, A.S. (Org.). **Mapping strategic thought**. Chichester: John Wiley & Sons, p. 11-49, 1990.

ISIDORO-FILHO, A. Escala de cultura de aprendizagem em organizações: desenvolvimento e validação. In: XXX ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 2007, Salvador. **Anais...** ANPAD, 2007.

KOLB, D.A. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice Hall, 1984.

LAROIÁ, R.B. **Cultura**: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 1986.

LE BOTERF, G.L. **Desenvolvendo a competência dos profissionais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

LENHARI, L.C. & QUADROS, R. Recursos humanos nas economias baseadas no conhecimento. **Revista Inteligência Empresarial**, n. 12, p. 30-38, jul., 2002.

LEONARD-BARTON, D. *Core capabilities and core rigidities: a paradox in managing new product*. **Strategic Management Journal**, v. 13, p. 111-125, 1992.

LEVITT, B.; MARCH, J.G. *Organizational learning*. **Annual Review of Sociology**, v.14, p. 319-338, aug., 1988.

LEWIS, M.A.; GREGORY, M.J. *Developing and applying a process approach to competence analysis*. In: SANCHEZ, R. et al. (Orgs.). **Dynamics of competence-based competition: theory and practice in the new strategic management**. England: Elsevier, p. 141-164, 1996.

LOIOLA, E. & BASTOS, A.V.B. A produção acadêmica sobre aprendizagem organizacional no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. 3, p. 181-201, jul./set., 2003.

LUCAS, L.M. *The development of an integrated approach to organizational learning*. In: EASTERBY-SMITH et al. (Orgs.). **Organizational Learning – 3rd International Conference**. v.2, Lancaster University, p. 591-607, 6-8 jun., 1999.

LUCENA, F.C. Como executivos de pequenas empresas varejistas aprendem? In: XXX ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 2007, Salvador. **Anais...** ANPAD, 2007.

LYLES, M.A.; EASTERBY-SMITH, M. *Organizational learning and knowledge management: agendas for future research*. In: EASTERBY-SMITH, M.; LYLES, M. (Orgs.). **The Blackwell Handbook of organizational learning and knowledge management**. London: Blackwell, p. 639-652, 2003.

MACHADO-DA-SILVA, C.L. & FONSECA, V.S. Homogeneização e diversidade organizacional: uma visão integrativa. In: XVII ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 1993, Salvador. **Anais...** ANPAD, v. 9, p. 147-159, 1993.

_____. Competitividade organizacional: uma tentativa de reconstrução analítica. **Organizações e Sociedade**, v. 4, n. 7, p. 97-114, dez., 1996.

MACHADO-DA-SILVA, C.L., *et al.*. Mudança e estratégia nas organizações: perspectivas cognitiva e institucional. In: VIEIRA, M.M.F.; OLIVEIRA, L.M.B. **Administração contemporânea, perspectivas estratégicas**. São Paulo: Atlas, p. 102-118, 1999.

MACHADO-DA-SILVA, C.L. & FERNANDES, B.H. O impacto da internacionalização nos esquemas interpretativos dos dirigentes do Banco Bamerindus. **Revista de Administração de Empresas**, v. 39, n. 1, p. 14-24, 1999.

MACHADO-DA-SILVA *et al.* Estrutura, agência e interpretação: elementos para uma abordagem recursiva do processo de institucionalização. **Revista de Administração Contemporânea**. 1ª. Edição Especial, p. 9-39, 2005.

MALHOTRA, N.K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MALLON, M; CARVALHO, C.M. Da fé à lucratividade: a mudança institucional da Festa do Divino Espírito Santo do centro de Florianópolis. In: X COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE PODER LOCAL, Desenvolvimento e Gestão Social de Territórios, 2006, Salvador. **Anais...** 2006.

MANHEIM, K. **Ideologia e utopia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1968.

MARCH, J.G.; OLSEN, J.P. *The uncertainty of the past: organizational learning under ambiguity*. **European Journal of Political Research**, v. 3, p. 141-171, 1975.

_____. *Ambiguity and choice in organizations*. Bergen: Universitetsforlaget, 1976.

MATTAR, N.J.A. **Metodologia científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, 2002.

MATTOS, P.L.C.L. Os Resultados de minha pesquisa qualitativa não podem ser generalizados: pondo os pingos nos Is dessa ressalva. In: XXX ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 2006, Salvador. **Anais...** ANPAD, 2006.

MATURANA, H. & VARELA, F. **A árvore do conhecimento e as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, caps. 1 e 2., 2001.

MELLO, G.N. Escolas eficazes: um tema revisitado. In: XAVIER, A.C.R., SOBRINHO, J.A. & MARRA, F. (org.). **Gestão escolar: desafios e tendências**. Brasília: IPEA, p. 329-369, 1994.

MEYER, J.W. & ROWAN, B. *Institutional organizations: formal structure as myth and ceremony*. **American Journal of Sociology**, v. 83, n.2, p. 340-363, 1977.

MILLS, J. *et al.* **Competing through competences**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

MOLETTA, I.C. **A prática pedagógica nos Cursos Superiores de Tecnologia**. Curitiba, 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PUC-PR.

MORGAN, G. **Beyond method: strategies for social research**. London: Sage Publications, 1983.

MORGAN, G. **Imagens da organização**. São Paulo: Atlas, 1996.

NÉRIS, J.S.; LOIOLA, E. Microprocessos de aprendizagem em organizações do baixo médio São Francisco. In: XXX ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 2007, Salvador. **Anais...** ANPAD, 2007.

NICOLINI, D.; MEZNAR, M.B. *The social construction of organizational learning: conceptual and practical issues in the field*. **Human Relations**, v. 48, n.7, p. 727-746, 1995.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **The knowledge-creating company: how japanese companies create the dynamics of innovation**. Oxford: Oxford University Press, 1995.

_____. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, I. A Empresa criadora de conhecimento. In: STARKEY, K. (Org.). **Como as organizações aprendem**. São Paulo: Futura, p. 27-43, 1997.

OECD. **The knowledge-based economy**. Paris: OECD, 1996.

OLIVER, C. *Strategic responses to institutional processes*. **Academy of Management Review**, v.16, n.1, p. 145-179, 1991.

OLIVER, C. *The antecedents of deinstitutionalization*. **Organization Studies**, v. 13, n.4, p.563-588, 1992.

ORGANIZATION Science. v. 2, n. 1, *Special Issue: Organizational learning: papers in honor of (and by) James G. March*, 1991.

PATRIOTTA, G. *Organizational knowledge in the making: how firms create, use, and institutionalize knowledge*. United States: Oxford University Press, USA. 2003.

PAULA, J.A. *et al.*. **Trabalho e conhecimento**: lições de clássicos para a análise do capitalismo contemporâneo. In: “Estudos Econômicos” - FIPE USP, São Paulo, v. 30, n. 3, pp.419-445, jul./set., 2000.

PENROSE, E.T. *The theory of growth of the firm*. London: Basil Blackwell, 1959.

POLANYI, M. *Tacit knowledge*. In: PRUSAK, L. (Org.). *Knowledge in organizations*. Newton, MA: Butterworth-Heinemann, 1997.

PORTER, M.. **Estratégia competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PRAHALAD, C.K. & BETTIS, R. A lógica dominante: uma nova relação entre diversidade e desempenho. In: STARKEY, K. (Org.). **Como as organizações aprendem**. São Paulo: Futura, 1997.

PRAHALAD, C. K. & HAMEL, G. *The core competence of the corporation*. **Harvard Business Review**, Boston, v. 68, n. 3, p. 79-91, May./Jun., 1990.

PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. **Competindo pelo futuro**: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

PRANGE, C. Aprendizagem organizacional: desesperadamente em busca de teorias. In: EASTERBY-SMITH, M. *et al* (Orgs.). **Aprendizagem organizacional e organizações de aprendizagem**: desenvolvimento na teoria e na prática. São Paulo: Atlas, p. 41-63, 2001.

QUINN, J.B. *et al.* Gerenciando o intelecto profissional: extraindo o máximo dos melhores. In: Coleção Harvard Business Review. **Gestão do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, p. 174 a 196, 2000.

RAJAGOPALAN, N. & SPREITZER, G.M. *Toward a theory of strategic change: a multi-lens perspective and integrative framework*. **Academic of Management Review**, v. 22, n. 1, p. 48-79, 1996.

RANSON, S.; HININGS, B.; GRENNWOOD, R. The structuring of organizational structures. **Administrative Science Quarterly**, v. 25, n. 1, p. 1-17, 1980.

RAUB, S.P. *Towards a knowledge-based framework of competence development*. In: SANCHEZ, R. (Org.). **Knowledge management and organizational competence**. Oxford: Oxford University Press, p. 97-113, 2001.

RICHARDSON, R.J. *et al.* **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989.

RODRIGUES, S.B. *et al.* Aprendizagem contestada em ambiente de mudança radical. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, v. 44, n. 1, p. 27-43, 2004.

RUAS, R.; ANTONELLO, C.S. Repensando os referenciais analíticos em aprendizagem organizacional: uma alternativa para análise multidimensional. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. 3, p. 203-212, jul./set., 2003.

RUAS, R. Gestão por competências: uma contribuição á estratégia das organizações. In: RUAS, R. *et al.* (Orgs.). **Aprendizagem organizacional e competências**. Porto Alegre: Bookman, p. 34-55, 2005.

RUAS, R. *et al.* O conceito de competências de A à Z – análise e revisão nas principais publicações nacionais entre 2000 e 2004. In: XXIX ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 2005, Brasília. **Anais...** ANPAD, 2005.

SANCHEZ, R. *et al.* *Introduction: towards the theory and practice of competence-based competition*. In: _____. **Dynamics of competence-based competition: theory and practice in the new strategic management**. England: Elsevier, p. 1-35, 1996.

SANCHEZ, R.; HEENE, A. *A competence perspective on strategic learning and knowledge management*. In: _____. (Orgs.). **Strategic learning and knowledge management**. England: John Wiley & Sons, p. 3-18, 1997.

SANCHEZ, R. *Managing knowledge into competence: the five learning cycles of the competent organization*. In: _____. (Org.). **Knowledge management and organizational competence**. Oxford: Oxford University Press, p. 3-38, 2001.

SANTOS, I.O. & FISCHER, A. L. Influência dos traços culturais nos processos de aprendizagem organizacional. In: XXVII ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 2003, Atibaia. **Anais...** ANPAD, 2003.

SCHEIN, E.H. *The role of the founder in the creation of organizational culture*. **Organizational Dynamics**, v.12, n.1, p. 13-28, 1983.

SCHEIN, E.H. **Organizational culture and leadership**. São Francisco: Jossey Bass, 1986.

SCHULZ, M. *Learning, institutionalization, and obsolescence in organizational rule histories*. Stanford, 1993. Tese (Doctor of Philosophy) – Department of Sociology and the Committee on Graduate Studies of Stanford University, Stanford University.

SCOTT, R.W. *The adolescence of institutional theory*. **Administrative Science Quarterly**, v. 32, p. 493-511, 1987.

SCOTT, R.W. *Organizations: rational, natural and open systems*. New Jersey: Prentice-Hall, p. 284-316, 1992.

SCOTT, R.W. *Institutions and organizations*. Thousand Oaks, CA: Sage, 1995.

SCOTT, R.W. & MEYER, J.W. *Institutional environments and organizations*. Thousand Oaks: Sage, 1-54, 1994.

SELLTIZ, *et al.* **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: EPU, 2. ed., 1987.

SENGE, P. *The fifth discipline: the art and practice of the learning organization*. Ed. Transword, 1990.

SHRIVASTAVA, P. *A typology of organizational learning systems*. **Journal of Management Studies**, v. 20, n.1, p. 7-28, 1983.

SOUZA, Y.S.de. Organizações de aprendizagem ou aprendizagem organizacional. **Revista de Administração de Empresas – RAE Eletrônica**. v. 3, n. 1, jan./jun., 2004.

SOUZA, P.R. **A revolução gerenciada: educação no Brasil, 1995-2002**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

SPENDER, J.C. Gerenciando sistemas de conhecimento. In: FLEURY, M.T.; OLIVEIRA, JR.; M.M. (Orgs.). **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, p. 27-49, 2001.

STABLEIN, R. Dados em estudos organizacionais. In: CLEGG, S.R.; HARDY, C. & NORD, W.R. **Handbook de estudos organizacionais: reflexões e novas direções**. v.2, São Paulo: Atlas, 2001.

STAKE, R. *Case studies*. In: DENZIN, N.K. & LINCOLN, Y.S. **Handbook of qualitative research**. London: SAGE Publications, 1994.

STARKEY, K. & MCKINLAY, A. Desenvolvimento de produto na Ford da Europa: desfazendo o passado/aprendendo o futuro. In: STARKEY, K. (Org.). **Como as organizações aprendem**. São Paulo: Futura, 1997.

STATA, R. Aprendizagem organizacional: a chave da inovação gerencial. In: STARKEY, K. (Org.). **Como as organizações aprendem**. São Paulo: Futura, p. 376-396, 1997.

STERN, D. *Human resource development in the knowledge-based economy: roles of firms, schools, and governments*. In: **Employment and growth in the knowledge-based economy**. Paris: OECD Documents, p.189 a 206, 1996.

STEWART, T. A. **Capital intelectual**: a nova vantagem competitiva das empresas. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TAKAHASHI, A.R.W.; CASTOR, B.V.J. Globalização, produção de conhecimento, tecnologia de informação e competitividade internacional: o caso do Brasil. In: XXIV ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 2000, Florianópolis. **Anais...** ANPAD, 2000.

TAKAHASHI, A.R.W. **Contexto ambiental, esquemas interpretativos e estratégias de ação: estudo comparativo de casos em duas organizações escolares de ensino público de Curitiba – PR**. Curitiba, 2001. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Paraná.

TEECE, D.J. *et al. Dynamic capabilities and strategic management*. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.

THUROW, L.C. **Building wealth: the new rules for individuals, companies, and nations in a knowledge-based economy**. New York: HarperCollins, p. 99-129, 1999.

THUSMANN, M.; NADLER, D. Organizando-se para a inovação. In: STARKEY, K. (Org.). **Como as organizações aprendem**: relatos do sucesso das grandes empresas. São Paulo: Futura, p. 166-189, 1997.

TOLBERT, P.S.; ZUCKER, L.G. A institucionalização da teoria institucional. In: CLEGG, S.R.; HARDY, C.; NORD, W.R. (Orgs.). **Handbook de estudos organizacionais**. v. 1, São Paulo: Atlas, p. 196-219, 1998.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TSANG, E.W.K. *Organizational learning and the learning organization: a dichotomy between descriptive and prescriptive research*. **Human Relations**, v. 50, n. 1, p. 73-89, 1997.

TURNER, D.; CRAWFORD, M. *Managing current and future competitive performance: the role of competence*. In: HAMEL, G.; HEENE, A. **Competence-based competition**. England: John Wiley & Sons, p. 241-264, 1994.

VASCONCELOS, F.C. Estratégia empresarial e construção social da realidade: o caso da internet no Brasil. In: XXVI ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 2002, Salvador. **Anais...** ANPAD, 2002.

VASCONCELOS, I.F.G.; MASCARENHAS, A.O. **Organizações em aprendizagem.** Coleção Debates em Administração. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

VERGARA, S.C. **Métodos de pesquisa em administração.** São Paulo: Atlas, 2005.

VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** São Paulo: Atlas, 7. ed., 2006.

VIEIRA, A.; GARCIA, F.C. Gestão do conhecimento e das competências gerenciais: um estudo de caso na indústria automobilística. **Revista de Administração de Empresas, RAE-Eletrônica**, v. 3, n.1, art. 6, jan./jun., 2004.

WEICK, K.E. *The non-traditional quality of organizational learning.* **Organization Science**, v. 2, n.1, p. 116-124, 1991.

WEICK, K.E.; ROBERTS, K.H. *Collective mind in organizations: heedful interrelating on flight decks.* **Administrative Science Quarterly**, v. 38, n. 3, p. 357-581, 1993.

WEICK, K.E.; WESTLEY, F. *Organizational learning: affirm an oxymoron.* In: GLEGG, S. *et al.* (Orgs.). **Handbook of organizational studies.** Londres: Sage, p. 440-458, 1996.

WERNERFELT, B. *A resource-based view of the firm.* **Strategic Management Journal**, v. 5, n. 2, p. 171-180, apr./jun., 1984.

YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZARIFIAN, P. **Objetivo competência: por uma nova lógica.** São Paulo: Atlas, 2001.

ZARIFIAN, P. **O modelo da competência: trajetória histórica, desafios atuais e propostas.** São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.

ZOLLO, M.; WINTER, S.G. *Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities.* **Organization Science**, v. 13, n. 3, p. 339-351, 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE 01 – DADOS SECUNDÁRIOS DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SELECIONADAS

APÊNDICE 02 – ROTEIRO DE ENTREVISTAS

APÊNDICE 03 – ESTRUTURA DE FASES E TEMAS (CATEGORIAS DE ANÁLISE)

APÊNDICE 04 – RELAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES OFERTANTES DE ENSINO SUPERIOR EM CURITIBA-PR - 2005

APÊNDICE 05 – DETALHAMENTO DAS INSTITUIÇÕES OFERTANTES DE CURSOS TECNOLÓGICOS NO MUNICÍPIO DE CURITIBA-PR EM 2005

APÊNDICE 06 – DIÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DE CONTATOS E VISITAS ÀS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DO MUNICÍPIO DE CURITIBA-PR

APÊNDICE 07 – DIÁRIOS DE ACOMPANHAMENTO DOS ESTUDOS DE CASO A PARTIR DE 08.11.2005

APÊNDICE 08 – DADOS SECUNDÁRIOS DO SETOR DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL

APÊNDICE 09 – DESCRIÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DOS CURSOS TECNOLÓGICOS NO CEFET-PR – UNIDADE DE CURITIBA

APÊNDICE 10 – ORGANOGRAMA DA UNIDADE DE CURITIBA DO CEFET-PR

APÊNDICE 11 – DESCRIÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DOS CURSOS TECNOLÓGICOS NO CET OPET

APÊNDICE 01 – DADOS SECUNDÁRIOS DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SELECIONADAS

DADOS SECUNDÁRIOS DO CEFET-PR (UTFPR)

CD ROM do CEFET-PR: Catálogo de Cursos de Graduação e Pós-Graduação – 2005.
 Documento do Histórico da UTFPR, 2005.
 Sítio da instituição na internet: www.utfpr.edu.br, acesso em 2005/2006/2007.
 Projetos de Reconhecimentos dos Cursos
 Regulamento da Organização Didática-Pedagógica dos Cursos Superiores de Tecnologia do CEFET-PR
 Guia dos Cursos Regulares da UTFPR – Universidade Tecnológica do Paraná
 Folders de Curso Superior em Tecnologia dos diversos cursos
 Folder: Números & Cifras, 2004
 Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica: uma análise crítica. Caderno de Debates. SINDOCEFET – PR, Curitiba, abril de 2005.
 CEFET Notícias. Jornal institucional.
 Guia do Candidato. Ensino Médio Técnico-Integrado. Exame de seleção. UTFPR. Curitiba, setembro de 2005.
 Guia do Candidato. Vestibular Verão 2006. UTFPR. Curitiba, outubro de 2005.
 CEFET Comunidade. Ano 3, no. 6. Curitiba, julho de 2005.
 Caderno Tecnologia & Humanismo. CEFET-PR. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, março de 2005.
 Informativo da Universidade Tecnológica do Paraná – Campus Curitiba. UTFPR Curitiba Informando. Ano II, no. 19, 07.11.2005.
 Matriz Curricular dos Cursos Superiores de Tecnologia – Unidade Curitiba.
 Sítio da uol na internet. www.uol.com.br/educação. Acesso durante o ano de 2005/2006/2007.

DADOS SECUNDÁRIOS DO CET - OPET

Catálogo de Cursos de Graduação Tecnológicos – 2005.
 Sítio do Grupo Opet na internet: www.opet.com.br, acesso em 2005/2006/2007.
 Sítio do CET Opet na internet: <http://www.opet.com.br/superior/reboucas.asp> em 2005/2006/2007.
 Projetos de Reconhecimentos dos Cursos
 Guia dos Cursos da Opet
 Folders de Curso Superior em Tecnologia dos diversos cursos
 Jornal institucional da Opet e do CET Opet.
 Guia do Candidato.
 Exame de seleção.
 Revista Eletrônica Opet
 Documentos de cursos realizados pelo presidente do Grupo Opet durante visitas à outros países para elaboração dos cursos tecnológicos
 Informativo do CET Opet
 Matriz Curricular dos Cursos Superiores de Tecnologia
 Sítio da uol na internet. www.uol.com.br/educação. Acesso durante o ano de 2005/2006/2007.
 Sítio do Opet Placement na internet. Acesso em dezembro de 2005.

APÊNDICE 02 – ROTEIRO DE ENTREVISTAS

VERSÃO 1 DO ROTEIRO – PRÉ-TESTE

DADOS DE CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO RESPONDENTE:

Nome da Instituição: _____

Nome do respondente: _____

Cargo e função onde atua: _____

Data de ingresso na instituição: _____

Outros cargos já ocupados: _____

Regime de trabalho ou período de dedicação à instituição: _____

Formação acadêmica:

- ☐ 2º grau completo
- ☐ Superior incompleto
- ☐ Superior completo
- ☐ Especialização incompleta
- ☐ Especialização completa
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Outra (especifique) _____

DADOS SOBRE AS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS:

1. Levantamento das competências essenciais da organização:

1.1 Em que áreas, ou fatores, as instituições de ensino ofertantes de educação profissional tecnológica devem ser absolutamente competentes para obter sucesso? Quais são os fatores chave de sucesso desse setor? E desta instituição? Qual(is) você(s) têm entre as do setor que é superior? (pedir para citar uma ou duas)

(analisar critérios de valor, sustentabilidade e versatilidade)

1.2 Tendo por base os concorrentes no setor, como você classifica o posicionamento desta instituição em relação a estas áreas para cada um destes fatores?

Competência	Posicionamento da instituição no setor				
Desempenho da empresa	Muito abaixo da média do setor	Abaixo da média do setor	Na média do setor	No mesmo nível que o melhor	Liderança inquestionável
Força ou fraqueza	Fraqueza significativa	Fraqueza	Nem força nem fraqueza	Força	Força significativa
Competência	Muito baixa	Baixa	Média	Alta	Muito alta

2. Levantamento das competências organizacionais e dos recursos constitutivos:

2.1 Para cada competência relacionada à oferta de Cursos Superiores de Tecnologia listada no quadro abaixo, detalhe os recursos que a compõe nesta instituição: (um para cada competência)

Competência Organizacional 1: _____

COMPETÊNCIA	RECURSOS TANGÍVEIS (prédios, plantas, equipamentos, empregados, posição geográfica, licenças, estrutura física)	CONHECIMENTOS, HABILIDADES E EXPERIÊNCIA	SISTEMAS E PROCEDIMENTOS (documentos, seleção, avaliação de desempenho, compras, etc)	CULTURA E VALORES (memória, valores, crenças, comportamentos preferidos, etc)	REDES DE RELACIONAMENTOS (grupos de interesse dentro da org., redes com fornecedores, clientes, autoridades legais, consultores, etc)	RECURSOS IMPORTANTES PARA A MUDANÇA (reconhecimento de quando recursos valiosos tornaram-se ultrapassados e precisam ser mudados ou mesmo destruídos)
2000						
2001						
2002						
2003						
2004						
2005						

3. Para as instituições pesquisadas ofertantes de Cursos Superiores de Tecnologia, desmembre os recursos dos fatores chave de sucesso (competências organizacionais) – Quadro para análise.

Competências Organizacionais	IES 1	IES 2	IES 3
Fatores Chave de Sucesso			
Recursos			
Recursos Tangíveis			
Conhecimentos, Habilidades e experiências			
Sistemas e procedimentos			
Cultura e valores			
Redes de relacionamentos			
Recursos importantes para a mudança			

DADOS SOBRE ORGANIZAÇÃO:

A) QUANTO A HISTÓRIA DA ORGANIZAÇÃO E EVENTOS: (FASE PRÉ-IMPLANTAÇÃO)

- 1) Quando surgiu esta instituição e com que finalidade em relação a estrutura educacional do Brasil? Como, quando e por que ela resolveu ingressar na modalidade de ensino profissional de nível tecnológico? Como foi este processo? Como ela se insere neste setor atualmente? (dados do antes, durante e depois)
- 2) Quais foram as principais dificuldades encontradas neste processo?
- 3) Quais foram as principais mudanças que ela teve de fazer em seus processos, rotinas, práticas, percepção, gestão?
- 4) Que alternativas a organização poderia ter perseguido mas não o fez? Por quê?

B) QUANTO AOS VALORES ORGANIZACIONAIS

- 1) Qual é o principal objetivo desta instituição? Quais são seus principais valores?
- 2) Que importância tem os cursos tecnológicos atualmente no portfólio de cursos?
- 3) Que papel tem a educação profissional de nível tecnológico no Brasil atualmente? E em comparação aos cursos tradicionais de graduação?

C) QUANTO A GESTÃO DE PESSOAS

- 1) Como é realizado o processo de seleção e recrutamento dos coordenadores e docentes da instituição? (sobre titulação, experiência docente e profissional, publicações)
- 2) Existe alguma forma de capacitação e treinamento oferecidos aos coordenadores e docentes? Como ocorre? Quais são? Qual a abrangência e frequência?
- 3) Com que frequência os profissionais são contratados e demitidos e quais são os principais motivos?
- 4) Como os professores são orientados quanto às expectativas e metas da escola?

D) QUANTO A GESTÃO PEDAGÓGICA

- 1) Como foram construídos os projetos de curso? Quem são os responsáveis pela coordenação dos projetos?
- 2) Como é construída a organização curricular de cada curso? Que estrutura é utilizada e quem são os envolvidos?
- 3) Como são determinadas as práticas pedagógicas previstas para o curso? De que forma os docentes operacionalizam?
- 4) Como a instituição se auto avalia e avalia o trabalho dos docentes?
- 5) Como a instituição se articula com outros segmentos da sociedade nos setores dos cursos ofertados? (Política prevista de integração do ensino, pesquisa e extensão e articulação com a sociedade, e com as empresas).
- 6) Como a instituição organiza suas práticas pedagógicas em termos de flexibilidade, e como os docentes estão envolvidos?
- 7) De que maneira os docentes estão envolvidos na coordenação dos cursos e na gestão pedagógica?

E) QUANTO A GESTÃO ADMINISTRATIVA

- 1) Qual é a missão e as metas da escola? Existe algum plano/planejamento formalmente elaborado? Como ele é utilizado?
- 2) Quando e como foi percebida a regulamentação dos cursos tecnológicos e de que maneira isto se tornou uma oportunidade de mercado para a instituição?
- 3) Há definição de rumos estratégicos para o futuro?

- 4) Existem estratégias planejadas para corrigir fatores críticos da escola e para manter fatores de sucesso?
- 5) Qual é a estrutura atual da instituição, quantos alunos atende e quantos são de cursos tecnológicos?
- 6) Como são destinados e distribuídos os recursos financeiros em relação aos cursos?
- 7) Quais as estratégias de marketing utilizadas pela instituição para divulgação dos cursos e para a seleção dos alunos?

F) QUANTO A INFRA-ESTRUTURA

- 1) Como você avalia a infra-estrutura física e de materiais da instituição? Como ela foi construída e preparada para os cursos tecnológicos? (salas de aula, salas de professores, instalações sanitárias, áreas de circulação e lazer, auditórios, salas de estudo, sala de multimeios, etc).
- 2) Como você avalia a infra-estrutura de acessibilidade às pessoas portadoras de necessidades especiais? Como ela foi construída e preparada para os cursos tecnológicos? (rampas de corrimão, elevadores, acesso, estacionamento, banheiros, bebedouros, telefones públicos, etc)
- 3) Como você avalia a infra-estrutura de laboratórios de informática e laboratórios específicos? Como ela foi construída e preparada para os cursos tecnológicos? (espaço, equipamentos, softwares, pessoal de apoio, políticas de acesso, etc)
- 4) Como você avalia a infra-estrutura de biblioteca? Como ela foi construída e preparada para os cursos tecnológicos? (quantidade de livros, disponibilidade de periódicos, política de atualização, formas de acesso e empréstimo, serviços de apoio, espaço físico, informatização, atualização de acervo, qualificação de pessoal)

DADOS SOBRE OS PROCESSOS DE APRENDIZAGEM:

A) QUANTO AOS PROCESSOS DE APRENDIZAGEM

- 1) Desde a abertura dos primeiros cursos tecnológicos, quais as principais mudanças que ocorreram na instituição? Que valores mudaram ao longo desta experiência? Como a organização aprendeu a fazer isto? (consultorias, benchmarking, banco de dados, contratações, pesquisa de mercado, visitas técnicas, treinamentos, com outras organizações, internet, etc)
- 2) De que modo a experiência adquirida tem influenciado as pessoas, o grupo e a organização? Em que medida estas mudanças afetaram as rotinas organizacionais, o trabalhos dos dirigentes e docentes? Em que grau elas permaneceram ou não? (indivíduo, grupo, organização/ institucionalização / por área de estratégia)
- 3) Que conhecimentos foram criados a partir destes cursos e das visitas *in loco*? Como eles são partilhados, socializados, e com quem? Que práticas foram adotadas? (processos de comunicação, difusão da informação, reuniões, trabalhos em equipe, tácito para explícito...)
- 4) De que forma a experiência passada da organização auxiliou no processo de organização e implementação dos cursos tecnológicos?
- 5) Quais foram os fatores que mais dificultaram e os que mais facilitaram o processo de organização e implementação dos cursos tecnológicos? Houve barreiras, quais?
- 6) QUANTO AS VISITAS RECEBIDAS DE CREDENCIAMENTO E/OU AUTORIZAÇÃO E/OU RECONHECIMENTO (incidentes críticos):
 - 6.1) Quantas visitas a instituição já recebeu? Quando e como foi?
 - 6.2) Que mudanças ocorreram após a primeira visita e que mudanças estão sendo planejadas para as próximas?
 - 6.3) Que práticas estão sendo adotadas a partir da primeira visita recebida?

VERSÃO DEFINITIVA DO ROTEIRO DE ENTREVISTA

DADOS DE CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO RESPONDENTE:

Nome da Instituição: _____

Nome do respondente: _____

Cargo e função onde atua: _____

Data de ingresso na instituição: _____

Outros cargos já ocupados: _____

Regime de trabalho ou período de dedicação à instituição: _____

Formação acadêmica:

() 2º grau completo

() Superior incompleto

() Superior completo

() Especialização incompleta

() Especialização completa

() Mestrado

() Doutorado

() Outra (especifique) _____

DADOS SOBRE AS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS:

1. Levantamento das competências essenciais da organização:

1.1 Em que áreas, ou fatores, as instituições de ensino ofertantes de educação profissional tecnológica devem ser absolutamente competentes para obter sucesso? Quais são os fatores chave de sucesso desse setor? E desta instituição? Qual(is) vocês têm entre as do setor que é superior? (pedir para citar uma ou duas)

1.2 Tendo por base os concorrentes no setor, como você classifica o posicionamento desta instituição em relação a estas áreas para cada um destes fatores?

Competência	Posicionamento da instituição no setor				
Desempenho da empresa	Muito abaixo da média do setor	Abaixo da média do setor	Na média do setor	No mesmo nível que o melhor	Liderança inquestionável
Força ou fraqueza	Fraqueza significativa	Fraqueza	Nem força nem fraqueza	Força	Força significativa
Competência	Muito baixa	Baixa	Média	Alta	Muito alta

1.3 Foi necessário desenvolver novas competências para ofertar os CSTs ou as que já tinham foram suficientes? Se sim, quais?

2. Levantamento das competências organizacionais e dos recursos constitutivos:

2.1 Para cada competência relacionada à oferta de Cursos Superiores de Tecnologia listada no quadro abaixo, detalhe os recursos que a compõe nesta instituição: (um para cada competência)

Competência Organizacional 1: _____

COMPETÊNCIA	RECURSOS TANGÍVEIS (prédios, plantas, equipamentos, empregados, posição geográfica, licenças, estrutura física)	CONHECIMENTOS, HABILIDADES E EXPERIÊNCIA	SISTEMAS E PROCEDIMENTOS (documentos, seleção, avaliação de desempenho, compras, etc)	CULTURA E VALORES (memória, valores, crenças, comportamentos preferidos, etc)	REDES DE RELACIONAMENTOS (grupos de interesse dentro da org., redes com fornecedores, clientes, autoridades legais, consultores, etc)	RECURSOS IMPORTANTES PARA A MUDANÇA (reconhecimento de quando recursos valiosos tornaram-se ultrapassados e precisam ser mudados ou mesmo destruídos)
1998						
1999						
2000						
2001						
2002						
2003						
2004						
2005						

2.2 Evento: quando a IES pensou em fazer o curso (tempo anterior a implementação): _____

3. Para as instituições pesquisadas ofertantes de Cursos Superiores de Tecnologia, desmembre os recursos dos fatores chave de sucesso (competências organizacionais) – Quadro para análise.

Competências Organizacionais	IES 1	IES 2	IES 3
Fatores Chave de Sucesso			
Recursos			
Recursos Tangíveis			
Conhecimentos, Habilidades e experiências			
Sistemas e procedimentos			
Cultura e valores			
Redes de relacionamentos			
Recursos importantes para a mudança			

A) DADOS SOBRE ORGANIZAÇÃO E EVENTOS (FASE PRÉ-IMPLANTAÇÃO):

- 1) Quando surgiu esta instituição e com que finalidade em relação a estrutura educacional do Brasil?
- 2) Qual é o principal objetivo desta instituição? Quais são seus principais valores?
- 3) Como, quando e por que ela resolveu ingressar na modalidade de ensino profissional de nível tecnológico? Como foi este processo de decisão? Como ela percebeu esta oportunidade? Ou era uma ameaça?
- 4) Quais foram as principais resistências?
- 5) Quanto tempo durou a organização da implementação? Como foi? Que práticas foram adotadas? Quem esteve mais envolvido? (indivíduo, grupo ou organização)

B) QUANTO A IMPLANTAÇÃO DOS CSTs

- 1) Como foi o processo de implantação dos cursos? Como começou? Como a organização aprendeu a fazer isto? (consultorias, benchmarking, banco de dados, contratações, pesquisa de mercado, visitas técnicas, treinamento, com outras instituições, internet, etc...)
- 2) Quais foram as principais dificuldades encontradas neste processo? Houve resistência? De quem? Como foi vencida?
- 3) Que processos, práticas e rotinas mudaram?

3.1) Quanto a Gestão de Pessoas:

- a) Como é realizado o processo de seleção e recrutamento dos coordenadores e docentes da instituição? (sobre titulação, experiência docente e profissional, publicações)? Sempre foi assim? Mudou para os CSTs?
- b) Existe alguma forma de capacitação e treinamento oferecidos aos coordenadores e docentes? Como ocorre? Quais são? Qual a abrangência e frequência? São os mesmos para os docentes de todos os tipos de cursos?
- c) Com que frequência os profissionais são contratados e demitidos e quais são os principais motivos? É diferente nos CSTs?
- d) Como os professores são orientados quanto às expectativas e metas da escola?

3.2) Quanto a Gestão Pedagógica

- a) Como foram construídos os projetos de curso? Quem são os responsáveis pela coordenação dos projetos? Foi necessário mobilizar novos profissionais ou novos conhecimentos para isso?
- b) Como é construída a organização curricular de cada curso? Que estrutura é utilizada e quem são os envolvidos?
- c) Como são determinadas as práticas pedagógicas previstas para o curso? De que forma os docentes operacionalizam? É da mesma forma que nos cursos tradicionais? São os mesmos docentes?
- d) Como a instituição se auto-avalia e avalia o trabalho dos docentes? Como usa os indicadores em CSTs? Ocorre da mesma forma nos cursos tradicionais? As políticas são as mesmas? E os critérios?
- e) Como a instituição se articula com outros segmentos da sociedade nos setores dos cursos ofertados? O que mudou com a introdução dos CSTs?

3.3) Quanto a Gestão Administrativa

- a) Qual é a missão e as metas da escola? Existe algum plano/planejamento formalmente elaborado? Como ele é utilizado? Como a inserção e o crescimento (ou não) dos cursos tecnológicos estão inseridos?

- b) Qual é a estrutura atual da instituição, quantos alunos atende e quantos são de cursos tecnológicos?
- c) Como é realizado o controle acadêmico? O que mudou com os CSTs?
- d) Como são destinados e distribuídos os recursos financeiros em relação aos cursos? Qual é a prioridade dos CSTs?
- e) Quais as estratégias de marketing utilizadas pela instituição para divulgação dos cursos e para a seleção dos alunos?

3.4) Quanto a Infra-Estrutura

- a) Como você avalia a infra-estrutura física e de materiais da instituição? Como ela foi construída e preparada para os cursos tecnológicos? (salas de aula, salas de professores, instalações sanitárias, áreas de circulação e lazer, portadores de necessidades especiais, auditórios, salas de estudo, sala de multimeios, etc).
 - b) Como você avalia a infra-estrutura de laboratórios de informática e laboratórios específicos? Como ela foi construída e preparada para os cursos tecnológicos? (espaço, equipamentos, softwares, pessoal de apoio, políticas de acesso, etc)
 - c) Como você avalia a infra-estrutura de biblioteca? Como ela foi construída e preparada para os cursos tecnológicos? (quantidade de livros, disponibilidade de periódicos, política de atualização, formas de acesso e empréstimo, serviços de apoio, espaço físico, informatização, atualização de acervo, qualificação de pessoal)
- 4) Como a organização fez para partilhar os conhecimentos a partir destes cursos e das visitas do MEC? Como eles são socializados e com quem? Em que medida os docentes conhecem os propósitos da organização e os projetos de cursos? (processos de comunicação, difusão de informações, reuniões, trabalhos em equipe)
- 5) Alguma visita do MEC foi mais crítica e desencadeou mudanças maiores? Qual e por que?
- 6) De que forma a experiência passada da organização auxiliou no processo de organização e implementação dos cursos?

C) QUANTO AO PERÍODO PÓS-IMPLANTAÇÃO DOS CSTs

- 1) Como a organização se insere neste setor atualmente?
- 2) Que alternativas a organização poderia ter perseguido mas não o fez? Por quê?
- 3) Que papel tem a educação profissional de nível tecnológico no Brasil atualmente? E em comparação aos cursos tradicionais de graduação?
- 4) Atualmente, existe alguma forma de diferenciação na aceitação cultural dos CSTs em relação aos cursos superiores tradicionais dentro da instituição?
- 5) De que modo a experiência adquirida tem influenciado as pessoas, o grupo e a organização? Em que medida essas mudanças afetaram a organização as rotinas organizacionais, o trabalho de docentes e dirigentes, e os valores? Em que grau elas permaneceram ou não? As mudanças foram institucionalizadas?

D) QUANTO AO FUTURO DOS CURSOS TECNOLÓGICOS

- 1) Os cursos tecnológicos são uma moda? Vão crescer no Brasil?
- 2) Quais são as estratégias da organização para o futuro? Como os Cursos Tecnológicos estão inseridos em seus planos?

APÊNDICE 03 – ESTRUTURA DE FASES E TEMAS (CATEGORIAS DE ANÁLISE)

ESTRUTURA INICIAL

<i>FASES</i>	<i>CATEGORIAS (ou temas)</i>
Competências	Competência essenciais e organizacionais
Fase I – Pré-Implantação dos cursos tecnológicos	História da organização (passado, valores, origem, cultura, tradição) Eventos (quais foram e a interpretação) Concepção dos projetos: -Elaboração dos projetos -Recrutamento -Treinamento formal -Construção do trabalho -Aprendizagem -Produção plena (operações-rotinas)
Fase II – Implantação dos cursos tecnológicos	Dificuldades (restritores quanto aos docentes, discentes, mercado e passado – história) Facilitadores (história, qualificação, projeto de mudança para universidade) Mudanças nos recursos (segundo categorias de recursos adotada) Mecanismos de interação e socialização Rotinas resultantes Visitas do MEC para reconhecimento dos cursos
Fase III – Pós-Implantação dos cursos tecnológicos	Manutenção dos cursos Rotinas resultantes Mudanças nos recursos (segundo categorias de recursos adotada) Mudança para UTFPR (somente para o caso do CEFET-PR) Aceitação social e legitimidade dos cursos (na organização e na sociedade) Memória organizacional Aprendizagem
Fase IV – Fase Futura dos cursos tecnológicos	Futuro dos cursos tecnológicos (no Brasil e na organização) Aprendizagem futura

ESTRUTURA FINAL (categorias dedutivas, indutivas e metacategorias implícitas)

<i>FASES</i>	<i>CATEGORIAS (ou temas)</i>
Organização	História, valores e interpretação de eventos
Competências	Identificação de competência, classificação e avaliação
Fase I – Pré-Implantação dos cursos tecnológicos	Elaboração dos projetos Recrutamento e treinamento Construção do trabalho Dificuldades e facilidades da fase
Fase II – Implantação dos cursos tecnológicos	Mudanças nos recursos (segundo categorias de recursos adotada) Visitas do MEC para reconhecimento dos cursos Facilidades e dificuldades da fase
Fase III – Pós-Implantação dos cursos tecnológicos	Manutenção dos cursos Mudanças nos recursos (segundo categorias de recursos adotada) Criação da UTFPR (somente para o caso do CEFET-PR) Aceitação social e legitimidade dos cursos (na organização e na sociedade) Facilidades e dificuldades da fase
Fase IV – Fase Futura dos cursos tecnológicos	Na organização No Brasil

APÊNDICE 04 – RELAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES OFERTANTES DE ENSINO SUPERIOR EM CURITIBA-PR - 2005

<i>Instituição</i>	<i>Detalhamento</i>	<i>Oferta CSTs</i>
1.CEFET – PR	Pública federal Oferta desde 1999	Sim
2.EMBAP – Escola de Música e Belas Artes do Paraná	Pública estadual Outros cursos de graduação	Não
3.FEPAR – Faculdade Evangélica do Paraná	Outros cursos de graduação Tradicional em cursos na área de saúde	Não
4.FACINTER – Faculdade Internacional de Curitiba	Possui a Faculdade Tecnológica Internacional (FATEC) que oferta CSTs desde 2002. Possui 5 cursos tecnológicos	Sim
5.FAMEC – Faculdade Metropolitana de Curitiba	Convênio com Gama Filho (RJ) Possui apenas um curso tecnológico em informática	Sim
6. Faculdade de Tecnologia Instituto Politécnico do Paraná (IPP)	Mantida pela Associação de Ensino Novo Ateneu (AENA), criada em 1897. Criou em 1950 a Faculdade de Direito de Curitiba que passou em 1998 para Faculdades Integradas Curitiba. O IPP começou a ofertar os CST em Guarapuava e a partir de 2006 iria ofertar em Curitiba.	Não
7.Faculdades ESEEI	Possui um CST em Proc. de Dados	Sim
8.Faculdades FACET	Possui um CST em Proc. de Dados	Sim
9.Faculdades Dom Bosco	Outros cursos de graduação	Não
10.Faculdades Integradas “Espírita”	Outros cursos de graduação	Não
11.Faculdade de Filosofia São Boaventura	Outros cursos de graduação	Não
12.FACEL – Faculdades de Adm., Ciências, Educação e Letras	Outros cursos de graduação	Não
13.Faculdade Padre João Bagozzi	Outros cursos de graduação	Não
14.Faculdades do Brasil	Outros cursos de graduação	Não
15.Faculdades Santa Cruz Inove	Possui 5 cursos tecnólogos, 2 de gestão e 3 de Informática	Sim
16.FAE Business School	Ofertará cursos tecnólogos a partir de 2006	Não
17.Faculdades OPET	Possui o Centro de Educação Tecnológica com 8 CSTs. Foi a 1ª. Organização privada do sul do Brasil a ofertar estes cursos.	Sim
18.FAP – Faculdade de Artes do Paraná	Pública estadual Outros cursos de graduação	Não
19.ESIC – Escola Superior de Gestão Comercial e Marketing	Mantenedor estrangeiro Outros cursos de graduação	Não
20.FAESP – Faculdade Anchieta de Ensino Superior do Paraná	Outros cursos de graduação	Não
21.FESP – Fundação de Estudos Sociais do PR	Outros cursos de graduação	Não
22.ISAE – Fundação Getúlio Vargas	Outros cursos de graduação	Não
23.PUC PR	Outros cursos de graduação	Não
24.SPEI – Sociedade Paranaense de Ensino e Informática	Oferta dois cursos, ambos na área de informática	Sim
25.UFPR	Pública federal. Possui um curso tecnólogo na área de informática	Sim
26.UTP – Universidade Tuiuti do Paraná	Possui 7 cursos, sendo 2 na área de gestão	Sim
27.UNIANDRADE – Centro Universitário Campos de Andrade	Possui 8 tecnólogos inclusive na área de gestão Limitação: iniciou em 2003	Sim
28.UNICENP – Centro	Outros cursos de graduação	Não

Universitário Positivo		
29.UniExp – Unidade de Ensino Superior Expoente	Outros cursos de graduação	Não
30.CETEP	Possui 3 CSTs, na área de indústria	Sim
31.Centro de Educação Tecnológica Tupy	Possui 12 CSTs, atua desde 2000. Possui ISO 9001. Existe a 46 anos Limitação: outros campos em SC, sede em SC	Sim
32.Faculdade Tecnológica Radial	Possui 4 cursos, gestão. Limitação: sede em SP, com 5 campus (1 em Ctba e 4 em SP)	Sim
33.Martinus	Possui Centro de Ensino Superior Tecnológico, com um curso	Sim
34.Faculdades de Tecnologia Camões	Possui 8 cursos, também na área gestão. Iniciou em 2003.	Sim
35. FATEC – Pr Faculdade de Tecnologia de Curitiba	Possui inscrições abertas para três CSTs com início em 2006. Tecnólogo em Redes de Computadores, em Eletroeletrônica Industrial e em Sistemas de Telecomunicações. Mantenedora: ETC – Escola Tecnológica de Curitiba, que já atua na área de cursos técnicos a cinco anos em Curitiba	Não
36. Faculdade de Tecnologia ENSITEC	Iniciou em 1998 como Sociedade de Ensino Técnico Ensitec Ltda. Em 2004 for credenciada a Faculdade de Tecnologia Ensitec, que oferta o CST em Mecatrônica Industrial.	Sim
37. Faculdade de Tecnologia Herrero	Credenciada em agosto de 2005. CST em Gestão Hospitalar em 2006.	Não
38. Centro de Educação Tecnológica Integral – Faculdades Integral	Mantida da Sociedade Integral de Ensino Superior S/C Ltda. Começou com o Colégio Integral em 1989. Oferta CST em Gestão Financeira. Iniciou atividades em 2005.	Sim

APÊNDICE 05 – DETALHAMENTO DAS INSTITUIÇÕES OFERTANTES DE CURSOS TECNOLÓGICOS NO MUNICÍPIO DE CURITIBA-PR EM 2005

IES	CURSOS	HISTÓRICO	PREÇO CST	OUTROS DADOS
1.CEFET – PR	Possui CST em Artes Gráficas, Construção Civil, Eletrônica, Eletrotécnica, Informática, Mecânica, Móveis, Química Ambiental, Radiologia, Artes Gráficas	O CEFET-PR, hoje Universidade Tecnológica Federal do Pr, conta com seis unidades no Paraná, sendo uma delas a de Curitiba. Foi fundada em 1910 e oferta cursos do ensino médio à pós-graduação. Começou a ofertar o ensino superior em 1978 e CSTs em 1999.	Gratuito. Ingresso por teste seletivo	
2. FACINTER – Faculdade Internacional de Curitiba	Tecnologia em: Comercio Exterior, Gestão Empreendedora de Negócios, Gestão Financeira, Gestão de Sistemas Produtivos, Gestão de Logística, Secretariado Executivo, Propaganda e MKT, Gestão de Serviços Públicos, Vendas de Varejo	A FACINTER surge como derivada do IBPEX (Instituto Brasileiro de Pós-Graduação e Extensão) que foi credenciada em 1996 para ofertar cursos de pós-graduação. Mantenedora: CENECT – Centro Integrado de Educação, Ciência e Tecnologia. Criada em 12.12.97, pelos sócios Wilson Picler e JoãoCorreia Defreitas. A mantida Facinter foi credenciada pelo MEC em 05.05.2000. A mantida FATEC INTERNACIONAL (Faculdade de Tecnológica Internacional) foi criada em 2002 e autorizada pelo MEC em 20.11.2002 para ministrar 4 CST presencial: Comércio Exterior, Gestão Negócios PM Portes, Gestão de Sist. Prod. Industriais e Marketing e Propaganda. Em 24.07.2003 foi autorizada para o CST em Com. Exterior a distância, o 1º. do Brasil autorizado nesta modalidade	<u>Matutino:</u> Valor integral: R\$ 2.988,96 Mensalidade integral: R\$ 498,16 Pgto até o 5º. Dia útil: R\$ 348,71 Desconto convênio: R\$ 313,84 <u>Noturno:</u> Valor integral: R\$ 2.988,96 Mensalidade integral: R\$ 498,16 Pgto até o 5º dia útil: R\$ 398,53 Desconto convênio: R\$ 358,68	Cursos ofertados nas modalidades presencial e a distância
3. FAMEC – Faculdade Metropolitana de Curitiba	Possui um CST em Informática			
4.Faculda des ESEEI	1.5 Possui um CST em Proc. de Dados			
5.Faculda des FACET	1.10Possui um CST em Proc. de Dados	1	2	3
6. Faculdades Santa Cruz Inove	Tecnologia em Gestão em Mkt, em Desenvolvimento WEB, em Gestão de Sistemas Informatizados, em	As FARESC – Faculdades Integradas Santa Cruz de Curitiba, mantidas pela União Paranaense de Ensino e Cultura – UNIPEC, promovem desde 1992 o ensino em nível	R\$ 264,00 Qualquer curso	Início muito recente. Pouca experiência acumulada.

	Redes de Computadores, em Gestão de RH	superior. Os cursos estão autorizados mas somente o de WEB está reconhecido. Iniciaram em 2005.		
7. OPET	Gestão – 2 anos: Gestão Estratégica de Pequenas e Médias Empresas, Gestão Financeira, Gestão Tributária, Logística Empresarial, MKT de Varejo. Comunicação – 2 anos: WEB Design Informática – 2,5 anos: Desenvolvimento para WEB, Sistemas de Informação e Banco de Dados	Atua a mais de 30 anos no mercado. O Grupo Opet inclui Editora, Colégio, Escola Técnica, Faculdade, Centro Tecnológico Opet, Pós-Graduação e Instituto de Educação e Cidadania. O Centro Tecnológico Opet foi a primeira organização educacional privada do Sul do Brasil com cursos superiores tecnológicos, dentro dos novos padrões propostos pelo Ministério da Educação. O CET oferece hoje oito cursos superiores de tecnologia, nas áreas de Informática, Comunicação, Comércio e Gestão. Em 2001 o MEC autoriza os cursos de Tecnologia em Gestão Financeira, Marketing de Varejo, Sistemas de Informação e Desenvolvimento para Web. Em 2002 a comissão do MEC recomenda o reconhecimento dos cursos de Tecnologia em Marketing de Varejo e Gestão Financeira do Centro Tecnológico Opet.	Informática R\$ 570,00 Gestão: R\$ 475,00 Gestão Estratégica de PME é 3 x semana em 3,5 anos R\$ 279,00 (mesma carga horária dos outros de gestão)	Foi a 1ª. Org. privada do sul BR a ofertar cursos. Já passou por vários processos de autorização e reconhecimento
8. SPEI – Sociedade Paranaense de Ensino e Informática	Oferta dois cursos, ambos na área de informática			
9. UFPR – Escola Técnica da Universidade Federal do PR	Pública federal. Possui um curso tecnólogo na área de informática.			
10. UTP – Universidade Tuiuti do Paraná	CST em Administração Pública Municipal, em Gestão de Segurança Privada, em Secretariado Executivo em Informática, Manutenção Aeronáutica, em Transporte de Cargas e CST em Meteorologia	Mantenedora: SET – Sociedade Educacional Tuiuti Limitada. A UTP é mantida do SET.	12 x R\$ 360 12 x R\$ 360 12 x R\$ 325 12 x R\$ 358 12 x R\$ 476 12 x R\$ 360 12 x R\$ 476	
11. UNIANDRAD E – Centro Universitário Campos de Andrade	1.14CST em Análise de Linguagem e Programação, Design de Interiores, Estética-Beleza e Imagem Pessoal, Finanças	O Centro Universitário Campos de Andrade começou a atuar em 1999. Em 1967 começou a atuar no ensino de 1º. e 2º. Graus e em 1982 no ensino superior. Uniandrade,	Varia entre R\$ 328,90 para os cursos de Produção e Secretariado, R\$ 394,90	

	Empresariais, Gestão de Empresas e Serviços, Higiene e Segurança do Trabalho, Produção Cultural e de Eventos, e Secretariado Executivo	resultou da união entre as Faculdades Plácido e Silva (Fadeps), A.E.T.I. e Versalhes, que se transformaram em um Centro Universitário. Atualmente, atua tb em Maringá e Ponta Grossa. Cursos autorizados em 2003.	Finanças, R\$ 438,40 para Estética e Higiene, e R\$ 548 para Análise de Linguagem	
12. CETEP	1.15 Possui 3 cursos tecnólogos na área de indústria			
13. Centro de Educação Tecnológica Tupy	1.16 Possui 12 CSTs, atua desde 2000. Tecnologia em Automação Industrial, Desenvolvimento de Sistemas para Internet, Empreendedorismo, Logística, Manutenção Industrial, Mecânica-fabricação, Processamento de Metais, Qualidade e Produtividade Industrial, Sistemas de Telecomunicações, Materiais, Gestão da Qualidade e Produtividade e Gestão Empreendedora. 1.173 deles em Curitiba	Mantenedora: SOCIESC – Sociedade Educacional de Santa Catarina. Nasceu com a Escola Técnica Tupy em Joinville (SC) por meio de um acordo entre BR e Alemanha. Hoje a SOCIESC tem unidades em Joinville, São Bento do Sul, Curitiba, Apucarana e Florianópolis. Tem 46 anos de existência. A SOCIESC possui certificação ISO 9001 no sistema de gestão da qualidade de todas as suas áreas. O IST - Instituto Superior Tupy, criado em dezembro de 1997, é mantido pela Sociesc- Sociedade Educacional de Santa Catarina.	Gestão Empreendedora e Logística R\$ 326,00 Plásticos e Materiais R\$ 407,00	Possui outros campos em SC, sede em SC. Atua especificamente na educação profissional
14. Faculdade Tecnológica Radial	1.18 Possui 4 cursos tecnológicos. 1.19 Sede em SP, com 5 campus sendo 1 em Curitiba e 4 em SP			
15. Martinus	1.20 Possui Centro de Ensino Superior Tecnológico. Oferta 1 CST.			
16. Faculdades de Tecnologia Camões	1.21 Gestão de RH, Logística, Gestão Hospitalar, Gestão Pública, Radiologia, Gerenciamento Ambiental, Controle Ambiental, Secretariado Executivo	Iniciou em 2003. Possui dois cursos já reconhecidos: Gestão de RH e Logística	Radiologia R\$ 600,00 Demais R\$ 400,00 No pgtos = duração do curso	
17. Faculdade de Tecnologia ENSITEC	1.22 CST em Mecatrônica Industrial.	Iniciou em 1998 como Sociedade de Ensino Técnico Ensitec Ltda. Em 2004 foi credenciada a Faculdade de Tecnologia Ensitec. Iniciou no segundo semestre de 2004. Não está reconhecido.	Duração: 3 anos Preço: semestral em 6 vezes de R\$ 615,00	
18. Centro de Educação Tecnológica Integral – Faculdades Integral	1.23 CST em Gestão Financeira	Mantida da Sociedade Integral de Ensino Superior S/C Ltda. Começou com o Colégio Integral em 1989. Iniciou atividades em 2005.	4 semestres Mensalidade: R\$ 254,00 com 30% desconto conveniadas e 10% pgto dia.	

APÊNDICE 06 – DIÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DE CONTATOS E VISITAS ÀS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DO MUNICÍPIO DE CURITIBA-PR

<i>IES</i>	<i>Contatos</i>
1. CEFET – PR	<p>3310-4545</p> <p>17.10.2005: Sueli (secretária do Depto Cursos Tecnológicos) – tentará marcar hora com Prof Ricardo, assistente do Prof. Ivan que é chefe do Depto de Ensino Tecnológico</p> <p>17.10: Prof. Ricardo ligou. Reunião no DETEC no dia 19, as 17h00. Ele me deu um CD com informações dos cursos e enviou arquivos do histórico por email.</p> <p>20.10: Fui apresentada ao Prof. Machado que organiza reuniões com egressos para avaliar os cursos. Estava começando uma de Enga. Civil com aproximadamente 20 alunos, alguns professores e coordenadores. Fui apresentada também ao prof. César Augusto Romano, que foi o mentor dos cursos de tecnologia e vice-diretor na época da implantação. Marcamos uma reunião para dia 28.10. Prof. Ricardo tb marcou entrevista para 26.10, ele me deu alguns materiais como jornais e catálogo. Ficou de providenciar um crachá para acesso a biblioteca e o planejamento estratégico.</p> <p>25.10: estudo do histórico e dos materiais fornecidos. Lista de materiais a pedir.</p> <p>26.10: entrevista as 17h00 com prof. Ricardo. Cancelada.</p> <p>27.10:Enviei email solicitando remarcar e pedindo outros contatos para entrevistas.</p> <p>28.10: Entrevistei o prof. César Augusto Romano, ex vice-diretor e idealizador dos cursos tecnológicos. Peguei o contato com o ex diretor. Ligar ou passar email.</p> <p>31.10: email para prof. Paulo Alessio, ex-diretor.</p> <p>31.10: liguei para DETEC. Falei com secretária e pedi para agendar um novo horário para entrevista.</p> <p>1.11: email para profa. Sonia Ana.</p> <p>3.11: email para prof. Ricardo. Ele respondeu pedindo para agendar após o feriado. Passou os emails dos coordenadores. Enviei o convite para a entrevista. Pedi para contactar sua secretária para pegar outros emails.</p> <p>4.11: enviei email para coordenadores. 3 já responderam e marcaram. Fiz uma lista de outros contatos importantes para localizar e entrevistar.</p> <p>07.11: fiz a entrevista com a profa. Maria Teresa. Ela me passou o contato do chefe de depto, prof. Nestor, com quem já marquei uma entrevista. Falou tb de outros nomes e situou no organograma.</p>
2. FACINTER – Faculdade Internacional de Curitiba	<p>Carta formal: 08.10.2005 para Prof. Paulo Eduardo Moraes. Aguardando retorno.</p> <p>17.10: Prof. Paulo ligou informando que autorizam desde que seja mantido o anonimato, comunicou que não liberam alguns dados secundários como projetos, etc. Solicitou documento com o projeto de pesquisa e se vai manter o anonimato. Caso prefira, pode solicitar a divulgação do nome mas, neste caso, eles exigem ler a tese antes para ver se as informações publicadas são de interesse da instituição. Enviar documento garantindo o anonimato (carta assinado por mim e pelo orientador). Providenciar.</p> <p>2.11: mandei um modelo de carta para o prof. Paulo ver se é o que querem.</p>
3. FAMEC – Faculdade Metropolitana de Curitiba	<p>3283-1200</p> <p>Possui um CST em Informática</p> <p>Situa-se em São José dos Pinhais, fora de Curitiba. Pertence à Região Metropolitana de Curitiba</p>
4.Faculdades ESEEI	1.24Não consegui contato.
5.Faculdades FACET	1.26Não consegui contato.
6. Faculdades Santa Cruz Inove	<p>1.283248-0311</p> <p>1.29Adélio – ligar 2ª. feira após 14h00 – Não consegui contato.</p>
7. Faculdades OPET	<p>3028-2002</p> <p>1º. Contato fone: 08.10, ligar 2ª. e falar com profa. Vanessa</p>

		<p>10.10: falar com Ronaldo Casagrande</p> <p>11.10: Reunião com Ronaldo: autorizado.</p> <p>17.10: Reunião com diretores e coordenadores para apresentação.</p> <p>18.10: Ligar para secretária dos coordenadores. Peguei no. fone secretária dos coordenadores. Liguei e falei com ela (Priscila). Ela ficou de levantar horários disponíveis para agendarmos amanhã.</p> <p>20.10: Liguei para Priscila: marcou duas reuniões com dois coordenadores para dia 21, a partir das 18h00.</p> <p>21.10: Reunião com Prof. Antonio. Coordenador do curso de tecnologia em gestão de pequenas empresas. Gravada. Agendei reunião com prof. Gavinho para 4ª. feira, 19h00</p> <p>25.10: Email para profa. Isabelle e prof. Vivan. Marquei entrevista com ela para a próxima 2ª. e com ele para sábado.</p> <p>26.10: Entrevista com prof. Gavinho as 19h00. Conversei com a Cíntia do pedagógico.</p> <p>27. 10: Entrevista com Ronaldo as 14h30 e com a profa. Soraia as 19h30. Enviei email para Cíntia pedindo contato dos professores mais antigos e relação de dados secundários. Encontrei a profa. Vanessa, diretora administrativa, ela ficou de marcar a entrevista para a próxima semana.</p> <p>28.10: liguei para secretária do Renato Casagrande (diretor da Faculdade Opet) Gabriela para marcar a entrevista. Ela ficou de agendar e me ligar. Falei também com a Silvana, secretária da Adriana Karam (filha do dono) e do sr. José Antonio Karam (dono) para agendar entrevistas. Ela ficou de me ligar.</p> <p>29.10: Entrevistei o prof. Luis Alberto Vivan.</p> <p>31.10: entrevistei Isabelle Moletto. Marquei entrevista com Cíntia.</p> <p>01.11: liguei para Cristiana (Secretaria acadêmica) e marquei entrevista. Deixei recado com recepcionista para marcar entrevista com profa. Vanessa – diretora administrativa.</p> <p>3.11: entrevista com Cíntia (secretaria pedagógica) as 14h00. ela me mostrou diversas pastas onde guarda e documenta tudo que acontece no CET, pastas de eventos, academia dos professores, palestras e visitas técnicas dos alunos, PIM, etc, por semestre. Mostrou tb os relatórios que os coordenadores de curso preparam por curso a cada semestre. Fiquei de ir uma tarde para ler com calma. Ela me passou a missão e visão do CET e os emails dos professores. Ficou de ver com Ronaldo se posso ter acesso aos projetos.</p> <p>4.11: entrevistei o diretor geral, Renato Casagrande. Marquei entrevista com os proprietários para a próxima semana.</p> <p>7.11: entrevista com a Cristiana, da secretaria, registros acadêmicos. Recebi uma dissertação da profa. Isabelle sobre a implantação dos CSTs no CEFET.</p>
8.	UTP – Universidade Tuiuti do Paraná	<p>3331-7700</p> <p>10.10: 1º. Contato: Ligar 2ª.</p> <p>17.10: Prof. Canari. Recomendou passar um email para profa. Claudia Helena de Gaspari, coordenadora dos cursos tecnológicos e sequenciais. Enviei o email.</p> <p>18.10: Profa Claudia respondeu pedindo que eu mandasse um email para a pró-reitora acadêmica. Enviei.</p> <p>21.10: nenhuma resposta.</p>
9.	SPEI – Sociedade Paranaense de Ensino e Informática	<p>Oferta dois cursos, ambos na área de informática. Autorizado em agosto de 2004. Iniciou os cursos em 2005.</p> <p>Centro: 3321-3131</p> <p>Água Verde: 3340-3151 – Ligar a noite para Orlei.</p>
10.	UFPR – Escola Técnica da Universidade Federal do PR	<p>Pública federal. Possui um curso tecnólogo na área de informática.</p> <p>Estive pessoalmente. Período de eleição, confuso.</p>
11.	UNIANDRADE – Centro Universitário Campos de Andrade	<p>1.30 Não consegui contato.</p>
12.	CETEP	<p>3362-1705 – Rua Francisco Torres, 768 - Centro</p> <p>Possui 3 cursos tecnólogos na área de indústria</p> <p>17.10.2005: ligar depois das 14h00 para Profa. Débora, coordenadora CSTs</p> <p>18.10: Liguei para Débora. Solicitou falar com o diretor Hélio. Ele não estava.</p>

	21.10: Não consegui contato.
13. Centro de Educação Tecnológica Tupy	3296-0132 – Av. Senador Salgado Filho, 1474 – Guabirota 17.10: ninguém atende. Enviei email. Sem resposta.
14. Faculdade Tecnológica Radial	Sede em SP, com 5 campus, sendo 1 em Curitiba. 21.10: liguei de manhã. Ligar a tarde para prof. Altamar. Não consegui contato.
15. Faculdades de Tecnologia Camões	3352-1661 17.10: Ligar 2ª. para profa. Roseli, após 18 horas 18.10: Roseli não estava. Marquei reunião para 6ª. feira, as 16h00 no Camões. 21.10: Reunião com profa. Roseli. Ela falou que presume que não haverá problemas na autorização, mas pediu para eu enviar por email uma agenda dizendo o que irei precisar, e ela vai passar para a direção e pedir a autorização 24.10: email enviado para profa. Roseli 26.10: liguei, mas ela não estava. 27.10: liguei e conversei com a profa. Roseli. Ela me disse que conversou com o Rafael (filho do dono) e por ele tudo bem. Me pediu relação do que eu vou precisar. Disse que enviei dia 24 mas ela afirmou que não recebeu. Enviei novamente e pedi que ela me confirmasse a autorização, ou não, o mais breve possível. 28.10: liguei e falei com profa. Roseli. Ela recebeu o email, ficou de falar com os donos e me retornar na segunda feira. Ela cancelou a entrevista. 01.11: nenhum retorno.
16. Martinus	3027-9191 e 3027-9186 Rua Treze de Maio, 982 – Centro 17.10: solicitaram enviar email para a assessora da diretoria. Enviado. Nenhuma resposta
17. Faculdade de Tecnologia ENSITEC	3345-0030 Rua Antonio Pietruza, 83 - Portão
18. Centro de Educação Tecnológica Integral – Faculdades Integral	1.31 Não consegui contato.

APÊNDICE 07 – DIÁRIOS DE ACOMPANHAMENTO DOS ESTUDOS DE CASO A PARTIR DE 08.11.2005

CEFET	<p>09.11: entrevistei Prof. Paulo Alessio, diretor geral até 2000, pela manhã. Conversei com Noemi, secretária, que agendou com o Reitor. Enviei email para marcar com vice-reitor. Peguei contatos do diretor da unidade e dos pró-reitores. Entrevista com prof. Wellington foi cancelada. Remarqueei para amanhã. Mandeí email para profa. Josiane</p> <p>10.11: Entrevistei profa. Rosangela do CST em Radiologia Médica, do DAFIS – Depto de Física. Ela ficou de enviar o projeto do curso e contato dos professores. Peguei email chefe do depto. Entrevistei em seguida o prof. Wellington, coordenador do CST em Concreto, do DACOC – Depto de Construção Civil. Peguei histórico e outros emails</p> <p>11.11: Entrevistei o prof. Nestor, chefe do depto de Química e Biologia. Conversamos mais uma hora após o gravador ser desligado, quando então ele se sentiu mais a vontade. Ele ficou de enviar os emails dos docentes e os projetos junto com a profa. Maria Teresa.</p> <p>16.11: liguei para Simone, secretária do diretor de unidade, prof. Paulo Barbosa. Aguardar retorno por email ou fone.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liguei para DADIN e deixei recado para profa. Josiane, ligar as 5 novamente. Ela me ligou e marcou para 2ª. feira. - Liguei para DACEX, profa. Ângela não estava. Ligar 5ª. de manhã. Liguei mas ela não estava, tentar depois. - Liguei para DAELN, prof. Ivo está de licença saúde indeterminada. O chefe de dpto, prof. Ubiradir, não estava. Ligar 5ª. feira, a partir 16h00. - Liguei para DAELT, prof. Marcio. Entrevista marcada para 3ª. feira. - Liguei para DAINF, profa. Vânia. Estava muito ocupada e pediu para ligar na 6ª. feira, até as 15h30. - Liguei para DAMEC, prof. Raul. Está em curso. Ligar amanhã. - Email para prof. Ricardo, DETEC. Marcado para próxima 4ª. feira. <p>17.11: Entrevistei prof. Kovaleski, vice-reitor. Conversei com Noemi, secretária que passou o telefone das secretárias dos pró-reitores.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liguei para DACEX: conversei com profa. Ângela. Deixei telefone e email. Ela ficou de agendar e retornar. Aguardar. - Liguei para DAELN, prof. Ubiradir. Não estava. Ligar depois. Liguei, mas não estava. Ligar 6ª. feira pela manhã. - Liguei para DAMEC. Prof. Raul não estava. Deixei recado. Ele ligou e marcou a entrevista para próxima 6ª. feira. - Enviei email para prof. Cristóvão, do DAFIS. Ele respondeu e marcou para a próxima 6ª. feira, 25/11, a tarde. <p>A noite, fui fazer a entrevista com prof. Eli, do DACOC, mas ele não me atendeu.</p> <p>18.11:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liguei para DAELN, prof. Ubiradir.NA. Tentei de novo. NA. Peguei email e enviei. - Prof. Eli do DACOC mandou email pedindo meu fone. Aguardar. - Liguei para DAINF, profa. Vânia. Ligar a tarde. Liguei a tarde. Ela não estava. - Liguei para DIRCT, prof. Paulo Barbosa. Simone falou que o recado está com a profa. Cristina que é quem agenda. Confirmou entrevista para dia 28.11, as 10h00. - Liguei para Pró Reitoria de Relações Empresariais e Comunitárias – deixei recado para Ângela (secretária) me ligar. Ela vai ligar na 2ª. para ver se a profa. Isaura pode me atender na 5ª. feira, de manhã. Aguardar. - Liguei para Pró Reitoria de Graduação. Falei com a Rute, secretária. Ela vai agendar e me ligar. Ela marcou para 2ª. feira. - Liguei para Pró Reitoria de Planejamento e Administração. Falei com a Daniela, secretária. O sr. Wilson vai viajar e ela me retornará na próxima semana para marcar para a outra semana. Aguardar. Retornou e marcou. - Secretária profa. Josiane ligou para transferir a entrevista de 2ª. para 3ª.feira. DADIN. <p>19.11: Prof. Eli me ligou, se desculpou, e explicou que não tem muito a contribuir. Não se mostrou disposto a ser entrevistado. Falou que o que o prof. Wellington disse é o que se tem. Indicou o prof. Augusto Xavier para ser entrevistado, que foi coordenador de curso. Passei um email. Aguardar.</p> <p>21.11: Recebi email prof. Augusto. Respondi solicitando entrevista para dia 30. Aguardar. Confirmada para dia 28.11.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrevistei prof. Cantarelli, pró-reitor de Ensino. Estava na mesma sala seu adjunto,
-------	---

	<p>prof. Sion, que foi diretor de unidade na época da implantação, e participou da entrevista.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ângela ligou e marcou entrevista para dia 24.11. Pró-reitora Relações Empresariais e Comunitárias. <p>22.11: Marquei entrevista com Sonia Ana do PPGTE para dia 30.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrevistei a Profa. Josiane do DADIN, e marquei com a chefe do depto. - Entrevistei o Prof. Marcio do DAELT, e marquei com o chefe do depto. - Recebi o projeto do curso reconhecido do DACOC, do prof. Wellinton. <p>23.11: Entrevistei o prof. Ricardo, do DETEC. Ele me apresentou o prof. Ivan que é chefe do DETEC. Pedi autorização pra usar os projetos, ele autorizou. Enviei email aos coords. avisando.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prof. Ricardo me apresentou ao gerente da GEREC, prof. Schiefler e o adjunto prof. Karvac. Marquei entrevista com o primeiro e fiquei de passar na sala do Karvac. <p>24.11: entrevistei profa. Isaura, Pró-reitora de Relações Empresariais e Comunitárias. Ficou de enviar por email documento do histórico do CEFET e dos CSTs.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrevistei prof. Hamiltom, chefe depto DAELT. - Passei no DAINF e deixei recado para profa. Vânia. Aguardar. <p>25.11: Prof. Paulo Barbosa ligou para transferir entrevista para 1.12.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrevistei prof. Cristóvão, chefe depto do DAFIS. Mandeí email pedindo projetos. - Entrevistei prof. Raul, coordenador CST do DAMEC. Ele já passou projetos. <p>28.11: Entrevistei prof. Augusto, do DACOC, e assessor do pró-reitor de pós-graduação e pesquisa. Enviei email pedindo histórico de qualificação docente. Ficou de enviar quando o pró-reitor terminar. Vai demorar. Aguardar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - conheci o prof. Maurício, que foi Gerente de Graduação (GEREP) durante implantação dos cursos, passou por todas as comissões de reconhecimento. Marquei entrevista dia 05. - Liguei para profa. Ângela, DACEX, ligar amanhã de manhã. - Liguei para profa. Vânia, DAINF, ligar 5h30. Liguei e marquei para 5ª. feira, dia 1.12. - Liguei para prof. Ubiradir, DAELN, falei com secretária, Zilda. Aguardar. <p>30.11: Fui entrevistar a Profa. Sonia Ana, do PPGTE, mas ela não pode me atender. Indicou o prof. Alfredo que foi Gerente de Ensino na época, me deu o email e o telefone.</p> <p>1.12: Entrevistei prof. Paulo Barbosa, Diretor da Unidade Curitiba. Ele falou do prof. Paulo Beltrão do DAMEC, que esteve na Inglaterra pesquisando cursos de tecnologia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prof. Paulo ficou de enviar por email a pesquisa de clima organizacional. Aguardar. -Liguei para profa. Sonia Ana pedindo dissertação do Raimundo. Aguardar. - Enviei email para prof. Paulo Beltrão, do DAMEC, mas ele não estava. -Entrevistei profa. Eliane do DADIN, ela já me deu o cd com o projeto do curso. -Entrevistei profa. Wania do DAINF. <p>05.12: Entrevistei prof. Maurício, assessor das graduações, foi Gerente do DETEC.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrevistei prof. Ubiradir, chefe de depto DAELN. Ele me deu os emails dos docentes mas pediu para avisar-lo primeiro quando for enviar. Ficou de enviar o projeto CST. - DAINF: peguei cds com projeto. Email no site. - Profa. Isaura enviou arquivo com histórico. Não é a versão final.
OPET	<p>08.11: entrevista com Adriana Karam – filha do dono e diretora geral. Marquei entrevista com Tânia Ribas, secretária geral, que esteve presente nas visitas do MEC.</p> <p>Entrevistei coordenador curso, prof. Edson.</p> <p>Falei com a Cíntia, peguei o manual do aluno e do professor. Ela ficou de enviar os projetos por email.</p> <p>Deixei recado com a Priscila para a Diretora, Vanessa, e para profa. Denise.</p> <p>09.11: Marquei entrevista com Profa. Vanessa, administradora geral. Mandeí email para Cíntia pedindo projetos</p> <p>11.11: Entrevistei o prof. Karam que é o dono e presidente do grupo. Conversamos em torno de 50 minutos gravados, e mais uma hora após. Ele me deu as cópias da pesquisa feita em 98 sobre o tecnólogo no Brasil, e alguns materiais da Opet. Convidou-me para trabalhar lá e ficou de providenciar alguns textos destes cursos em outros países. Secretária vai ligar para eu ir buscar.</p> <p>16.11: Entrevistei a Tânia Ribas, que é secretária geral. Entrevista com prof. Reinoldo, de Finanças, a noite.</p> <p>18.11: Entrevistei a Profa. Vanessa, vice diretora, e a profa. Denise Gabardo, do Opet Placement.</p> <p>Encontrei a Cíntia e ela ficou de enviar os projetos. Aguardar.</p> <p>22.11: Email para Cíntia cobrando os projetos.</p>

APÊNDICE 08 – DADOS SECUNDÁRIOS DO SETOR DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL

Guia de Cursos Técnicos e Tecnológicos. SINEPE/PR-CTBA. Curitiba, s.d.

Guia de Cursos Superiores Tecnológicos & Seqüenciais. São Paulo: Editora Segmento, 2006.

Educação & Ensino. Técnico e Tecnólogo. Suplemento Especial do Jornal Gazeta do Povo. Curitiba. 15.03.2005.

Nota 10. Jornal Mensal de Educação. Ano 3, no. 33, outubro de 2005.

Sítio na Internet: cmnews.com.br (acompanhamento semanal durante o período de 2005 e 2006)

Sítio do Inep na Internet: www.inep.gov.br (acompanhamento dos boletins informativos e notícias de censo nos anos de 2005 e 2006)

Números do Ensino Privado, FENEP – Fundação Getúlio Vargas, setembro, 2005. <www.fenep.org.br> acesso em 29.09.2005.

Sítio da ANET. Associação Nacional de Ensino Tecnológico. www.ensinotecnologico.com.br/pesquisa.html, acesso em 14.03.05.

Sítio do Ministério da Educação. www.mec.gov.br. Acesso durante os anos de 2005 e 2006.

Sítio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. www.portal.mec.gov.br/setec/. Acesso durante os anos de 2005 e 2006.

<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/LegisBasica.pdf>

<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/RelFinal.pdf>

Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior. www.abmes.org.br

ANET. Associação Nacional da Educação Tecnológica. Educação Profissional de Nível Tecnológico. Maio/2003.

ANET. Associação Nacional da Educação Tecnológica. Parecer sobre a Situação Legal dos Centros de Educação Tecnológica. 2004.

ANET. Associação Nacional da Educação Tecnológica. Perfil do Tecnólogo – Resultados Preliminares. Outubro/2003.

RELAÇÃO DA LEGISLAÇÃO CONSULTADA E/OU CITADA

Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)

Decreto Federal no. 57.075/65

Decreto-Lei no. 547/69

Decreto Federal no. 74.708/74

Decreto Federal no. 97.333/88 de 22/12/88

Decreto no. 2.208, de 17 de abril de 1997

Decreto no. 2.406/97

Decreto no. 4.791, de 22 de julho de 2003

Decreto no. 5.119, de 2004

Decreto 5.154, de 23 de julho de 2004

Decreto 5.159/2004

Lei 4024/61

Lei Federal no. 5.540/68

Lei no. 5.692 de 11 de agosto de 1971

Lei no. 7.044/82

Lei Federal no. 8.948/94

Lei no. 9.131/95

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei no. 9.394/96, de 20/12/96)

Lei Federal no. 9.649/98

Lei no. 10.861, de 14 de abril de 2004

Manual do Especialista para Visita de Credenciamento, Autorização e Reconhecimento, da SETEC/MEC.

MEC. SETEC. Subsídios para a Discussão de Proposta de Anteprojeto de Lei Orgânica da Educação Profissional e Tecnológica, 2003.

MEC/SETEC. Pacto pela Valorização da Educação Profissional e Tecnológica – por uma profissionalização sustentável. Proposta de Agenda Mínima Pactuada entre MEC/SETEC, CENCEFET, CONDAF, CONDETUF, SINASEFE, 2003.

Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica. MEC/SETEC. Brasília, abril de 2004

SILVA, J.M. O Ensino Médio e a Educação Profissional. In: MENESES, J.G.C. *et al.* Estrutura e Funcionamento da Educação Básica. São Paulo: Pioneira, Thomson Learning, 2004.

Documento-Base (Brasil, 2003)

Relatório Final (Brasil, 2003)

Parecer CNE/CES 436/2001

Parecer CFE no. 280/62

Parecer CFE no. 60/63

Parecer CFE no. 25/65

Parecer CFE no. 160/70

Parecer CFE no. 278/70

Parecer CFE no. 1060/73

Parecer CFE no. 4.434/76

Parecer CNE/CES no. 436/01

Parecer CNE/CP 29/2002

Portaria/MEC no. 646/97

Portaria/MEC no. 1.005/97

Portaria/MEC/MTB no. 1.018/97

Portaria 1.647, de 25 de novembro de 1999

Portaria no. 064 de 12 de janeiro de 2003

Portaria no. 3.621, de 4 de dezembro de 2003

Portaria MEC no. 1606 de 1º. de junho de 2004

Portaria no. 3.631/04

Portaria no. 3.850, de 23 de novembro de 2004

Portaria 2.051/04

Portaria no. 398, de 3 de fevereiro de 2005

Resolução CFE no. 55/76

Resolução CFE no. 05/77

Resolução CFE no. 17/77

Resolução CONFEA no. 218.73

Resolução CONAES no. 01, de 11 de janeiro de 2005

Projeto no. 19, do Plano Setorial de Educação e Cultura para o período de 1972/1974

Projeto Setorial no. 15, do Segundo Plano Setorial de Educação e Cultura para o período 1975/79

APÊNDICE 09 – DESCRIÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DOS CURSOS TECNOLÓGICOS NO CEFET-PR – UNIDADE DE CURITIBA

1 Fase I - pré-implantação dos cursos tecnológicos

Esta fase envolve desde a decisão pelos cursos, em 1997, e a concepção dos cursos, em 1998, até o início das atividades, em 1999. Trata da elaboração dos projetos, do recrutamento e treinamento, da construção do trabalho, das dificuldades e facilidades inerentes ao processo de concepção, e termina com a plena operação dos projetos.

1.1 A concepção dos projetos

A concepção dos projetos dos cursos tecnológicos ocorreu em paralelo à concepção do projeto de universidade. Porém, o projeto da universidade não obteve sucesso inicialmente. Ele foi elaborado e discutido com os professores: “...daí eu saí circulando nas unidades, fazia reunião com os professores, apresentava o projeto. Abri prazos para sugestões. Eu sei que isso daí foi até, isso já era 98, isso aí foi até o mês de setembro por aí, daí a gente consolidou as sugestões que vieram, num documento só. Daí apresentei isso daí no Conselho diretor. O prof. Atair foi o relator. Dia 19 de outubro de 98 o Conselho Diretor aprovou” (E1). O projeto foi protocolado no dia 21 de novembro de 1998, quando então o MEC deu uma resposta negativa ao pedido e arquivou o processo: “fomos conversar com o Paulo Renato (então ministro da educação), mas ele era irredutível e não teve jeito. Morreu o projeto” (E1).

O trabalho com a criação dos cursos tecnológicos continuou e, durante este período, a fim de aproveitar a qualificação docente, foi criado o curso de ensino médio desvinculado do ensino profissionalizante.

A construção da primeira proposta do curso tecnológico foi pressionada pelo tempo. Com a resolução de 1997, os cursos tiveram de ser organizados rapidamente: “algumas tomadas de decisão a galope, porque você fala: bom, mas tinha seis meses, mas seis meses numa escola desse tamanho não é fácil de você montar porque você tinha que discutir, montar a proposta pedagógica e fazer exames de seleção” (E1). Os exames de seleção foram então elaborados e aplicados em final de 1998 para a primeira turma que entrou em 1999. Em suma, os cursos técnicos tiveram as últimas entradas no primeiro e segundo semestre de 1997, e os cursos tecnológicos tiveram sua primeira entrada no primeiro semestre de 1999.

Para viabilizar a organização dos cursos, foram criados comitês: “no início, quando nós começamos a trabalhar com os cursos de tecnologia, não víamos uma outra maneira mais fácil e mais objetiva de trabalhar do que montar uma comissão, um comitê que trabalharia com a construção dos cursos de tecnologia e, nesse comitê, nós tínhamos representantes de todas as unidades do CEFET Paraná, então da época né, participando e discutindo em suas comunidades” (E8). O próprio MEC promoveu congressos, encontros, objetivando discutir a criação dos cursos pós-médios e fomentar sua oferta.

Os primeiros projetos dos cursos tecnológicos foram concebidos com base na história da instituição, na influência internacional, nos valores, e nas competências internas. A existência de um projeto piloto anterior à LDB consistiu em um ensaio para a mudança posterior: “em 96 foi o piloto. Mais tarde, o marco decisivo foi a partir de 98, 99, então essa é a época do projeto, em 99 é a implantação. [...] Foi em abril de 96 que ele foi lançado. Porque no interior não havia nenhum curso superior. Então foi um ensaio. E depois ele foi readequado ao

formato dos demais. Mas ele foi um ensaio inicial. E que hoje nem se fala muito nele porque o marco histórico realmente foi um pouco mais tarde” (E7).

Um segundo fator que norteou a concepção dos projetos foi a influência da experiência internacional por meio da referência dos cursos existentes em outros países, os quais foram visitados pelos dirigentes: “se você analisar na Europa hoje, a grande concentração é a área de produção e são os tecnólogos, a educação profissional” (E6). Ao ser questionado sobre essa influência, o professor considerado mentor dos projetos, assim chamado pelos seus colegas, respondeu: “Eu particularmente usei muito como parâmetro o MIT e Copiene, a UTC de Copiene”. As instituições alemãs também foram consideradas: “a implantação do curso de tecnologia por exemplo na unidade de Medianeira, tem muito a ver com as fortes parcerias que nós temos com as universidades chamadas Fachhochschulen da Alemanha, que tem este formato. [...] Porque era muito claro na Alemanha esse profissional necessário para o mundo de trabalho. [...] então foi um piloto a partir dessa experiência alemã e nós já tínhamos parceria com eles na época. Na época nós tínhamos um projeto grande com a Alemanha” (E7). Portanto, “este modelo que nós temos é um modelo de uma junção do modelo francês com o modelo alemão” (E8). Este modelo, conforme ressalta um entrevistado, juntou aspectos positivos destas experiências e fez uma adaptação à necessidade brasileira, “a estrutura do que seria um curso de tecnologia hoje para o Brasil” (16). Esta referência também orientou o tempo de duração dos cursos, pois no CEFET ficou estabelecido que os cursos seriam de quatro anos, com uma carga horária equivalente ao dos cursos europeus e americanos.

Com estes parâmetros, os primeiros projetos dos cursos foram elaborados envolvendo dois ciclos. O primeiro ciclo, composto por dois anos, habilitaria o concluinte ao diploma de técnico. O segundo, composto por mais dois anos, em uma área específica, habilitaria o concluinte ao diploma de tecnólogo: “Então ele saía, por exemplo, na fase inicial, ele saía mais generalista e, quando completasse tudo, ele saía tecnólogo que é especialista naquela área. Então foi isso que a gente formatou. Criamos trinta ênfases naquela época” (E1). Esta proposta foi implantada mas logo desativada, pois o Conselho Nacional da Educação não permitiu a ‘dupla diplomação’. Uma questão jurídica imperrou a operacionalização nestes moldes porque não era permitido o ingresso por dois testes seletivos. Na visão de um dos entrevistados, a opção dos cursos em dois ciclos foi uma forma de manter a existência dos cursos técnicos: “Na época em que foram criados os cursos de tecnologia teve-se uma idéia assim: bom nós não vamos ter o técnico. Nós temos que colocar o técnico no pós-médio. Então vamos fazer o seguinte. Vamos fazer com que o curso de tecnologia forme o técnico e depois ele complementa o estudo ele se forma tecnólogo” (E17).

Outro fator norteador na concepção dos projetos foram os valores organizacionais. A interação da organização com o mercado já havia sido evidenciada na análise da história da organização: “na formulação dos cursos de tecnologia nós brigamos muito, entre aspas brigamos, para que os coordenadores fizessem uma pesquisa de mercado para saber se aquela competência interna que nós tínhamos, que nos levou a montar aquele curso era uma necessidade lá fora” (E2).

As competências internas consistiram em um quarto fator de influência na organização dos projetos de cursos tecnológicos. A organização tinha ampla experiência e uma história de sucesso com os cursos técnicos. Neste caso, a idéia inicial foi a de transpor a matriz curricular do curso técnico para o primeiro ciclo do curso tecnológico: “E aí a tendência natural foi muito mais o que nós já sabemos e montar um curso novo, estruturar o curso com a

competência interna do que sair da instituição. [...] Nós temos competências estabelecidas e com essas competências vamos montar o curso e oferecer pra sociedade.” (E2).

Orientados por todos estes fatores, as matrizes curriculares dos cursos tecnológicos foram concebidas tendo “como base um modelo mesmo, o nome é esse mesmo, modelo de curso, vamos dizer, de tecnologia do que existia no mundo” (E16). Cada departamento sentiu a necessidade de ter o seu curso e elaborou a proposta. Alguns departamentos foram mais relutantes: “Aqueles que foram mais relutantes, nós tivemos aqui dois ou três cursos que foram mais relutantes, até esboçaram a vontade de ter um pós-médio, mas no último momento escreveram o projeto do curso de tecnologia e implantaram o curso de tecnologia” (E8).

Nos departamentos que já ofertavam cursos técnicos, os projetos foram elaborados com base no mercado existente: “foi uma mobilização total. Foram criados grupos dentre as diversas áreas do curso e esses grupos que elaboraram todo o planejamento de ensino e os conteúdos a serem ministrados. Vendo o que o mercado exigia. Claro que você tinha um parâmetro que era o técnico. Você tinha só que deixar, torná-lo mais complexo” (E17).

Nos departamentos de “suporte para as engenharias e cursos técnicos” (E18), os docentes não tinham o respaldo da experiência com a elaboração e implantação de projetos. Neste caso, os cursos surgiram em “função da necessidade do departamento evoluir de um departamento de apoio para um departamento de curso” (E15), da solicitação de mercado e das competências internas individuais dos docentes: “Então no que que nós nos baseamos? Nós nos baseamos principalmente no perfil de pós-graduação da maioria dos professores” (E15).

1.2 Recrutamento e treinamento

Como a mudança não implicou em criação de novo quadro funcional, e sim de utilização dos recursos humanos já existentes, os mecanismos de recrutamento foram internos, ou seja, utilizou-se dos profissionais que já estavam trabalhando na organização. Num primeiro momento, “cada professor que tinha perfil para dar as disciplinas acabou indo para cada uma das áreas. Nessa época aqueles professores que tinham interesse em fazer iam e faziam” (E11). A adequação de perfil e o interesse dos docentes em participar dos novos cursos de tecnologia parecem ter sido os principais fatores internos do remanejamento, além da transferência de docentes que atuavam em outras unidades no Paraná: “Aí nessa época também começaram a vir outros professores de outras áreas. Eu por exemplo fui transferida de (...), por outros motivos, mas eu fui transferida exatamente pelo meu perfil. Eu fui aceita aqui pelo meu perfil. [...] Então nós recebemos mais professores transferidos de outras unidades, outros campus da universidade, então daí foi sendo montado o quadro” (E11).

As primeiras ações dos dirigentes dos departamentos e coordenadores dos projetos de curso foi a seleção dos professores no âmbito interno: “tentar estabelecer as parcerias pra suprir a falta de corpo docente. Isso foi prioridade zero [...] Então a primeira providência foi dentro do próprio departamento, selecionar professores que estivessem interessados em aprender, então eles escolheriam as áreas que gostariam de se envolver, e se qualificar pra dar aula no curso. Então isso foi uma prioridade” (E15). Somente depois desta fase é que, em um segundo momento, foram selecionados novos docentes por meio de concurso público com perfil específico para as disciplinas particulares de cada curso.

Quanto ao treinamento ocorrido durante a fase de criação dos cursos e elaboração dos projetos, a busca de treinamento formal foi o tipo mais citado dentre todas as entrevistas, pois “havia um quadro restrito de mestres e doutores” (E9). A capacitação docente por meio de

curso de pós-graduação parece ter sido potencializada pela expansão dos cursos no nível de graduação: “Nós demos um salto de capacitação muito grande de 98 para cá. Em 98 nós tínhamos o corpo docente do CEFET praticamente estabilizado, estagnado, e sem procura por uma maior capacitação. A partir de 98 nós tivemos praticamente um salto, nós passamos de (pensa), para não me enganar por muito, basicamente nós passamos de 20 doutores em 98 para 250 doutores somente em 7 anos. Então eu imagino que... e vc veja bem, isso foi de 78 a 98, então basicamente em 20 anos nós tivemos a preocupação, dos professores mesmo, de uns 20 que tinham aquele espírito mesmo de pesquisador e tudo, e depois em 7 anos nós tivemos praticamente mais de 200 professores procurando se capacitar melhor, e pesquisar, ou seja, ser um pesquisador mesmo para que consiga desenvolver novas tecnologias pra poder ser passado para o aluno” (E5).

Alguns entrevistados ressaltaram que a busca de capacitação também se deu pela motivação salarial, uma vez que na esfera pública a progressão na carreira ocorre com base na titulação e no tempo de serviço. Contudo, como ela já existia antes da mudança, não teria sido o principal fator: “eu imagino que não tenha sido tipicamente por aumento salarial porque aumento salarial já tinha antes. [...] Na verdade, é que foi uma quebra de, foi uma ruptura mesmo, uma ruptura de estabilização. Os professores estavam bem estabilizados, então eles tinham aquelas aulinhas no curso técnico, ou seja, tudo estava muito bem já equilibrado ao longo dos seus 20 anos” (E5). Uma metáfora talvez tenha sido uma adequada ilustração do processo de treinamento iniciado a partir das mudanças que começaram a ocorrer: “A partir do instante que o CEFET optou em ter uma ênfase maior em cursos de nível superior, ou seja, cursos de graduação, houve essa, vamos dizer, o fogo começou a mexer a pipoca dentro da panela. Aí o pessoal viu realmente que precisava se capacitar um pouco melhor, um pouco mais, porque não estavam mais trabalhando só com meninos e jovens de 15 ou 16 anos, e estavam agora já com profissionais, no curso superior, com profissionais que precisariam ser muito bons naquilo que fazem. Então a primeira coisa é que o professor também fosse muito bom naquilo que ensina. Então, eu imagino que isso aí foi uma marca muito grande mesmo” (E5).

Além da capacitação por meio da qualificação docente em cursos de pós-graduação, mais especificamente em nível de *stricto sensu*, houve também diversas reuniões com discussões sobre as propostas, o que acabou sendo um espaço de trocas de informações e conhecimento: “teve muitas reuniões, muitas discussões calorosas até, sobre isso. [...] Então os professores se reuniram em grupos de disciplinas pra poder trabalhar as disciplinas. O conteúdo, os planos de ensino e os planos de aula. Então isso tudo é conversado nos grupos de disciplina e entre os grupos” (E5). Em um dos departamentos, foi mencionado também a realização de convênios, como um deles, por exemplo, onde os professores puderam assistir as aulas de um curso de especialização ofertado por outra instituição na mesma área em que estavam elaborando o projeto.

1.3 Construção do trabalho

Em 1997 foi tomada a decisão de ofertar os cursos tecnológicos. Porém, a implantação destes cursos requereu a organização prévia do trabalho, ou seja, a construção do trabalho. Para viabilizar a implantação, foi criado um grupo gestor composto por sete pessoas, liderado pelo então vice-diretor do CEFET Paraná: “nós criamos uma equipe de trabalho que nós chamamos de grupo gestor. [...] E eu peguei um representante de cada uma das unidades do CEFET. Esse era o nosso grupo gestor, um grupo líder. E esse grupo tinha a única função de mobilizar as unidades” (E2).

Este grupo visitou as diversas unidades a fim de apresentar três diretrizes que nortearam a nova proposta de trabalho. A primeira diretriz estabelecia a carga horária dos cursos que deveria ser em torno de 3000 horas, com estágio. Com esta duração, esperava-se obter o reconhecimento dos diplomas fora do país, pelo menos em alguns países próximos: “Existia um protocolo de cooperação entre os países do Mercosul, que depois virou uma resolução de Mercosul, de que o reconhecimento dos cursos superiores poderia ser feito entre os países do Mercosul, desde que os cursos tivessem 2700 horas no currículo. Então nós colocamos 3000 com estágio para não ter dúvida que os cursos de tecnologia poderiam ser reconhecidos em qualquer parte do Mercosul, pelo menos sendo do Mercosul você é do mundo, não teria esse problema” (E2). Esta diretriz também visava esclarecer a concepção dos cursos de tecnologia que os idealizadores tinham, de um curso de graduação diferente que não precisa ser inferior aos outros: “Mas o segundo ponto que tinha por trás dessa diretriz, era para não diferenciar curso. Ele é um curso de graduação. Ele apenas é outro. Ele não precisa ser menor. Ele não tinha que ser inferior. Ele não podia nascer inferior aos outros” (E2). Outro fator que justificou tal carga horária foi a noção de que dois anos seriam insuficientes para o aluno ter maturidade suficiente para se formar e atuar como tecnólogo.

A segunda diretriz visava à flexibilidade na conclusão do curso, ou seja, que a formação do curso permitisse a saída do aluno ao longo do tempo, com uma certificação intermediária, evitando, desta forma, que ele ficasse sem qualquer comprovante em caso de desistência. Para isso, a estrutura do curso em dois ciclos permitiria que o aluno recebesse um comprovante ao final do primeiro ciclo, atestando as habilidades adquiridas. Contudo, esse idéia inicial não vigorou ao longo do tempo e, segundo um dos entrevistados: “não conseguimos fazer isso. Não aprendemos a fazer isso”. Somente no segundo ciclo, por meio de um exame onde o aluno escolheria a especificidade do curso, é que se definiria a vertente tecnológica do curso: “Essa era nossa idéia original. Não conseguimos implantar isso. Questões legais e questões mentais, de resistência” (E2).

A terceira diretriz que orientou a construção dos curso é que todas as disciplinas ou atividades curriculares deveriam ser embasadas em três pontos: ciência, tecnologia e gestão. Com isto, o grupo gestor norteou os trabalhos entre as unidades incentivando a interação com o mercado e a utilização das competências internas: “A única coisa que nós fazíamos era fazer com que as pessoas percebessem como que eles poderiam fazer a estrutura de um curso com essas três diretrizes. Bom, aí em cada unidade, nós fomos colocando que eles deveriam conhecer primeiro muito bem as competências internas. O que cada já tem estabelecido e pode oferecer para a sociedade. E o segundo ponto, nós já conversamos, ele tinha que sair da unidade, e ir pra comunidade” (E2).

Esta etapa, como uma gestação, durou nove meses, quando foi então submetida à apreciação do Conselho Diretor no dia 15 de fevereiro de 1998. Com uma proposta inovadora, o CEFET Paraná “foi o pioneiro em massificar isso. Nós colocamos 40 cursos de tecnologia enquanto o Ministério esperava que a gente colocasse 40 cursos pós-médio” (E3).

Em paralelo, às discussões que ocorriam neste fórum, cada representante de unidade fez diversas reuniões com os coordenadores de curso: “o grupo gestor foi em nível de sistema. Em nível de unidade cada coordenador tinha que ir formatando, se quisesse seu departamento ofertar, tinha que ser tecnologia, não existia um fórum da unidade decidindo se ia ofertar tecnologia ou ofertar técnico. Foi uma decisão da gestão da época, do grupo de diretores mesmo. Daí montava sua comissão interna e formatava o seu curso de tecnologia. Só que daí o grupo gestor foi se reunindo em cada uma das unidades buscando subsídios para montar o

modelo do curso, como é que iria ser formatado este curso. Daí sim, daí foi mais ouvido um pouco a comunidade, mas esse modelo com dois ciclos já veio desse grupo de sistema” (E19).

Inúmeras reuniões foram promovidas pelo então Departamento de Ensino de Segundo Grau, DESG. Nestas reuniões discutia-se como construir um projeto não só de curso mas de oferta de uma nova modalidade que ainda não tinha claras orientações por parte de sua mantenedora: “Porque o modelo, não exista também, na verdade nem diretrizes nacionais não existiam nessa época. As diretrizes nacionais só vieram em 2002. E em 99 a gente já tinha lançado a primeira turma. Ou seja, praticamente as diretrizes internas. Porque vamos dizer assim, a instituição, o CEFET ainda, como é uma autarquia, tem condição, tem autonomia” (E16).

Além das reuniões promovidas internamente, o Ministério da Educação também promoveu neste período uma série de congressos e encontros para a discussão da mudança legal, porém com foco no ensino técnico: “e a idéia e o que apontava essas discussões era para a criação dos cursos famosos pós-médio. [...] A idéia do governo e do MEC era de que se ofertasse com bastante frequência cursos de pós-médio” (E8). Mediante esta dificuldade de respaldo, os modelos de universidades estrangeiras conhecidas, junto aos valores organizacionais de interação com o mercado, tornaram-se um alicerce para a criação do trabalho.

Feita a escrita dos projetos pelos respectivos departamentos, foi realizado um refinamento de todos eles a fim de criar uma coerência interna na formatação: “foi feito o refinamento no projeto pra ficar parelho com os demais projetos e daí saiu o curso” (E10). Este trabalho foi realizado pela mesma comissão organizada para divulgação e orientação da construção dos cursos.

A experiência da mudança de foco nos cursos técnicos para cursos superiores de tecnologia, embora desencadeada por mudanças ambientais de caráter legal, trouxe um desafio técnico para os docentes e de gestão para os dirigentes. Mediante a crise gerada dentro da instituição e as dúvidas sobre seu futuro, a ameaça foi transformada em oportunidade ao se definir novas estratégias diferentes das esperadas pelo seu mantenedor: “O que eu acho brilhante na história, que vai ficar pra história, é que de uma ameaça, nós podíamos ter simplesmente seguido diretrizes do MEC, estar fazendo uma coisa hoje que não tivesse dado fruto nenhum, e ao invés disso nós suplantamos o pedido do MEC e implantamos alguma coisa que transformou o CEFET em universidade tecnológica. Eu acho que isso foi um sucesso, quer dizer, de uma ameaça nós transformamos em uma oportunidade” (E3).

A análise da fase de pré-implantação dos cursos tecnológicos por meio da descrição da elaboração dos projetos, dos processos de seleção e treinamento, e da construção do trabalho, permitiram identificar os principais fatores que facilitaram e dificultaram esta etapa.

1.4 Facilidades e dificuldades na fase pré-implantação

Um fator que facilitou a construção do trabalho e o processo de mudança foi a organização curricular dos novos cursos, pois as disciplinas ofertadas no primeiro ano do primeiro ciclo eram similares às já ofertadas nos cursos técnicos: “Claro que no primeiro período, no primeiro semestre de oferta, o curso ainda não era nem pra nós conhecido. Então muito do que a gente trabalhava era com base no que a gente tinha também no segundo grau. Muito do que era... nos primeiros períodos ali, até assentar mesmo, até a gente chegar no quinto período que seria o quinto período específico. [...] Em um ano e meio, as disciplinas como eram básicas, e como também a gente tinha uma saída intermediária ao final desse primeiro ciclo como técnico, então praticamente o técnico que a gente tinha anteriormente integrado era o

técnico... então os professores estavam de um certa forma a vontade, porque praticamente as disciplinas não modificavam muita coisa” (E16).

Um segundo fator que facilitou o processo de mudança foi a vontade institucional de passar a ser universidade, pois percebeu-se na mudança do foco para cursos de graduação um fundamento para delinear o perfil de uma universidade, além dos cursos que já estavam sendo ofertados em pós-graduação.

Um terceiro fator facilitador ocorreu dentro dos departamentos que ainda não ofertavam cursos, chamados departamentos de apoio. Neste caso, a oportunidade de ter um curso sob sua responsabilidade e a alteração do *status* dentro da organização passou a ser motivador do trabalho: “aí quando surgiu essa oportunidade de abrirmos um curso, foi o melhor aspecto para o nosso departamento, pra gente poder crescer e formar uma equipe com várias atuações” (E18).

Em paralelo, algumas dificuldades ocorreram na fase pré-implantação dos cursos tecnológicos, não somente na tomada de decisão mas também na construção dos projetos de cursos. Uma delas diz respeito às angústias de interromper um trabalho solidificado pelo tempo e de renomada credibilidade na sociedade, para substituir por outra modalidade que sofreu preconceitos históricos. Tratou-se de uma mudança de pensamento, e como tal, as novas idéias tiveram restrições: “Então, nós tivemos fortes restrições também aqui em Curitiba. Claro, nós estávamos mudando um paradigma de alguns anos, aliás, algumas décadas” (E8). Em outras palavras, “houve uma certa resistência, porque justamente, eu acho que é aquela coisa, é o medo do novo. Volta naquela condição assim, a gente fica com medo do novo. Sempre quando você tem alguma, vamos dizer assim, algum início, uma fase, uma mudança de postura, de condução de caminho, enfim, gera uma insatisfação, incerteza, e nisso foi o que pegou, que os professores ficavam um pouco receosos” (E1). Sendo assim, um grupo de docentes acreditava que a melhor opção seria manter-se nos cursos técnicos profissionalizantes e passar dos cursos técnicos integrados para os concomitantes ou pós-médio: “Então, com isso, causou também um certo desencontro de opiniões dentro da instituição porque tínhamos uma corrente que achava que este era o caminho certo a trilhar e outra que deveríamos então passar de uma vez para os cursos de tecnologia e estarmos voltados para nossa força maior na graduação, com vistas ao nosso projeto de universidade [...] Era uns 30% no máximo, ou 25%, que queriam ficar no técnico” (E1).

Em alguns casos, houve uma resistência maior à construção do projeto, como descrito por um dos entrevistados sobre a experiência daquele departamento: “na época nós tínhamos um coordenador que era contra a implantação, e bateu pé firme que o departamento não ia ofertar curso de tecnologia. E a direção fazendo pressão. O chefe do departamento também era contra. Daí a direção fazendo pressão, um dia a direção falou assim: ou vocês implantam ou vcs estão fora porque o CEFET vai mudar para a tecnologia e vcs não vão ter espaço. Daí no desespero um grupo de professores, do qual eu também fiz parte, se reuniu e criou o curso. Na realidade, o curso veio da idéia do professor X, que nós podemos chamar de pai dos cursos, foi ele que um certo dia chegou e disse: olha, eu tenho pra oferecer esta idéia, e apontou para o que era já o que a gente mais ou menos trabalhava. Então ele disse: olha, eu tenho essa idéia e imagino que a gente vá trabalhar em cima disso. Então foi a partir dali que a gente começou a trabalhar em cima dos cursos e a preparar as disciplinas, foi em cima disso” (E9).

A segunda dificuldade diz respeito ao regime de trabalho da maioria dos docentes, que foram aprovados em concurso e contratados como professores de primeiro e segundo graus: “É uma

cultura interna. Internamente nós temos dois quadros de professores dentro da instituição. Uma parcela de trinta por cento é professor de ensino superior que trabalha nas engenharias e nos bacharelados. E setenta por cento são professores que trabalham de carreira de primeiro e segundo grau. [...] Só que em 97 nós tínhamos basicamente atuação em técnico. Era uma característica muito forte” (E4). Com a mudança, os professores deste regime de trabalho passaram a atuar como docentes de curso superior sem o respectivo enquadramento: “Teve ali um período que uns diziam: ah, mas eu passei na carreira de primeiro e segundo grau, agora vão me fazer dar aula no superior. E hoje está assim também. [...] E a gente tinha, todos os professores, vamos dizer assim, tinha isso muito enraizado. No primeiro momento não foi uma coisa muito fácil” (E1).

Neste contexto, a organização inicia a oferta de cursos tecnológicos, cuja implantação requereu diversas mudanças nos recursos, tanto tangíveis quanto intangíveis.

2 Fase II - implantação dos cursos tecnológicos

Esta fase envolve a operacionalização dos cursos anteriormente formatados, ou seja, a partir de seu início em 1999, até o momento do primeiro reconhecimento de curso. De forma geral, para fins de delimitação da fase de implantação, o primeiro reconhecimento foi considerado por ter desencadeado maiores mudanças e por ter sido marcante para a organização. Dentre os cursos tecnológicos ofertados, um deles foi reconhecido em dezembro de 2002, seis cursos foram reconhecidos em janeiro de 2004, três em maio de 2004 e um em novembro de 2004. Um curso foi aberto em 2004 e passará ainda pelo reconhecimento e um outro foi iniciado em 2006. Devido à variação das datas, estas foram tomadas como marcos aproximados, uma vez que os fatos não ocorreram exatamente no mesmo período, sendo o próprio processo uma referência mais clara do que o tempo, que aqui teve o papel de auxiliar a compreensão das mudanças dentro da abordagem histórica.

2.1 Mudanças nos recursos

Neste item apresenta-se as mudanças nos recursos de acordo com a classificação de Mills *et al.* (2002): tangíveis, de conhecimentos, habilidades e experiências, de sistemas e procedimentos, culturais e de valores, de redes de relacionamentos, e de recursos importantes para a mudança. No entanto, sabe-se que os recursos muitas vezes se mostram interligados, o que os torna difíceis de serem classificados em tangíveis e intangíveis; apesar disso, essa classificação foi mantida como estratégia de análise dos dados. Sabe-se também que tais recursos são utilizados para compor outras competências importantes na vida da organização. Neste trabalho, eles foram analisados com foco na competência organizacional de ofertar cursos tecnológicos.

2.1.1 Recursos tangíveis

Nos recursos tangíveis, salienta-se aspectos relacionados aos prédios, à planta e à ocupação do espaço, aos recursos financeiros, equipamentos, materiais, enfim, todos os aspectos que estão de alguma forma ligados à estrutura física da organização.

Para implantar os cursos tecnológicos, manteve-se o espaço físico que era utilizado para os cursos técnicos integrados. As salas de aula continuaram as mesmas. O que houve, com a implantação dos cursos, foi uma readequação do espaço. Em alguns departamentos, houve a mudança para um espaço maior: “Nós ocupávamos um outro espaço. A gente mudou para cá já com a implantação dos cursos de tecnologia. O espaço é maior” (9).

Porém, mesmo antes, o espaço já estava sobrecarregado. Na gestão anterior ao ano 2000, a instituição trocou a concessão de um terreno localizado no bairro São Lourenço por outro na

região chamada ‘Ecovile’. Neste terreno, em 2001, foi construída uma área de dois mil metros quadrados, onde foi instalado um prédio para os laboratórios dos cursos da área de Construção Civil. Este espaço não foi imediatamente ocupado, pois optou-se por concluir o projeto em face do recebimento de novos recursos financeiros. Esta expansão já tinha sido pensada anteriormente em função do esgotamento do espaço na sede do CEFET: “aqui tem quase 60 mil metros quadrados construídos em cima desta quadra” (E6) e “não tem mais onde crescer aqui” (E16). A criação e expansão de vários cursos tecnológicos acentuou essa necessidade.

Nos laboratórios, um aspecto salientado como relevante pelos entrevistados, a estrutura existente na unidade de Curitiba do CEFET-PR para cursos técnicos e superiores comportou também a oferta de cursos tecnológicos, embora não ao mesmo tempo. Houve a necessidade de interromper a oferta dos cursos técnicos por um semestre para não sobrecarregar seu uso. Com isso, não houve muitas mudanças físicas em termos de criação de laboratórios, mas sim de atualização e modernização dos equipamentos utilizados, e de compra de materiais e *softwares*: “Nós precisamos muitos equipamentos. Fizemos *up grade* em todos os laboratórios, fundamentalmente isso. Fomos buscar recursos das empresas. Equipamentos nós tivemos que comprar” (E2). Já nos departamentos de apoio, alguns laboratórios foram criados em função da especificidade do curso criado. No caso do Departamento Acadêmico de Química e Biologia, por exemplo, dos 12 atuais laboratórios, havia apenas 5 antes da oferta do CST: “Daí criamos laboratórios novos de biologia, criamos laboratório de química orgânica, então nós criamos laboratórios em função do curso. [...] Nós éramos disciplinas de cultura geral, hoje em dia nós somos de cultura específica. Então, alguns novos laboratórios em função disso” (E10). Estes laboratórios foram construídos em 2000, “porque os laboratórios foram para o terceiro período do curso e o terceiro período do curso começou em 2000” (E11). Neste caso, os recursos financeiros foram escassos, e a maioria deles veio de parcerias, doações e projetos.

Os recursos financeiros continuaram basicamente os mesmos, pois já havia uma base organizada em face dos outros cursos de graduação. Como o CEFET-PR já ofertava cursos técnicos profissionalizantes e de ensino superior, continuou fazendo parte da matriz de financiamento da Secretaria de Educação Superior – SESU e da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC. O que mudou, porém, foi “o produto nosso que entra na matriz, que é o aluno com outro curso” (E6). Os recursos financeiros são distribuídos pela mantenedora com base no número de alunos formados, ingressantes e o tipo de curso que é ofertado, ou seja, pelo peso de cada curso. Por exemplo, um curso de engenharia tem peso 2 e um de tecnologia equivalente tem peso 2, porém locado em outra secretaria. Apesar das matrizes serem diferentes e de secretarias distintas, o peso dos cursos é equivalente: “na estrutura administrativa muda muito pouca coisa porque nós já tínhamos toda uma base montada já que nós tínhamos graduação. [...] As tecnologias entram na Secretaria de Educação Tecnológica e as engenharias entram na de Educação Superior que é da SESU. Os dois são superiores mas são secretarias distintas, mas por coincidência o peso é muito correlato” (E6).

2.1.2 Recursos de conhecimentos, habilidades e experiências

Nesta categoria, destacou-se os aspectos relativos ao conhecimento, às habilidades e experiências, nem sempre escritos e formalizados, mas que são importantes para o desenvolvimento da competência organizacional. No caso desta organização, este recurso foi citado e analisado pelos entrevistados predominantemente em relação aos docentes, sua qualificação e práticas pedagógicas.

Quanto às práticas pedagógicas, a implantação dos cursos tecnológicos demandou dos docentes uma mudança de postura por diversos fatores. Primeiro, os professores eram, até o momento, docentes enquadrados na carreira de 2º. Grau e atuavam no ensino médio, portanto, atendiam alunos de outra faixa etária: “a postura docente teve que ser alterada. Eu trabalhava com alunos de uma faixa etária de quatorze a dezessete anos e agora estou trabalhando com adolescentes adultos. Mais voltados pra profissionalização mesmo. Tem uma necessidade maior de entrar no mercado de trabalho. Então o comportamento deles é diferente. Tem que ter um esforço maior” (E4). Não havia a prática do ensino superior como rotina para todos: “A gente tinha de uma forma bem distinta professores contratados para atuar no curso técnico, em nível de 1º. e 2º. Graus, e professores de engenharia que atuavam praticamente só no curso de engenharia [...] então você tinha de uma forma bem separada o professor com perfil para ministrar o ensino técnico e o para dar o de engenharia” (E20).

Em segundo lugar, os alunos ingressantes dos CSTs demonstraram uma base de conhecimentos gerais (como por exemplo em matemática, física, português) inferior a base trazida pelos alunos dos cursos técnicos: “Mas do ponto de vista didático, há uma diferença grande pelo nível dos alunos. Alunos oriundos do técnico eram alunos de uma forte seleção, então você tinha mais facilidade em sala de aula. Hoje os alunos exigem mais da postura docente” (E4). Esses fatores exigiram uma readequação dos docentes no ensino: “os nossos professores tiveram que mudar um pouco a postura, tiveram que ...opa! tenho que trabalhar um pouco diferente se não eu tenho uma clientela que não vai acompanhar. Então isso com certeza, o pessoal teve que se readequar, principalmente nos primeiros anos” (E4).

Em terceiro lugar, as características dos cursos tecnológicos são diferentes das características dos cursos já conhecidos, os técnicos e as engenharias: “Trouxeram algumas mudanças sim, na forma de um professor ter que se organizar um pouquinho melhor, o professor ter que programar melhor as suas aulas proque o curso, diferente do curso técnico, é um curso mais pontual e um curso de curta duração, então exige práticas pedagógicas diferenciadas” (E13).

Vale ressaltar que, nos departamentos de apoio, observou-se que a implantação dos cursos tecnológicos oportunizou a utilização dos conhecimentos e da experiência dos docentes em prol do próprio departamento, estimulando o processo de adaptação à nova modalidade de ensino: “Aqui os professores preferem atuar num curso superior exatamente para atender a nossa necessidade de crescermos. Não queremos ser eternamente suporte para os outros [...] E você ficar a vida inteira ensinando isso é terrível, você precisa ter uma flexibilidade para atuar em outras áreas” (E18).

Mediante as mudanças nas práticas pedagógicas, emergiu o debate sobre a metodologia de ensino e de avaliação privilegiada nas diretrizes legais: por competências e habilidades. Os docentes, acostumados ao ensino por objetivos e conteúdos, refletiram sobre a nova proposta em encontros e seminários: “Então, isso foi trabalhado em termos institucionais, em termos de departamento, no sentido de que os professores voltassem a ter aquela preocupação mais de ensino por competências” (E5). Apesar do debate constante, parece que esta forma diferenciada de trabalho, de maneira geral, não foi adotada: “Nós não adotamos integralmente isso, foi até um consenso de que ia adotar a metodologia da construção do currículo por competências e habilidades mas não necessariamente o dia a dia, a avaliação, isso nós não fizemos” (E19). Para um dos coordenadores, o ensino e avaliação por competências “não influenciou nem contribuiu com nada, foi uma mudança que mudou. [...] Eu realmente acho que, eu tenho como postura pessoal que o professor tem a liberdade de fazer a disciplina dele, usar a dinâmica de estudo, o que ele quiser fazer eu acho positivo. Eu não interfiro em nada. Então

eu acho que o professor tem o direito de desenvolver a disciplina dele do jeito que ele achar pedagogicamente melhor. Ele tem autonomia, para mim o professor tem autonomia total e completa” (E12).

Quanto ao processo de qualificação docente, houve uma intensificação por meio de cursos de pós-graduação, o que já havia se iniciado na fase de pré-implantação e, mais timidamente, nos anos anteriores: “Houve uma mudança muito significativa em termos de planejamento de capacitação de professores para que esses cursos pudessem ser implantados” (E20). Para alguns entrevistados, a criação dos cursos tecnológicos não somente intensificou a busca do conhecimento e da atualização, mas também “canalizou a formação de alguns docentes que estavam saindo para mestrado, induziu a formação, meio que naturalmente” (E7). Para outros, ela foi a responsável: “Eram poucos mestres, acho que eram 2 ou 3 mestres, não tinha nenhum doutor, e foi justamente nesta fase de transição de técnico para tecnologia que as pessoas começaram a se obrigar a procurar mais conhecimento. Então hoje nós temos, dos 47 professores, acho que 7 ou 8 que não tem mestrado, mas são especialistas” (E14). Para três entrevistados, a capacitação ocorreu por outros motivos, prioritariamente os interesses de progressão funcional na carreira: a) “Em parte sim, mas eu diria que o pessoal está buscando qualificação em função da carreira profissional” (E10); b) “Foi a questão mais de capacitação profissional e a questão financeira também, porque quanto maior tua titulação na carreira de professor, você tem um maior salário” (E11); e c) “Carreira, porque nenhum professor se titulou na área do curso” (E15).

Além do treinamento formal, houve contratação de novos docentes, tanto efetivos quanto substitutos, principalmente nos departamentos de apoio: “Foi feita uma qualificação dos professores para assumir algumas disciplinas, outras você teve que trabalhar com professores substitutos por bastante tempo e ir se adaptando com os recursos que eram disponíveis” (E15). Alguns convênios auxiliaram o processo de busca de conhecimento nas áreas específicas dos cursos, como por exemplo: “Teve também, no caso da química, um convênio forte com a Alemanha, que é o segundo maior país em questão ambiental. A gente fez viagem de estudos para a Alemanha, com professores daqui que passaram um período na Alemanha. Então houve de alguma forma e também nas futuras contratações pessoas com um perfil mais direcionado àquela necessidade. Isso houve” (E7).

Desta forma, os conhecimentos, habilidades e experiências, apreendidos, via ensino nos cursos técnicos e a qualificação dos docentes, foram sendo diversificados e ampliados, proporcionando acomodação a novas áreas do saber, ou especificidades das áreas do saber de cada um, e, por consequência, de novas formas de trabalho.

2.1.3 Sistemas e procedimentos

Sistemas e procedimentos são recursos que envolvem documentos e processamentos, aspectos tangíveis, mas também envolvem o conhecimento e experiência dos operadores para seu uso eficiente. Referem-se à um amplo conjunto de documentos tangíveis de sistemas que vai do recrutamento e seleção até avaliação do desempenho e sistemas de recompensas, sistemas de compras, entre outros (MILLS *ET AL.*, 2002). No âmbito das organizações de ensino, no setor de serviços, os sistemas e procedimentos podem ser pensados em termos de recrutamento e seleção, sistemas de acompanhamento de alunos (registro, notas, avaliação, desempenho, seleção, progressão, entre outros), sistemas e procedimentos de gestão e de estrutura organizacional, e sistemas de ensino (procedimentos de estágios e trabalhos de conclusão, sistemas curriculares, e controles de ensino).

Em relação aos procedimentos de recrutamento e seleção do CEFET Paraná, de uma forma geral, permaneceram os mesmos, pois tratando-se de uma instituição pública, a contratação depende da disponibilidade de vagas e da ampliação de cursos. Contudo, um aspecto negativo, observado pelos entrevistados neste processo, foi o aumento da rotatividade dos docentes em função da contratação constante de professores substitutos: “O que eu vejo preocupante para nós, é que antigamente nós não tínhamos rotatividade. [...] Criaram a figura do substituto? O substituto está na legislação, era um cargo excepcional. Morreu o professor ou se aposentou. Mas é uma coisa rápida. Então contrata o substituto provisoriamente até fazer o concurso. Porque o concurso não sai de uma hora para outra. E eles fizeram do substituto uma prática! Uma prática! Então teve uma hora aqui que nós estávamos com 240 substitutos” (E1). Embora esse seja um procedimento que não dependa da decisão da instituição, e que não se restrinja somente aos cursos tecnológicos, afetou a dinâmica organizacional, principalmente porque veio contrapor os valores organizacionais de qualidade do ensino: “O substituto, ele é uma solução que não é a correta. Então, já não é qualidade. Não que ele tenha culpa, mas dali a pouco ele tem que sair. Quando ele está pegando a cultura da instituição e tudo, ele cai fora. E isso daí é perda de qualidade. Eu acho que é um ponto que é nevrálgico pra gente” (E1). Em paralelo, outras contratações efetivas também ocorreram, principalmente nos departamentos de apoio onde não havia ainda todos os professores para as áreas de conhecimento específico dos cursos novos.

Com a implantação dos cursos tecnológicos, a estrutura organizacional e a gestão sofreram algumas adaptações, muito embora a razão das mudanças esteja também vinculada ao objetivo de transformar a organização em universidade. Foi uma mudança profunda, porque “você dá um passo em direção ao patamar maior. Você praticamente deixou de focar toda a sua estrutura em cima de cursos de segundo grau e passou a focar toda a sua estrutura, ou grande parte dela, em cima de cursos de graduação. Então, eu acho que houve um ganho, a mudança foi profunda, porque você praticamente subiu um nível a mais, e você teve que preparar toda uma estrutura para isso” (E5).

Em 1981, quando o CEFET foi estruturado, criou-se a diretoria de ensino, os departamentos e as coordenações de cursos. Até o ano de 2000, havia quatro diretorias: relações empresariais, orçamento e gestão, administração, e ensino. Depois, “saiu a de administração, que era mais atividade de apoio e foi incorporada por orçamento e gestão, e surgiu a de pós-graduação dentro da de ensino” (E7). Posteriormente, já com vistas à uma possível transformação em universidade, a estrutura foi reorganizada e a diretoria geral foi criada. Em 2002 foi criado o diretor de unidade e três gerências: Gerência de Ensino e Pesquisa – GEREP, Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias – GEREC, e a Gerência de Orçamento e Gestão – GEROC. “Em 81 quando nós estruturamos o CEFET, criamos os departamentos e as coordenações de curso, e a diretoria de ensino. E depois quando nós criamos a estrutura da universidade, criamos a diretoria geral” (E2).

A GEREP, responsável pelo ensino e pesquisa, passou a ser composta por quatro departamentos: Departamento de Ensino de Tecnologia – DETEC (antigo Departamento de Ensino de Segundo Grau (DESG), Departamento de Ensino de Ciências e Engenharias – DECEN, Departamento de Ensino e Pós-Graduação – DEPOG, e Departamento de Apoio de Atividades de Ensino – DEAAE. O DETEC, responsável pelos cursos tecnológicos, atende também aos cursos técnicos. Sua principal função passou a ser a organização dos cursos de tecnologia: “o DETEC ele organiza, ele dá o tom da tecnologia. Mas todas as terças-feiras nós temos reunião com os coordenadores. Uma vez por semana é sagrado. A gente conversa e a gente brinca quando não tem, que a gente passa lá pra pedir benção. [...] Então a importância

do departamento em si é porque a gente está dando um tom, inclusive dos editais, dos manuais que estamos construindo. Todos de tecnologia”(E9).

Para implantar os projetos de curso criados anteriormente dentro da estrutura organizacional, era necessário aprová-los no Conselho de Ensino, por meio da Câmara de Ensino. Porém, havia uma Câmara de Ensino do Segundo Grau e uma Câmara de Ensino Superior e, na proposta inicial dos cursos tecnológicos, o primeiro ciclo diplomava um aluno de ensino médio e o segundo ciclo um aluno de ensino superior. Para resolver a dificuldade de aprovar numa só câmara um curso que tinha os dois níveis de ensino, criou-se então uma ‘Câmara Mista’ composta por coordenadores de curso técnico e coordenadores de cursos superiores. Com esta estrutura, criada especialmente para este fim, formatou-se os 30 processos de todas as unidades. Esta câmara serviu para este momento da história da organização, passando depois a ser constituída a Câmara de Educação Profissional. Desta forma, consolidou-se os trâmites para aprovação de um CST, que perduram até hoje: primeiro o curso é criado em um departamento e aprovado no colegiado interno de curso, depois ele segue para o DETEC, para a Gerência de Ensino que encaminha para a pró-reitoria de graduação e, finalmente, segue, se aprovado, para o Conselho de Ensino (antigo Conselho Diretor).

Nos departamentos, foi mantida a estrutura existente no período dos cursos técnicos, ou seja, de um chefe de departamento (para atividades administrativas) e de um coordenador de curso (para atividades pedagógicas): “Não houve grandes mudanças na estrutura administrativa. Nós tínhamos o coordenador do curso técnico, então ele passou a ser o coordenador da tecnologia” (E5). Os departamentos continuaram contando, também, com o auxílio de um professor para coordenar os estágios. Para coordenar os trabalhos finais dos cursos, os Trabalhos de Diplomação, outros professores foram solicitados: “O que alterou foi o negócio de diplomação que é um trabalho novo, então tem agora mais duas professoras que fazem esse trabalho” (E9). Já nos departamentos de apoio, foi necessário criar o cargo de coordenador de curso, e definir os professores responsáveis pelo estágio curricular e pelo trabalho de diplomação.

Alguns procedimentos foram mobilizados para implantar os cursos de tecnologia, como o Conselho Empresarial, reuniões com diretores industriais e reuniões com gestores de pessoas: “Olha, existem os mecanismos formais que eu chamo. Nós temos três mecanismos muito importantes. O primeiro deles é o Conselho Empresarial. Além do Conselho Universitário, professor diretor, do time da Escola Técnica do CEFET, nós temos um Conselho Empresarial que é formado pelo Diretor Geral da Instituição, pelo Diretor de Relações Empresariais e Comunitárias. O segundo nível que nós trabalhamos são mesas redondas com diretores industriais. As pessoas que estão com a mão na massa, responsáveis pelos resultados, responsáveis pela produção. Então, também ..a equipe, aí é mais local. Em cada unidade, em cada Campi do CEFET – PR, o gerente das relações empresariais faz uma mesa redonda com esses diretores. E o terceiro mecanismo formal é a reunião que nós fazemos com as responsáveis pelo RH das empresas, na área de recrutamento” (E2).

A gestão administrativa priorizou os cursos de tecnologia. Em 2000, o professor Eden foi eleito como diretor, sendo reeleito em 2004. Os primeiros anos de gestão ocorreram justamente no período de implantação dos cursos, um compromisso que foi assumido até o reconhecimento em 2004. Na unidade de Curitiba, todos os cursos foram reconhecidos com conceito A. Esta estratégia de ensino foi inclusive o pilar da candidatura: “Quando nós saímos na campanha do ano 2000, nós já saímos com os cursos de tecnologia, fixar os cursos de

tecnologia, fazer com que eles sejam reconhecidos, que eles tenham um mercado de trabalho, e transformar o CEFET em Universidade” (E3).

O sistema de ensino por ciclos, criado na fase de planejamento dos cursos, foi implantado em 1999. No primeiro semestre “o curso ainda não era nem pra nós conhecido. Então muito do que a gente trabalhava era com base no que a gente tinha no segundo grau” (E16). Mas este modelo não manteve-se em face de impedimentos legais, de resistências internas, e das próprias Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecidas no final de 2001 (Parecer CP 13 do Conselho Nacional). O processo seletivo passou a ser apenas para um curso e com um número fixo de vagas, não sendo mais permitido obter dentro do curso um outro diploma, mas apenas um certificado de qualificação profissional de nível tecnológico. A formatação inicial durou até aproximadamente 2002, quando começaram os processos de reconhecimento dos cursos pelo MEC: “Em 2002, com as diretrizes curriculares nacionais, a gente conseguiu também começar a adequar algumas mudanças internas e também aguardando as comissões. Quando as comissões vieram houve mudança nos cursos. E hoje não existe mais o que a gente tinha lá no começo que eram dois ciclos” (E16). Como as diretrizes surgiram após a criação e implantação dos cursos, o processo de readequação foi necessário, pois “a nossa diretriz interna não foi também na íntegra a diretriz nacional, mas como não tinha nenhuma antes, a gente teve que construir alguma coisa ao longo destes dois, três anos” (E16). Os cursos passaram a ter 6 semestres letivos presenciais, com disciplinas, um período de estágio obrigatório e um período de trabalho de diplomação de um ano, também obrigatório. Para concluir o trabalho de diplomação há dois pré-requisitos: a conclusão do estágio e estar matriculado no sexto período. Desta forma, o aluno pode concluir o curso em três anos e meio se assim o queira, antecipando o estágio e o início do trabalho.

Os procedimentos para acompanhamento dos alunos tiveram de ser alterados, pois exigiu uma adaptação ao aumento do número de cursos e de alunos. A implantação de um sistema acadêmico para controle do ingresso, permanência e saída do corpo discente auxiliou o controle: “No começo quando foram implantados os cursos de tecnologia, houve um aumento muito grande de alunos, e daí sim nós tivemos problemas, daí foi quando foi implantado o sistema acadêmico pra que isso diminuísse. As filas e as encrucas de matrícula eram homéricas” (E11). Com o sistema, o aluno passou a fazer sua própria matrícula e acompanhar seu desempenho: “A parte de sistemas e procedimentos, eu acho que isso mudou muito, porque a partir do instante que você muda o foco da sua instituição como um todo, de segundo grau para uma instituição de ensino superior, você tem que fazer todo um preparo em termos de sistema de avaliação, em termos de acompanhamento do aluno, de acompanhamento do egresso, ou seja, tem que ter todo o procedimento específico ou alterado para essa nova realidade. Então eu acho que aqui mudou muito. (E5).

Para os departamentos de apoio, houve também uma mudança nos procedimentos de atendimento ao aluno, o que antes não existia: “E com relação ao atendimento ao aluno, pra nós mudou porque não existia o atendimento direto ao aluno. Digamos assim, se houvesse algum tipo de reclamação eles reclamariam com o coordenador do curso deles. Agora não, como nós temos um curso, eles vem e reclamam direto pra gente. [...] Mudou tudo, porque você tem agora um quadro de alunos pra administrar” (E11).

2.1.4 Recursos culturais e de valores

Os recursos culturais são intangíveis e consolidados ao longo do tempo, dependendo dos fundadores, dos líderes, da história e dos eventos. Nesta categoria, estão incluídos: valores, crenças, preferências, entre outros como os pressupostos conscientes e inconscientes, aqui não diferenciados, e memórias de incidentes críticos. Com base nos valores identificados, buscou-

se verificar o que mudou e o que permaneceu nos recursos culturais desta instituição com a implantação dos cursos tecnológicos.

De forma geral, os entrevistados apontaram para a manutenção dos valores existentes – qualidade de ensino com as acepções de disciplina, rigor e planejamento, interação com o mercado, identidade com o ensino tecnológico, pesquisa tecnológica e inovação – durante a implantação dos CSTs: “Então eu acho que o CEFET tem esses valores que são intrínsecos, tradição já, cem anos, legitimidade, foi criada já com essa finalidade, desde a sua criação” (E3). Quando a instituição ofertava os cursos técnicos, já havia um compromisso com a formação do aluno que se manteve: “CEFET tem ao longo de sua história, ele teve uma marca, uma característica de que ele sempre procurou ser bom naquilo que faz. Então, quando nós estávamos só com os cursos técnicos, a gente procurava, a cultura do professor era para o técnico de segundo grau, formar o melhor aluno possível. Por isso que nós tivemos a resposta tão positiva de todo o mercado com relação àquele técnico. E para o tecnólogo nós temos essa mesma cultura de educadores” (E5).

A continuidade de práticas organizacionais como a de receber os alunos no primeiro dia de aula para distribuir manual do aluno, informar sobre regras internas, divulgar o regulamento disciplinar e pedagógico e atividades dos cursos, são ações que ilustram a manutenção do valor de qualidade no ensino: “No início das aulas. Então a gente recebe no auditório, e conversa, bem CEFET. Isso é coisa de CEFET, porque em universidade você não vê isso. Então, isso é cultura e a gente tem que manter. Eu acho que isso é uma coisa muito positiva” (E9).

Embora tenha mantido suas raízes, seus valores centrais, houve uma mudança no perfil da instituição uma vez que o foco principal migrou dos cursos técnicos para os superiores. Tal ruptura provocou uma reflexão sobre o objetivo e a missão da organização: “Nós sabemos que toda mudança de um paradigma desse mexe com a cabeça de todos nós. E até que os cursos de tecnologia começaram a ser desenvolvidos plenamente, então isso demorou no mínimo dois anos, nós tivemos um período que a gente sentia que, mesmo aqueles professores mais envolvidos com a instituição, que sempre estão defendendo as causas, ficavam um pouco ansiosos em saber para onde é que íamos, porque realmente era uma atividade nova. Você estava agora trabalhando então com cursos superiores, e tudo se falava em cima desses cursos superiores” (E8).

Nesta fase, o atendimento a um público diferente também provocou mudanças: “Houve uma mudança filosófica, cultural principalmente, porque deixou de ter aqui alunos com uma faixa etária de 14 a 18 ou 20 anos, passamos para uma faixa etária diferente, e a própria composição de um curso técnico para um curso de tecnologia é diferente” (E8). Além das diferenças no relacionamento com os alunos, a qualificação intensa dos professores contribuiu para a reflexão sobre o ensino: “Se você tem um profissional que busca qualificação, ele se desenvolve criticamente de outra forma também, ele traz isso pra dentro da sala de aula, para o relacionamento para com os seus pares. Esse sistema muda. Todo o sistema muda. Quando uma pessoa muda, todo o sistema muda” (E9).

Em contrapartida, a crença na eficiência da metodologia de ensino por conteúdos, a história de sucesso com o ensino nestes moldes e a institucionalização das práticas existentes parecem ter atenuado, ou ‘amortecido’, a pressão de mudança para uma metodologia de ensino por competências, exigida pela mantenedora nos projetos de curso: “Conservadorismo, exatamente. É uma cultura que, embora o curso tenha começado já a seis anos, ainda é muito

forte. E eu imagino que seja um processo lento de aceitação em função daquele pensamento de que se ele trabalhar por competência, ele vai ter um trabalho muito maior do que ele tem trabalhando com uma filosofia conteudista.” (E20).

A respeito da filosofia dos cursos de tecnologia, parece haver um consenso de que suas características e finalidades são realmente aquelas descritas na legislação, ou seja, de que possuem forte vínculo com as demandas do mercado, que exigem flexibilidade e renovação, que tem foco na prática e em uma área específica, e que tem agilidade mediante os cursos tradicionais: “Ele dá uma formação nessa área específica para os tecnólogos, muito mais completa do que é dado no curso de engenharia. Então, para as áreas específicas, eu acredito que é merecida a regulamentação do curso. Daí foi um tiro certo para especializar na área” (E21). Uma ressalva foi feita quanto a duração dos cursos, pois para o CEFET um curso de curta duração não implica reduzi-lo a dois anos ou à carga mínima obrigatória por lei. Tendo como referência os cursos de universidades estrangeiras, de quatro anos, entende-se que o curso tecnológico deve ser diferente das engenharias pelas características acima citadas, e não necessariamente pela duração. Neste sentido, acredita-se que a ênfase mercadológica atribuída pelas instituições de ensino privadas aos cursos tecnológicos como sendo de curta duração é preocupante e contrapõe o entendimento de que eles são diferentes pelo foco na tecnologia e não pelo prazo: “O que eu notei nos últimos cinco anos foi que as entidades privadas, muitas delas enxergaram nos cursos de tecnologia um filão de mercado, pra vender cursos mais curtos. Isso é um pecado com a sociedade. Os cursos de tecnologia não são cursos mais rápidos, não é essa a idéia. E você vê isso muito na mídia: cursos rápidos de dois anos. Não é essa a proposta. Ele é um outro graduado, é um outro profissional. [...] Não é que eles não são sérios. Mas eu acho que eles deturpam a idéia de tecnologia” (E2). A crença na densidade do curso independentemente da duração fica clara na fala deste entrevistado: “essa tese a gente defende, que ele tem que ser, embora específico, você faz demandar menor tempo, mas a gente acredita na densidade dele, um pouquinho mais encorpado” (E7).

Alguns professores envolveram-se rapidamente nesta fase do processo, enquanto outros permaneceram resistentes. Dentro dos departamentos, observou-se que: “Alguns não vão se adaptar nunca ao perfil do curso. Não vão vir trabalhar, não adianta. Por que? Porque são professores que tem aquele início e fim de aula. E para você trabalhar num curso, você tem que pensar em todo esse contexto, é muito diferente” (E15). Nos departamentos de apoio, evidenciou-se um certo ‘entusiasmo’ com a perspectiva da mudança em face do crescimento gerado: “Eu posso afirmar que do nosso departamento, não só a minha visão, mas do nosso departamento, foi a melhor coisa que existiu, abrimos um curso na nossa área. Uma mudança que trouxe crescimento para todos” (E18). Outro entrevistado confirmou esta percepção ao salientar que “...aumentou a motivação. Com certeza. Muito” (E10).

As mudanças ocorridas nos recursos culturais e nos valores podem ser também observadas pela memória dos incidentes críticos. A visita do MEC para reconhecimento dos cursos tecnológicos pode ser vista como um incidente crítico pelas mudanças que trouxe e por ter contribuído para a consolidação dos cursos ofertados. Embora tenha sido detectada uma diferença na opinião dos entrevistados sobre o fato, pois para alguns este momento foi apenas um protocolo burocrático, mas para a maioria foi um momento estratégico.

No âmbito cultural, o impacto da visita do MEC parece ter sido a ampliação da aceitação dos cursos, ou seja, a legitimidade interna de uma mudança: “Acho que quando vieram realmente os reconhecimentos é que o pessoal acreditou que tinha um curso realmente de qualidade, entendeu as dificuldades que tinha” (E4). Neste sentido, o resultado da avaliação contribuiu

para a crença na própria validade da modalidade de ensino e para amenizar as dúvidas sobre a escolha feita: “você partir de um curso que tem A pelo MEC, quer dizer, você está com um curso de qualidade, certo? Então às vezes era difícil de começar a entender. Se você tem A no corpo docente, A na estrutura, A no projeto pedagógico, isso te dá realmente um..., você acredita no curso, que ele tem realmente um papel importante. Agora, eu tenho uma dificuldade de entender o profissional e isso é um pouco mais devagar. Agora internamente isso já está bem mais fácil” (E4). Uma possível nota baixa poderia comprometer o reconhecimento social dos cursos: “Legitimou que aquilo que a gente estava fazendo, estava sendo reconhecido pelo menos no ponto de vista do ministério, da legislação, que tinha um patamar mínimo necessário, que é conceito A. Então pra nós foi importante os conceitos. Se tivesse começado já com conceito C ou D, se tivesse que fechar algum curso, pronto, a gente teria problemas sérios. E isso a gente não teve” (E7).

2.1.5 Redes de relacionamento

Estes recursos, também chamados de *networks* (MILLS *et al.*, 2002), envolvem grupos de interesse dentro da organização, pessoas da empresa com fornecedores, clientes, autoridades legais ou consultores. No caso das organizações escolares, os *stakeholders* são os alunos, a comunidade onde está inserida, a mantenedora, os fornecedores, sindicatos, o Estado, organizações que representam a oferta de mercado de trabalho, associações, parceiros, instituições de ensino, entre outros. Nesta categoria, os autores incluem também a marca e reputação da organização.

Nos recursos de redes de relacionamentos citados pelos entrevistados, os agentes que mais se destacaram foram a comunidade e os alunos, os representantes do setor produtivo, instituições de ensino e o Estado enquanto autoridade legal. O CEFET que já possuía estes vínculos, simplesmente foram se fortalecendo ao longo de sua história. Com a implantação dos cursos e a mudança do foco do ensino para cursos de graduação, houve uma potencialização dos relacionamentos, principalmente com o mercado de trabalho. Marca e reputação também foram salientados como relevantes.

O relacionamento do CEFET com o setor produtivo e o mercado de trabalho foi um dos que mais se destacou em face do seu valor de “interação forte com o segmento empresarial, tecnologia e inovação” (E7). A partir da introdução dos cursos tecnológicos, as parcerias já existentes foram ampliadas, pois a preocupação da instituição era a de criar, gerar e transferir tecnologia de forma ágil: “Ele (trabalho de parceria) já era forte, mas na medida em que você tem mais alunos de graduação, você tem mais possibilidades de envolvimento de trabalhos de maior complexidade” (E7). Com isto, aumentou também a necessidade de atualização dos docentes, intensificando a rede de relacionamentos: “Associado a isso, o professor também é impulsionado a trabalhar sua capacitação, e isso tudo, uma coisa vai puxando a outra, parece um círculo em torno disso” (E7).

A interação sempre ocorreu, porém “mais leve a interação. De 94 a 97 nós fizemos um trabalho intenso de capacitação até interna pra começar a fazer projetos. Porque também não nasce de um dia para o outro um centro de competência. De 97 a 2000 nós trabalhamos intensamente com os recursos da lei de informática, que foi um agente muito importante para que a gente tivesse os centros de competências desenvolvidos. Significa em outras palavras, além de gente formada, além de alunos, professores, que é necessário ter alguém demandando e recursos também, se não isso não acontece” (E7).

Por meio de mecanismos formais, como o Conselho Empresarial, mesas redondas com diretores industriais e reuniões com gestores de pessoas da área de recrutamento das empresas, a organização aumentou o relacionamento com o mercado: “A cabeça do presidente é que nos interessa. Aí nessas reuniões, uma parte nós fazemos uma prestação de contas, entre aspas, do CEFET, para que haja essa integração do CEFET com o setor produtivo, e depois nós pedimos para que alguns presidentes nos coloquem como que eles estão vendo as tendências de futuro no seu setor de atuação. [...] Esse é o primeiro ponto, isso nos dá uma visibilidade de longo prazo, de tendências de longo prazo” (E2). Estes mecanismos são importantes para todos os cursos, “...mas em particular na pesquisa que é a tecnologia” (E7). Este vínculo também se fortaleceu por meio de mecanismos informais, como o contato dos docentes e pesquisadores com as empresas.

O relacionamento com as empresas trouxe benefícios em termos de recursos físicos. Algumas empresas fizeram doações importantes para a implantação dos cursos: “A própria Weg montou um laboratório pra nós ali embaixo, o B03, um laboratório completo, de valor altíssimo. E um laboratório agora também que recebemos de doação da Copel, eles disponibilizaram um laboratório para nós no valor de duzentos e dez mil reais aproximadamente” (E17). Outras parcerias importantes com grandes empresas foram citadas, como a Petrobrás, Ouro Fino e a Siemens, que instalou na sede um bloco inteiro com laboratórios.

Nos departamentos de apoio, como não havia oferta de cursos próprios anteriormente, as parcerias foram inéditas: “A física não tinha convênio com ninguém antes, agora tem, está para ter com a Kodak, nós temos com o Hospital do Trabalhador. Nunca teve esses convênios digamos assim, agora tem por causa do curso” (E12). Em um primeiro momento, as parcerias foram estabelecidas no âmbito interno, entre grupos de interesse, para depois, serem buscadas no ambiente: “O que nós precisamos na criação deste curso? Nós precisamos de vários departamentos interagindo conosco, por exemplo, física, matemática, estudos sociais, economia e administração, são disciplinas que entram dentro do nosso curso, então nós tivemos a parceria dos departamentos. E passamos a ter parcerias que não existiam, porque nós não tínhamos o curso, com as empresas. Então hoje nós temos parceria com a Petrobrás, nós temos parcerias com o IAP, então nós temos algumas parcerias que nos auxiliam na formação dos nossos alunos, nos estágios dos nossos alunos e, posteriormente, na contratação dos nossos alunos, nossos egressos” (E10). Novos parceiros foram surgindo na medida em que os alunos concluintes foram ingressando no mercado de trabalho: “Posso dizer que cada mês aparece um novo parceiro, em função até dos nossos alunos. [...] Através deles nós fazemos parcerias com estas novas empresas onde eles trabalham” (E10).

O relacionamento com os alunos e com a comunidade não ocorre somente por meio do ensino formal, mas também por outras atividades como a organização dos programas de estágio e de encaminhamento para o mercado de trabalho: “Um papel preponderante é a interface para o encaminhamento desse profissional para o mercado de trabalho, seria a interação mais tênue, mais simples da universidade. Depois disso, as visitas técnicas” (E7). Além disso, há também encontros de egressos e de pós-formados, programas de empreendedorismo e de hotéis tecnológicos, uma espécie de pré-incubadora, e a prestação de serviços de auxílio ao desenvolvimento regional.

O relacionamento com as instituições de ensino, principalmente as estrangeiras, que já existia anteriormente, foi intensificado: “isso de alguma forma ampliou também, muitos profissionais daqui foram pra lá visitar as Fachhochschulen, Munique, enfim, as mais diversas, a gente já

tinha convênio” (E7). O convênio existente com a Alemanha encerrou-se em 2000, mas as parcerias continuaram não só com este país mas também com outros como França, Japão e Espanha. Por meio de intercâmbio, diversos alunos trocaram experiências com universidades destes países. No caso dos alunos dos cursos tecnológicos, este intercâmbio foi viabilizado pela compatibilidade de duração do curso: “Se você trabalha um curso de dois anos, um ano e meio, você não tem bases para relações internacionais. Esse é um dos primeiros pontos”.

O Estado ocupa um importante lugar na rede de relacionamentos da organização. Primeiro porque, enquanto mantenedora, é o agente regulador de suas atividades e dos recursos financeiros. Segundo porque, enquanto fiscalizador do setor educacional, define as regras estabelecendo o arcabouço legal que ela deve seguir. A mudança da legislação ocorrida no setor educacional a partir de 1996 originou as mudanças internas, constituindo-se em uma pressão ambiental que orientou os novos rumos da organização. Durante a implantação dos cursos, diversos treinamentos e cursos foram ofertados pelos órgãos responsáveis por cursos tecnológicos, alguns docentes passaram a fazer parte do grupo de especialistas do MEC para fins de avaliação de curso, e representantes do Ministério foram recebidos para reconhecimento dos cursos.

A marca e a reputação do CEFET, já consolidada pela sua história, auxiliou na implantação de novos cursos: “tem nome né, tem tradição também, 96 anos e uma marca forte” (E7). O “CEFET, eu diria que pra sociedade de um modo geral, é sinônimo de status, primeiro, apesar de ser uma escola pública, porque lá fora eu ouço muito falar nisso. Camarada fora fala CEFET, eles ficam , chegam a arregalar os olhos, sabe. Brilha os olhos dele quando fala CEFET. Quando eles vem a possibilidade de entrar aqui então, isso é um sonho, e eu acho que é um sinônimo hoje de muita competência. Qualificação e competência além da qualidade” (E17).

O reconhecimento da sociedade de que a instituição oferta cursos de acordo com o seu perfil e com sua filosofia, auxiliaram na sua implementação: “o principal é que a instituição tenha uma filosofia de trabalho voltada para aquilo que ela queira fazer. Não adianta a instituição de ensino resolver fazer um curso de tecnologia numa área que não é característica dela. [...] é uma cultura, seria mais a cultura da instituição” (E8). Este alinhamento das características da instituição com os cursos criados proporciona credibilidade no mercado: “No CEFET os cursos de tecnologia estão dando certo porque o CEFET já tinha um nome na cidade, já tinha uma credibilidade” (E12).

2.1.6 Recursos importantes para a mudança

Esta categoria envolve o reconhecimento do momento adequado para a mudança, a capacidade de avaliar quando recursos valiosos tornam-se ultrapassados e precisam ser mudados ou mesmo destruídos. Neste caso, conta a influência de pessoas chave ou administradores influentes, crenças de trabalhadores, e a existência de recursos para implementar a mudança, inclusive recursos financeiros.

No caso do CEFET, os dirigentes demonstraram ter a capacidade de articular projetos que permitam a arrecadação de verbas para viabilizar as mudanças, uma vez que há restrição de orçamento por parte da mantenedora enquanto esfera pública. Cursos de especialização e cursos de extensão e pesquisa foram promovidos gerando recursos próprios: “Então hoje o CEFET nos libera material de consumo, praticamente material de escritório, canetas, essas pra branco que nós usamos. Agora, desde os quadros que estão no laboratório, eu tenho as notas pra provar isso pra você, eles são comprados com recursos próprios do departamento. Quer

dizer, o departamento gera o recurso, esse dinheiro vai pra fundação, compra na fundação e de quem é esse material? Ele é da fundação, não é do departamento evidente. É interessante, mas é assim que funciona” (E17).

No entanto, a influência de líderes parece ter sido fator preponderante, um recurso chave para a mudança. A gestão de 1996-2000 foi marcada pelas idéias inovadoras dos líderes mediante as mudanças legais ao buscar uma decisão apropriada. A sugestão apresentada de ofertar cursos tecnológicos em um momento onde o futuro da instituição estava ameaçado, apesar das resistências e temores, evidencia a percepção de que a competência de ofertar cursos técnicos predominantemente estava, de certa forma, ultrapassada, principalmente dentro de uma proposta maior de transformação para universidade. Estas idéias empreendedoras podem ser observadas em sentenças onde os pronomes ‘eu’ ou ‘nós’ são utilizados para contar as reflexões e ações pessoais, como por exemplo: “Então, isso foi..., eu matutando comigo, antes até de levar para o pessoal, eu estava dizendo: bom, o que vai acontecer com o CEFET no futuro? Daí eu pensei comigo: bom, vai chegar um tempo que eles vão chegar nessa planilha e vão dizer: olha, nós só vamos contar aluno de técnico e tecnólogo, que isso que é do CEFET. Se você quiser dar engenharia pode continuar. Quer fazer mestrado e doutorado, só que vai arrumar mais dinheiro. Isso eu pensei. Daí eu convoquei uma reunião inicialmente com os diretores das unidades, então nós éramos em seis unidades. Mas eu já tinha na cabeça uma solução. Mas levei pra eles o problema. Nós ficamos lá aquela manhã discutindo, que realmente a gente estava ameaçado. Eu falei pra eles: nós podíamos é pegar um gancho aqui e propor a criação de uma universidade tecnológica. Eles falaram: acho que é uma boa idéia. Todos aprovaram naquela reunião” (E1).

Essa visão, ou perfil visionário, parece ser alimentada pela crença na importância da educação, em geral, e, em específico, na educação profissional e tecnológica: “O Brasil precisa se tornar um país central. E eu só vou ser um país central se eu puder ter tecnologia. [...] Então se não tiver uma grande massa de pessoas pensando em tecnologia, com cabeça em tecnologia, eu não vou ter isso. E essa é a idéia dos cursos em tecnologia. O Brasil inteiro é nosso sonho, é que toda a rede educação profissional do Brasil, pública e privada formasse pessoas com cabeça em inovação tecnológica, pra gerar valor agregado àquilo que produzimos. Essa é idéia maior dos cursos de tecnologia. Não está ainda sedimentado. [...] Ao longo do tempo nós vamos perceber que tecnólogo é o cara que faz tecnologia, que transforma o conhecimento em riqueza, não é só operador de máquina. Essa é a diferença fundamental. Não que isso não é importante, no Brasil nós precisamos muito de operadores de máquina, mas nós sabemos que em vinte anos isso vai ser menor, esse lado. Nós vamos ter mais pessoas gerando inovação, gerando conhecimento e gerindo o conhecimento. E isso nós precisamos. Então a idéia dos cursos de tecnologia é preparar o Brasil pra poder atuar numa empresa de conhecimento mundial, que ele atue em qualquer uma do mundo, que ele tenha conhecimentos tecnológicos para gerar tecnologia. Esse é o ponto fundamental, no meu ponto de vista” (E2).

Esse é o ponto de vista do professor citado constantemente nas entrevistas como o ‘pai’ ou ‘mentor’ dos cursos tecnológicos, uma liderança que na época dos eventos teve papel determinante na condução do processo de mudança: “O professor [...], ele é o criador praticamente desses cursos de tecnologia, o mentor” (E8).

Vale destacar que, mesmo após esta gestão, a equipe que assumiu no período seguinte, de 2000 a 2004, manteve o compromisso assumido até o reconhecimento dos cursos, priorizando a consolidação dos cursos tecnológicos para a instituição. Desta forma, pode-se dar

continuidade ao processo garantindo assim sua implantação. Portanto, as equipes dirigentes e sua sinergia constituiu-se num recurso chave para a mudança, garantindo que os propósitos não fossem perdidos, alterados ou substituídos, principalmente considerando que a organização é pública, um espaço onde muitas vezes predominam os debates ideológicos, a disputa pelo poder e a ruptura dos projetos da gestão anterior.

Estas foram as principais mudanças ocorridas nos recursos, identificadas nos dados primários e secundários analisados, na etapa de implantação dos cursos tecnológicos. A fase termina com a primeira visita da comissão de especialistas do MEC para fins de reconhecimento dos cursos, que é descrita a seguir.

2.2 Visitas de reconhecimento dos cursos tecnológicos

A primeira visita *in loco* do MEC no CEFET-PR se deu em 2002, na unidade de Pato Branco. Embora não tenha ocorrido em Curitiba, tal visita foi fundamental para a revisão dos projetos de curso de todas as unidades, provocando mudanças nos recursos tangíveis e intangíveis. No mesmo ano, em dezembro de 2002, a unidade de Curitiba recebeu sua primeira visita no reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Química Ambiental. Por isso, esta data foi selecionada como um marco aproximado de transição da fase de implantação para a próxima fase.

Na ocasião da primeira visita, “a comissão que foi a Pato Branco queria impor um currículo diferenciado, currículo por competência. Várias imposições que não eram legais. Não precisava. E chegou a fazer um relatório quase que não recomendando o curso. Tivemos dois, três meses complicados junto ao Ministério explicando, porque era o primeiro, tanto para nós era o primeiro curso a ser reconhecido como para o Ministério, nas primeiras condições que foram criados. Então não tinha também sistematizado. Depois foi acertado, percebemos que existiam arestas dos dois lados e daí não teve problema” (E2).

As comissões eram formados por professores das próprias escolas técnicas e CEFETS, e a “postura na época das divisões de ensino para todo o sistema do CEFET era ouvir a comissão” (E2). Mediante a negociação, todos os projetos de curso foram reformatados em todas as unidades: “...houve uma mudança grande a partir da comissão de reconhecimento, da formatação dos cursos, para os cursos que estão hoje. [...] Também foi uma mudança drástica, foi uma mudança rápida, e que hoje está caminhando” (E20). A grande mudança ocorrida foi referente à estrutura dos cursos em ciclos: “O MEC exigiu que houvesse uma mudança nas regras do jogo. Realmente nós já percebíamos que essas regras não funcionavam muito bem. Quando houve essa mudança, a reformulação, foi retirado o primeiro e o segundo ciclo, agora ele é um curso contínuo” (E11). Com isso, a estrutura do curso passou a ter uma única modalidade desde seu início. Outras mudanças solicitadas foram quanto à metodologia por competências, às certificações intermediárias ao final dos módulos, e à adaptação da estrutura física.

Mudanças desta proporção provocaram dúvidas e inseguranças: “Isso ficou muito confuso na cabeça das pessoas, e até entender e tabular direitinho, foi complicado a gente decidir por um bom currículo e, o que é o pior, quando a comissão chegou aqui ela mudou completamente. Então tudo aquilo que a gente imaginava que fosse já não era” (E14). Alguns docentes discordaram da necessidade de mudar os cursos por objetivos para competências, uma vez que havia essa possibilidade de escolha no início.

Na unidade de Curitiba, operacionalmente, a fim de se preparar para receber as visitas do MEC, reuniões foram feitas semanalmente: “E na época do reconhecimento nós tínhamos reuniões todas as semanas mesmo, pra discutir, pra começar a montar os projetos de reconhecimento, para toda essa parte” (E11). Cada departamento recebeu sua comissão na área de atuação, apresentou seu projeto e discutiu suas idéias com os especialistas, enquanto as gerências forneceram um apoio logístico e documental. Nos dias da visita, especificamente, “nós ficamos praticamente os três dias da comissão, nós ficamos os três dias aqui dentro. Cada um fazia uma coisa e foi assim bem, um trabalho bem de grupo mesmo” (E15). Estes dias foram descritos pelos entrevistados, principalmente pelos dirigentes de departamento, como um período “exaustivo, de muita mudança, pressão, adaptação” (E13), “muito estressante, muito desgastante” (E9). Um dos entrevistados salientou a necessidade de equilibrar as demandas do Mec com as necessidades da instituição: “Você quer que seja A, entretanto, você também quer defender suas posições, que você considera pedagogicamente mais interessantes” (E9). Outro entrevistado destacou a importância do momento: “de todos os itens que o MEC verifica, talvez o nervosismo nosso, nós estávamos colocando em jogo todo o nosso trabalho” (E10).

Sobre a validade do próprio processo de avaliação pelo MEC, a maioria dos dirigentes demonstrou concordar com sua existência e com os eixos, ou grandes áreas, avaliados: “a estrutura pedagógica do curso como um todo na verdade tem que ser avaliada. A infraestrutura, como nós estamos na área tecnológica ele é um fator preponderante, não tem como você querer fornecer um curso de tecnologia se você não tiver instalações e equipamentos para isso. E a capacitação do corpo docente que eu até elenquei ali como um dos principais pontos dentro do meu ponto de vista. Então, eu acredito assim que seja uma coisa muito, esses três pontos são muito importantes” (E5). Concordaram também com a existência de uma nota ou resultado de avaliação: “Eu acho que a conceituação tem que existir, se não, não tem muito sentido uma avaliação. Avaliação para que? Para dizer se o curso pode ou não pode? Mas eu acho que tem que haver essa pontuação. As vezes a gente questiona um pouquinho como é atribuído um conceito A, B ou C, mas eu acho que ela tem que haver mesmo, não com o intuito de dizer que aquele curso não presta, não é isso, mas com o intuito de mostrar quais são os caminhos para que aquele curso possa vir a atingir um status, ou um grau de reconhecimento, de excelência” (E5).

Alguns entrevistados fizeram ressalvas ao processo de avaliação. Uma delas foi sobre a dificuldade que organizações públicas tem de investir, em face dos poucos recursos financeiros disponíveis: “Eu acho que os eixos, são eixos bastante razoáveis. Só que as condições é que não são tão bem analisadas. Quando se avalia uma instituição pública que tem zero de investimento na estrutura dela de laboratório, de biblioteca, você está colocando no nível diferente de quem tem dinheiro pra focar aquele investimento naquilo que ele pode. Então as vezes é complicado. Que a nossa mantenedora é o MEC. Então eu acho que são critérios bastante razoáveis, consolidados” (E4). Outra ressalva foi sobre a falta de preparo dos especialistas do Ministério, que não teriam conhecimento suficiente das especificidades locais e que teriam um rigor maior com esta instituição pela sua qualidade e tradição.

Assim como na fase de pré-implantação, esta etapa também contou com fatores que facilitaram e fatores que dificultaram as mudanças.

2.3 Facilidades e dificuldades na fase de implantação

Da mesma forma que na criação dos cursos tecnológicos, a fase de implantação também teve fatores que facilitaram e fatores que dificultaram o processo. Se, por um lado, recursos como

marca e reputação asseguraram a aceitação dos cursos pela comunidade, outros como a resistência interna ainda existente, o preconceito social com os cursos tecnológicos e a falta de regulamentação legal, que só viria com os reconhecimentos alguns anos depois, causavam dúvidas em alguns grupos que dificultavam a operacionalização.

Após as dificuldades com a criação dos cursos, havia o desafio da implantação: “nós tivemos alguns problemas, aliás todos tiveram esse problema. Primeiro para fazer o projeto, depois do projeto pronto, viabilizar o projeto” (E10). Para alguns departamentos faltavam laboratórios, docentes especialistas na área, treinamento de professores. No começo, muitos relutaram, “até porque não sabiam se estavam relutando quanto ao curso de tecnologia ou quanto ao fim ainda do curso integrado” (E19).

Como os professores estavam acostumados com os cursos técnicos, iniciar as atividades em um curso superior foi difícil, principalmente porque não entendiam claramente as diferenças: “essa resistência aconteceu no início porque a instituição vinha a longa data ofertando cursos técnicos e não ficava caracterizado para os professores a diferenciação do curso técnico do curso de tecnologia. Só sabíamos que o curso de tecnologia era um curso superior. Então houve esse primeiro impacto que os professores ficaram, não é que ficaram meio perdidos, mas até se acostumar” (E13). Os funcionários mais antigos parecem ter sentido mais a mudança, a exemplo deste professor: “Eu sou aluno aqui, para você ter uma idéia, desde 1965. Faz quarenta anos que eu frequento essa escola. No começo, até pra eu me adaptar foi difícil. Eu no começo não aceitava. Mas trabalhando, e vendo e analisando e vendo o crescimento eu achei que hoje eles são muito bem vindos. [...] Como somos aqui uns oitenta, mas uns dez seguramente sentimos, que era exatamente o pessoal mais velho. Quem sabe aquele pessoal que não está acostumado a mudanças. Eu agora já consegui me habituar às mudanças. Nós sempre relutamos contra a mudança. Muda, sempre o primeiro impacto é você dizer: não, não vai dar certo. O que não aconteceu. Deu certo.” (E17)

Em alguns departamentos, as dificuldades na implantação foram refletidas nas atividades pedagógicas: “nós tivemos uma resistência muito grande acredito que no primeiro e no segundo ano, professores que inclusive em sala de aula falavam que o curso era um curso falido. Então, o índice de desistência inclusive dos alunos foi bastante grande, então isso aconteceu bastante. [...] de professores que a gente sabia que eram contra, que não aceitavam a tecnologia e que faziam uma propaganda negativa muito grande. [...] Foi complicado também, porque daí as pessoas que eram contra se negavam a pegar, então as pessoas que participaram da montagem do curso é que foram pegando as primeiras disciplinas e foram fazendo ... até o pessoal, conforme foi diminuindo o que tinha no técnico, os outros se viam obrigados a pegar disciplinas, então foi meio que na obrigação” (E14).

Outra dificuldade na implantação foi a manutenção do projeto inicial proposto, em dois ciclos, tanto por aspectos internos como a burocracia e a rejeição de alguns grupos, quanto por aspectos externos como as questões legais e a aceitação pela comunidade: “as dificuldades internas de burocracia, fazer por exemplo o estágio no quarto período, segundo ano. As pessoas e as empresas não estavam acostumadas a isso. A empresa quer o estagiário para dar resultado. E eu queria a empresa como co-formadora do profissional. [...] Aí nós tivemos algumas dificuldades de colocação do estágio no quarto período” (E2).

Como facilitadores, três fatores parecem ter auxiliado a implantação dos cursos: os mecanismos de interação e socialização, o projeto existente de transformação em universidade, e a credibilidade e a reputação da organização.

As reuniões semanais dos coordenadores de curso com a coordenação geral, e as reuniões preparatórias para a visita do MEC foram canais de comunicação que facilitaram o processo de socialização das informações: “Desde que os cursos de tecnologia começaram, exatamente para que eles andassem engrenadinhos, então quase toda semana tinha essa reunião. E na época do reconhecimento nós tínhamos reuniões todas as semanas mesmo para discutir, para começar a montar os projetos de reconhecimento, para toda esta parte” (E11). Eles permitiram a definição de um perfil: “Olha, na época da implantação houve muita discussão, muitas palestras, muitos seminários, muitos encontros, reuniões, tudo pra poder discutir isso pra poder definir um perfil” (E12).

A participação dos coordenadores e docentes nos projetos por meio do DETEC reforçou o envolvimento com a implantação dos cursos e a interação: “Por exemplo, manual de atividades complementares, está sendo feito o novo regulamento, então ele traz pra gente algumas questões que podem ser discutidas, a gente pode estar melhorando esse regulamento. O edital do vestibular, traz pra gente pra discutir alguns itens referentes aos cursos, se a gente concorda, se quer modificar, como é que a gente pode estar colaborando. Então a gente sempre participou das ações” (E9).

No decorrer destas mudanças, a idéia paralela da transformação em universidade, alavancada pela mudança do foco no ensino, parece ter sido um motivador: “Não era só mudar o nome. Era uma grande oportunidade de mudar a estrutura e mudar a forma de gestão” (E2). Essa possibilidade auxiliou a atenuar as resistências durante os primeiros anos de implantação: “... e depois, agora, quando quisemos ofertar os cursos técnicos já relutaram a oferta do técnico. Então é só uma inércia natural e, quando isso demonstrou que poderia ser um passo para a transformação, um degrau para a transformação para universidade, isso aí já caiu por água abaixo” (E19).

Por fim, a história de sucesso da organização na comunidade e a credibilidade conquistada fomentaram o interesse dos alunos pelos cursos tecnológicos implantados: “O aluno procura uma universidade que passe credibilidade, em primeiro lugar. Essa é uma questão importante. Nesse sentido o CEFET sai na frente pela chancela que ele tem na comunidade. Talvez se outra instituição oferecesse curso de tecnologia, já fosse desacreditado logo de cara. O CEFET via de regra, o que ele oferece deve ser bom. Porque é do CEFET. Tem legitimidade pelo que ele já alcançou na comunidade. Essa chancela é por merecimento” (E9). Além disso, “O mercado sabe que o CEFET, ex CEFET, jamais vai se meter numa aventura educacional. O CEFET tem tradição. Acho que isso aí foi o fator preponderante” (E10).

Após implantados e reconhecidos os cursos tecnológicos, cabia à organização o desafio de mantê-los e de consolidá-los na comunidade acadêmica e no mercado de trabalho. A terceira fase, denominada de pós-implantação, descreve esta etapa do processo.

3 Fase III – pós-implantação dos cursos tecnológicos

3.1 Mudanças nos recursos

Este item foi aqui dividido de acordo com as categorias de recursos de Mills *et al.* (2002). Algumas mudanças são novas neste período, outras não. Cada categoria é finalizada com um quadro comparativo das mudanças ocorridas nestas duas fases, a fim de ilustrar a continuidade das mesmas.

3.1.1 Recursos tangíveis

A passagem pelos processos de reconhecimento demandou alguns ajustes na estrutura física da instituição: “O esforço nosso foi totalmente alterado no sentido da nossa biblioteca. Nós tivemos que estabelecer uma política melhor possível para ter as bibliotecas nossas em cada campus com as condições mínimas de livros por unidade curricular adequada. Nós tivemos que fazer até uma reestruturação física do espaço, porque aqui por exemplo, tem quase cem anos. Da acessibilidade a portadores de necessidades especiais, que é um quesito que dá 01, quer dizer, ou tinha ou não tinha. Então foi um ajuste extremamente grande” (E4).

Passada a fase de adaptação onde as ações foram concentradas para adequar os espaços, os laboratórios, equipamentos, materiais, bibliotecas, enfim, os recursos físicos e financeiros, procurou-se avaliar os recursos disponíveis e identificar as necessidades existentes: “Vencemos essa fase e estamos nos preparando para nova variação. Então aquilo que nós temos um pouco de deficiência, estamos vendo para tentar corrigir” (E4). Essas maiores deficiências estariam nos laboratórios, uma vez que os cursos tem forte concentração prática: “Eu acho que é laboratório. Mais do que livro ainda. Na biblioteca a gente ainda conseguiu com alguns recursos. E daí em laboratório nós não temos investimento do governo, desde 1995 o investimento é zero. Você não tem de onde investir. Então isso vem de esforços gerais, de convênios, de cursos que a gente dá à comunidade, de parcerias que a gente faz com as empresas. De participação de fundos em diversos níveis. Com esses recursos que vem é que geram recursos do departamento, da instituição, para melhorar a estrutura física, o laboratório, comprar livros, nos níveis mínimos que a gente pode atender”(E22).

Para os departamentos de apoio, a mudança para um departamento que oferta cursos próprios trouxe uma mudança nos recursos financeiros e físicos: “Por exemplo, verba, nós nunca entrávamos em rodízio de verba ou participação de verba ou nada do gênero. Esse ano nós já fomos acenados com duas possibilidades de verba para compra de equipamentos, compra de material para laboratório de ensino que a gente está bastante defasado” (E12). Ao passar a ser enxergado de outra forma, “a destinação de recursos é diferente, a questão de espaço físico é diferente. A questão de vagas. Então, digamos assim, você passa a ter um percentual a mais no valor da instituição. E outra coisa, você está integrando mais uma área que a instituição está atendendo a sociedade” (E15).

Alguns entrevistados salientaram também o acesso à recursos financeiros a longo prazo: “Por isso que eu digo, que os recursos, a forma de se entrar nos fundos setoriais, a forma de se ter parceria com multinacionais, a gente acredita que a longo prazo vão trazer recursos a mais do que os da União. Os da União são limitadíssimos” (E3).

3.1.2 Recursos de conhecimentos, habilidades e experiências

Após a implantação dos cursos tecnológicos, o processo de aquisição de conhecimentos e habilidades foi se expandindo com a experiência dos primeiros anos de docência. As especificidades desta modalidade de ensino, a mudança do perfil de aluno atendido, adulto e inserido no mercado de trabalho, foram fatores que demandaram esforços na qualificação. A continuidade na intensificação dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* e dos treinamentos de curta duração ampliaram a base de conhecimento: “As mudanças foram grandes. Até pelos números que a gente tem hoje, foi toda essa questão de formar professores, de fazer com que os professores buscassem essas formações. Hoje a gente já está tendo um corpo docente bem consistente. [...] Eu acho que foi isso, é o que mais priorizou, vamos dizer, fazer com que os professores se formem, busquem, se revitalizem. Tem que se reciclar mesmo, tem que buscar uma outra competência” (E16).

Com o amadurecimento dos cursos, novos projetos surgiram e outros foram ampliados: “Nos últimos seis anos a gente vê uma quantidade de trabalho muito grande. A escola evoluiu muito, todas elas, nós temos seis unidades com a de Curitiba, todas elas já montaram sua incubadora tecnológica. Isso é fruto de pesquisa, isso é fruto de ter aluno já com capacidade de abrir pequenas empresas. Isso veio com os cursos de tecnologia. Eu acho que isso motiva o professor, isso motiva a política em geral, o município, o estado, para injetar, para financiar, para colocar verba para que a educação funcione” (E3).

As práticas pedagógicas foram se adaptando ao novo contexto: “Nós estamos a sete anos nos capacitando e mudando. O projeto pedagógico de 98 não tem nada a ver com o projeto pedagógico de hoje. Ele foi se alterando, foi se aprimorando, dentro das próprias diretrizes que entraram” (E4). Apesar da experiência no ensino tecnológico, a questão de metodologia por competências parece ainda ser um impasse interno. Com o reconhecimento dos cursos, os projetos passaram formalmente a ser por competências, mas esta prática não foi plenamente incorporada: “No reconhecimento o Ministério impôs competência. Os professores... não é por imposição que vão aprender a fazer isso. Mudaram no papel. Então hoje nós temos um problema sério. Nós temos uma tendência de um ensino, de um papel por conteúdo, o professor dando papel por competência, professor trabalhando com conteúdo e avaliando por conteúdo. E a nota por competência” (E2). Portanto, isso “está confuso ainda. Esse ainda é um ponto que com o tempo vai sendo clareado. Não está bem claro isso ainda para ninguém” (E2).

Uma possível explicação foi dada por um coordenador de curso: “Conservadorismo. É uma cultura que ainda, embora o curso tenha começado já há seis anos, ainda é muito forte, imaginam que trabalhar por filosofia, por competência, ele vai ter um trabalho muito maior do que ele tem trabalhando com uma filosofia conteudista” (E20). Este mesmo entrevistado salienta que, na sua opinião, o trabalho por competências “é o que dá mais resultado. Se o professor souber trabalhar, estimular o aluno a se valorizar pelos resultados que ele obtém em função desses desafios, é fantástico. O estímulo é outro. Muitos professores já estão percebendo isso, mas a maioria ainda acha que é uma filosofia de ensino digamos assim, meio desleixada, mas na realidade é a que dá mais resultado” (E20). Mas a própria estrutura da organização parece pressionar para a estabilidade dos padrões anteriores: “é que a maneira como o CEFET é organizado, que você tem horário pras disciplinas, horário para entrar, horário para sair, então isso faz com que você dê a sua disciplina e fique ali naquele teu mundinho e acabe esquecendo. [...] nós ainda temos aquelas caixinhas de disciplinas onde o pessoal trabalha. Então, eu acho que pelo próprio padrão CEFET, eu acho que existe uma dificuldade bem grande trabalhar com competências”.

3.1.3 Recursos de sistemas e procedimentos

O recrutamento para contratação de novos professores continuou ocorrendo visando as necessidades dos cursos: “E continuam sendo contratados, porque o curso foi se implantando aos poucos. Como é um curso de quatro anos, as necessidades foram aparecendo aos poucos. [...] Acho importante ressaltar que nós tínhamos uma determinada grade curricular e esta foi melhorada. [...] Então continuamos contratando em função desta nova grade” (E10). A seleção vem sendo realizada agora de acordo com a área envolvida e a qualificação em termos de titulação: “Agora, os professores novos que nós estamos contratando em processo de concurso público, nós já estamos pedindo com esta configuração, pra atender a demanda que o curso vai exigir. Contratamos recentemente já dois novos professores com doutorado e que já tem a habilitação na área. Então esta é, como se diz, a estratégia que nós estamos adotando” (E18). O corpo docente também tem sido realimentado por meio de alguns alunos que estão

retornando à instituição: “E também está começando a ter muitos alunos brilhantes nossos que se formaram em tecnologia e que agora estão voltando como professores” (E3). Neste momento, a instituição passou a contar com mais docentes atuando em período integral: “Professores que sentiram a necessidade de largar outros afazeres fora e se dedicar somente à Universidade Tecnológica. Ou seja, através de dedicação exclusiva. Então aumentou grandemente o número de professores em dedicação exclusiva. Isso mostra o que? Mais envolvimento”(E10).

Na estrutura administrativa, os cargos continuam os mesmos do período de implantação. Nos departamentos que ofertam cursos tecnológicos e cursos técnicos, os coordenadores continuam acumulando duas funções, situação ainda não bem definida pela dependência do MEC que regula as funções gratificadas.

Os procedimentos de criação e aprovação interna de novos cursos continuam seguindo os trâmites definidos no período de implantação, porém não mais aprovados por uma Câmara Mista de Ensino, mas sim por uma Câmara de Educação Profissional no Conselho de Ensino: “Hoje é Câmara da Educação Profissional. Daí existe a Câmara da Educação Profissional e de Ciências e Engenharia. São duas câmaras e uma terceira de pós-graduação” (E19).

No sistema de ensino, os cursos de graduação assumiram um papel preponderante, demandando controles apropriados: “Depois de um projeto de sete anos, com essa condição hoje nós temos aproximadamente setenta por cento de cursos de graduação” (E3). Os projetos de curso foram reformulados e novas grades surgiram em função da necessidade de aperfeiçoamento: “Porque conforme nós fomos seguindo os períodos, nós verificamos que havia necessidade de mexer nas disciplinas, inserir inventários, retirar inventários que estavam excessivos e tal. E quando houve a variação dessa grade três para a quatro depois do reconhecimento, aí realmente nós sentimos uma necessidade de reformulação total” (E11).

Os procedimentos para os trabalhos de conclusão de curso estão sendo repensados em função da experiência acumulada: “Só que pela prática, o nível do trabalho de diplomação que estes alunos estão se habilitando, eles não conseguem fazer em dois semestres. E vai entrar agora no processo da reforma, nos mesmos moldes da engenharia o trabalho de diplomação, das tecnologias. Vão ter trabalho de conclusão de curso I e trabalho de conclusão de curso II. No trabalho de conclusão de curso I vai ser dispensado exatamente um período só para elaboração do projeto sobre orientação de um professor orientador, e no trabalho de conclusão II é a execução do projeto” (E18).

Quanto aos procedimentos adotados pelos docentes, houve algumas mudanças na organização de suas atividades: “trouxeram algumas mudanças sim, na forma de um professor ter que se organizar um pouquinho melhor, o professor ter que programar melhor as suas aulas porque o curso, diferente do curso técnico, é um curso mais pontual...” (E13). Novas adaptações foram necessárias para a avaliação, de acordo com o novo regulamento: “E inclusive a mudança do novo regulamento que até então os antigos regulamentos dos cursos de tecnologia previam um processo de três avaliações mais um exame final e, com a mudança do regulamento, que não existe mais exame final em processo de avaliação continuada, então todo o exercício, todo o trabalho, toda avaliação que o professor faz conta para este processo, tiveram que haver novas adaptações à esta forma de avaliar” (E13).

O regulamento foi alterado após o reconhecimento dos cursos: Quando o MEC fez o reconhecimento dos cursos, logo no semestre seguinte, isso aí foi no final de 2003, 2004, no

segundo semestre de 2004, com a entrada dos novos cursos de tecnologia já mudou o regulamento, e este regulamento passou a valer para todos os cursos de tecnologia da instituição, então foi em 2004” (E13).

Esta mudança ocorreu pelas instruções do MEC, que orienta para um sistema de avaliação não pontual e sim continuado: “E as orientações do MEC era que os cursos fossem avaliados por competências, e por competências não cabe muito avaliar por disciplinas. Claro que sim por disciplinas, mas o processo não pode ser pontual com avaliações, então teria que ser um processo de avaliação continuada. Então nós seguimos as sugestões do MEC, e também para avaliar para competências, aí houve a mudança do regulamento na instituição” (E13).

3.1.4 Recursos culturais e de valores

Os valores centrais foram mantidos mesmo após a implantação dos cursos tecnológicos: “Eu imagino que aqui o CEFET tem uma característica, ele praticamente é uma instituição quase centenária que nunca perde as raízes. [...] Tanto que hoje, se você conversar com qualquer um, praticamente todos os funcionários e professores do CEFET, todos eles, embora não tenham participado, eles conhecem a história do CEFET como um todo, desde como começou em 1909, do que passou, qual que era seu objetivo, então isso aí está muito enraizado, sempre esteve muito enraizado” (E5). Além de mantidos, foram reforçados: “Todo trabalho que a gente tem, a intenção é fazer pra reforçar esses valores: interação, qualidade, tecnologia” (E7).

A manutenção dos cursos tecnológicos e o ingresso gradativo de alunos no mercado de trabalho, aumentou a crença na sua validade e diminuiu a rejeição ainda existente: “nós já estamos no sétimo ano de atuação, então hoje as pessoas já percebem, até porque os tecnólogos já saíram para o mercado. Estão dando resultado, estão sendo bem vistos em várias áreas. Então isso parece, na minha impressão que os professores estão percebendo e acreditando no que estão fazendo” (E2). Houve uma “transformação paulatina nessa mudança de conscientização, mas eu acredito que foi totalmente superada. Todos hoje, hoje praticamente todo o nosso corpo docente tem basicamente o seu foco, o seu centro em cima de cursos superiores, cursos de graduação” (E5).

Vale ressaltar que a rejeição existente não se deu somente pelo temor ou dúvidas frente ao ‘novo’, mas também pela história de sucesso organizacional com os cursos técnicos, um sucesso que lhe trouxe legitimidade, credibilidade, reputação e reconhecimento: “Então, por isso que teve esta resistência, e não só porque o pessoal estivesse acomodado, não digo isso, se era uma situação boa e a gente tinha lucro com isso, a gente tinha frutos, colhia-se frutos. Com a tecnologia, a gente meio que teve de engolir aquela situação, montamos, fizemos, temos competência para isso, mas tem pessoas agora que sonham lá na frente com a engenharia” (E14).

A intenção de retornar aos cursos técnicos foi se diluindo: “Parece uma loucura, mas eles, muitos que estavam no corpo docente não estavam acreditando na proposta. Tanto que sempre havia essa demanda da comunidade interna do retorno aos cursos técnicos. Havia assim uma peninha. Pena que não se faz mais!” (E2). Dentro dos departamentos, inclusive “houve uma certa pressão de que não se voltasse mais para os cursos técnicos, uma vez que já estamos na graduação. Isso aconteceu” (E8). Além disso, a qualificação intensa ocorrida motivou os professores a atuar em outros cursos: “Muitos professores se qualificaram, muitos professores que naquela época eram ou só licenciados ou especialistas hoje são mestres, então eles se sentem, de certa forma, subutilizados num curso técnico” (E12).

Alguns cursos técnicos voltaram a ser ofertados pelos departamentos que quiseram, porém manteve-se o predomínio de cursos de graduação: “Nós terminamos estes cursos em 98, 99, e agora em 2006 nós vamos iniciar novamente, em um formato um pouco diferente” (E8). A experiência com outros alunos mudou o relacionamento entre escola e comunidade: “porque a partir do instante que você começa não mais a preparar e formar aquele técnico generalista, e passa a formar um profissional altamente qualificado em determinada área, você muda totalmente o relacionamento com o teu cliente” (E5).

As práticas e as rotinas resultantes da mudança de modalidade de ensino tornaram-se um padrão estável: “...a instituição deixou de ser essencialmente de segundo grau e passou a ser de terceiro grau. A partir de 98 pra cá ela tem uma vida praticamente de 75 a 80% de graduação. Não mais de segundo grau, então se a gente tivesse que pensar como está a instituição, ela é essencialmente, uns 75%, imagino em torno disso, de graduação, uns 15% de pós-graduação e sei lá, uns 10% de segundo grau. Embora agora seja possível voltar com o ensino integrado para o segundo grau, ela não volta mais ao que era porque ela evoluiu pra isso. Não tem mais como retroceder a máquina” (E7).

Dentro dos departamentos de apoio, esta mudança foi ainda mais significativa: “Houve uma mudança no dia a dia, houve uma mudança no pensamento do departamento, e houve uma mudança em toda a estrutura departamental. [...] Hoje em dia nós somos responsáveis pela formação de indivíduos na nossa área. Então isso mudou a cabeça do pessoal” (E10). Apesar de hoje ter mais professores envolvidos nos cursos de tecnologia, outros problemas surgiram dentro de alguns departamentos, como a criação de subgrupos. Um dos entrevistados relatou esta situação no seu departamento: “Então a reclamação de muitos professores é esta, são grupos de professores que não se enquadram neste tecnólogo que nós criamos, porque ele surgiu de um único grupo. Hoje, nós temos mais professores envolvidos. [...] Vamos supor que você queira fazer uma reunião para discutir currículo. Você vai reunir com quem? Com os professores do curso. Então não tem como, realmente você criou um subgrupo” (E12).

Apesar das mudanças vividas pelos docentes e funcionários da organização, e dos consensos apontados, há também os dissensos e conflitos. Um dos entrevistados salientou que, na gestão, ainda é precisa ter uma cultura empresarial e não institucional, pois a organização poderia crescer mais rápido. A estrutura de poder, neste caso, seria um impedimento ao avanço de novas propostas: “E o pior é que a cultura que mais, as vezes me machuca, é que muitos reitores, diretores e pró-reitores preferem assim. Porque isso as vezes dá poder de decidir quem eu beneficio e quem eu não beneficio na liberação de recursos. Isso é horrível. Isso atrasa, atrasa, atrasa. Todas as universidades, todas os CEFETs tem um potencial de crescimento muito maior do que cresce. O que está atrapalhando é essa hierarquia, essa estrutura de poder. A estrutura de poder atrasa muito a nossa velocidade” (E2). Estas observações ilustram a “sede de crescimento” observada nas falas dos dirigentes, que demonstraram entusiasmo com a melhoria constante, apesar da inércia natural do setor educacional. Outra crítica que foi apontada por um dos entrevistados, diz respeito à discriminação interna entre cursos de tecnologia e de engenharia: “Mas infelizmente, eu acho que até as vezes dentro da própria instituição há uma certa discriminação. Eu, como coordenadora de um curso de tecnologia, posso dizer assim que as vezes a gente sente, que parece que tem um curso de tecnologia, tem um certo diferencial. Mas essa discriminação ela aconteceu até por parte de professores da instituição. Eles não queriam trabalhar nos cursos de tecnologia. Os professores da engenharia. Porque o que aconteceu? Os professores de técnico migraram pro tecnologia, mas os professores de engenharia, se solicitados pros cursos de tecnologia, não queriam dar essas aulas. Porque achavam que era um subcurso. Então essa

discriminação acabou acontecendo. E eu acho que essa discriminação ela é até por parte da direção. [...] Agora eu sei de departamentos que os professores realmente se negam a trabalhar na tecnologia. Isso também porque, infelizmente, o nível dos alunos de muitos cursos de tecnologia acaba sendo menor.” (E15).

Atualmente, a instituição busca “rever uma série de funções, rever a parte pedagógica, rever uma série de situações para tentar deixar esse nível num padrão de qualidade que seja o melhor possível” (E4). Algumas iniciativas tem sido feitas como: “Hoje, por exemplo, eu tenho uma recomendação da comissão de curso que é justamente treinar, esclarecer aos professores a respeito da nova filosofia de ensino. E a gente tem desenvolvido algumas iniciativas como mesas redondas, este ano a gente fez várias com os professores” (E20). Contudo, sabe-se que este é um processo em construção que demandará mais tempo: “Eu ainda acho que tem muita coisa a ser feita. Como todas as instituições, eu acho que ainda tem, vamos dizer, por nós sermos um corpo docente relativamente grande, nós somos em torno de 1200 professores ao todo, então nós imaginamos que a nossa maioria dos professores já está totalmente integrado com este novo sistema. Mas eu ainda imagino que ainda tenha um caminho a ser percorrido, vamos ter que continuar com reciclagens, com treinamentos cada vez mais, para que isso aí torne-se realmente uma cultura que tenha entrado na mente das pessoas...” (E5).

3.1.5 Redes de relacionamentos

As parcerias existentes com o setor produtivo continuaram crescendo: “Nós reforçamos, todas as unidades hoje tem uma Gerência de Relações Empresariais. Isso se intensificou em função dos cursos de tecnologia” (E3). A transferência de tecnologia como um dos pilares da instituição demandou a ampliação da rede de relacionamentos com as empresas: “Eu acho que nessa parte de transferência de tecnologia, foi o grande crescimento do CEFET. Tem várias empresas que estão sendo geradas hoje nas incubadoras. A idéia da universidade tecnológica é usar o tripé em cima da pesquisa e transferência de tecnologia, e na transferência de tecnologia criar pequenas e médias empresas que possam sair produzindo” (E3).

O relacionamento com o mercado também melhorou a partir da aceitação dos alunos formados pelas empresas: “E a cada dia, no mercado, porque são cursos muito recentes, mas quem contratou um tecnólogo nas mais diversas áreas está muito satisfeito, da química ambiental, radiologia, concreto” (E8). E também a partir do reconhecimento do tecnólogo pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA: “Porque a própria pressão do CREA que não queria reconhecer os cursos. Agora ele reconhece” (E8). Outras parcerias surgiram por meio dos alunos: O que nós estabelecemos, agora principalmente com os nossos alunos no mercado, é que essas empresas estão vendo a qualidade da mão de obra que nós estamos fornecendo, e agora elas é que estão vindo nos procurar. Recentemente, na semana passada, a gente atendeu uma empresa que veio aqui exatamente para estabelecer uma parceria, que quando eles abrirem vagas, eles vão repassar para nós essas vagas, não só para nós, mas eles gostaram muito do pessoal que está atuando na empresa deles” (E18).

O aumento do número de alunos formados atuando no mercado de trabalho e dos estudantes nos estágios reduziu os anseios dos próprios alunos e da comunidade. Com isso, os alunos passaram a ocupar seu espaço nas empresas e o vínculo com a comunidade foi reforçado, sendo a procura no teste seletivo dos cursos tecnológicos uma evidência: “E daí, com a manutenção da procura do vestibular, eu acho que um curso ele acaba sendo bastante respeitado quando ele é bastante procurado no vestibular” (E15).

Marca e reputação também auxiliaram a consolidação dos cursos tecnológicos. A credibilidade institucional, a convicção na sua posição de liderança, e a adesão dos funcionários foram fatores significativos na manutenção dos mesmos: “Pra mim, com certeza, nós somos líderes, pela estrutura do CEFET e pela credibilidade. O CEFET tem uma característica muito particular de trabalho, do que a gente chama de ‘vestir a camisa’, normalmente o pessoal ‘veste muito a camisa’. Por isso que o CEFET cresce muito, pode ver que tudo que o CEFET cria normalmente dá certo porque realmente o pessoal ‘veste a camisa’, o pessoal realmente é muito dedicado” (E10).

3.1.6 Recursos importantes para mudança

A equipe gestora no período de pós-implantação continuou basicamente a mesma. Sua sinergia garantiu a manutenção dos propósitos e o crescimento organizacional. Neste período, o compromisso com os cursos tecnológicos foi de consolidá-los, uma vez que já estavam reconhecidos pelo MEC. A capacidade gerencial de articular-se politicamente permitiu a continuidade do processo de manutenção dos cursos tecnológicos.

A história do CEFET mostra uma tendência de crescimento dos cursos, mas de estabilidade no foco de ensino. Por muitos anos, a instituição se manteve com sucesso na oferta de cursos técnicos integrados, os quais contribuíram para a consolidação do seu nome, da sua reputação, e para a credibilidade em sua eficiência. A necessidade de uma mudança ampla e rápida, oriunda das alterações na legislação do sistema de ensino nacional, trouxe significativa experiência, a própria experiência do processo de mudança na implantação e manutenção de cursos de uma diferente modalidade de ensino. Com isso, a instituição desenvolveu, aprimorou, sua capacidade de analisar a validade dos recursos e competências existentes, e de buscar e/ou potencializar novas competências e recursos para outros fins. Talvez os eventos descritos tenham sido os mais impactantes na história do CEFET, pois demandou decisões e ações em curto período de tempo, além de envolver propostas de trabalho que ainda não estavam consolidadas no próprio país. Tratava-se de uma nova experiência para mantenedora e mantida, para instituições de ensino e para os agentes formuladores e executores de políticas públicas.

Dentre todas as categorias de recursos estudadas, estas foram as principais mudanças detectadas nos momentos de implantação e manutenção dos cursos tecnológicos. Além delas, uma outra importante mudança se deu no período de pós-implantação e teve papel relevante na sua história e no desenvolvimento da própria competência de ofertar cursos tecnológicos: a transformação do CEFET em Universidade Federal Tecnológica, ou UTFPR. Fundamentada na centralização do ensino na graduação, em sua maioria tecnológicos, a Universidade deixa de ser apenas um projeto e se torna uma realidade. Esta transformação envolve, por sua vez, todas as mudanças nos recursos da organização já apontadas, e, ao mesmo tempo é suportada por elas. Por isso, é importante compreendê-la.

3.2 A criação da UTFPR

A idéia da criação de uma Universidade Tecnológica Federal nasceu com a oportunidade criada pelo Artigo 52 da LDB, que preconiza que “é facultada a criação de universidades especializadas por campo do saber”, e com a mudança do foco de cursos técnicos para cursos superiores de tecnologia. O projeto de transformação, aprovado internamente no Conselho Diretor em outubro de 1998, foi rejeitado e arquivado pelo MEC naquele momento. Somente alguns anos depois ele foi retomado e aprovado, após a eleição presidencial de 2002 e a nomeação do novo Ministro da Educação: “quando assumiu o Professor Cristóvão Buarque, em abril de 2003, a assessoria do Ministro ligou aqui para o Paraná, dizendo que entre as

coisas que tinham encontrado no Ministério tinha um projeto de transformação do CEFET em Universidade que estava na mesa do ministro. Nós achamos que ele tinha jogado fora. E aí então foi retomado o projeto, atualizado. Aí nós já tínhamos muito mais números, porque nós tínhamos feito internamente a proposta. Nós já tínhamos implantado todos os cursos superiores em 1999, nós tínhamos um grande contingente de alunos em graduação. A estrutura nós já tínhamos reformulado. Aquilo que nós tínhamos feito no projeto, no papel, nós havíamos implantado, quando o professor Paulo Aléssio passou a direção para o Prof. Édem na primeira gestão em 2001. [...] Nós já estávamos atuando como uma universidade, só precisava de uma autorização legal” (E2).

Em 2003 o então ministro autorizou o projeto: “E aí nos autorizou, nós negociamos com o MEC. Houve resistências, houve muito choro, muita viúva neste projeto, mas passou. Daí fez o planejamento, voltou para o Ministério. Ficou um ano entre os Ministérios e os órgãos executivos e depois mais um ano no Congresso Nacional, até agora, outubro desse ano” (E2). Com a legalização, não só nasceu uma universidade tecnológica, a primeira, mas um novo modelo de instituição: “Nós já saímos da curva, fundamos um outro grupo que vai nascer no Brasil que são as universidades tecnológicas” (E3).

Muitas mudanças na estrutura e na gestão já tinham sido feitas pensando-se em uma universidade, como a reestruturação do Conselho Diretor e ampliação do número de seus membros. Na fase de implantação, no início do ano 2000, adotou-se uma nova estruturação de gestão, baseada “num sistema matricial composto pela Direção Geral, futura Reitoria, e as Unidades de Ensino, futuros, inclusive Curitiba, prevendo a instalação dos *campi* universitários” (Documento do Histórico da UTFPR, 2005). Nesse período, a Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação foi insituída no âmbito da Direção Geral, e as respectivas coordenações nas unidades. Com isto, a organização buscou consolidar a dimensão da pesquisa. As Câmaras de Ensino foram reestruturadas.

Operações e rotinas de gestão foram descentralizadas para as unidades, o que contribuiu para construir a estrutura adequada para uma universidade. Segundo o Documento do Histórico da UTFPR (2005), esta estrutura passou a ser composta por: Conselho Diretor, Conselho de Ensino, Conselho Empresarial e Comunitário, Comissões Permanentes de Pessoal Docente e Administrativo, Conselhos Departamentais e Colegiados de Curso.

A filosofia e os princípios da instituição foram repensados em 2001, adequando-os ao papel de uma universidade (Documento do Histórico da UTFPR, 2005):

- Missão: Promover a educação de excelência através do ensino, pesquisa e extensão, interagindo de forma ética e produtiva com a comunidade para o desenvolvimento social e tecnológico (DIRGE 2001).
- Visão de futuro: ser modelo educacional de desenvolvimento social e referencia na área tecnológica (DIRGE, 2001).
- Ética: gerar e manter a credibilidade junto à sociedade.
- Desenvolvimento Humano: Formar o cidadão integrado no contexto social.
- Integração social: Realizar ações interativas com a sociedade para o desenvolvimento social e tecnológico.
- Inovação: Efetuar a mudança através da postura empreendedora.
- Qualidade e Excelência: Promover a melhoria continua dos serviços oferecidos para a satisfação da sociedade.

Os marcos principais da história desta mudança ao longo do tempo, desde o nascimento da idéia até a sua aprovação em 2005 e sanção pelo Presidente da República, estão registrados no Documento do Histórico da UTFPR (2005).

A implantação dos projetos dos cursos tecnológicos e o projeto de mudança para universidade foram entrelaçados na história da organização: “Isso aconteceu praticamente ao mesmo tempo. Nós saímos com os cursos de tecnologia dizendo: olha, toda a nossa estrutura, nossa forma de conceber, trabalhar tecnologia, tem que ser dentro de um espírito de universidade, específica claro, mas dentro do espírito universitário, não mais de escola técnica, não mais de escola de aprendiz, não mais de CEFET. E a gente deu uma acelerada muito forte. Creio eu que se nós não tivéssemos implantado as tecnologias, que nós no fim implantamos porque quisemos, nós implantamos porque eu já te falei, transformamos uma ameaça em oportunidade, sem os cursos de tecnologia não teria nascido a primeira universidade tecnológica. Com certeza, a gente não teria. Ela mudou o patamar, ela mudou a categoria de alunos que nós temos, ela mudou o interesse das empresas em relação ao nosso aluno” (E3). A implantação de cursos de tecnologia foi um ponto de referência para esta mudança: “E ele teria muito pouca chance de se transformar em universidade com oito cursos de graduação que nós tínhamos até então” (7).

Dentro dos departamentos, alguns entrevistados comentaram que surgiram certos conflitos em face da mudança: “Às vezes entra em conflito, se não é mais CEFET, então porque faz isso ainda?” (E22). Outro entrevistado descreveu que os dirigentes estariam mais motivados com a mudança do que alguns docentes: “A gente nota, percebe claramente, o pessoal da direção é muito mais empolgado na questão da universidade, eles tem uma visão mais geral a respeito da universidade, enquanto você tem alguns professores que tem a sua visão de sala de aula e pronto” (E20). Para outro coordenador, esta mudança não alterou a prática, pois já estavam trabalhando no dia a dia nesta perspectiva de universidade.

O nome conquistado de universidade tecnológica propiciou um reconhecimento internacional que facilitou as parcerias e intercâmbios: “A universidade, quer queira ou não, tem um *status* mais... lá fora, por exemplo, universidade é um termo universal. [...] Quando se fala em CEFET no exterior, eles têm a idéia de uma escola tipo uma escola isolada, de um curso só. [...] Então como universidade, isso aí muda e é mais fácil”. E fortaleceu também a identidade da organização: “A primeira universidade tecnológica deve ter uns cem anos. Foi na Alemanha, perto de onde nasceu a Volkswagen, não é nenhuma semelhança. Na França elas foram resultado daquele protesto de 68, então nós já estamos falando praticamente quase de 40 anos, e o Brasil não tinha nenhuma ainda. E o modelo do CEFET, no Brasil, não deixa de ser praticamente um modelo básico de universidade tecnológica como tem na França, quase como as Fachhochschulen que tem na Alemanha, quase como os Colleges que tem nos Estados Unidos, mas era um modelo sozinho no mundo. Quer dizer, hoje como universidade tecnológica, a gente tem uma identidade. Tem a universidade tecnológica na França que quer se relacionar por nós sermos universidade tecnológica. A universidade tecnológica discute parâmetros diferentes de outra universidade tradicional. A universidade tradicional é centrada no tripé com grande preocupação de extensão. Nós temos extensão, evidentemente, mas a nossa extensão é muito mais transferência de tecnologia” (E3).

Novas oportunidades surgiram em função desta mudança: “Existem grandes oportunidades agora nessa nova instituição. Não é uma transformação. Esse é um ponto fundamental, porque transformar você já sabe o que vai ser. Eu transformo em... Nós fomos a primeira, é o nosso modelo a ser criado. Não precisa ser igual a Alemanha, igual aUTC, nem ser igual a USP. Ah, mas a USP é ótima. A USP é ótima mas é outra” (E2). E esta mudança, por sua vez, irá alterar

o quadro das instituições públicas de ensino no país: “Com certeza. Nós partimos de 80% de nossos alunos de curso técnico para 80% dos nossos cursos em nível superior, o que nos deu a nítida caracterização de universidade. E é o que a gente acha que é a tendência do crescimento dos CEFETs do resto do Brasil, quer dizer, alguns com 5 anos, outros com 15 anos, outros vão levar uns 30 anos para chegar aí, mas é o crescimento necessário que deve haver” (E3).

A aprovação do projeto, no final de 2005, foi um marco histórico na vida desta organização. A notícia foi amplamente divulgada na mídia, que anunciou o surgimento da primeira universidade tecnológica do Brasil. Este fato contribui para que os cursos tecnológicos passaram a ter maior aceitação junto aos alunos, docentes e a comunidade.

3.3 Aceitação social e legitimidade dos cursos tecnológicos

A aceitação social diz respeito à aceitação pela e da ‘unidade’, à incorporação de uma mudança na cultura organizacional, à criação do senso comum, à conquista da credibilidade, ao consenso, ao reconhecimento da validade. Ou seja, a legitimidade se dá pela aceitação social e está relacionada com o grau de aceitação cultural na organização e da organização na sociedade. Desta forma, buscou-se identificar na fala dos entrevistados, a aceitação da implantação dos cursos tecnológicos e suas respectivas mudanças, tanto na instituição, representada pelo corpo discente e docente, quanto na sociedade, representada pelo Estado, pelo setor produtivo, e pela comunidade em que a organização está inserida e atuante.

3.3.1 Na organização

Pelos Alunos

A aceitação dos cursos de tecnologia pelos alunos parece ter ocorrido gradativamente ao longo dos anos. Nas primeiras turmas, assim como os docentes, os alunos ainda não tinham plena compreensão da proposta, até mesmo porque ela estava em processo de construção. Após o reconhecimento dos cursos pelo MEC, significando a aprovação legal dos cursos, e a oficialização da autorização para emissão dos diplomas, e o ingresso dos primeiros formandos no mercado de trabalho, os alunos mostraram-se menos reticentes e mais convictos de sua escolha.

Um fator que contribuiu para a consolidação dos cursos entre os alunos foi sua inserção no mercado de trabalho. Apesar de existirem algumas restrições, como por exemplo as reservas de mercado e o sobreamento de funções entre cargos de algumas áreas, espaços foram sendo ocupados na medida em que eles puderam mostrar seus conhecimentos: “No começo foi mais difícil, até talvez por causa do mercado de trabalho. Mas agora eles mesmo estão vendo que são mais respeitados e que tem o diferencial. [...] ... e principalmente, está acontecendo uma coisa muito boa: eles estão sendo muito bem qualificados nos concursos. Estão tirando os primeiros cinco, seis lugares em todos os concursos” (E15).

O baixo índice de evasão existente pode ser tomado como um indício da crescente aceitação dos cursos. A demanda se manteve também nos testes seletivos dos últimos anos na maioria dos cursos ofertados: “O problema de evasão é pequeno. É o que eu digo, o aluno quando entra aqui no CEFET ele dá muito valor ao CEFET, universidade tecnológica agora, ele dá muito valor pelo fato de ele ter conseguido entrar. E se ele não conseguir passar num engenharia, em faculdade que for ou aqui mesmo, ele vai continuar fazendo tecnologia. Dificilmente o aluno desiste” (E17). Um comparativo do número de candidatos por vaga nos testes seletivos realizados entre 2001 e 2006, demonstrado no quadro 44, ilustra a estabilidade da procura pelos cursos tecnológicos na instituição. Segundo uma das coordenadoras, os escores dos candidatos aprovados no teste seletivo para o curso de tecnologia ofertado tem

sido um dos mais altos na instituição, o que significa que “nós temos um nível excelente de alunos” (E15).

Contudo, segundo alguns entrevistados, os alunos optam pelos cursos de tecnologia não somente porque querem ingressar num curso superior ou porque preferem sua proposta, mas também porque, muitas vezes, a concorrência pelas tradicionais engenharias é muito forte: “O aluno hoje, queira ou não queira, ele quer ter o *status* de ter um curso superior também. [...] Eu acho que ele tem medo, não vou dizer que a prova é mais fácil porque a prova é a mesma, não existe mais fácil. Eu vejo assim. Você está perguntando para mim. Eu vejo assim, não estou respondendo como instituição. [...] Mas eu posso te dizer que aqueles que estão no segundo período estão felizes e satisfeitos com o que fazem. Isso eu posso dizer porque eu converso com meus alunos. [...] Eles procuram o que é mais fácil, porque eles precisam. A vida deles tem que andar” (E17).

Pelos Docentes

Toda resistência inicial dos docentes, em relação aos cursos tecnológicos, foi aos poucos se desfazendo. A prática e o tempo permitiram avaliar melhor a nova experiência e aumentar o envolvimento por meio do trabalho coletivo: “Eu acho que esse envolvimento ele vai acontecendo na medida em que a gente vai trabalhando mesmo, você vai entendendo mais o processo e vai participando dele. Vai se apropriando dele. Então eu comento isso muito nas reuniões que a gente tem as ementas e que a gente precisa construir juntos o plano de ensino e o plano de aula que a gente precisa se apropriar desse processo. Então eu acho que na medida em que isso vai acontecendo, isso vai fazendo parte do cotidiano das pessoas” (E9). Os docentes começaram a acreditar nos cursos: “De início, pra ser sincero pra você eu tinha algumas dúvidas. Hoje eu não tenho mais dúvida nenhuma que são bons” (E17). Um exemplo é o mencionado no Departamento de Química e Biologia: “Então, existiu resistências, eu acho que no começo foram até grandes, mas hoje em dia, ao menos no departamento de química e biologia, estas resistências já foram vencidas, e todo mundo vestiu a camisa do curso de tecnologia” (E10).

De modo geral, os docentes se mostram agora relutantes à volta dos cursos técnicos: “Agora pode formar de novo o técnico. A gente podia pensar: agora os caras vão querer voltar tudo para dar técnico! Mas não é esse o pensamento. Tanto é que foi discutido em visita de departamento, mas eles não querem mais deixar de ofertar esse curso superior de tecnologia. Então, os departamentos que puderam, tem folga de ofertar o técnico, ofertaram” (E1). Embora os entrevistados, de modo geral, tenham demonstrado aprovação pela mudança e uma gradual aceitação, eles apontaram que alguns docentes ainda se mostram relutantes: “E também tem um sentido de resistência, as paixões pessoais, as crenças pessoais, por exemplo. O coordenador de um curso A ou B, dedicou a vida toda dele para aquele formato, mudar para um outro pode não ser tão agradável, enfim, há uma resistência natural pra isso. Mas eu acho que isso é uma questão superada hoje. Eventualmente, um ponto ou outro você ainda vai encontrar, de maior resistência” (E7).

Os fatores de resistência que ainda perduram entre alguns docentes tem diversas fontes: uma delas, como mencionado acima, é o sucesso que os cursos técnicos tiveram na comunidade, o que ficou marcado na história da organização e lhe conferiu credibilidade. Outro fator seria uma certa discriminação que os docentes de cursos tecnológicos sentem, causada por parte dos docentes dos cursos de engenharia e de alguns gestores: “Eu acredito que em todo o CEFET, um pouco em cada departamento, ainda exista isso. Exista ainda uma richa assim entre a tecnologia e a engenharia, como certeza, como existe no mercado. Já foi pior” (E20).

Alguns entrevistados destacaram que ainda é preciso haver mais integração entre os professores dentro do departamento para os cursos de tecnologia funcionarem bem. Este fator não foi mencionado pelos dirigentes dos antigos departamentos de apoio.

Um terceiro fator de resistência atualmente, seria a divergência criada entre a carreira formal, de 2º. Grau, e a prática cotidiana, de atuação no ensino superior: “O que eu percebo assim, é que você hoje dá aula para curso superior, mas a função ainda é de 1º. e 2º. Graus. Uma indignação porque os professores de ensino superior são beneficiados em alguns momentos” (E14). Um último fator apontado refere-se à objetividade com que os docentes tem de abordar os conteúdos: “por ser um curso focado, então as unidades curriculares nas antigas disciplinas que são ofertadas também são mais direcionadas, não são tão limpas quanto as do bacharelado. Então essa é a maior resistência que sofre: a objetividade com que a gente aborda as disciplinas. [...] Temos ainda algumas resistências, mas melhorou muito, mas tem muito ainda o que melhorar” (E21).

Em suma, não só os cursos foram sendo legitimados internamente, como também passaram a fazer parte das estratégias futuras dos departamentos, que começaram a reavaliar e reformular os cursos de acordo com o comportamento do mercado: “É difícil né, todo o processo de evolução é complicado, é uma gestação que você tem de ir devagar, verificando os prós e os contras, o que isso vai envolver de demanda, e demanda em todos os sentidos” (E18).

3.3.2 Na sociedade

Pelo Estado

Inicialmente, o Estado, representado pelo MEC, rejeitou a intenção do CEFET de implantar cursos de tecnologia porque julgou ser essa uma proposta inadequada aos seus propósitos de sedimentação do ensino médio e de cursos profissionalizantes pós-médio no Brasil por meio de sua rede de Centros Federais de Educação Tecnológica: “A decisão pelo CEFET não foi muito bem recebida para algumas áreas do Ministério da Educação que, na época, imaginava, com a mudança da LDB, partir para o pós-médio e só” (E6).

No entanto, a história do CEFET mostrou que a decisão foi adequada aos seus propósitos, vindo a ser aceita posteriormente pelo Estado. O MEC, por sua vez, também tinha uma clara política de fomento a esta modalidade de ensino: “Mas, com o tempo veio mostrar que nós estávamos no caminho certo, e o pós-médio foi abandonado, foi praticamente extinto. Voltou-se ao técnico integrado pela nova legislação, mas hoje todos os CEFETs do Brasil partiram para as tecnologias” (E6).

Pelo Mercado de Trabalho

Nos primeiros anos de atividade dos cursos tecnológicos, foi difícil para a organização avaliar a receptividade dos alunos pelo mercado de trabalho, pois eles ainda não tinham ingressado. Após cinco anos de oferta dos cursos, os primeiros resultados começaram a surgir: “Como que você avalia o tecnólogo? Tinha que dar um tempo até ele ir para o mercado. Então a gente começou a trabalhar isso a partir de 2002. Os resultados maiores começam a partir de 2003, 2004. Então houve assim um vácuo, houve uma queda na oferta de estágio. A gente tinha um número x de estágio e daí caiu. Claro, não tinha profissional formado. Até começar a curva crescente novamente” (E7).

Percebeu-se que, apesar de o mercado ter certas reservas, a aceitação e procura pelo tecnólogo cresceu: “Mas os cursos de tecnologia vem crescendo e a gente não tem como negar que eles estão, digamos, entre aspas, incomodando já. Porque os tecnólogos estão atuando no mercado,

estão abrindo seus espaços, a necessidade de especialização justifica bastante a questão da formação tecnológica” (E20). Os alunos têm ocupados diversos cargos e demonstrado resultados positivos: “Eu acho que, a partir do momento que a pessoa vai, com o tempo, mostrando competência e se consolidando, isso ajuda fortemente” (E1). Os temores eram mais internos na instituição do que externos: “E muito daquilo que a gente temia enquanto profissionais, é muito mais uma coisa interna do que o mercado. O mercado não está muito interessado se é tecnólogo, técnico ou engenheiro. Ele quer que resolva o problema dele. E em particular nessa pesquisa foi assim, se era do CEFET não importava o que ele era. Claro que ainda dá uma diferenciação salarial, que ainda é necessário ser trabalhada. Há uma crise ainda de identidade desse profissional o que é normal. Porque você falou em engenharia, tem cem anos, todo mundo sabe o que é um engenheiro, você fala de um técnico tem quarenta anos, e o tecnólogo não tem dez, tão intensamente, claro, teve em um outro formato. Mas então ele é relativamente novo. E vai começar a mudar o mercado na hora que esse profissional já estiverem no estágios de gestão, de decisão e aí isso começa a mudar, mas leva algum tempo” (E7).

Um dos coordenadores salientou que o CEFET foi, por muito tempo, associado aos cursos técnicos, principalmente pela mídia, e que levará ainda algum tempo para que o mesmo ocorra com os cursos tecnológicos: “Só que falta ainda um pouco mais de tempo para que eles possam ser vinculados ao CEFET como o técnico era na mídia. Mas é uma questão de tempo. O CEFET mudou de um dia para o outro, acabou o técnico e começou a tecnologia, então não é em cinco ou seis anos que o mercado vai se habituar a isso. A educação ela é muito inercial. Você toma uma ação agora e o resultado vem daqui a dez anos. E é o que vai acontecer com o curso de tecnologia, agora que eles estão sendo reconhecidos, os escritórios de recursos humanos já incorporam o tecnólogo dentro das suas propostas de emprego, o que não acontecia no começo” (E20).

Do lado das empresas, algumas queixas dificultaram a aceitação dos tecnólogos. Uma delas foi a diferenciação salarial, pois o técnico recebia menos do que o tecnólogo: “...na grande maioria das vezes você tem esse chiado das empresas: nosso tecnólogo ganha mais do que ganhava nosso técnico. Mas, por outro lado, ele intelectualmente é muito mais capaz” (E1). Com o tempo as empresas também começaram a sentir falta do profissional técnico, que tem outra função dentro da organização: “Hoje, sete, oito anos depois que a gente parou a fabricação de técnicos é que os empresários agora estão sentindo grande falta de técnicos no mercado” (E1). Entre as empresas, a resistência para contratação parece estar mais localizada no setor público, que não aceita tecnólogos em determinados concursos: “a gente percebe que há uma aceitação maior principalmente vindo da iniciativa privada. O setor público é o mais reticente. Do governo não aceita a inclusão, simplesmente por desconhecimento. Então eu acho que a iniciativa privada ela tem aquela competência, pelo resultado. Se você precisa do profissional que te dê o resultado, é o que interessa. Não interessa a titulação, se é mestre, doutor ou especialista. Ela quer o resultado, quer a solução dos seus problemas. Então a iniciativa privada ela tem essa facilidade. E na medida que você vai colocando esse profissional, e ele vai respondendo a essa demanda, você vai rompendo essas resistências” (E22). Em específico, “enquanto você tem uma Renault que aceita, que não faz distinção entre técnico, tecnólogo e engenheiro, você tem uma Petrobrás que não aceita o tecnólogo” (E19).

Pela comunidade

Os cursos tecnológicos, diferentemente de outras graduações criadas no Brasil, foram reformulados e implantados nas instituições trazendo consigo uma carga de preconceito advinda de outras épocas da história: “Eu não sei da onde que surgiu, mas tem preconceito

com o curso de tecnologia. Sabia? Eu não sei se essa cultura nossa de que o camarada tinha que ser o médico, engenheiro ou advogado” (E1). Desta forma, o desafio de ser aceito pela comunidade foi maior, pois demandou não somente a compreensão de uma nova proposta mas também a aceitação de algo antes rejeitado: “Foi uma batalha você vencer o mercado exatamente por causa deste histórico do nome tecnologia. Isso você já deve ter avaliado, o termo tecnologia ainda tinha esse histórico, a resistência. Estamos vencendo essa resistência, os nossos alunos formados estão em excelentes empresas, de porte, outros já estão fazendo programas de pós-graduação, outros já estão até concluindo” (E18).

Históricamente, ainda é uma coisa nova para o país: “O grande problema que nós temos é o reconhecimento da sociedade ainda, e vai levar algum tempo mas acho que, devagarzinho, eles vão se firmar no mercado. É que é uma coisa nova para o Brasil, ao menos na região sul” (E10).

Outro fator que ajudou na consolidação dos cursos tecnológicos pela comunidade foi o reconhecimento dos cursos pelos Conselhos Profissionais, como no caso do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA. Alguns já estão regulamentados, e outros, como o de construção civil, estão sendo analisados. Na reunião de egressos desta área, que ocorreu em 2005 no CEFET, os alunos relataram que conseguiram estágios com facilidade, e que, após a formatura, muitos foram efetivados. Porém, alguns salientaram que tiveram algumas dificuldades devido às próprias habilitações que o CREA concedeu aos tecnólogos.

Os sindicatos também tiveram papel relevante como associação de classe. Há um respaldo dos órgãos de classe para os técnicos e engenheiros, enquanto os tecnólogos ainda não possuem sindicato no estado do Paraná: “Ou é técnico ou é engenheiro porque estão respaldados por lei, por legislações, e o curso de tecnologia como é novo aqui pelo menos em nível de Paraná, não em nível de Brasil porque em São Paulo já existe, não tem por exemplo Sindicato dos Tecnólogos, tem sindicato dos técnicos e engenheiros, agora que tem algumas atribuições e regulamentações pelo Conselho de Engenharia” (E13).

A própria legislação que definiu os cursos tecnológicos como cursos de graduação auxiliou a consolidá-los na sociedade: “E não houve uma clara definição do que seria, ninguém nunca dizia que o curso de tecnologia era um curso de graduação. Agora, com a implantação então dessa nova geração, já partiu-se para a idéia de que são cursos de graduação, então são cursos superiores e eles atendem o mercado como os outros cursos de graduação atendem da mesma maneira e, com isso, se teve uma outra visão desses cursos” (E8).

Com o intuito de fortalecer a aceitação dos cursos pela comunidade, algumas ações foram empreendidas pela organização, como reuniões com alunos novos para esclarecimentos sobre o projeto e sobre o mercado de trabalho, reuniões com empresários, palestras para alunos de outras escolas que prestam vestibular, distribuição de *folders*, entrevistas na TV Educativa, reuniões com egressos, entre outras: “Então eu acho que agora cabe alguma ação por parte da instituição. Ação que eu digo assim, mobilização nesse sentido assim de esclarecimento, de procurar os órgãos competentes, de repente procurar a própria Petrobrás. Isso é uma coisa que a gente vai ter que discutir, como a gente vai poder estar colaborando com os nossos alunos” (E9).

Apesar do aumento da aceitação dos cursos na fase de pós-implantação, ainda assim alguns fatores dificultaram esta fase. Da mesma forma, houve também fatores que facilitaram, conforme descrito no próximo item.

3.4 Facilidades e dificuldades na fase de pós-implantação

Enquanto as primeiras fases de pré-implantação e implantação caracterizaram-se mais pelo predomínio, ou pela intensidade, de fatores dificultadores, a fase de pós-implantação, ao contrário, contou com uma proporção maior de fatores facilitadores. A experiência e o conhecimento adquirido durante os primeiros anos propiciou a consolidação e o aperfeiçoamento dos mesmos. Apesar de ainda existir alguns focos de resistência interna, estes já não são mais tão significativos neste momento, pois a gradual aceitação da mudança trouxe o aumento do envolvimento dos docentes.

Uma dificuldade que se manteve, de forma mais clara, foi a adaptação à metodologia de ensino e avaliação preconizada pelas diretrizes dos cursos tecnológicos. Valores de conservadorismo e a história de sucesso da organização com o ensino de cursos técnicos contribuíram para que prevalecesse a metodologia por conteúdos. Apesar de alguns poucos entrevistados terem demonstrado entusiasmo com a metodologia por competências, de forma geral o grupo reconhece que esta é uma questão controversa e em debate, um desafio que ainda não foi enfrentado e que requer novas reflexões.

A questão da aceitação social e da legitimidade dos cursos na sociedade representa tanto uma dificuldade nesta fase, por ainda existirem resistências, quanto uma facilidade, por ter melhorado nas diversas instâncias. O preconceito ainda existente parece ter sido amenizado por meio da inserção dos tecnólogos no mercado de trabalho, pela estabilidade da oferta dos cursos nos processos seletivos, e pelo reconhecimento de órgãos de classe como Conselhos Profissionais e Sindicatos.

Entre os fatores que facilitaram a manutenção dos cursos tecnológicos, um primeiro diz respeito à marca e reputação. Assim como em todo o processo de mudança, a credibilidade organizacional que os entrevistados percebem existir na comunidade auxiliou a consolidação dos cursos após a implantação. Um segundo fator refere-se aos docentes, tanto pela qualificação acadêmica que foi intensificada quanto pela ampliação do número de professores que passaram a atuar em regime de trabalho de dedicação exclusiva. Com isto, fortaleceu-se o vínculo com a pesquisa e docência. Outro fator que facilitou esta fase foi o conhecimento adquirido nas etapas anteriores. Com os projetos criados, implantados, reconhecidos e reformulados, acumulou-se experiência e domínio de algumas práticas. As rotinas foram estabelecidas e incorporadas no ensino, no atendimento ao aluno, na gestão, nos departamentos, enfim, nas diversas esferas organizacionais. Um quarto fator, conforme já foi descrito anteriormente, refere-se à aceitação social dos cursos no âmbito interno, pelos alunos e docentes, e no âmbito externo, pela comunidade. Os diversos *stakeholders* parecem estar incorporando o profissional tecnólogo no mercado de trabalho e na sociedade de forma geral.

Por fim, um importante facilitador da consolidação dos cursos tecnológicos no quadro de ofertas dos cursos de graduação da instituição, foi a aprovação do projeto de transformação do CEFET em universidade federal. Esta mudança consolidou o perfil organizacional centrado prioritariamente em cursos de graduação, alimentando a necessidade de expansão nesta modalidade. Em contrapartida, a oferta dos cursos tecnológicos sustentou o projeto de universidade no momento em que ela passou da oferta de 4 cursos para mais de 15 cursos de

graduação. Nesta etapa, que estende-se até o presente, muitas dificuldades foram vencidas ou atenuadas e as facilidades foram ampliadas.

4 Fase IV – futuro dos cursos tecnológicos

4.1 Na organização

A oferta dos cursos tecnológicos e a transformação do CEFET em universidade são passos já consolidados na história da organização. Algumas ações foram citadas como importantes de serem repensadas ou efetivadas. Uma delas refere-se à reformulação do estatuto da UTFPR: “Agora com a consolidação, eu brinco com as pessoas, o sonho acabou. O sonho de virar universidade, esse sonho já acabou. Já é né. Então temos de criar um novo sonho, esse é o fundamental de qualquer gestão. [...] Acho que o estatuto do CEFET é um momento muito importante. Não pode ser uma adaptação do estatuto do CEFET para universidade” (E2). O estatuto será reformulado nos próximos anos, após a oficialização da universidade, que ocorreu em 2005. Atualmente, o diretor responde pela instituição até que seja nomeado um reitor. Neste momento, salienta-se, é preciso privilegiar o papel da pesquisa, que depende da estrutura organizacional para sua viabilização, mas que também envolve a estrutura de poder: “Então, parece que a pesquisa está ligada à pós-graduação e não ao ensino. Nós temos que quebrar isso. Por isso eu disse pra você que precisamos mudar a estrutura. A implantação da universidade é uma grande oportunidade de nós mudarmos a estrutura. Mas eu sei que tem muita resistência, é evidente que tem resistência. Será que eu vou continuar no cargo ou não? Será que meu cargo vai existir ou não?” (E2).

Na área de ensino, algumas tendências foram apontadas. Uma delas refere-se ao ensino médio e ao ensino técnico: “E agora a tendência que eu vejo para o futuro da escola..., claro não sou nem reitor mas ainda sou do Conselho Universitário, mas o ensino médio vai acabar. O médio a gente acaba e volta nessas vagas que a gente tem para ofertar técnico integrado de novo” (E1).

Os departamentos que optaram pela volta dos cursos técnicos, avaliaram a demanda do mercado e optaram por ofertar as duas modalidades: “Acreditamos aqui que foi boa a entrada dos cursos de tecnologia, embora ainda haja grande procura dos nossos cursos do departamento pelos cursos técnicos, por isso a intenção é que em 2007 nós voltemos com o curso técnico integrado” (E13). Esta diversidade na oferta de ensino foi assegurada pela própria formatação da universidade: “Em função das características e como foi preservado na própria formatação da universidade tecnológica se preservou, de a gente poder dar curso de qualificação, requalificação e reprofissionalização. Cursos técnicos, cursos de nível tecnológico e os demais cursos de graduação, pós-graduação, *latu e stricto sensu*. Então ele vai sempre atuar com tudo” (E1). No ano de 2006, apenas 2 Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio-Integrado foram ofertados no teste seletivo. Em 2007, este número aumentou para 5. Quanto aos cursos tecnológicos, em 2006 foram ofertados 13 deles. Em 2007, este número foi reduzido para 8, sendo que dois deles passaram a ser de bacharelado, e três deles não foram ofertados por motivo de ajuste (<http://200.19.73.201/novo/edital.php>, acesso em 18.10.2006).

No âmbito das engenharias, prevê-se que haja um aumento no número de cursos. “Aquilo que nós falamos, o modelo mental. Está bom, tem tecnologia aqui nas unidades, mas eu quero engenharia. Porque a pressão social ainda é para a engenharia. Lógico, se eu tenho curso de três anos e de cinco, eu quero que faça o de cinco” (E2). No ano de 2006, foram ofertadas vagas no teste seletivo para quatro cursos de engenharia: Industrial Elétrica – Eletrotécnica;

Industrial Elétrica – Telecomunicações; Produção Civil e Mecânica. No ano de 2007, ofertou-se também Engenharia Industrial Elétrica com Ênfase em Automação, Engenharia da Computação, Bacharelado em Design e em Educação Física, computando no total 8 cursos de graduação tradicionais.

No ensino tecnológico, acredita-se que novos cursos sejam criados e os atuais sejam reformulados ou extintos: “Os cursos de tecnologia já estão criados. Agora já virou, já sabem fazer, vão surgir novas áreas” (E2). “A gente tem que garantir primeiro a identidade dos cursos, a metodologia adequada. Mas vai ser feita uma grande revisão em 2006 quanto à oferta dos cursos em função de resultado do vestibular e, principalmente, resultado da aceitação do mercado, empregabilidade de certas áreas” (E19). Algumas ações atuais, como reuniões com egressos sobre sua inserção no setor produtivo, buscam alimentar as decisões sobre os rumos futuros.

A preocupação com a manutenção dos cursos de foco tecnológico foi expressa por um dos entrevistados, considerando-se o papel de uma universidade: “Nós não podemos fazer o que as outras fazem só porque viramos universidade. [...] É perigosíssimo isso porque eu posso perder minha identidade. O foco é nossa identidade, nós não podemos perder nossa identidade” (E2).

Na pós-graduação, estima-se que haja um fortalecimento e expansão, pois a qualificação docente em nível *stricto sensu* estimula a pesquisa nessa modalidade: “Eu acho que no sentido de mudança, a partir dos cursos de tecnologia ela passou a ter vida de universidade. Então ali começou a grande mudança. E a segunda e eu acho que vai ainda acontecer, é uma migração agora para pós-graduação. Não que vá parar a graduação. A graduação, a tecnologia, engenharia, as ciências sociais que nós temos, ela vai continuar nesse patamar, mas o nível de expansão dela vai mais ou menos ficar por aí, e o que vai expandir mais é a pós-graduação” (E7).

Em suma, as mudanças ocorridas inverteram as proporções na oferta das modalidades de ensino: “E hoje estamos retornando os cursos técnicos, mas agora como eu disse: antes ele era oitenta por cento e agora eles vão girar em torno de quinze, vinte por cento. Mudou a característica, mas é uma estrutura nossa, já histórica. Então o perfil da universidade tecnológica deverá ser esse, ou seja, atuação em educação profissional técnica de nível médio, em curso de tecnologia, em cursos de engenharia dentro das diversas áreas vinculadas à área tecnológica” (E4). Algumas intenções de ampliação são limitadas pelo atual quadro docente e pela estrutura de laboratórios. Esta situação deverá ser alterada no futuro com a construção de uma nova sede da unidade Curitiba. Sobre um possível retorno de ênfase aos cursos técnicos, um dos entrevistados esclarece: “Eu imagino que, pelo que a gente tem sentido, a partir do instante que você dá um passo, vamos dizer, você sobe um degrau a um patamar acima, e que este seu passo tenha sido bem consolidado, eu acho que é muito difícil que você venha a ter um retorno. [...] Porém, eu continuo achando que daqui para frente o foco do CEFET vai ser curso superior, o grande foco do CEFET. Agora, junto com esses cursos superiores quer sejam de tecnologia ou engenharia, nós estamos atuando basicamente em todos os segmentos da educação, desde o segundo grau, mas o CEFET hoje, na sua plenitude, ele é uma insituição federal de ensino superior. Então, ele se situou, ele está muito bem focado nisso” (E5).

4.2 Nos departamentos

Os departamentos avaliaram a pertinência dos cursos que estavam ofertando em relação às demandas do mercado, qualificação de seu corpo docente, disponibilidade de estrutura física,

turno, características de sua área de conhecimento, perfil profissional, e da procura pelos candidatos nos testes seletivos anteriores. Com base nestas informações, buscaram definir as estratégias futuras tanto em relação aos cursos existentes quanto à possibilidade de ofertar novos cursos. O sucesso dos cursos técnicos e a constante demanda por estes profissionais em algumas áreas foram fatores considerados na decisão, mas foram também contrastados com os propósitos do novo perfil institucional. Desta análise resultaram algumas tendências para o futuro e algumas decisões para o presente.

Cada departamento, com vistas às estratégias organizacionais, definiu seu próprio caminho. Alguns cursos de tecnologia não foram ofertados para o ano de 2007 a fim de serem readequados. Outros mantiveram sua oferta com alteração de denominação, o que ocorreu em função da reclassificação dos cursos tecnológicos pelo MEC em 2006. Outros introduziram a oferta de cursos técnicos. Alguns mudaram para cursos de engenharia. O quadro 1, retirado o manual do candidato para o vestibular de 2007, sumaria estas mudanças.

Quadro 1 - Relação dos cursos ofertados no processo de seleção da unidade de Curitiba da UTFPR-2007 com base nas denominações pré e pós Catálogo Nacional dos CSTs na UTFPR

<i>Denominação anterior (Vestibular Inverno – 2006)</i>	<i>Nova denominação pós-catálogo (Vestibular Verão-2007)</i>
Comunicações Digitais	Sistemas de Telecomunicações
Automação Industrial	Automação Industrial
Gestão Comercial Elétrica	Não ofertado (em ajuste)
Concreto	Não ofertado (em ajuste)
Gestão da Manufatura	Não ofertado (em ajuste)
Mecatrônica Industrial	Mecatrônica Industrial
Química Ambiental	Processos Ambientais
Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos	Sistemas para INTERNET
Design de Móveis	Design (alterado para Bacharelado)
Artes Gráficas	Design Gráfico
Radiologia Médica	Radiologia
Comunicação Empresarial e Institucional	Comunicação Institucional
Atividades Físicas de Academia	Educação Física (alterado para Bacharelado)

FONTE: <http://200.19.73.201/novo/guiaVESTver07.pdf>, acesso em 20.10.2006

Imagina-se que, num futuro próximo, vá diminuir a diferença entre número de cursos tecnológicos e tradicionais: “Eu até imagino que praticamente todos os nossos departamentos, a tendência pelo que estou vendo, num futuro, não diria assim longo mas num futuro a médio prazo, é que nós tenhamos todos os departamentos com cursos de engenharia e de tecnologia. Eu imagino que vá haver um equilíbrio na balança, mas não que vai inverter ou vai se aprimorar mais um lado ou outro, eu imagino que todos vão ter, como por exemplo é o caso do DACOC, a gente tem o curso de engenharia e de tecnologia, como é o caso da eletrônica que tem engenharia e tecnologia. Eu imagino que isso venha a acontecer com todos” (E5).

Enquanto para uns a oferta dos cursos técnicos integrados atende as necessidades daquela área profissional e do próprio departamento, para outros departamentos não: “Hoje que a gente já tem o de tecnologia a gente teria a possibilidade também de oferecer o técnico novamente. Só que agora, que não é bem o curso técnico, é o técnico integrado, só que agora a gente entende que esse espaço não é interessante mais pro departamento. Porque a gente foi adiante e a gente agora, imagina que com o grau de conhecimento que a gente adquiriu, pra poder...adquiriu porque teve que construir pra efetivamente a implantação dos cursos de tecnologia, você só poderia ter uma outra opção que seria os cursos de bacharelado” (E9). Para alguns, a oferta de um curso técnico, mesmo que muito reconhecido na comunidade

anteriormente, poderia comprometer o ingresso do tecnólogo no mercado. Essa situação de conflito de atuação entre profissionais diferentes (técnico, tecnólogo e engenheiro), mostrou-se de forma diferente para cada área profissional, em função de seu próprio contexto.

A busca de melhorias e ajustes tornou-se uma constante: “a gente continua fazendo esse monitoramento, essa correção de rota mesmo. E a gente tem que continuar trabalhando nessa busca, porque ele é voltado para o mercado, vai ter que continuar olhando para o mercado para ver se a gente continuar oferecendo esses cursos. Então não é um processo estanque né? Ele tem que estar se reciclando” (E9). Assim como tornou-se presente o desejo de crescer, de construir novos projetos de curso, principalmente nos antigos departamentos de apoio: “Hoje, nós continuamos prestando (serviços) para os outros, mas temos o nosso próprio curso. Tanto é que, daqui para frente, com essa transformação em universidade, nós vamos ter outros cursos. O departamento não vai se restringir provavelmente somente ao curso de tecnologia, nós pretendemos criar novos cursos” (E10).

4.3 No Brasil

A modalidade dos cursos tecnológicos trouxe algumas mudanças no cenário educacional brasileiro, em função da atuação de agentes reguladores como o Estado, do mercado de trabalho e das instituições de ensino. O próprio governo tem estimulado sua ampliação e regulação por meio de políticas públicas de fomento e avaliação.

No âmbito do sistema federal de ensino, na rede dos CEFETs, acredita-se que a instalação da primeira universidade tecnológica do Brasil deverá pressionar outros CEFETs para o mesmo caminho: “E agora deve surgir a pressão política para alguns CEFETs se transformarem em universidades. Eu acho que tem condições os CEFETs mais antigos, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Esses dois têm toda a estrutura para ser uma universidade tecnológica. É só organizar, articular que consegue. Dos demais novos, são poucos os que têm estrutura mesmo para montar uma universidade.” (E2). Questões políticas foram mencionadas como intervenientes nas decisões futuras deste processo, como por exemplo as vontades políticas estaduais, e financeiras, no caso de pressões por mais investimentos públicos.

No Brasil, os entrevistados destacaram que os cursos tecnológicos devem crescer cada vez mais por serem mais rápidos, mais específicos, direcionados às pessoas que já estão atuando no mercado e às pessoas que precisam inserir-se rapidamente: “Então eu acho que são bem próprias para essa fase do que precisa em termos de educação e do que precisa em termos de mercado, de necessidade de desenvolvimento do país” (E4). Por existirem já desde 1999, julga-se que não se trata mais de um modismo, mas de cursos que vieram para ficar. Ressaltou-se que os cursos tecnológicos ainda precisam de algum tempo para serem plenamente incorporados no sistema de ensino e aceitos na sociedade, a exemplo das engenharias que existem desde 1933 e que levaram muitos anos para se consolidarem. Em relação aos cursos de engenharia, salientou-se que os tecnólogos criaram seu espaço, não competindo com os engenheiros: “Então eu acho que há espaço, ele não tira espaço de ninguém. Eu acho que ele criou um espaço importante e eu acho que ele vai manter”(E9). Destacou-se também que o crescimento dos cursos tecnológicos pode ocorrer de forma diferenciada em cada área de conhecimento no futuro.

No mercado de trabalho, mencionou-se que a resistência ainda existente aos tecnólogos deve diminuir a partir do momento em que muitos comecem a ir para as empresas e mostrar sua capacidade de trabalho, pois as indústrias não conhecem plenamente o perfil deste profissional: “Eu acho que se o mercado começar a enxergar o tecnólogo com o potencial que

ele tem, para responder por determinados setores, ele vai crescer. Se não, ele vai entrar em decadência. É o mercado que vai regular isto” (E10).

Contudo, alguns riscos foram apontados durante o crescimento e consolidação dos cursos tecnológicos no futuro. O primeiro, foi o risco de perderem a qualidade em função do forte apelo comercial, principalmente no setor privado, por serem de curta duração: “Eu acho que não dá mais para pensar que é moda, já passou muito tempo. Eu, pelo menos, acho que tem que ter um certo cuidado com o que se oferece. Não dá para oferecer em um ano e meio, dois anos. Eu acho que tem que tomar cuidado com a banalização, coisa que tem acontecido também” (E7). Outro risco, foi a falta de flexibilização na oferta dos cursos que, por serem dinâmicos, necessitam de constante atualização: “Nós estamos oferecendo desde 1999. Se nós não tivéssemos feito nenhuma reformulação, ele tenderia ao fracasso mesmo. [...] O que existe é o risco das universidades manterem os cursos de tecnologia sem muita ação; a característica dos cursos de tecnologia é muita ação” (E11).

APÊNDICE 10 – ORGANOGRAMA DA UNIDADE DE CURITIBA DO CEFET-PR

ORGANOGRAMA DA UNIDADE DE CURITIBA
SISTEMA CEFET-PR

FONTE: GERE/DETEC – MARÇO-2005

APÊNDICE 11 – DESCRIÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DOS CURSOS TECNOLÓGICOS NO CET OPET

1 Fase I - pré-implantação dos cursos tecnológicos

1.1 A concepção dos projetos

A Opet vinha ofertando neste período os cursos técnicos pós-médio, cursos rápidos de um ano para alunos que já tinham concluído o ensino médio. Porém, não obtendo o mesmo sucesso dos cursos técnicos integrados, decide ampliar sua área de atuação no ensino superior, primeiro com a Faculdade Opet e, depois, com o CET. Para ofertar cursos tecnológicos, ela organizou, a partir de 1999, os projetos exigidos pelo MEC para credenciamento do CET e para a autorização dos cursos. Em 2000, os projetos foram concebidos e, em 2001, os quatro primeiros cursos foram implantados.

Os projetos foram elaborados, basicamente, por dois professores-consultores, com ampla experiência em educação profissional: “A gente tinha uma equipe que organizou, que consolidou e eles nos foram muito importantes para entender o que era a educação profissional de nível superior que é o curso de tecnologia” (E2).

O conhecimento dos dois professores contratados foi relevante para a concepção curricular e metodológica dos cursos: “E nós dois basicamente é que concebemos todo esse modelo de trabalhar com duas disciplinas de cada vez, ou seja, toda essa sistemática de como trabalhar por competências, sistema de avaliação. Nós concebemos juntos, muito assessorados pelo próprio Paulo de Tarso que na época era a pessoa chave do MEC na Educação Tecnológica” (E6). Após o falecimento de um dos professores, ocorrido na época da concepção dos projetos, o outro prosseguiu com o assessoramento: “Eu dei para todos os cursos, os quatro primeiros, eu e o Shibata, depois o Shibata faleceu, fiquei eu dando apoio na elaboração de todos os projetos quanto a parte metodológica” (E6). Atualmente, ele é o diretor acadêmico do CET.

Os valores organizacionais de orientação para o mercado, de qualidade de ensino contextualizado, e de identidade com o ensino profissionalizante, consituíram outro fator que norteou a elaboração dos projetos: “E então você pegava pessoas de mercado, que tinham relação com a instituição, ou não, mas que conheciam bem o mercado, que elaborasse a proposta, discutia com outras pessoas de mercado e tal até formatar o curso, que nós ajudávamos a estar em conformidade com a realidade” (E6).

Um terceiro fator que orientou a elaboração dos projetos foi a competência interna já desenvolvida na oferta de cursos técnicos. A organização tinha conhecimentos, experiência e uma história de sucesso com o crescimento organizacional: “Bom, nesse processo todo pra vc fazer o curso técnico e o tecnólogo, nós procuramos inclusive observar que o técnico e o tecnólogo existia uma associação. Então, vc percebia que o ensino técnico era os conhecimentos básicos, mínimos, só que muitos daqueles conhecimentos mínimos, vc poderia transpor ou estaria já cumprindo-se parte do currículo do tecnólogo, do conhecimento. Então, na época, nós procuramos fazer o técnico com o aproveitamento de alguma parte da grade, fazer uso para o tecnólogo” (E1). Segundo outro entrevistado, “...essa migração para o tecnólogo passou pelo pós-médio, que já tinha meio a concepção do tecnólogo” (E6).

A rede de parcerias foi um quarto fator que auxiliou na definição dos currículos dos projetos de curso. Esta rede se deu entre os dirigentes da Opet com outras instituições de ensino e com

associações voltadas à discussão do ensino tecnológico: “A definição dos conteúdos, nós formamos uma associação. Essas pessoas, algumas que faziam parte desse grupo são de São Paulo, e outras pessoas que nunca haviam feito parte do grupo, nós montamos uma associação: a ANET, uma Associação Nacional das Escolas Técnicas e Tecnológicas. Essa associação só procurou trabalhar coisas que fossem comuns a todos. A definição dos currículos, o Paraná aqui, nós contribuímos bastante. Nós fizemos trabalhos com, na época, a Associação Brasileira de Recursos Humanos, várias reuniões para definir o que as empresas precisavam em termos de conhecimento, conteúdo e comportamento. Então eles nos ajudaram muito, então fazíamos reuniões longas, que eram feitas com grupos de empresários e gerentes de recursos humanos de várias empresas aqui de Curitiba, grupos de empresas grandes, grupos de empresas menores, e debatíamos para definir quais seriam os conteúdos que eles queriam colocar no currículo. Na verdade, nós apresentávamos qual que seria o nosso palpite. Em cima do que nós apresentávamos, eles faziam as correções e as interferências que eles achavam necessário” (E1). E esta rede se deu também entre os professores consultores contratados e a equipe do MEC: “Éramos muito bem relacionados em Brasília, e com o Paulo de Tarso. Sabíamos que ia sair algo de curso *short term* voltado para o mercado. E também participávamos da Anet o que facilitava o acesso às informações. Não tínhamos bem idéia do que viria, mas sabíamos que ia ser algo neste sentido. A idéia ficou bem clara em 1999 para a implantação no início de 2000. O primeiro passo foi a articulação com o MEC, discutir com o MEC. Eu e o Shibata estávamos participando desta discussão no MEC, tinha esta articulação.

A estrutura dos cursos foi concebida de acordo com os princípios da educação tecnológica de flexibilidade de modularização. Desta forma, cada curso foi estruturado em um determinado número de módulos que correspondem a um conjunto de unidades curriculares compondo o tipo de profissional desejado. A conclusão de alguns módulos permite a certificação de uma qualificação profissional, e a conclusão de todos os módulos a diplomação do tecnólogo. Permeando os módulos, em um curso, por exemplo, de dois anos e meio, há dez fases, sendo cada uma delas composta por duas disciplinas. Assim, desde o início dos cursos, a proposta elaborada foi a de disciplinas concentradas: “É diferente dos cursos de graduação normal que às vezes o professor dá 50 horas de aula uma ou duas vezes por semana, e fica um ano. E aqui não, aqui eles pegam dois professores por fase, a fase tem onze semanas, e aí ficam lá a semana toda das sete as dez e meia, com dois professores, um professor três vezes por semana, outro duas vezes por semana, dependendo da disciplina, e ... bastante prática, quer dizer, você aprende, eles executam dentro de sala de aula o que o mercado faz” (E17).

1.2 Recrutamento e treinamento

A contratação dos serviços de terceiros para a elaboração dos projetos foi o primeiro passo fundamental, em termos de recrutamento, para o ingresso da instituição no ensino tecnológico. Os dois professores que prestaram consultoria para a Opet trabalhavam na época em uma agência estadual de educação, a ParanáTec – Agência para o Desenvolvimento do Ensino Técnico do Paraná, e eram especialistas nesta modalidade de ensino: “Os profissionais que fizeram a base da Opet, que atuaram como direção do colégio, direção de faculdade, já eram profissionais do mercado, da secretaria da educação, já tinham trabalhado na educação. Depois mesmo um deles era consultor nosso. Trabalhava na secretaria da educação do Estado do Paraná. E o falecido professor também. Era consultor na área. Então a gente, se não tinha dentro, tinha gente que estava próxima, até com serviços terceirizados, mas que também trabalhavam nisso” (E12). Ambos já haviam trabalhado para a Opet: “E foi dali que a gente os descobriu e teve contato e fez o curso” (E2). Um deles permaneceu na instituição como diretor acadêmico.

O diretor geral do Grupo Opet, irmão de um dos consultores contratado, também possuía experiência na educação profissional e contribuiu para o processo, tendo sido inclusive o coordenador geral do programa de desenvolvimento de projetos de cursos técnicos no Paraná segundo as novas diretrizes legais. Neste período, a convite do presidente do grupo, ele voltou a trabalhar na Opet e assumiu um cargo de coordenação geral da escola. Algumas mudanças foram realizadas como a reformulação de cursos e, após um curto período neste cargo, ele assumiu a direção geral do grupo e da Faculdade Opet.

Junto a estes professores, foi também contratada, oriunda da Secretaria Estadual de Educação, a atual secretária geral do Grupo Opet. Com experiência e conhecimento na educação profissional, ela pôde colaborar na implantação dos cursos: “nós fizemos trinta e tantos seminários e aí ainda não era a educação tecnológica, mas era o estudo da educação profissional, a vinculação com o ensino médio e então, o começo do trabalho foi esse. Então esse foi o meu envolvimento. Além do que, as pessoas que trabalhavam comigo e na chefia do departamento, na área de educação profissional, acabaram assumindo a implantação dos cursos tecnológicos na Opet” (E4).

A seleção dos coordenadores de cursos tecnológicos foi feita segundo critérios de interação com o mercado e de identificação com a proposta dos cursos tecnológicos a serem ofertados de forma modular: “E os coordenadores, aí o convite, a paixão pela aula, a paixão pelo curso faz com que eles viessem então pra trabalhar” (E12). Dois dos primeiros coordenadores já eram professores dos cursos técnicos pós-médio e um deles ainda está na instituição e no mesmo cargo. Um deles, que foi contratado em 2001, atuava na Universidade do Esportes e desde 1999 já trabalhava com a metodologia de ensino por competências e habilidades.

Da mesma forma, estes critérios foram utilizados na seleção dos professores: “Os primeiros professores foram indicados pelos coordenadores, pelos que iniciaram aqui, houve indicação. O contrato de tal pessoa, tal pessoa, e aí foi uma rede. Eu indiquei outros professores e fomos assim, montando a equipe por indicação” (E17). Privilegiou-se, na seleção dos docentes, os que tinham conhecimento prático de mercado, pois a orientação para o mercado é um valor organizacional: “A primeira coisa que eles fizeram assim pra caminhar nesse sentido, eles escolheram pessoas para isso. Então, por exemplo, eu sou engenheiro eletrônico, tenho 22 anos de informática, fiz toda a carreira de informática, desde operador do Bamerindus, até diretor de uma companhia de telecomunicações em São Paulo, israelense, mas era em São Paulo. Então, eles me contrataram pensando nisso, em alguém que sabe mercado, entende de tecnologia, sabe discutir cada um dos elementos da disciplina, e sabe como usar isso no mercado. [...] Então as pessoas foram escolhidas a dedo” (E10). Além disto, a experiência prática dos docentes é também um dos critérios que o MEC pontua na avaliação de cursos tecnológicos: “O MEC também faz esta força, o MEC pontua melhor em tecnologia os anos de empresa. [...] O que a gente vê no histórico da situação é que o MEC já dava essa sinalização: é mercado, não é mais professor de carreira, e o presidente foi em cima disso. Então ele já foi atrás disso. E ele também não é um acadêmico, ele é um homem de negócios que tinha escola mas, escola pra mercado. Então ele tinha visão a trinta anos atrás do que hoje o MEC pediu” (E10).

No início houve algumas dificuldades na seleção, pois os professores não conheciam bem a proposta do curso, estavam se adaptando a ele: “Foram trazidos alguns professores que não eram daqui, que eram de mercado, de parcerias, que eram funcionários. Tem professor que nunca tinha dado aula, a primeira vez que entrou em sala foi aqui, e você vê que é um excelente professor” (E7).

Na área pedagógica, uma estagiária de pedagogia foi contratada para o centro tecnológico. Após sua formatura, foi efetivada como auxiliar pedagógica e hoje atua como Secretária de Apoio Acadêmico: “Então trabalhávamos eu, o Edson e mais um coordenador de informática que era o Luiz Cláudio, na época. E eu fiquei até fevereiro de 2002 como estagiária. Quando eu me formei eu fui contratada, daí passei a auxiliar pedagógica, e daí logo em julho eu já passei a assistente, em dezembro passei a secretária. E estou até hoje” (E7).

Em suma, a identificação de pessoas chave para iniciar as atividades em cursos tecnológicos foi uma estratégia bem sucedida: “Aí são dois fatores: um, a Opet soube identificar essa oportunidade e, outro, ela chamou pessoas competentes para desenvolver os seus projetos” (E15). Neste ponto, o presidente do grupo salientou sua competência individual de montar uma equipe de trabalho eficiente: “...mas uma competência que eu tenho é de achar equipe, de ter um grupo de pessoas junto da Opet, junto da gente, bastante bom, e que acredita no que nós sonhamos, no que nós entendemos, no que nós nos propomos a fazer. Então é uma equipe muito comprometida” (E1). A seleção foi portanto fundamental: “Ela soube mobilizar as pessoas certas na hora certa” (E15).

A capacitação e o treinamento se deu por meio das reuniões realizadas quando da elaboração dos projetos de curso e da implantação dos mesmos. Houve reuniões externas entre os dirigentes da instituição, as associações, e o próprio MEC, cuja pauta das discussões eram as diretrizes curriculares dos cursos tecnológicos e suas características, bem como reuniões internas entre os dirigentes, coordenadores e docentes da Opet.

Dentro da organização, a preocupação era a de que todos compreendessem as características dos novos cursos: “Desde o começo nós sempre fizemos um grande trabalho de treinamento para explicar o que era a essência de um curso de tecnologia. Não era só ele ter a ementa e vai para a sala” (E2).

Uma iniciativa para conhecer o sistema de avaliação por competências e habilidades foi visitar outras instituições que já trabalhavam assim: “No começo nós fomos lá no Senai de Santa Catarina, que eles foram os primeiros a usar este sistema de avaliação por competências e habilidades” (E9). Além da pesquisa em outras instituições, a Opet criou uma comissão, que chamaram de comitê pedagógico, para estudar a metodologia. Uma das atividades promovida por este comitê era trazer palestrantes especialistas para falar sobre esta forma de trabalho: “nós criamos um comitê aqui dentro pra discutir sistemas de avaliação, foi feito até artigos, participação em congressos e tal. E a gente, nas semanas pedagógicas, sempre discutia entre nós” (E9). O diretor acadêmico fomentou estas atividades, incentivando os encontros: “Na verdade, eu não sei se a idéia foi dele do comitê, mas ele foi uma pessoa que deu um incentivo muito grande, ele ajudou o comitê a trabalhar, a levar as idéias pra frente. Esses encontros mensais ele também é uma pessoa sempre deu muito apoio a isso e sempre fez muita questão que isso acontecesse” (E15).

Os debates foram importantes para a organização desenvolver sua interpretação de cursos tecnológicos e prepara a maneira particular de operacionalizá-los. O conhecimento foi criado a partir desta compreensão e difundido ao longo da implantação.

1.3 Construção do trabalho

A implantação dos cursos tecnológicos requereu a organização prévia do trabalho, ou seja, a construção do trabalho. Para isso, entre os diversos fatores que contribuíram, um deles foi a experiência do proprietário e presidente da empresa na área da educação: “Olha, primeiro a

vivência. Eu tenho 59 anos de idade. Então, a vida te ensina muita coisa. Eu comecei com a Opet quando eu tinha 23 ou 24 anos. Eu acho que essa experiência nos fez compreender muita coisa. E tem muita coisa que você não aprende na escola, você aprende com a vida” (E1).

Muitas informações foram obtidas por meio da participação em fóruns e da rede de contatos estabelecida: “Então nós estávamos sabendo de muita coisa que estava acontecendo e qual era o formato, e nós tivemos uma pessoa que nos ajudou muito, que é uma pessoa da nossa amizade, é um padrinho nosso, chamado Paulo de Tarso. [...] Eu acho que ele nos deu muita garantia, ele foi o elemento, o ombro forte que eu precisei nesta hora. Ele nos deu como fazer a coisa, nos deu muita segurança” (E1). Havia na Opet, portanto, muito conhecimento da legislação, do como fazer o tecnólogo.

Durante a organização dos cursos, foi realizada uma pesquisa de mercado a fim de avaliar a receptividade de cursos e sua identidade com a Opet: “Nós fizemos uma pesquisa quando fomos implantar o tecnólogo, que identificava que, sem saberem que era OPET, se fosse implantar um curso assim, assim, quem você viria? Eles colocaram sempre CEFET e OPET. [...] Eles colocavam primeiro, muitas vezes, o CEFET, e depois colocavam a OPET. Então já tem uma identificação” (E3).

Após a decisão, o presidente do grupo apresentou a proposta de trabalho para os dirigentes em uma reunião do Conselho Diretor, órgão máximo da Opet, e comunicou que haviam recebido a autorização vinda do MEC. Houve receio sobre a aceitação dos cursos na sociedade: “a idéia de implantar estes cursos de dois anos, que era muito nova para nós, e nós tínhamos muito medo de como que isso ia repercutir na comunidade do Paraná. A comunidade paranaense ou a curitibana é muito conservadora” (E3). Houve também dúvidas se a organização estaria preparada para iniciar estas atividades já em 2001: “Eu lembro que foi uma reunião, e lembro que nós achávamos que não tínhamos que abrir naquele momento, que a gente deveria esperar por mais seis meses, nos preparar melhor, preparar a equipe antes de começar” (E2). Neste momento, a iniciativa e a convicção do presidente do grupo foi fundamental para a implantação dos cursos: “E aí ele falou: olha, a gente tem que começar. Nós estamos preparados para começar. A gente tem uma bagagem, uma caminhada como escola técnica, como formação profissional, nós temos uma caminhada também como ensino superior e como instituição, bastante grande. Ficar seis meses mais preparando para que a gente comece depois nos tira um tempo exatamente de aprendizagem muito importante” (E2). Consciente do pioneirismo e com seu espírito empreendedor, os valores do presidente conduziram à ação da implantação naquele momento: “Mas ele que é nosso presidente tem uma visão muito empreendedora. Ele vê muito a frente, além do seu feeling, ele já identifica lá na frente situações de ameaças ou mesmo novas oportunidades” (E3).

Em 2001, foi implantado o Centro Tecnológico na mesma sede do Colégio Opet. Foram ofertados cursos da Educação Básica e Cursos Técnicos Pós-Médio, com a abertura de quatro cursos. No primeiro ano de oferta, 120 alunos inscreveram-se. Mesmo contando com as pesquisas e a credibilidade da instituição, percebeu-se que o aluno curitibano tinha receios de que o curso fosse uma moda, ou que não obtivesse reconhecimento. A análise dos dados desta etapa permitiram identificar as principais dificuldades e facilidades da fase de pré-implantação.

1.4 Facilidades e dificuldades na fase pré-implantação

Alguns fatores facilitaram a fase de pré-implantação dos cursos tecnológicos. Um deles foi a experiência com os cursos técnicos e com a educação profissional. As primeiras disciplinas

ofertadas nos cursos tecnológicos foram baseadas na experiência e nos conteúdos dos cursos pós-médio, que tinham uma certa proximidade.

Um segundo fator foi a rede de relacionamentos do presidente do grupo e de alguns diretores com outras instituições: “Acho que os contatos devam ter começado dois anos antes mais ou menos. Então 2001, 2000, 99. Metade de 99 uma coisa assim. Toda vez que a gente abria um novo negócio, ele nos colocava num novo patamar de relacionamentos e relacionamentos geram novas aprendizagens” (E2). O envolvimento com órgãos representantes do MEC também foi decisivo: “Então o envolvimento foi total, a gente participou mesmo, intensamente, de todas as discussões que foram feitas pelo Conselho Nacional de Educação, pela SENTEC na época, que agora é SETEC, com visitas ao Paraná” (E4).

O espírito empreendedor e os valores do fundador de pioneirismo e inovação, que permaneceram na organização ao longo do tempo, compõe um terceiro fator que facilitou esta etapa: “A Opet é inovadora e acabou sendo a primeira instituição do sul do Brasil a implantar os cursos tecnológicos de acordo com essa nova proposta” (E4). Sua ousadia em experimentar uma nova modalidade de ensino e de avaliação encorajou a equipe: “Sabe aquelas coisa de bacharelado, o aluno faz trabalho, daí o trabalho vale 3, a prova vale 7, daí você faz a média, daí tem o segundo bimestre, dá matéria, daí tem a prova, formatado, bem isso. Aqui não tem bimestre, não tem nada, e você faz do teu estilo total. Essa coragem que eles tiveram” (E16). Uma ousadia que foi alimentada pela convicção do fundador: “E o professor Karam, ele sempre disse: eu acredito, não precisa ter essa preocupação com o barateamento porque nós vamos fazer uma educação profissional de qualidade. Ele tinha incorporado plenamente o espírito dos cursos de tecnologia. E a gente estava ali né, no início do curso, de algum modo, receosos, eu até diria assim, com um certo, preconceito mesmo, em relação ao curso. Aí ele que disse: não, nós vamos abrir. E aí esses seis meses foram muito importantes pra gente” (E2).

No entanto, houve também algumas dificuldades durante o processo de concepção dos cursos tecnológicos. Uma delas foi a resistência de alguns dirigentes por temer que cursos de curta duração comprometessem a imagem da instituição de qualidade de ensino: “Porque nós estávamos com a Faculdade começando, e sabíamos que os cursos de tecnologia poderiam ter uma resistência e poderiam ser taxados como cursos de baixa qualidade. E não era isso que a gente queria fazer, mas sabíamos que, por mais que houvesse um trabalho nosso para que nós tivéssemos um curso de grande qualidade, a gente sabia que existia o risco da gente, de algum modo é, comprometer, comprometer o restante do trabalho do grupo, especialmente na faculdade” (E 2). A campanha publicitária dos cursos tecnológicos lançadas neste período reflete o receio que havia na instituição: “E então nós lançamos uma campanha. Lançamos a campanha em que nós não tocamos no tempo, porque nós tínhamos pudor em tocar no tempo. A gente percebe na campanha publicitária que a gente fez na época que aquela campanha é uma campanha que refletia muito dos nossos receios e até das nossas convicções” (E2).

A própria sociedade poderia não compreender a proposta dos cursos e não aceitá-los: “Porque eu vou te dizer assim: eu estou certa de que de algum modo nós também tínhamos um preconceito em relação ao curso. Será que esse curso não seria um barateamento da educação superior? Ou um modismo, uma coisa... A nossa preocupação maior era de ser entendido como um barateamento da educação superior” (E2).

Um segundo fator dificultador diz respeito à própria elaboração do projeto dos cursos cuja metodologia de ensino e de avaliação era desconhecida. Construir esta forma de trabalho era

um desafio não somente para a organização, mas também para os docentes: “Então isso era um outro fator agravante ainda, que ninguém tinha um modelo pronto pra gente assim. Como dar aula num modelo desse? Todo mundo está acostumado com uma hora e meia, uma hora e quarenta. Faz uma chamada, dá uma revizadinha no conteúdo da aula passada e até chegar no ponto em questão acabou a aula. E aqui não” (E16). Há uma tendência natural dos docentes trabalharem na concepção dos cursos superiores tradicionais e, neste ponto, priorizar a experiência de mercado de trabalho na seleção dos docentes atenuou esta dificuldade.

2 Fase II - implantação dos cursos tecnológicos

2.1 Mudanças nos recursos

Seguindo-se a classificação adotada de Mills *et al.* (2002), esta seção descreve as mudanças ocorridas nos diversos recursos durante a implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet.

2.1.1 Recursos tangíveis

Como recursos tangíveis considerou-se o espaço físico, ocupação e instalações, equipamentos, laboratórios, biblioteca, enfim todos os aspectos ligados à estrutura da organização, e os recursos financeiros.

No início da implantação dos cursos tecnológicos, foi utilizada a sede já existente do Colégio Opet: “Éramos aqui somente na Avenida Iguaçu. Então era só até essa sala daqui de baixo, da cantina, tem a cantina e tem as salas de baixo. Aquela ala não existia ainda, era só até ali (aponta). Então nós tínhamos quatro turmas, isso em 2001. Ficávamos só aqui nestas quatro primeiras salas aqui, a coordenação nem era no casarão, porque aqui era a biblioteca. A coordenação ficava onde nem existe mais, onde era uma outra parte de uma outra casa que tínhamos aqui pro lado, mais pra Avenida Iguaçu.” (E7).

Um ano depois, com o aumento do número de alunos, iniciou-se a reforma da sede utilizada: “E daí em 2002 tivemos o boom, aqui a gente chama de boom porque tínhamos 85 ou 90 alunos, passamos para 250, 350, 700 alunos assim em 2002. Então foi um pulo muito grande. Aí começamos a construção, aí quebraram uma sala e foi locado a parte da Getúlio, uma parte só” (E7). As reformas ocorreram sem a interrupção das atividades de ensino: “Aqui é locado, daí eles locaram um pedaço, daí eles compraram tudo, compraram até a Getúlio Vargas. Então era um barracão enorme assim, e eles foram começando com as salinhas. Fizemos duas salas e depois... ainda tínhamos aula com aquelas salas ainda com puxado de lona, assim no corredor porque estavam construindo, então isolava (E7).

O ingresso no ensino superior demandou não somente a ampliação do espaço físico, mas também sua remodelagem: “A gente deu um upgrade realmente na imagem, a escola ficou mais profissional, mais adulta, mais moderna” (E2). As melhorias envolveram mobiliário e novos projetos: “E tivemos que mudar algumas coisas, até de cadeiras, nossas cadeiras não eram estofadas, a gente trouxe a cadeira estofada pra escola, porque ela de algum modo reflete o ambiente. Nós criamos algumas agências de trabalho para os nossos alunos. Então nós tivemos que nos utilizar realmente de recursos tangíveis” (E2). Algumas adaptações foram necessárias: “Adaptar. Laboratórios, cantina foi reformada, os próprios banheiros. Passou por um processo de evolução também para poder atender as necessidades dos alunos” (E11). As salas de aula também

O ingresso de alunos adultos na instituição levou-a à uma readequação do ambiente: “Porque aqui em tecnologia vem muito aluno que é profissional mas não tinha curso superior, são pessoas de idade mais avançada que um curso comum superior. [...] Então são pessoas mais adultas, mais profissionais que são mais exigentes. Então você tem que dar esse conforto” (E10). O aumento do número de alunos neste período também demandou um aumento do número de salas de aula: “Isso em 2001. Vamos pular para 2002, eu vou colocar já para 900 alunos, aqui já demandava umas vinte e poucas salas, umas vinte e duas, quatro laboratórios. Em 2002, a gente estava na mudança já de dois para quatro coordenadores” (E12).

Quanto aos laboratórios, já havia nesta unidade cinco deles em função dos cursos de informática oferecidos, que foram importantes para a implementação dos cursos: “Quem sabe se tivéssemos um curso de bacharelado, nós não precisássemos de tantos laboratórios. Então os laboratórios foram bastante importantes, a gente teve que fazer um investimento bastante grande aí” (E2). Além da criação de novos laboratórios, investimentos foram realizados na aquisição de equipamentos: “Uma quantidade enorme de máquinas, de softwares, enfim, de ferramentas de informática. Não tenho como relacionar para você mas o crescimento foi gradativo, mesmo porque quando se implantam novos cursos superiores, qualquer instituição assume com o Ministério da Educação o compromisso de ter já a disposição da primeira turma do curso o essencial para o começo do curso” (E4). Em suma, como ressalta um dos diretores, “quando um negócio é novo ele pode demandar mais investimentos apesar de ainda não ter mais receita” (E6).

2.1.2 Recursos de conhecimentos, habilidades e experiências

Conhecimentos, habilidades e experiências são examinados nesta categoria de recursos em relação aos docentes, a qualificação e as práticas pedagógicas. Os dados coletados revelaram informações centradas nos processos pedagógicos.

Buscando uma forma diferenciada de atuar nos cursos tecnológicos, a equipe de dirigentes do CET precisou divulgar os princípios dos cursos tecnológicos: “A gente, a cada grupo novo de professores que chegava na escola, a gente explicava o que era o curso de tecnologia, o que acontecia, o que eram competências” (E2). Uma certeza os dirigentes tinham: “Então nós sabíamos que nós tínhamos, desde o começo, nós sabíamos que nós tínhamos que ter o professor entendendo o que era a educação tecnológica, e fazendo educação tecnológica dentro dos princípios da educação tecnológica” (E2).

Todos os níveis hierárquicos foram envolvidos na criação e divulgação deste conhecimento: “A gente teve que conhecer o que era o curso de tecnologia. Isso até das direções, dos próprios coordenadores dos cursos. Para até chegar no aluno, a gente teve reuniões. A gente até chegou a fazer reuniões pra mostrar pras pessoas que limpam o banheiro o que era curso de tecnologia, o que era competência e o que era habilidade, dentro da instituição” (E8).

Conceber um ensino por competências e habilidades exigia competências e habilidades dos docentes ainda não desenvolvidas: “Não existia. A idéia era nova. As informações que a gente tinha eram muito esparças, muito genéricas, de como fazer tratamento de competências e habilidades. E a gente foi tratando o ‘by the book’. A gente fez a risca” (E12). Como processo novo, foi permeado de incertezas: “Sinceramente, a gente ouviu falar. Primeira semana de aula que a gente foi descobrir o que que era. Ai meu Deus! O que que é isso? Essa disciplina tem doze competências, como é que o professor vai fazer?” (E8). No entanto, havia clareza de que era necessário compreender e aplicar esta metodologia, não somente pela exigência do Ministério mas pelas próprias características do curso: “Então o projeto de curso que é

autorizado pelo Ministério da Educação, ele é uma parte muito pequena de todo esse projeto que a gente tem que ter, porque tem que existir uma metodologia específica de trabalho, da escola, e a escola tem que ter essa metodologia muito desenvolvida, afinada e bem colocada na prática” (E2).

Além disto, a organização curricular por módulos e fases, com duas disciplinas em cada uma, onde o professor permanece duas ou três noites em todos os horários com os alunos, requereu a utilização de diferentes práticas a fim de não deixar a aula cansativa e desinteressante para os alunos.

A metodologia por competências não foi um desafio somente no ensino, mas também na avaliação. Não se sabia ainda como operacionalizar isto: “Vou dizer que no início ele sabia? Não sabia, acho que a cada semestre ele foi aprendendo um pouco mais, como avaliar e como passar isso para os alunos” (E8). Sair do sistema tradicional de avaliação por notas gerou incertezas e dúvidas: “Isso é um dos fatores que fez com que tirasse da zona de conforto, um sistema de avaliação neste sentido, você tirou o chão! Então você tirou a nota e colocamos uma sistemática nova. Como que você vai verificar uma disciplina com quinze competências, aquela competência, como que você vai verificar se o aluno tem ou não tem. Isso pronto não existe” (E6). Algumas referências foram tomadas de outras experiências bem sucedidas: “E o que a gente teve de fazer foi pegar esses casos de sucesso de pessoas que criaram essa metodologia por competências, que deu certo, e tentar levar para os outros” (E6). Para isso, realizou-se diversas reuniões de estudo, cursos, palestras com especialistas, semanas pedagógicas: “Com semana pedagógica, Academia dos Professores, alguns instrumentos para poder disseminar isso aí” (E6).

A semana pedagógica passou a ocorrer durante uma semana, duas vezes ao ano, na mudança do semestre. Dentro de cada semestre, entre uma fase e outra, cuja duração aproximada é de onze semanas, foi organizado uma reunião pedagógica de um dia. Um dos objetivos destas reuniões é permitir que os docentes conheçam o projeto dos cursos e suas disciplinas: “Então sempre estamos discutindo nessas reuniões, o projeto, a interação entre as disciplinas, porque o curso acaba fazendo isso, ao longo do curso, porque pode pegar uma disciplina e dizer: eu já vi esta matéria. Mas não viu este enfoque, tem que ver no outro, e ela acaba se fechando. Então os professores, eles sabem do curso, do destino do curso, o perfil do nosso egresso, o que nós esperamos principalmente estar formando” (E11).

Além dos mecanismos formais de treinamento, mecanismos informais também funcionaram como articuladores da difusão do conhecimento, tanto para docentes novos quanto para os efetivos: “A própria sala de professores é uma escola nota dez porque um vai falando para o outro: veja bem, aquela troca de informações de turma, de disciplina” (E11).

A interação entre os dirigentes, os consultores especialistas contratados para conceber os cursos e os docentes foi fundamental na disseminação do conhecimento: “Então você veja que essa interação da direção do centro tecnológico com o corpo docente produziu um efeito de ampliação do conhecimento” (E4). O depoimento de uma professora que permanece no CET Opet ilustra o processo de disseminação do conhecimento e a interação ocorrida: “Então, antes do MEC estar lá para fazer a autorização, o nosso diretor foi até lá para explicar em linhas muito gerais o que era um curso de tecnologia e qual era a proposta. E eu lembro muito bem que ele falou: o curso de tecnologia é um curso focado, até ele citou um exemplo que o bacharelado é mais generalista, o tecnólogo é mais específico. Exatamente nesse formato, que não dá pra mostrar na fita (mostra com as mãos os sentidos horizontal e vertical). Ele mostrava assim mesmo, fazendo isso, e eu não esqueci mais. E ele comentou também da

questão de que eram duas disciplinas por fase. Em três noites, aqui a gente ficou pensando: nossa, que coisa estranha né? Diferente. E ele comentou muito a questão que era por competência. Os alunos não tinham notas no final. Eles passavam por competências, se eles tinham ou não tinham uma competência. E que não era uma maneira adequada de estar avaliando utilizando somente provas. Eu lembro que eu perguntei: então a gente faz o que se não tem provas? Não, isso vocês vão ver depois. Não, claro, era começo então aquele monte de informações. Daquele momento ali eu comecei a perceber, hummm, que legal esse negócio de tecnologia” (E16).

Embora a experiência com a oferta de cursos técnicos tenha sido relevante para esta etapa, a ousadia e determinação em buscar uma nova forma de trabalho na implantação dos cursos parece ter sido fundamental para o CET Opet desenvolver sua própria forma de atuar nos cursos tecnológicos. Moletta (2005, p. 79) ressalta que “os professores do CET-Opet têm todo o respaldo da coordenação e direção para estar testando e criando novas metodologias de trabalho a cada momento”.

2.1.3 Sistemas e procedimentos

Esta categoria de recursos descreve mudanças ocorridas nos sistemas e procedimentos de recrutamento e seleção, sistema de controle de alunos (registro, notas, avaliação, desempenho, seleção, progressão, entre outros), sistemas e procedimentos de gestão e de estrutura organizacional, sistemas de avaliação e sistemas de ensino (procedimentos de estágios e trabalhos de conclusão, sistemas curriculares, e controles de ensino). Considerou-se os aspectos tangíveis, como sendo documentos e processamentos; e intangíveis, como sendo o conhecimento e experiência.

Apesar do CET Opet ter sido instalado numa unidade de ensino já existente no Grupo Opet e de utilizar de sua estrutura física, foi necessário criar diversos sistemas e procedimentos na fase de implantação dos cursos tecnológicos, o que demandou a criação de mecanismos adequados.

Sistema de Recrutamento e Seleção

A seleção dos docentes foi realizada, desde o início dos cursos, considerando-se a experiência prática no mercado de trabalho. Os coordenadores escolheram professores que já estavam atuando, que tivessem esse vínculo forte. Um exemplo foi a contratação de um docente para a área de empreendedorismo e gestão de pequenas empresas, feita por indicação do SEBRAE que possuiu um quadro de consultores nessa área.

Como procedimentos foram adotados a análise de currículo, entrevista e aula prática para uma banca examinadora. Para definir o valor de hora-aula e o enquadramento funcional no plano de carreira, um dos diretores do CET desenvolveu um programa informatizado que, com base nas avaliações na seleção, define uma nota para o professor contratado. Tal programa baseia-se na experiência do professor e está fundamentado nos critérios de avaliação do MEC: “Em cima dos critérios do MEC nós montamos o nosso, que fica mais fácil para você... se não fica aquilo: de onde vocês tiraram para classificar o professor no plano de carreira? Então está tudo aqui, documentado e assinado” (E7).

Um dos entrevistados faz uma ressalva ao salientar que, apesar do critério de vinculação ao mercado na seleção, há também uma preocupação da organização com o desempenho didático do docente: “Um dos critérios de seleção é sem dúvida o vínculo do professor com o mercado de trabalho. Mas não que ele venha fazer um bico aqui, que ele tem a profissão dele lá fora e

vem fazer um bico. Não. Ele é um professor. Tanto que um ano antes do comitê trabalhar pedagogia por projeto, foi trabalhado todo o aspecto de sala de aula. Todo o aspecto didático” (E15).

Com o crescimento dos cursos já nos primeiros anos, houve necessidade também de ampliar o quadro de funcionários em todos os cargos: “a coordenação teve que ser aberta, porque daí um coordenador para toda área de gestão e comércio não daria conta, então foi separado gestão e comércio. Foi a informática, ficou um coordenador só na época. Na secretaria foi o pedagógico, tivemos que contratar pelo menos mais duas pessoas porque tínhamos seis professores, passamos a vinte. E aí a gente teve que contratar secretaria acadêmica, manutenção, biblioteca, todos os locais, foi ampliado em tudo, tanto estrutural quanto pessoal” (E7).

Estrutura Organizacional e Gestão

Após a organização dos cursos na fase de pré-implantação, um dos especialistas em ensino profissional contratado como consultor passou a ocupar o cargo de diretor acadêmico do CET. Com o tempo, os cargos foram sendo preenchidos e a estrutura organizacional ampliada.

A gestão do CET era basicamente realizada pelo atual diretor acadêmico, com o apoio da direção geral do grupo. Os coordenadores ficaram responsáveis pela gestão do colegiado. No início da implantação dos cursos, diversos problemas administrativos ocorreram. Os primeiros anos foram de normatização, implantação, acomodação dos papéis e planejamento da ampliação em face do crescimento do número de alunos.

Procedimentos de Integração com o Mercado

De acordo com dados secundários, o CET Opet institucionalizou procedimentos de relacionamento com o mercado, composto de ações e programas, entre os quais: o Opet Placement, o Opet Office, o Núcleo de Extensão e o Pim (Projeto de reconhecimento de um dos cursos tecnológicos, 2003).

O Opet Placement é uma agência que foi criada com o objetivo principal da colocação dos alunos no mercado de trabalho: “O objetivo da Opet Placement é justamente a recolocação dos nossos alunos, tanto aqui quanto lá no mercado de trabalho, então nós fazemos essa interface das empresas e agências de emprego” (E14). Duas unidades foram montadas, uma no CET e outra na Faculdade Opet. A Opet Office é uma agência criada com finalidades semelhantes à de uma empresa júnior. O Núcleo de Extensão visou desenvolver todas as ações de extensão do CET Opet. O PIM – Programa de Integração com o Mercado – é um programa que nasceu para aproximar o aluno do mercado de trabalho por meio de trabalhos de aplicação tecnológica, com fundamentos similares a um trabalho conclusão de curso. Outras ações isoladas foram implantadas, como o Concurso de Plano de Negócios e a Revista Opet & Mercado.

Outro procedimento de articulação com o mercado criado foi o Conselho Empresarial, e que tem como pauta principal a discussão das necessidades do mercado nas áreas dos cursos ofertados no CET: “Porque nós temos um negócio aqui que se chama Conselho Empresarial, todos os cursos. Então duas vezes por ano nós trazemos pessoas. Eu pego pessoas do universo de pequenas e médias empresas, do IBQP, do SEBRAE, do Movimento de Recuperação das Empresas, da Associação das Micro Empresas do Paraná, da Federação, e eu mostro a grade curricular, mostro que aqui damos isso. E eles dizem: não, espera, olha, acho melhor colocar este” (E9). O Conselho é composto por representantes do segmento empresarial,

representantes dos professores e pelo coordenador do curso. Sua articulação é função de cada coordenador de curso(s), e deve ser realizada duas vezes por ano. Além dos mecanismos formais, existem outros procedimentos de articulação com o mercado como as parcerias com empresas e instituições

Sistema de Ensino

O sistema de ensino adotado foi o modular. O curso tecnológico foi concebido dividido em um determinado número de módulos, e este em fases. A conclusão de um módulo permite uma certificação de qualificação, e a conclusão de todos os módulos permite a diplomação do tecnólogo. As fases tem a duração de onze semanas e abrangem duas disciplinas apenas. Um professor assume três noites por semana, e outro duas noites, durante todos os horários. Este sistema, existente desde a implantação, permaneceu mesmo após o processo de reconhecimento de cursos pelo MEC.

Sistema Acadêmico

Para acompanhar e controlar o funcionamento do CET, foi necessário criar uma secretaria acadêmica específica em função das diferentes características dos cursos: estrutura curricular, organização modular, sistema de avaliação. A Secretária Geral do Ensino Superior, contratada em 2000, foi designada para a normatização do CET: “Eu tinha uma sala lá (no CET) e outra aqui (na Faculdade). Então a gente trabalhou na elaboração do regimento, nos processos mesmo com o Ministério da Educação, e, durante esse tempo, eu fiz esse expediente duplo” (E4). Na fase de implantação, as secretarias eram “...descentralizadas e inclusive com um sistema de registro diferenciado, porque o regime de matrículas dos cursos de tecnologia não é o mesmo regime de matrícula da faculdade” (E4).

Sistema de Registro de Avaliação

Desde a implantação dos cursos tecnológicos, optou-se por registrar a avaliação dos alunos por competências. A decisão foi tomada em face dos princípios da educação profissional de nível tecnológico: “Mas eu diria assim, uma coisa muito importante e que fez também uma grande diferença do que a gente conseguiu colocar em prática, foi desde o início do trabalho ter trabalhado com sistema de registro de avaliação, que era por competências e habilidades” (E2). Desta forma, os professores precisavam registrar se o aluno construiu (‘sim’ ou ‘não’) cada competência em cada disciplina. Esse sistema foi criado pela própria equipe de Tecnologia da Informação da Opet juntamente com os professores idealizadores dos projetos de curso: “E foi esse sistema que organizou essa questão da avaliação e que fez a diferença, que fez o CET ser diferente” (E2).

O procedimento adotado para registro da avaliação discente foi fundamental para orientar e consolidar o próprio processo de ensino-aprendizagem: “Eu sou educadora, e eu acredito muito que a avaliação é central. O modelo de avaliação que você utiliza é central para definir o seu método, o seu modo de ensinar, e o modo do aluno aprender também. Então, quando você trabalha com uma avaliação por nota, você define um estilo de aprendizagem do aluno. Quando você trabalha por competências e habilidades, o aluno sabe que ele vai ser avaliado daquele modo, portanto o aluno se prepara para ser avaliado daquele jeito. E ao se preparar para ser avaliado daquele jeito, ele orienta toda a sua aprendizagem, todo o seu esforço para atingir aquele objetivo” (E2). Nesse sentido, o sistema de avaliação desenvolvido “foi muito importante para que a gente conseguisse colocar em prática o projeto. E é claro que a gente teve que ter um sistema, um procedimento muito bem formatado” (E2).

Buscou-se desde o início, com este sistema, pressionar os docentes a trabalhar na nova metodologia: “Então nós tínhamos as idéias na cabeça, mas para não morrer, você pensar uma coisa e na prática não funcionar, fizemos um sistema acadêmico que não permitia nota, então isso fez com que tirasse o chão do professor naquele sistema que ele foi criado” (E6). As orientações foram dadas para que os docentes lançassem as notas diretamente no sistema: “Então eles fazem o lançamento direto no sistema. Quando a gente implantou esse sistema de competência e habilidade, a gente também mostrou como é que isso ia impactar no boletim do aluno, no histórico. A gente fez uma reunião com os professores, eu participei, com o diretor, e a gente mostrou: olha, vai ser feito assim” (E7).

Neste sistema, o aluno pode atingir três status ao final de cada fase: aprovado, reprovado ou pendente. Ele estará aprovado se atingir todas as competências, reprovado se deixar de atingir muitas competências, e pendente se ficar em apenas algumas (MOLETTA, 2005). No caso de ficar pendente, ele pode fazer um estudo específico naquela dependência. Para isso foi criado um sistema chamado ‘Programa Intensivo de Construção de Competências’, ofertado no início de cada semestre: “O que é muito legal porque é em tutorial, então não passa de dois alunos por professor para aquela disciplina” (E7).

Sistema de Avaliação de Desempenho dos Docentes e de Infra-estrutura

Com os cursos em plena atividade, foi desenvolvido e implantado um sistema de avaliação de desempenho dos docentes: “Não é propriamente uma avaliação, ele demonstra seu nível de satisfação em relação a uma série de quesitos que são perguntados, a Opet sempre fez isso” (E4). Esta forma de avaliação foi iniciada no segundo ano dos cursos: “Em 2002 nós fizemos uma, mas não foi assim tão elaborada, foi só de professores e infra-estrutura” (E7).

2.1.4 Recursos culturais e de valores

Trata-se, nesta seção, dos valores, crenças, preferências, pressupostos e memórias de incidentes críticos, enfim, dos recursos culturais da organização. Nesta categoria, buscou-se verificar o que permaneceu e o que mudou nestes recursos com a implantação dos cursos tecnológicos.

De acordo com os entrevistados, os dirigentes compartilhavam valores centrais – qualidade no ensino como práticas contextualizadas e seriedade, orientação para o mercado e identificação com o ensino profissional – que foram essenciais para a entrada na modalidade de cursos tecnológicos. Estes valores foram mantidos no CET Opet: “Eu acho que na essência nós já tínhamos, e na própria história do grupo nós já tínhamos os valores fundamentais para que a gente desenvolvesse um bom curso de tecnologia. Uma coisa que a gente discute é que os cursos de tecnologia estão mais ligados a esses valores fundamentais do nascimento, do desenvolvimento do grupo do que os próprios cursos de bacharelado. Apesar que, aí nós tivemos que desenvolver outras competências, competências menos naturais. As competências dos cursos de tecnologia, eu entendo que elas foram desenvolvidas mais naturalmente, pelo desenvolvimento desses valores. [...] Agora nós desenvolvemos muita coisa, aprendemos muita coisa também, diferentes. Mas eu sinto assim valores essenciais, eles já estavam muito dentro da história e da organização” (E2).

Neste caso, ofertar cursos tecnológicos pode ter representado uma oportunidade para a organização pela identificação com sua própria filosofia. A orientação para o mercado, por exemplo, é um valor compatível com a proposta dos cursos tecnológicos, facilitando, sobremaneira, sua implantação: “Foi um sucesso! Na Opet isso aconteceu assim, tanto na implantação da faculdade, eu não estava aqui mas acompanhei, quanto na implantação do

centro tecnológico, agora faculdade de tecnologia, há uma busca muito grande, e a gente acredita que principalmente por causa do vínculo do mercado, dessa sintonia com o que é esperado do mercado, o regime de parcerias que a Opet tem” (E4).

Se, por um lado, valores centrais do Grupo Opet foram mantidos, por outro, novos pressupostos foram desenvolvidos, entre eles, sobre a própria modalidade de ensino. Como tratava-se da criação de uma entidade, o CET, a maioria dos funcionários ainda desconhecia a proposta de trabalho. Não havia um modelo já constituído, pronto. Desta forma, foram compreendendo e se apropriando dos princípios e características dos cursos tecnológicos, internalizando sua proposta e desenvolvendo a crença na sua validade: “É claro que eu não posso dizer assim, quando a gente trabalha com seres humanos, a gente não pode dizer que 100% dos nossos professores entendem plenamente o que é educação tecnológica. Mas eu tenho convicção muito grande de que a grande maioria dos nossos professores, e, eu diria assim, que quase 100% entendem a educação tecnológica e aplicam a educação tecnológica, seguindo as orientações e diretrizes que a gente dá” (E2).

Quando os docentes entravam no CET, percebiam as diferenças existentes: “Eu dava aula no bacharelado, então há uma diferença de cultura muito grande. Lá o aspecto teórico tem uma importância maior. Quando eu cheguei aqui não. [...] A primeira coisa que eu identifiquei é uma diferença de cultura muito grande, assim, de sala de aula mesmo, de proposta pedagógica, de proposta de ensino” (E15).

Os docentes que tiveram afinidades com a modalidade de ensino e se identificaram com suas características, permaneceram e se adaptaram às novas práticas: “Quando eu chego no tecnólogo eu já apresento projetos de avaliação de desempenho, projetos de clima organizacional, coisas que ele vai poder aplicar no dia seguinte na empresa, porque é o que a empresa precisa, ferramentas. Então eu acho assim bem mais interessante, além da clientela. Eu tenho clientela graduação (tradicional), que são mais novos, pessoas inexperientes, não se comprometem tanto. E o tecnólogo não, ele vem com toda a sede, porque é uma pessoa que está no mercado, já tem uma certa idade, não são velhos, mas assim a média eu sei que na última pesquisa deu de 25 a 27 anos o mínimo” (E13). As práticas levaram à satisfação profissional: “Então eu acho uma delícia, eu gosto muito mais. Como professora, é gratificante dar aula para o tecnólogo, porque tudo que você leva eles transformam, eles deixam aquilo melhor ainda, porque todo mundo tem experiência ali, então aquilo fica rico” (E13).

Os docentes que vieram do ensino superior tradicional e que não se adaptaram à cultura organizacional do CET, optaram por sair: “E é uma coisa assim, o professor se sente tão intranquilo de trabalhar daquele jeito se não combina com seu conceitual, que ele sai ou acaba sendo retirado do processo, ou transferido ou remanejado para a faculdade. Porque nos cursos de tecnologia tem que ser professores que gostem e acreditem nisso. E que valorizem aquele aluno também, e que valorizem o curso de tecnologia. A gente não pode ter professor no curso de tecnologia que ache que aquilo é um curso ‘Walita’, ele tem que ir lá e acreditar que ele está fazendo uma educação de qualidade, e que está fazendo diferença na vida daqueles alunos” (E2). A fala de um dos entrevistados elucida esta diferença de afinidade entre docentes com diferentes formações e atividades profissionais: “Algumas pessoas estão fazendo mestrado, doutorado, pós-doutorado, mas não tem um vínculo muito forte com o mercado de trabalho. Não que isso seja ruim, não há juízo de valores aqui, mas como a escola dele é a escola acadêmica, é claro que ele vai se sentir melhor num ambiente mais acadêmico. Em contrapartida, o professor que se sente melhor num curso de tecnologia, é porque

provavelmente ele tenha uma vivência maior não na área acadêmica e sim na área profissional, no mercado. Então é claro, pra ele falar daquele assunto é muito mais fácil, é muito mais prazeroso, ele se sai melhor dentro daquele cenário” (E15).

Outra mudança foi a da relação entre os funcionários da Unidade Rebouças e os alunos do CET. Como anteriormente havia somente alunos da educação básica e de cursos técnicos, portanto mais novos, o controle sobre eles era maior: “Mas eu diria assim que a maior mudança que nós tivemos que implementar na escola, naquele momento foi mudança de comportamento para atender um aluno diferente que era o aluno de ensino superior” (E2). Um exemplo foi dado por um dos entrevistados: “A gente tinha o pessoal que fazia o atendimento de pátio, por exemplo. É bem engraçado. Mesmo a noite, no pós-médio, a gente tinha o tratamento de menos autonomia para o aluno. No ensino superior essa autonomia é muito diferente. Então essas coisas foram coisas trabalhadas. Até com incidentes assim do inspetor mandar aluno de ensino superior pra sala. Porque o que estava fazendo fora da sala no intervalo? Então a gente passou a ter essas mudanças de comportamento” (E2).

Para os alunos, os valores da Opet parecem ser percebidos e valorizados por meio dos cursos tecnológicos. Ou seja, segundo os entrevistados, a competência percebida pelos alunos é a da empregabilidade: “No CET, eu acredito que os alunos vêm assim, oportunidade de trabalho, ou de se aperfeiçoar, ou de ser promovido onde está. Eu acho que é bem mercado que eles vêm quando eles olham o CET. Pelo menos é o que eu ouço sempre, quando eles pensam em fazer o curso é por este motivo” (E13). Essa percepção dos alunos parece estar em sintonia com o propósito do CET: “O nosso propósito é, eu vejo muito isso no CET, é discutir a técnica, fazer com que o aluno seja capaz de criar novas soluções para o mercado de trabalho. [...] O foco é esse. Eu acho que esse é um detalhe importante a ser frisado. Eu acho que esse é o diferencial competitivo dos cursos de tecnologia” (E15).

No âmbito cultural, as duas primeiras visitas das comissões de especialistas do MEC, para autorização em 2001 e para reconhecimento em 2002, representaram um incidente crítico que contribuiu para a construção da concepção de educação profissional de nível tecnológico e para a própria organização interna do CET: “E nos ensinou muitas coisas, porque nós estávamos fechando os olhos para algumas coisas, ou não estávamos conseguindo enxergar a importância de algumas coisas. E no momento do reconhecimento, antes do reconhecimento mesmo, a gente viu: não, olha, isso daqui a gente tem que proceduralizar melhor. Então as visitas nos foram muito importantes. Um incidente crítico, com certeza. Elas foram muito importantes e positivas” (E2).

2.1.5 Redes de relacionamento

Esta categoria de recursos envolve as parcerias e relacionamentos das organizações com seus *stakeholders*: alunos, comunidade, fornecedores, sindicatos, Estado, e organizações que representam a oferta de mercado de trabalho, associações, parceiros, instituições de ensino, entre outros. Nesta categoria, inclui-se marca e reputação da organização.

Segundo os dados analisados no caso do CET Opet, os relacionamentos mais citados foram com os órgãos de associação, o Estado, as instituições de ensino, os representantes do setor produtivo, os alunos e a comunidade. Os dirigentes do Grupo Opet, desde seus primeiros negócios, já possuíam a preocupação de estar conectados com as empresas e suas demandas. Com a implantação dos cursos superiores, bacharelados e tecnológicos, estes vínculos foram ampliados. Marca e reputação também foram salientados como relevantes.

A postura participativa do presidente do grupo possibilitou uma ampla rede de relacionamento com diversas associações da área de educação: “Eu sou muito participativo. Eu participo no Sindicato das Escolas Particulares do Paraná, faço parte da diretoria. Faço parte da ABMES, é a Associação Brasileira dos Mantenedores do Ensino Superior, que eu trouxe aqui para o Paraná. Paraná, São Paulo e Rio Grande do Sul tem maior representação no escritório aqui em Curitiba no qual eu sou presidente. Tem um outro sindicato que é a ANET, que é a Associação Nacional da Educação Tecnológica, eu faço parte da diretoria. A ABRAF, Associação das Escolas, das Faculdades Isoladas, também faço parte da diretoria. Eu convivo com pessoas aqui do Paraná, de Curitiba, de São Paulo, da ABRH Brasília, que é a regional, que são pessoas do Brasil inteiro” (E1). Essa articulação com outras organizações, tendo o Brasil como contexto de referência, permitiu acessar informações relevantes e partilhar conhecimentos: “Então você tem muitas oportunidades de trocar conhecimentos, de viver outras experiências, de acrescentar coisas no teu conhecimento. Eu acho que isso me traz uma condição diferenciada. É participar, ouvir, palestras. Hoje faço parte de um grupo que também está na reforma universitária. Nós temos um fórum permanente, faço parte deste fórum lá em Brasília. Então você consegue compreender, e a convivência com pessoas faz com que você entenda um pouco de organização, um pouco de educação, um pouco de administração, de gestão, de comunicação, e assim vai” (E1).

O relacionamento da Opet com o setor produtivo e o mercado de trabalho foi destacado desde o início de sua história. No CET não foi diferente. Os mecanismos de articulação criados, como o Conselho Empresarial, Opet Placement, entre outros, visavam fomentar esta articulação. Uma das campanhas do CET ilustra a preocupação em manter este relacionamento: “Até o professor Karam uma vez disse: olha, nós temos de crescer sem nos distanciarmos. A gente usou até no vestibular: crescer sem se distanciar!” (E1).

A partir destes mecanismos, as parcerias foram ampliadas: “Os mecanismos são mais o Conselho Empresarial, que cada curso tem. Ele é móvel, e nele surgem as parcerias, os professores aprofundam o debate sobre seus cursos e as empresas buscam participar. Para empregos e estágios tem o Opet Placement, mas é para todo o grupo” (E6). Parcerias que foram buscadas além do ambiente local: “A Opet pesquisa, o professor Ronaldo e a professora Adriana estão sempre buscando alguma coisa fora de Curitiba, então a gente não vive neste mundo só de Curitiba. Já nos trouxeram palestrantes, mini-cursos, cursos de Santa Catarina, São Paulo, então eu acho que tudo isso junto. As parcerias são muito importantes para o tecnólogo que é mercado. O Conselho Empresarial eu acho muito importante porque você vê o que o mercado está pedindo” (E7).

O relacionamento com os alunos e com a comunidade se deu pela implantação de mecanismos que auxiliam o encaminhamento para estágios e empregos nas empresas. Além dos mecanismos formais, como a Opet Placement, foram iniciados projetos de interação por meio de visitas técnicas, palestras e trabalhos realizados durante o curso. Nesta etapa, estes mecanismos ainda estavam em fase de elaboração. A interação com a comunidade também se deu por meio de palestras de apresentação dos cursos e campanhas publicitárias.

A vinculação com o Estado, por meio do Ministério da Educação, foi um relacionamento relevante para a criação e a implantação dos cursos tecnológicos: “Na verdade, o que que ela mobilizou para esta competência, digamos esta organização curricular, foi muito mais a questão de recursos humanos, redes de relacionamentos. O fato da Opet participar da Anet, isso faz com que a Opet tenha uma vinculação forte com o Ministério da Educação, com pessoas chave do Ministério da Educação que puderam passar esse conhecimento que elas tinham, que não é um conhecimento muitas vezes que está nas diretrizes entendeu? É o

sentimento que eles tinham de visitar outros países, de conhecer outras realidades que eles, e a Opet, o fato de ser a primeira, então a gente participou muito da experiência do próprio Ministério da Educação, nessa educação tecnológica. Então mobilizou muito essa questão da rede de relacionamentos, pessoas chave dentro da Opet para fazer isso” (E6). A contratação de especialistas em educação profissional oriundos de órgãos públicos da educação também permitiu um relacionamento importante para acessar as informações necessárias para a implantação: “Tinha no caso eu, que trabalhava no governo do Estado, ou seja, muita experiência da coisa pública, estava muito por dentro da legislação, da educação, dos movimentos” (E6).

A marca e a reputação da Opet auxiliaram na implantação dos novos cursos: “Sem dúvida! Uma instituição que tem 30 anos! Não é brincadeira” (E4). Nesta etapa, não havia muitos concorrentes, e o sucesso da Opet nos cursos de informática e técnicos fortaleceu a credibilidade da instituição: “Só tinha o CEFET e que não tinha cursos na área de humanas, era só parte de engenharia. E também o nome Opet é muito conhecido em Curitiba. Quando fala em informática, a Opet é muito conhecida, principalmente naquela época” (E7). O fato de ser a primeira instituição privada a ofertar esta modalidade e obter o reconhecimento, lhe conferiu vantagem competitiva: “Então ela tem uma grande vantagem competitiva porque ela é pioneira nos cursos de tecnologia. Isso em termos de marketing dá um diferencial muito grande. Ela conseguiu se posicionar como a primeira instituição! Então, com isso, ela começa a construir tradição, começa a construir uma marca em torno dos cursos de tecnologia” (E15).

A tradição do nome Opet permitiu-lhe ter a preferência dos alunos, apesar do valor cobrado pelos cursos: “Se não é a mais cara, ela está entre as mais caras de Curitiba. Então, os alunos que vêm buscar conhecimento, eles não questionam valor, e vem buscar o centro tecnológico. Agora, a gente sabe que tem aluno que quer o diploma. [...] Eles hoje buscam a grife da Opet. Os alunos que querem mercado de trabalho buscam a grife da Opet porque sabem que o diploma da Opet é reconhecido no mercado por conta das parcerias que a Opet faz e da qualidade dos alunos que ela coloca no mercado” (E5). O reconhecimento do nome no mercado também foi um fator julgado como fator de preferência dos alunos de cursos tecnológicos por serem adultos e não estarem mais dispostos a correr riscos: “eu acho que a pessoa não está muito a fim de brincar e não tem mais tempo pra isso. O mercado de trabalho está aí e ninguém mais está a fim de aventura. Tanto é que, uma coisa muito curiosa, nós ficamos praticamente dois anos no mercado sozinhos. Então ele escolheria a Opet por os cursos estarem reconhecidos, pelo próprio nome da Opet, pela seriedade” (E11).

2.1.6 Recursos importantes para a mudança

Recursos importantes para a mudança são aqueles relacionados ao reconhecimento da necessidade de mudança dos próprios recursos, que antes eram valiosos e agora precisam ser mudados ou destruídos. Considera-se também nesta categoria a influência de pessoas chave ou administradores influentes, crenças de trabalhadores, e a existência de recursos para implementar a mudança, como dinheiro para investimento.

A liderança neste caso parece ter sido fundamental para as mudanças que ocorreram, não somente no CET, mas em todo o Grupo. O perfil empreendedor do proprietário e presidente, e a prática da análise ambiental e da busca de novas oportunidades foram aspectos fundamentaram as decisões tomadas: “Tudo que é feito na Opet primeiro se escreve e discute-se muito, e se observa bastante. É um papel que eu procuro fazer, o ler as informações do cenário que se pretende trabalhar, e a equipe ela procura concretizar, substanciar aquilo que você fala. Nada é feito na base do eu acho que, não existe eu acho. Se você acha, tem que

mostrar porque acha, então tem que substanciar a informação, a pesquisa ou os dados” (E1). Essa competência individual de estar sensível às necessidades do mercado já existia na organização: “Já existia isso desde o primeiro curso que a OPET tem, eu acho que a gente já tinha” (E2).

Com estas características, a Opet entrou no mercado de cursos tecnológicos de forma pioneira no setor privado da região sul do Brasil. Apesar da mudança ter tido uma dimensão reativa, em relação às mudanças legais que representaram um evento ao interromper uma atividade central e de sucesso, teve também uma dimensão proativa, de busca de novos negócios: “Na época, o professor Karam já estava pensando em trabalhar com outros cursos, cursos sequenciais, que estavam surgindo. E o Paulo de Tarso, e outras pessoas que eu não lembro exatamente quem, orientaram o professor Karam: não, mas se você quer abrir sequencial, não abra, abra os cursos de tecnologia. E aí explicaram as razões pelas quais nós deveríamos abrir” (E2).

Aliado ao perfil visionário, a rede de relacionamentos construída auxiliou a detectar a necessidade de mudança e as novas oportunidades, uma vez que a competência de ofertar cursos técnicos nos moldes existentes até então, perdeu a validade: “Éramos muito bem relacionados em Brasília, e com o Paulo de Tarso. Sabíamos que ia sair algo de curso short term voltado para o mercado. E também participávamos da Anet o que facilitava o acesso às informações. Não tínhamos bem idéia do que viria, mas sabíamos que ia ser algo neste sentido. A idéia ficou bem clara em 1999 para a implantação no início de 2000. O primeiro passo foi a articulação com o MEC, discutir com o MEC. Eu e o Shibata estávamos participando desta discussão no MEC, tinha esta articulação” (E6).

A gestão orientada para o crescimento e para resultados, com base em recursos próprios, parece ter possibilitado o investimento nas mudanças implementadas: “A Opet sempre foi muito dinâmica, existia muita pressão sobre funcionários porque ela não tinha subsídios de governo nem de uma instituição por trás. Era o dono com recursos próprios. Nunca ela fez empréstimos ou trabalhou com capital de terceiros. Todo crescimento foi com recursos próprios. Isso então gera um stress muito grande porque há muito controle e pouco dinheiro, e muitas idéias, e muito trabalho, e poucas pessoas” (E3).

Estas foram as principais mudanças nos recursos identificadas na etapa de implantação dos cursos tecnológicos, e finda com as primeiras visitas de comissões de especialistas do MEC para fins de autorização (2001) e de reconhecimento dos cursos (2002). A próxima seção descreve como foi o processo de reconhecimento para o CET Opet.

2.2 Visitas de reconhecimento dos cursos

A primeira visita de comissão de especialistas do MEC no CET Opet se deu, na verdade, em 2001, para fins de credenciamento e autorização de quatro cursos tecnológicos, tornando o Grupo Opet a primeira instituição privada do sul do Brasil a ofertar cursos de tecnologia dentro das novas diretrizes do MEC. Porém, a primeira visita para fins de reconhecimento de curso se deu em 2002, nos cursos de Tecnologia em Marketing e Varejo e Tecnologia em Gestão Financeira (www.opet.com.br/grupo/historia.asp, acesso em 01.2007). Ambas foram novidade para o CET, trouxeram algumas mudanças e compõe um marco aproximado de transição da fase de implantação para a próxima fase.

A visita de autorização foi a primeira experiência do CET e, por isso, criou mais expectativas: “A de autorização, sem dúvida, porque foi a primeira visita que a gente recebeu. E a primeira

a gente nunca esquece. [...] A autorização foi a primeira e foi muito importante, porque daí nos conhecemos. Primeiro porque desmistificamos muitas vezes o bicho papão do MEC, mas percebemos o rigor, percebemos qual era a linha” (E2). Diferentemente dos cursos superiores tradicionais, cuja avaliação é feita pela Secretaria da Educação Superior – SESU/MEC, os cursos tecnológicos eram, neste período, avaliados pela SETEC/MEC. Por isso, mesmo já tendo recebido visitas da SESU na Faculdade Opet, as visitas da SETEC no CET eram inéditas: “E a gente percebe que o SETEC tem uma linha diferente da SESU, que na época era SENTEC ainda. A SETEC tem uma postura de construção. Então eles vêm, e nós estávamos preparados para uma postura policial que a SESU tem. A postura da SETEC foi justamente essa porque eles também sabiam que estavam construindo história, então eles tinham que fazer com que a gente saísse daqui com o melhor projeto. Então eles deram contribuições, e foi muito importante” (E2). Outro diretor salientou que as primeiras visitas realizadas pela SETEC eram uma novidade para ambas as partes: “A primeira visita não trouxe muitos benefícios porque era umanovidade para o CET e para o MEC, estava todo mundo começando e aprendendo” (E6).

A visita de reconhecimento em 2002 trouxe certa tensão: “A primeira, lógico, que quando você não conhece as coisas, a tendência é teu estresse estar lá em cima, mesmo porque iria ser a primeira e foi o reconhecimento do curso de marketing” (E11). Ela demandou esforços de toda a equipe para a revisão dos projetos de curso: “Eles andaram pela instituição. E biblioteca a mesma coisa. Coordenação a mesma coisa. A gente varou a noite aqui. [...] Foram para o hotel e a gente ficou até cinco horas da manhã, a equipe inteira. Ficou eu, a bibliotecária, o pessoal da TI, caso desse pane nos computadores. A professora Adriana estava grávida, com as pernas pra cima, e tinha que ir fazendo. A gente passou a noite aqui e colocou o projeto tipo, eram coisas assim de estrutura, de formatação do arquivo do projeto de reconhecimento” (E8). Como processo era uma novidade, a secretaria precisou ajustar seus processos: “Para a secretaria foi, porque eles trabalharam bastante na papelada, no registro, correções, isso aí eles vararam noite na primeira vez, até porque era a primeira e ninguém sabia direito o que eles iam perguntar” (E9). A finalização do trabalho e a recomendação do reconhecimento anunciada foi comemorada: “Finalizou e daí só comemoramos daí na entrada da tarde. Foi até champagne!” (E8).

Além das correções e ajustes realizados nos sistemas e procedimentos, houve mudanças na parte pedagógica também: “A partir daí que houveram grandes mudanças no sentido de disciplinas, foi mudada a grade curricular completamente. Então, as disciplinas mais básicas foram colocadas no início pra dar uma certa sustentação para as outras disciplinas. Então foi visto que, opa, tecnologia não é simplesmente técnica” (E16). Buscou-se converger os aspectos teóricos e técnicos nos cursos tecnológicos: “Então eu percebo que no início entenderam tecnologia como sendo um curso mais rápido e voltado para o mercado. [...] Esqueceram das concepções que precisam ser trabalhadas, conceituais, tudo, até que chegue o aluno a uma prática. Uma questão de habilidades. Então foi muito voltado para uma questão técnica mesmo, esquecendo de outros detalhes no sentido de concepção e de conceitos. Isso no início. Quando eu cheguei que eu percebi que estava assim. Daí eles perceberam puxa, não, mas espera aí, nós estamos formando um bom aluno. Os alunos estão saindo daqui sem saber, falando dentro da área de informática, onde eu mais atuo, com muito pouco conhecimento. Eles não tinham nem a técnica muito forte, nem a questão conceitual. Estavam exatamente perdidos. Daí teve uma mudança, uma reestruturação, foi bem na época do reconhecimento inclusive” (E16).

Outra mudança se deu na qualificação docente: “Teve uma visita que foi a de reconhecimento dos primeiros cursos, que veio uma comissão e chamou a atenção para a questão da titulação, porque nós estávamos mais voltados para a contratação de professores voltados para o mercado. Eles questionaram isso, e isso fez com que reposicionasse essa questão de titulação. Hoje nós temos 30% de docentes mestres e 66% de especialistas, até porque nosso foco não é acadêmico” (E6). Cursos de capacitação pedagógica foram ofertados aos docentes, inclusive de pós-graduação em nível de especialização em magistério superior de forma subsidiada. Outra mudança foi a expansão e solidificação dos mecanismos de orientação para o mercado, como o Conselho Empresarial: “Cada coordenador criou seu Conselho Empresarial. Já é uma solicitação do MEC que se tem. E a nossa é feita realmente” (E12).

Operacionalmente, a preparação para as visitas foi feita por meio de diversas reuniões: “A Opet tem uma característica de, todas as vezes que temos grandes desafios nós nos preparamos muito. Então o pré é mais complicado, porque a preparação é muito cuidadosa. E quando a gente recebeu a comissão verificadora para a autorização do primeiro curso, a gente, na realidade, tinha tudo muito organizado, nós surpreendemos positivamente” (E2). Da mesma forma, este preparo foi feito antes da visita de reconhecimento: “Para o reconhecimento, a gente tinha reuniões periódicas, específicas. Uma vez por semana, ou até mais quando chegava perto. [...] Então a gente tem que estar com todos esses projetos bem alinhados porque chega a visita e ele vai falar com o responsável. Então é toda a estrutura que tem que estar mobilizada, desde a faxineira até a direção” (E8).

Sobre o próprio processo de avaliação existente, os entrevistados, de forma geral, concordaram com sua necessidade e com os grandes eixos avaliados pelo MEC: “Eu acho que eles são adequados. Eu não vejo que eles façam avaliação inadequada. Acho que por algumas instituições que a gente sabe que são de fundo de quintal, eles tem que fazer essa história mesmo, porque a gente sabe que tem instituição e instituição, e o que eles avaliam não acho que seja inadequado, em especial dos cursos de tecnologia” (E5). No entanto, mesmo concordando com a necessidade de um ato regulatório, algumas ressalvas foram feitas ao processo, principalmente pelos coordenadores de curso, sobre: excesso de burocracia, morosidade do processo em face da necessidade de agilidade nesta modalidade de ensino, falta de preparo dos avaliadores, falta de contextualização na análise dos cursos em relação à realidade local, e excesso de exigências de estrutura física na autorização dos cursos. Um dos entrevistados salientou que a avaliação deveria ser mais pautada no aluno concluinte, seus conhecimentos e sua formação.

Os alunos, segundo os entrevistados, parecem centrar sua preocupação no emprego na utilização do conhecimento em sua profissão: “O aluno do curso de tecnologia vem com uma característica de que ele quer ter resultados mais imediatos. Então ele tem que perceber que o que ele aprende em sala de aula realmente está contribuindo para a sua prática profissional, a maioria deles são trabalhadores. São características do adulto na aprendizagem. O adulto tem que ver a aprendizagem tendo um resultado mais imediato, de mais significado rápido para ele” (E2). Contudo, seus critérios para escolher um curso e uma instituição de ensino parecem convergir com os eixos de avaliação do MEC: “São as mesmas. O que o aluno quer saber: se o professor é bom, se a sala de aula é boa, se o computador está bom, se o que eu estou aprendendo aqui é realmente o que eu preciso saber para agir ali” (E5). Sobre os preços e a concorrência, na opinião de um dos diretores, é o mercado que regula e é o papel do mantenedor definir seu posicionamento: “Porque o mercado está dizendo: lá eu sei que vou aprender, eu sei que lá a coisa é séria. Então eu acho que a questão de preço o MEC não tem

nem que se meter. Isso é papel do mantenedor, se eu vou ter mais lucro, se eu vou ter menos lucro, se eu vou gastar tudo, se eu não vou. Isso é papel da instituição privada” (E2).

Assim como na fase de pré-implantação, a fase de implantação contou com dificultadores e facilitadores no processo de mudança. Estes fatores puderam ser identificados durante a análise dos dados e são apresentados a seguir.

2.3 Facilidades e dificuldades na fase de implantação

A fase de implantação teve dificuldades e facilidades, assim como a fase de concepção dos cursos. Se por um lado, implantar uma nova mantida e uma nova modalidade de ensino era um duplo desafio; por outro, o espírito inovador e empreendedor, a experiência em ensino profissional e a rede de relacionamentos eram fatores que facilitaram sua efetivação.

Uma das dificuldades foi a compreensão dos princípios e características dos cursos tecnológicos, uma vez que nos primeiros meses eles ainda estavam sendo alterados na legislação do país. Assim, para os docentes, era um período de busca de informações: “Eu posso dizer que não foram os seis meses mais tranquilos do centro tecnológico. Nós mesmos tivemos dificuldades.. [...] A própria coordenação também estava aprendendo. E todos nós estávamos aprendendo o que era a educação profissional de nível superior. Porque já sabíamos fazer isso no médio, no técnico. Mas a educação profissional na época também estava passando por uma reformulação” (E2).

Assim como os dirigentes, os alunos ingressantes também tinham muitas dúvidas, o que demandou ajustes: “Então a gente tinha ali o primeiro semestre, eu lembro de momentos assim que eu como diretora tive que ir até a sala pra resolver situações porque existia uma dissonância entre o que a gente estava oferecendo e o que os alunos vinham buscar e o que a gente tinha dito que era educação profissional. Então foi um momento realmente de aprendizagem. Seis meses ali. E uma das coisas que a gente percebeu é que a gente tinha que trabalhar com o tempo, porque os nossos alunos vieram buscar tempo. E esse era o grande diferencial! E aí nós trabalhamos com o relógio” (E2).

Outra dificuldade foi com os docentes, tanto em termos de seleção: “Dificuldade muitas vezes de você encontrar professores. O ideal é que ele seja bom na parte didática e bom na parte de experiência de mercado. Muitas vezes você não consegue isso” (E6); quanto em termos de treinamento: “Então o professor vinha, não entendia muito o que era a educação tecnológica e vinha repetir o modelo da academia, no tecnológico” (E2).

O sucesso na implantação dos cursos tecnológicos gerou um conflito interno entre as unidades, principalmente do CET e da Faculdade: “Bem no começo. E depois aquela coisa assim de que o tecnólogo é uma coisa menor. O preconceito. Isso existe até hoje, por parte da faculdade, dos coordenadores” (E9). Com docentes e alunos diferentes, percebeu-se que não era possível fazer atividades conjuntas e optou-se por diferenciar as práticas administrativas, pedagógicas e mesmo as campanhas publicitárias. O debate se deu no âmbito da validade dos cursos tecnológicos em face dos cursos superiores tradicionais: “A maioria de quem está no bacharelado não acredita numa educação tecnológica. É como se o bacharelado estivesse num nível acima de uma educação tecnológica. Fica uma coisa assim, nós tentando provar que é uma graduação igual a qualquer outra, simplesmente com um foco diferente, com uma vivência prática, tem cases muito mais que um bacharelado, e o bacharelado tentando mostrar que não que lá é uma formação completa, uma formação mais abrangente, mais humanista” (E16).

O desenvolvimento de práticas pedagógicas adequadas foi outra dificuldade sentida pela falta de claras referências. Por ser uma modalidade nova, apesar de alguns docentes contratados já terem experiência na metodologia por competências, havia necessidade de criar um modelo próprio, específico para o CET: “A principal mudança e a principal dificuldade foi essa coisa de competências e habilidades. Isso é um negócio novo, tanto para os alunos quanto para os professores, uma coisa que foi difícil trabalhar” (E9).

O crescimento acelerado do CET trouxe desafios, entre eles a preocupação com o controle das rotinas e do trabalho. Um dos entrevistados salientou que os controles estabelecidos nessa etapa foram excessivos e desnecessários, sendo posteriormente revistos: “Todo crescimento muito acelerado, vai criar estrias. Então a mulher, sabendo que vai ter um crescimento, ela já se prepara, ela passa creme, ela já se prepara. Nós sabemos desse crescimento. Em empresarial você até quer que aconteça, que tenha esse crescimento, mas você não avalia quando ele vem. E quando ele vem, você não pode perder a hora. Então acabam-se criando estrias. E essas estrias são a falta de controle. Um controle as vezes extremamente centralizado para coisas muito banais, burocráticas, poderiam ser distribuídas, repassadas para outras pessoas fazerem e darem conta. [...] Foi em 2002, eu acho, em 2002. Agora foi extinguido. [...] Uma cobrança...se é coordenador, é de confiança” (E12).

Em contrapartida, diversos fatores facilitaram a implantação dos cursos tecnológicos. Um deles, e talvez o principal, foi o posicionamento do presidente do grupo de acreditar na educação tecnológica: “Então quem está por trás disso tudo acredita na educação tecnológica. Eu digo que a nível de presidente do grupo, também acredita, sabe que tem segmento para os dois. Não é um competindo com o outro. São dois nichos que são trabalhados. Até em campanha de marketing e tudo” (E15). E desta crença ser compartilhada com seus pares: “Nós acreditamos nessa educação, tanto que não está sendo oferecidos aqui os cursos de tecnólogos não são tão baratos, é praticamente o mesmo preço do bacharelado. Simplesmente pra não dar aquela noção de que é inferior mesmo. É o mesmo preço” (E15).

Outro fator que não só facilitou como incentivou a implantação foi o sucesso no processo seletivo e no fechamento das primeiras turmas: “E nós tivemos assim, uma grande quantidade de alunos. Nós tínhamos na época bastante vagas. Nós lançamos todas as vagas que a gente tinha, e nós preenchemos todas as vagas. E nós tivemos assim, concorrência, sabe. Então foi um momento que a gente daí teve a certeza que o curso de tecnologia viria pra ficar dentro do grupo” (E2).

Um terceiro fator que facilitou o processo foi a identidade da Opet e sua experiência com o ensino profissional: “É como eu te falei, a Opet tem a vocação para isso, para ela foi natural o tecnólogo” (E10). Outros fatores facilitaram a implantação como: a) a participação dos dirigentes nos diversos fóruns de discussão sobre a educação profissional, inclusive no próprio MEC, b) o nome e a reputação da instituição; c) a possibilidade de selecionar, contratar e demitir os funcionários de forma a compor uma equipe adequada aos seus propósitos, uma vez que é privada; d) a manutenção no quadro funcional de pessoas especialistas na área da educação profissional e com experiência no ensino por competências; e e) o pioneirismo e a ausência de concorrência no setor privado e em cursos no setor de serviços.

A próxima fase, de pós-implantação, descreve como se dá a manutenção dos cursos tecnológicos, outras mudanças ocorridas nos recursos e o processo de legitimação dos

mesmos na instituição e na sociedade. Este foi o desafio da organização após a implantação e o reconhecimento dos primeiros cursos.

3 Fase III – pós-implantação dos cursos tecnológicos

Tendo encerrado a fase anterior com o processo de reconhecimento dos cursos, descreve-se a seguir os dados referentes a terceira fase: de pós-implantação dos cursos tecnológicos no CET Opet. Esta etapa abrange, aproximadamente, de 2003 até o ano de 2006. Os dados primários foram coletados por meio de entrevistas e observação até o final de 2005 e os dados secundários por meio de documentos e internet até 2006. No entanto, alguns dados secundários complementares foram extraídos do sítio institucional na Internet no início de 2007. Os itens considerados neste período foram: a manutenção dos cursos tecnológicos, outras mudanças nos recursos, e a consolidação da aceitação social dos cursos na instituição e na comunidade. Com isso, identifica-se mudanças que se tornaram padrão estável – normas, rotinas, regras, procedimentos, crenças – e mudanças que contribuíram para o processo de legitimação dos próprios cursos.

3.1 Manutenção dos cursos

Após o reconhecimento, o CET manteve a oferta dos cursos tecnológicos ampliando sua oferta: “E aí o Centro Tecnológico começou a crescer porque passou a ampliar a oferta dos cursos e passou a ser e é hoje a principal unidade do grupo, em termos de resultado, de receita e de número de alunos” (E3). Desta forma, a manutenção dos cursos é feita de duas formas: pelas alterações dos projetos já existentes e pela criação de novos cursos.

Para atualizar os dados de cursos já existentes, ou solicitar alterações na sua oferta, o procedimento é feito por solicitação ao MEC, que realiza visitas *in loco* caso seja necessário, e por publicação em Diário Oficial: “A atualização não é difícil. Se você quer fazer uma atualização, você publica o novo currículo, você pode mudar” (E6). As reuniões pedagógicas realizadas entre coordenadores e docentes visam verificar as possíveis melhorias para os cursos: “Eu acho que é isso que faz o crescimento da Opet, que faz o crescimento dos cursos também. Todo semestre é feita a semana pedagógica, os coordenadores sentam com os professores, revêm todas as disciplinas, olham se tem alguma coisa mudando. Então, nem sempre a disciplina é a mesma no semestre” (E7). Salientou-se que estas alterações são mais intensas na área de informática por estar constantemente inovando.

O fato dos cursos já estarem reconhecidos facilitou o processo de ajustes dos projetos, uma vez que há autonomia para isso: “As competências são mudadas quase em todas as fases, de onze em onze semanas. Então é assim, o professor falou: eu vou dar tal disciplina de novo, mas eu já vi que é melhor a gente mudar isso, ele pega e muda. Nós publicamos no Diário Oficial e está mudado! Nós temos essa autonomia porque somos reconhecidos” (E10).

A demanda pelos cursos existentes é considerada, apesar da concorrência, suficiente para suprir as vagas existentes: “Não é que houve mudança, houve a implementação de novos cursos e que foi tendo sucesso, tanto é que, agora vão se formar 400 ou 500 alunos e nós temos certeza de que terão candidatos suficientes para cobrir essas vagas sem nenhum problema, com sobras” (E17).

Para criar novos cursos, utiliza-se a experiência e conhecimento dos coordenadores e docentes sobre as necessidades do mercado, uma vez que eles estão em constante contato com o setor produtivo: “Então, como é que nasce um curso? Nós não temos uma pesquisa sistematizada. Então é muito mais do feeling das pessoas, porque nós temos um corpo docente aqui de

oitenta professores. Destes oitenta podemos dizer que uns 70 que trabalham no mercado. Ou seja, é um grupo de professores bastante críticos que conhecem a realidade, ou seja, eles estão muito sintonizados com o que está aí fora” (E6). Um exemplo é a criação do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Estratégica de Pequenas e Médias Empresas, implantado em 2004. O idealizador e coordenador do curso o concebeu com base em sua experiência profissional.

A secretaria geral faz a interface entre a instituição e o MEC, ao protocolar pedidos de autorização de novos cursos: “Atualmente (2005), nós temos acho que perto de doze projetos em andamento, em tramitação no MEC, e esses projetos foram todos elaborados por pessoal da casa, per pessoas da casa. [...] E na área de tecnologia, a gente tem novos projetos em Informática, em Gestão e na área de Hotelaria” (E4).

Operacionalmente, a elaboração do projeto é feita com base em uma estrutura já pré-determinada, fruto da experiência de concepção dos projetos anteriores: “A estrutura curricular, na verdade, hoje nós já temos uma formatação padrão. Você vai pensar o curso, você não pensa na estrutura curricular, a estrutura curricular já existe. Você tem que pensar num curso para se montar nesta estrutura” (E6). A elaboração da estrutura metodológica é centralizada na direção acadêmica, envolvendo em parte os coordenadores e menos os docentes: “O envolvimento dos coordenadores e o conhecimento que eles têm dos cursos eu diria que é grau 3, em uma escala de 5 pontos. Eles tem os projetos, conhecem. Os docentes nem sempre porque às vezes ficam pouco tempo, eles conhecem mais ou menos. Para estruturar os projetos eu faço a parte metodológica, e converso com os coordenadores sobre as disciplinas. Os CSTs são muito dinâmicos, e a intenção é estar mudando a medida que eles suprem a demanda de mercado” (E6). A redação das competências de cada disciplina é feita pelo coordenador em conjunto com os docentes, tendo por referência as disciplinas dos projetos de cursos já implantados: “Eu fiz da minha disciplina. Cada professor vai fazer da sua. Aí eu discuto com eles. Mas nós buscamos disciplinas já existentes, parecidas com estas. [...] Então eu me baseio em cursos que já estão dando disciplinas parecidas. Aí eu adapto mas para o meu enfoque, dentro das linhas que te falei de pequenas e micro, empreendedorismo” (E9).

Na próxima seção, descreve-se as mudanças nos recursos que ocorreram a partir de 2003, adotando-se a mesma classificação da fase de implantação dos cursos tecnológicos.

3.1 Mudanças nos recursos

Os próximos itens apresentam as mudanças identificadas em cada categoria de recursos nesta fase. Ao final de cada uma, um quadro ilustra as mudanças nas fases de implantação e manutenção dos cursos tecnológicos

3.1.1 Recursos tangíveis

Havendo crescimento gradativo do número de alunos ingressantes nos cursos existentes e nos novos, conseqüentemente, houve também o crescimento gradativo dos investimentos em recursos tangíveis: “Mas ela assume o compromisso de ampliação a medida da necessidade. Então, realmente isso aconteceu. Não há nenhuma instituição que possa, ao implantar um curso, ter, por exemplo, a biblioteca pronta do curso todo, a quantidade de máquinas para o curso todo, não, vai crescendo gradativamente na medida do crescimento de matrículas e do número de turmas” (E4).

Em 2003, houve uma expansão significativa, quando foi concluída a construção do prédio na mesma sede: “Então nós tivemos, sem dúvida alguma, uma expansão geográfica importante,

porque o espaço que nós tínhamos não era suficiente” (E2). Nas palavras de outro entrevistado: “Daí em 2003 já estava tudo pronto sabe, então parece que nós piscamos os olhos e foi tudo crescendo” (E7). Nos outros anos, a mudança não foi tão intensa: “O CET cresceu muito em 2003, um pouco menos em 2004 e bem menos em 2005. Essas foram as mudanças físicas” (E6). Houve ainda uma ampliação do número de salas de aula: “Em 2004 nós atingimos 1800 alunos e mais de 40 ambientes de ensino, e vou falar de 10 laboratórios” (E12). O CET continua atualmente na mesma sede do Colégio Opet, na Unidade Rebouças: “de manhã e de noite é CET, de manhã e a tarde é colégio” (E9).

Quanto aos laboratórios em específico, com o tempo eles foram ampliados para dez, permitindo assim a oferta das aulas práticas dos diversos cursos. Os investimentos em equipamentos para os laboratórios, após receberem aprovação da coordenação do curso e da direção acadêmica, são feitos de acordo com as possibilidades financeiras da organização: “Você tem que estar atualizado o tempo todo. Estar atualizado em tecnologia é uma dificuldade imensa, porque o que era novo hoje de manhã já de tarde pode não ser mais. Então, essa talvez seja a maior dificuldade em garantia de recursos físicos, é ter a tecnologia de ponta o tempo todo. Claro que a gente não tem o top de linha, mas vai fazendo os upgrades de laboratórios na medida em que isto é possível e viável financeiramente” (E5). Novos convênios são feitos frequentemente para atualização das aulas práticas. Estes convênios priorizam a autorização de empresas parceiras para a aprendizagem dos alunos, e não a doação: “Não, a gente está mais interessado em ter a tecnologia, por exemplo, todo o nosso aluno pode levar para casa, literalmente, todos os da IBM, todos da Microsoft, nós temos esse direito, de copiar os CDs e oficialmente entregar para os nossos alunos e para nossos professores. [...] Eu que lido com essa parte de convênio, então eu percebi que não é por aí, ganhar o dinheiro de um laboratório não faz nada, claro que faz, faz a curto prazo, mas uma escola se faz de longo prazo, então eu prefiro ficar criando gente boa” (E10).

Para a administração dos recursos financeiros e distribuição dos investimentos, um orçamento fixo é elaborado para o ano seguinte: “O orçamento é feito participativamente. Ontem nós fizemos um encontro com toda a equipe do centro tecnológico e também do colégio dessa unidade, porque aí eu tenho de pensar de novo no todo. Eles compartilham o mesmo espaço, as mesmas funções, biblioteca, laboratório. Então a gente fez ontem, e todos os projetos e ações a serem desenvolvidos em 2006. O que a gente vai fazer, que outras competências nós estamos desenvolvendo para o centro tecnológico, que outras coisas a gente vai ampliar, vai trazer de novidade. E aí todos colocam as suas necessidades” (E5). Neste orçamento, os itens a que são destinados o maior percentual de recursos financeiros são: a) folha de pagamento dos docentes; b) investimentos em máquinas e equipamentos para os laboratórios de informática e os projetos educacionais (todas as ações educacionais desenvolvidas ao longo do ano como fóruns, visitas técnicas, seminários, palestras, conselhos empresariais, semanas pedagógicas, entre outros eventos). Em suma, os recursos financeiros são distribuídos da seguinte forma: “Se eu for olhar despesas educacionais, 2% é a média dos 4 últimos anos. Despesas com bens, móveis e imóveis 16% e despesas com pessoal do pessoal pedagógico é 26% contra 8% do administrativo. A conta fundamental é das despesas com a folha de pagamento. A primeira é a folha de pagamento do pedagógico, que a gente enxuga do administrativo para dar fôlego para o pedagógico” (E5).

No que tange aos recursos financeiros, o papel da direção administrativa é relevante a fim de garantir os resultados esperados na qualidade do ensino dos cursos tecnológicos: “Disponibilizar esses recursos, garantir que esses recursos realmente estejam disponíveis para os alunos, para o próprio desenvolvimento do centro tecnológico. Eu acho que esse é o maior

papel da direção administrativa hoje, tanto na garantia de salários para os professores, para a equipe toda que estejam de acordo com a realidade de mercado, como a própria instalação física, os próprios laboratórios, dar garantia de que essas coisas realmente garantam o nível que é a Opet” (E5).

Cabe ressaltar que, na percepção de vários entrevistados, há uma deficiência nas instalações físicas, sendo este um ponto fraco do CET em relação aos concorrentes, principalmente aos entrantes: “Foi crescendo, mas eu acho que poderia melhorar. [...] Sala de aula é médio vamos dizer. É interessante porque algumas são mais largas que compridas, então você tem os alunos mais próximos de você, algumas, mas eu acho que são fracas as instalações, até porque os alunos reclamam em algumas salas, do calor, das cadeiras. Nós temos poucos recursos de data-show. A biblioteca agora aumentou neste meio do ano, então eu diria que é média, podia melhorar bastante. Retro-projetor tem, televisão também, mas podia melhorar, podia melhorar. Isso aí ainda é ponto fraco nosso, eu acho. Instalações é nosso ponto fraco, em relação aos concorrentes. Agora, comparando com os dois novos concorrentes fortes que vão entrar, a FAE e a Faculdades Curitiba. Em termos de instalação a gente está bem atrás” (E9).

3.1.2 Recursos de conhecimentos, habilidades e experiências

A partir das iniciativas para discutir uma pedagogia apropriada à metodologia de ensino adotada, os dirigentes e docentes do CET Opet buscaram ampliar os encontros promovidos pela Academia dos Professores. Desta forma, do estudo focado em competências, migraram para o estudo da pedagogia por projetos. Em 2003, algumas pesquisas foram iniciadas com experiências isoladas: “Na verdade era sobre educação por competências, começamos desde o início estudar educação por competência, estudamos educação tecnológica e, no meio deste estudo, surgiu um projeto isolado que foi desenvolvido no curso de marketing e no curso de finanças. Daí a gente mudou a rota e foi estudar mais a questão de projetos, participamos de alguns congressos para entender o que era isso. Nós vimos que ajuda bastante no ensino tecnológico trabalhar com a questão de projeto” (E16).

O comitê de estudos específico sobre a pedagogia por projetos foi instituído em 2004: “Isso foi visto e deu bastante resultado, e nós tivemos durante o ano de 2004 inteiro um grupo, eu estava fazendo parte com mais outros três professores, sobre projetos” (E16). Neste período diversos trabalhos foram realizados: “Aí nesse um ano o comitê normatizou uma série de coisas e chegou até a desenvolver um método específico da Opet. E aí de 2005 para frente os professores passaram a utilizar esse método, mas com uma liberdade bastante grande. [...] Mas assim, o estudo acabou influenciando de alguma maneira assim a prática da educação em sala de aula” (E15).

O comitê tinha um objetivo específico de estudar o método, pautado em autores da área da educação, e viabilizar a integração entre conhecimento e prática dentro de cada disciplina e, principalmente, entre as diversas disciplinas de um curso: “Então é o que a gente buscou fazer com esse projeto. Integrar as áreas de conhecimento em torno de um núcleo comum. Então esse núcleo comum seria uma problemática criada. [...] Na verdade, esse modelo não foi montado exclusivamente para se trabalhar com três, quatro turmas. Ele foi montado para que você passe a integrar as áreas de conhecimento” (E15). O impacto destas mudanças foi significativo para o grupo. Ao perguntar para o coordenador deste projeto o que ele achava que mais mudou no CET neste período, ele respondeu que foi justamente no método de ensino. Hoje, “usamos muito pedagogia por projetos, funciona isso aqui, totalmente, posso dizer que os cursos de informática são 99% orientados por projeto, que dizer, pedagogia por projetos” (E10).

A lógica adotada no trabalho por projetos dentro das fases é a de migração dos conceitos teóricos para a aplicação dos conhecimentos: “Então normalmente é assim, as três primeiras semanas é um momento mais de exposição da disciplina. O professor tem uma preocupação maior em passar o conteúdo teórico. Da terceira semana em diante o aluno começa a fazer a relação entre a teoria e a prática. Então ele já tem um problema descrito pra ele, e ele começa a fazer essa relação teoria e prática. Lá pela sexta ou sétima semana ele já começa a desenvolver a solução para esse problema, então ele já começa a ter um direcionamento pra solução do projeto dele, e lá pela nona ou décima semana a gente começa a montar os seminários. Então a gente teria aí pelo menos uma semana e meia de discussão em cima dos projetos. Normalmente a gente faz na décima semana e na última semana a gente faz o que a gente chama de avaliação somativa” (E15).

O conhecimento sobre o trabalho por projetos foi sendo ampliado e modificado com a experiência ao longo do tempo: “A experiência dos professores vem construindo ainda hoje um conhecimento nesta área. Tem professores que a partir daquela proposta, já desenvolveram outras propostas, já estão fazendo de outra forma, uma outra visão. Já avançaram nesse processo. Então, na verdade é assim: você tem, claro, num primeiro momento, uma proposta diferenciada que leva à necessidade de um método de ensino diferenciado. Mas, ao mesmo tempo, a prática começou a oferecer um subsídio que também influenciou a proposta. [...] A três anos se você me perguntasse, eu nãoalaria um quinto do que eu estou te falando agora, ou pelo menos não teria essa vivência” (E15).

O conhecimento sobre o sistema de avaliação por competências também foi ampliado neste período: “Aí tem toda uma engenharia também que nós possuímos sobre a questão de avaliar por habilidades e por competências. É uma coisa muito complexa, e nós desenvolvemos isso na Opet. Nós temos hoje não somente um conhecimento da equipe dos professores, mas um instrumento que contabiliza, que trabalha com todas essas informações. Porque você avalia o aluno desta forma” (E1). Desta experiência resultou uma liderança no setor mediante os concorrentes: “Eu acho a gente é a única intuição que trabalha por competência mesmo em sala de aula. Algumas instituições dizem que trabalham por competência, mas avaliam por nota e depois transformam. Nós não, nós já trabalhamos por competência. O aluno não recebe em nenhum momento uma nota. Porque a tecnologia, o tecnólogo na essência deveria trabalhar por competência e habilidades” (E8).

Em 2004, após a visita de reconhecimento do MEC, a capacitação dos professores foi realizada também por meio de cursos de especialização na área pedagógica: “Inclusive no ano de 2004, logo depois do MEC, porque daí isso foi uma sugestão do MEC, capacitar os professores no sentido pedagógico e também que os professores tivessem uma produção científica. Porque era muito pouco por causa da questão mercadológica. Daí em 2004 a Opet ofereceu para os professores aquele curso de pós-graduação em nível de especialização em magistério superior” (E16). Então, “correram atrás para essa questão de amadurecimento didático mesmo, em sala de aula também, e, com os nossos erros e acertos é que nós fomos melhorando no decorrer desses anos” (E16).

Desta forma, a educação continuada permitiu o avanço no conhecimento e a permanente atualização. As diversas práticas como cursos, jornadas pedagógicas, reuniões, trabalho de estudo e de discussão dos docentes com os coordenadores feitas periodicamente, auxiliou a socialização do conhecimento: “Então, há um estudo permanente, há uma transferência de informação e de informação mesmo sobre as novidades e tal, é permanente, então essa formação da equipe se deu de forma, eu diria permanente mesmo, contínua” (E4). Alguns

entrevistados inclusive mencionaram que a Opet é uma referência no Paraná, tanto para o MEC quanto para outras instituições de ensino privadas.

Com base nas experiências adquiridas, os docentes realizaram pesquisas em cursos de pós-graduação. Algumas publicações acadêmicas foram feitas utilizando o próprio caso da Opet. Também houve o caso de uma docente que fez neste período sua dissertação de Mestrado em Educação sobre a prática pedagógica nos cursos tecnológicos no CET Opet. Estes estudos contribuíram para o auto conhecimento da organização e para uma auto avaliação de suas práticas. A dissertação foi conduzida em três dos nove cursos tecnológicos existentes, envolveu coordenadores, docentes e alunos, e foi concluída em 2005. Algumas constatações do estudo de Moletta (2005) auxiliam a compreensão sobre a organização e são apontadas a seguir.

A pesquisa com os coordenadores enfatizou o processo de criação do trabalho realizado nesta modalidade de ensino, seu caráter inovador e pioneiro nas práticas pedagógicas. A pesquisa com os docentes mostrou que, para eles, os cursos tecnológicos visam uma aplicação prática da teoria e uma educação por competências, sendo uma maneira mais real de estar aplicando a teoria na prática.

A pesquisa com os alunos, realizada em seis turmas, foi composta por 75% de alunos que atuavam em empresas privadas, 4% em organizações públicas, 8% de estagiários, 5% de autônomos e apenas 5% de desempregados. Esses dados confirmam as pesquisas que indicam que nesta modalidade o perfil de alunos dominante é o dos que já estão inseridos no mercado de trabalho. Ao serem perguntados sobre as competências dos docentes que julgavam ser as mais importantes, as três mais citadas em ordem de prioridade foram: a) boa didática; b) domínio do conteúdo ministrado; c) a experiência profissional na área de atuação. Estes resultados estão alinhados com os critérios da organização na seleção de docentes e com os critérios de avaliação do MEC que também prioriza a experiência profissional. De modo geral, as metodologias apontadas pelos alunos como as mais utilizadas pelos docentes na avaliação são: estudos de casos, trabalhos de pesquisa, projetos interdisciplinares, e, em um curso, provas. Apesar de algumas críticas, quase todos os alunos afirmaram que recomendariam o curso para algum amigo.

De forma geral, a pesquisa mostrou que “a forma de avaliar através de competências e a estrutura curricular dos CST da Faculdade de Tecnologia OPET difere dos moldes tradicionais, criando situações de insegurança e ao mesmo tempo de entre-ajuda entre os professores, com o propósito de encontrar a melhor alternativa para uma prática pedagógica coerente com a necessidade de formar um profissional responsável, crítico, criativo, e que saiba trabalhar em equipe. Com isso, a preocupação com a prática pedagógica sempre esteve presente entre os coordenadores e professores envolvidos nesse curso. Mesmo que os professores não tivessem essa preocupação, os alunos não suportariam práticas pedagógicas conservadoras, com exposição de informações durante 4 horas/aula” (MOLETTA, 2005, p. 159). Nesse sentido, a estrutura modular dos cursos é fundamental para tais práticas pedagógicas. Os projetos disciplinares e interdisciplinares foram apontados como as práticas mais adequadas e que contribuem para uma visão específica e humanística da tecnologia.

Com relação às competências necessárias dos docentes para atuar nesta modalidade de ensino, de acordo com os entrevistados, estes devem ter: conhecimento técnico e bagagem com vivência nas empresas, competências pedagógicas com uma didática orientada para uma

prática inovadora, competências políticas no âmbito da ética. Todas devem estar no mesmo nível.

Segundo a pesquisa, a própria palavra ‘competências’ se torna uma realidade dentro do contexto da educação profissional de nível tecnológico. Na organização, a educação por competências surgiu como o ‘ponto mais nebuloso’, sob o qual ainda há muitas dúvidas e controvérsias sobre sua operacionalização e mesmo sobre sua validade. Algumas dúvidas surgiram como, por exemplo, de que forma compatibilizar a subjetividade em uma avaliação por competências (MOLETTA, 2005).

As mudanças nos conhecimentos sobre as práticas pedagógicas foram apontadas como as mais profundas entre as ocorridas na organização: “eu penso que é uma mudança mais profunda assim no sentido da forma de atuar em sala de aula. A maneira de conduzir a aula, de não esquecer do aluno, que ele precisa entender um pouco da questão conceitual, precisa ver isso onde ele vai estar aplicando e a formatação mesmo da aula, a aula que tem que acabar tendo uma questão expositiva, uma questão de trabalhos em equipe, em estudos, em cases, atividades individuais em que cada um possa mostrar o que conseguiu aprender naquele momento, atividades que envolvam mais de um curso ou mais de uma disciplina. Isso ficou evidente pra vários professores que é quase uma necessidade” (E15).

Cabe enfatizar que ressalvas foram feitas à esta categoria de recursos no sentido de salientar que o trabalho com a metodologia de ensino e avaliação por competências não é fácil e precisa ser constantemente alimentado: “Por ser tecnólogo, é uma nova forma de educação. Para quem não conhece, você trabalhar por competência é muito difícil. Estamos fazendo ainda, está num processo evolutivo. Então é uma evolução constante. Se você pegar de 2000 até hoje nós estamos em processo de evolução constante dentro do processo de avaliação” (E11).

3.1.3 Recursos de sistemas e procedimentos

Sistema de Recrutamento e Seleção

A seleção de docentes permaneceu com os mesmos critérios existentes, por experiência prática e por indicação, e foi aprimorada com o tempo: “Então nesse sentido eu posso dizer que a Opet tem uma competência muito grande na seleção de seus professores” (E15). Para selecionar os docentes, a competência individual dos coordenadores foi citada como relevante: “Então o trabalho do coordenador é um trabalho extremamente desgastante nesse sentido. A rede de contatos eu até colocaria até como fator aqui de sucesso, a rede dos coordenadores. Que é uma competência que está na mão dos coordenadores os cursos, se os coordenadores não tiverem contato, o curso morre. Se os coordenadores não colocarem ali, os alunos eles vão brigar, vão reclamar e vão sair. Então a rede é a *expertise* dos coordenadores” (E12).

Mesmo assim, algumas dificuldades foram apontadas no recrutamento quanto à localização dos docentes atuantes no mercado. Além disso, a organização do curso em fases parece provocar uma certa rotatividade não desejada: “Há muita rotatividade, porque o CET trabalha por fases, como os cursos de pós-graduação. Esse lado é negativo, não dá estabilidade como os cursos de bacharelado. Nós contratamos todos os professores como horistas, eles dão as aulas quando têm as fases” (E6). Para um dos entrevistados, os coordenadores têm sido mantidos, assim como alguns professores: “Já foi mais, já girou bastante no começo, mas agora a gente vê que tem muita gente que está desde o início. E tem mantido os coordenadores, tem mantido o corpo docente” (E7).

Cabe ressaltar que diferentes intensidades de rotatividade foram mencionadas pelos coordenadores de curso: “Eu estou falando pelos meus cursos, que é muito baixa mesmo. A não ser que tenha algum problema pontual com algum aluno, com algum professor” (E11). Foi mencionado também que, pelo sistema de ensino ser por fases, muitas vezes é difícil manter o docente que atua apenas em algumas: “E se precisar disponibilizar a disciplina na quarta (fase), ele está dando a segunda, não vai dar na terceira e tem na quarta, eu obrigatoriamente vou ter que colocar uma outra pessoa dando a disciplina, porque eu não posso trazer esse professor de volta” (E11). Um dos impedimentos citado foi a restrição sindical: “Daí tem problema no sindicato, se você afastar o professor tem que deixar por seis meses, ele não pode voltar, não é que nós não queiramos, mas e sim o sindicato, tem lei” (E11).

Estrutura Organizacional e Gestão

Na estrutura organizacional, o maior cargo é ocupado pelo presidente do Grupo Opet, proprietário da organização. As decisões estratégicas são tomadas pelo Conselho Diretor, composto pelo presidente e por três diretores gerais – o diretor da Unidade Bom Retiro, a diretora da Unidade Rebouças e a diretora da Editora. As unidades são tratadas separadamente como unidades de negócio. A vice-diretora geral ocupa também o cargo de diretora administrativa do CET Opet. Em suma, o grupo possui uma estrutura onde os dirigentes acumulam cargos, com uma certa rotatividade entre as funções: “Aqui na Opet a gente tem que passar por tudo. O professor Karam tem essa questão de a gente passar, mudar um pouco de função e aprender, até porque nós somos conselheiros e temos que ter um entendimento financeiro, administrativo” (E3).

A Unidade Rebouças, sede do CET, possui uma diretora geral da unidade, cargo acumulado pela diretora geral do grupo. Sua vice-diretora é responsável pela direção de ensino do Colégio e pela gestão administrativa do CET Opet: “Aí eu tenho uma parte que é administrativa, vamos dizer assim, que é do todo, e tem a Bernadete que é a encarregada administrativa. Eu tenho medo desses desenhos de organograma, porque aqui a coisa é mais horizontalizada. E aqui, como a gente tem duas unidades de ensino dentro da mesma unidade, tem uma direção paralela do Colégio e tem uma administração do CET. E tem um grupo aqui no meio que serve para os dois” (E5).

A estrutura organizacional sofreu mudanças em 2004. A direção do CET passou a ser composta por um diretor acadêmico e uma coordenação administrativa: “Na verdade eu não sou diretora administrativa, porque essa figura não existe dentro do centro tecnológico. Existia, até o ano passado, quando era outra estrutura organizacional. A partir deste ano, foi extinto este papel, foi criado o papel de coordenação administrativa, que é alguém que fica gerenciando o dia a dia, falta de funcionário, compra de papel” (E5). Porém, sua estrutura ainda necessita de mudanças: “A estrutura não é muito legal ali ainda, tem que mudar. Está truncada. Daí o diretor acadêmico responde aqui para a diretora geral, tem hora que está aqui para o presidente, é meio confusa, não está legal” (E3).

Segundo um dos dirigentes, a gestão do CET é conduzida de forma participativa na elaboração do plano de ação para o próximo ano. Os participantes – diretores, equipe administrativa, equipe pedagógica, coordenadores de cursos e de projetos – apresentam projetos e previsões de custos, que são discutidos e colocados no orçamento geral. As atividades educacionais têm prioridade: “Daí é assim: a conta de projetos educacionais é uma conta fundamental, tanto para o CET quanto para o Colégio, ao menos as ações das coordenações pedagógicas e da direção acadêmica” (E5). Decisões de redução de despesas,

em caso de necessidade, são tomadas pela direção: “E aí não mais participativamente, aí já chega um momento do processo que você tem que fechar o orçamento. Então, às vezes, você acaba reduzindo, eu não corto o evento. [...] Gastei dois mil a mais deste evento, mas reduzi de um outro, e a gente vai fazendo este jogo, completando uma conta com a outra” (E5). Desta forma, uma das funções da diretoria administrativa é o planejamento e controle do orçamento. Além do plano anual, é realizada uma análise orçamentária mensal.

Apesar do CET ter sido citado como uma das maiores fontes de receita do grupo, foi salientado por alguns entrevistados que eles não o percebem ocupando uma posição estratégica no todo. Alguns entrevistados mencionaram também que gostariam de obter mais informações sobre os planos do grupo para esta unidade.

Procedimentos de Integração com o Mercado

Os mecanismo de integração com o mercado foram ampliados e solidificados por meio das práticas vivenciadas pelos docentes e alunos: “Eu acho que é um conjunto, porque não tenho dúvida de que os alunos vestiram a camisa do curso. E essa possibilidade de aplicar o que aprendem imediatamente, e além do que, nesses projetos interdisciplinares que é o PIM, os alunos prestam assessoria, eles aprendem dentro do Office, que é a agência experimental do CET, eles aprendem a ajudar a empresa” (E4). A experiência com os projetos de conclusão de curso levou ao amadurecimento do programa: “Então, a gente sabe que já melhorou muito, nesse sentido, até como o PIM. O PIM tem crescido a cada ano, a cada fase, vem trabalhos melhores, mais consistentes academicamente, metodologicamente. Então está indo pra esse outro lado, é mais uma competência que a gente está fazendo” (E12).

Posteriormente, em 2005, alguns programas como o Office e o GEM (Gestão da Empresa Moderna) perderam a intensidade em face das mudanças realizadas na grade curricular: “Eu acho que a Office foi pelo plano de negócios, a gente sabe que é pelo GEM não estar sendo ofertado como antes, no início dos cursos, pela própria mudança que eu te falei nas disciplinas. O GEM foi elaborado de uma nova maneira e eu acho que ficou muito melhor” (E7).

A atuação da agência Opet Placement foi dinamizada, visando auxiliar a colocação dos alunos no mercado de trabalho: “Ela dá resultado, tanto dá que está a mais de 5 anos. E agora a gente está fazendo um trabalho, teve uma época que ficou um pouco estagnado, agora a gente está tentando retomar” (E14). Além do encaminhamento de currículos, passou a participar de alguns processos de seleção: “As vezes, a Nestlé, suponhamos, ou a Racon, elas querem contratar 10 estagiários, ou as vezes 3 ou 4 efetivos, as vezes elas pedem que a gente faça uma pré-seleção, daí não é só encaminhamento via site, aí nós entramos em contato com eles, fazemos um acompanhamento de currículo, de entrevista, fazemos a testagem, e damos retorno pra empresa, então nós funcionamos também como uma pré seleção” (E14). Percebe-se, no entanto, que melhorias ainda devem ser feitas neste sistema: “A nossa estrutura ainda precisa ser maior pra isto, mas há possibilidade, porque quando é necessário nós locamos uma sala, daí fazemos um trabalho de dinâmica de grupo, enfim. [...] Tem muita coisa para ser feita, só que isso demanda também uma equipe maior, enfim, custos maiores” (E14).

Em 2004, outro projeto de interação com o mercado foi desenvolvido com os alunos, chamado ‘Escola de Líderes’. Para isso, seleciona-se dois alunos por turma que participam de palestras e atividades de treinamento relativas ao tema. Seu objetivo é auxiliar a qualificação profissional dos alunos: “Então o que você aprende lá? Qual é o líder hoje, qual é a atitude do líder que as empresas esperam, que o mercado espera. Cada fase tem um tipo de liderança”

(E13). Com o sucesso do projeto, ele foi estendido às outras unidades de ensino do grupo: “Então, agora esse projeto já existe a dois anos, desde que eu estou aqui, no tecnólogo, a gente estendeu para a graduação, e agora a gente está abrindo para o ensino médio também, que todo mundo acha interessante participar. Porque é a formação de líderes” (E13). A participação é gratuita para os alunos e o encerramento é feito com uma confraternização no final do ano letivo.

Sistema de Ensino e Sistema Acadêmico

O sistema de ensino continua estruturado por módulos e por fases, como foi concebido em seu projeto inicial. Porém, mudanças para aprimorar os projetos de curso foram feitas constantemente.

O sistema acadêmico foi informatizado. Do registro no papel, passou-se para os registros no computador: “A partir de 2003, eu acho, já entramos com o aluno on-line, porque nosso sistema já não dava conta do nosso crescimento. Em setembro de 2001 nós tínhamos começado com 4 turmas e 4 cursos, 100 alunos no geral no CET. Em 2002 tínhamos 800 alunos. Depois, em 2003, nós já estávamos com 1200 alunos” (E9). Em 2003, o sistema acadêmico foi unificado para todas as unidades, permanecendo desta forma até o ano de 2005, quando foi separado novamente em função de problemas ocorridos e do crescimento das unidades: “Você veja esse crescimento aqui, então os processos administrativos foram em papel, depois entrou o computador, o sistema acadêmico não funcionou mais. Agora nós estamos investindo um monte num sistema novo, todo integrado” (E9).

A insatisfação com o sistema utilizado levou à busca de um novo que pudesse integrar o registro acadêmico e o registro de avaliação dos alunos: “Porque hoje nós temos dois, nós temos um que controla a vida de dados acadêmicos, mas a avaliação a gente teve que desenvolver internamente. A gente queria um sistema acadêmico que fizesse os dois. Então a gente estava já a um ano na busca desse sistema, e a gente resolveu implantar” (E8). Outra insatisfação era com o gerenciador e o acesso aos dados.: “Aqui, sistemas e procedimentos, a gente começou e começou errado aqui. Ficamos reféns do sistema. [...] Empresa mineira, e nós ficamos refém do sistema até esse ano. Então, 2005 para 2006 a gente vai, finalmente, sair dessa armadilha” (E12).

A implantação e o uso de um novo sistema de registro acadêmico estava, no momento da pesquisa, em processo: “É um sistema que engloba tanto a parte acadêmica, financeira, protocolo, coordenação do curso, direção, dados estratégicos, a parte para a direção fazer as comparações, a evolução. E a gente vai colocar os dados tanto cadastrais dos alunos, toda a trajetória dele, de notas, avaliações, desde que ele entrou aqui, em 2001, no caso do centro tecnológico. A gente vai fechar até 2005, e, em 2006, a gente vai começar já no sistema novo. Então desde 2001 até 2005 que a gente está colocando, fazendo a migração, conferindo” (E8).

Junto com a migração do sistema ocorreu uma profissionalização da própria equipe de informática: “A gente apanhou com nossa equipe de TI, em coisas básicas. Mas agora está entrando uma profissionalização. A gente tinha também vícios antigos, pessoas antigas, então esse ranço continuou. E hoje não, hoje a gente já tem uma renovação, já tem outras pessoas, até de faixa etária mais baixa” (E12). A gestão da informação foi favorecida pelas competências individuais de um dos diretores do CET: “Então a gente até está vendo com muito bons olhos já ter esse suporte em sistemas e procedimentos pra fazer isso. E a gente tem também o diretor acadêmico que é engenheiro de formação, fazendo doutorado em matemática, e aí então ele vê muito os sistemas, os procedimentos, a normatização, até porque

ele é professor de qualidade, então isso fica fácil pra ele ver isso. Então isso é um suporte sensacional para um setor que é o educacional, formado basicamente por pedagogos e profissionais de educação que não tem essa visão, nem administrativa, que é de projeto mesmo, de processos, coisa que então valeu muito pra gente” (E12).

Sistema de Avaliação de Desempenho dos Docentes e de Infra-estrutura

O sistema de avaliação de desempenho de docentes e de infra-estrutura, criado na fase de implantação, foi aprimorado em função de novas regulamentações legais de Avaliação Institucional: “A Opet sempre fez isso. E agora com a implantação do Sistema Nacional de Avaliação, a gente está trabalhando na complementação do processo de avaliação. Hoje mesmo eu vou para Brasília, vou participar de uma oficina sobre a avaliação externa e interna” (E4). Ele foi também ampliado para a avaliação dos cursos: “Este ano (2005) vamos fazer também sobre os cursos. Há também uma avaliação inter-disciplinar onde os alunos preenchem as questões, é um tipo de provão. Já foi feito três vezes, e o resultado não é muito explorado ainda. Ele foi mais para o aluno ver os resultados quantitativos desta pesquisa” (E6).

Um dos coordenadores ressaltou o amadurecimento na avaliação interna pelo uso dos indicadores na gestão dos cursos: “Nós crescemos neste processo, nós entendemos melhor isso agora. E os professores entendem melhor isso agora. Estou falando do meu curso. E nós trabalhamos nisso, e eu coloco assim, coloco indicadores, objetivos mesmo, porque eu estou tentando fazer uma gestão por indicadores aqui também. Então meu curso começou com avaliação 8,2 na avaliação de 2004. Eu coloquei para os meus professores, olha, vamos analisar os indicadores ruins. Então nosso objetivo é ir para cima de oito e meio. Na segunda avaliação nós tivemos oito e oito, na terceira nós tivemos nove e um. [...] Quer dizer, eu fiz um trabalho de gestão com eles, e colocava uma visão de futuro comum. O meu papel de coordenador é esse” (E9).

Sistema de Registro de Atividades e Informações

O CET Opet tem como procedimento registrar e arquivar diversas informações e atividades, pedagógicas, administrativas e sociais: “Todos os eventos (mostra as pastas), tudo que foi feito. Tudo que é feito dentro da Opet é registrado: vestibular, festas, tudo que a gente faz, rematrícula, folders que são entregues para os alunos, planejamentos que nós temos, que a gente tem uma plaquinha (aponta um mural) de planejamentos mensais. Então tudo isso, até os papéis de porta de sala a gente guarda. Manual do professor, que agora nem é mais assim, é digitalizado. Calendário. Jornal quando ainda era escrito, eventos...” (E7).

Para registrar as atividades pedagógicas dos docentes, como por exemplo as realizadas pela Academia dos Professores, a Secretaria de Apoio Acadêmico teve como procedimento a partir de 2001 documentar e organizar em pastas todos os eventos, palestras, encontros, visitas, entre outras atividades. Da mesma forma, os projetos pedagógicos realizados com os alunos, como o PIM por exemplo, foram registrados e guardados em pastas específicas, conforme foi observado em campo.

Estes arquivos são utilizados para elaboração de relatórios: “Isso é bom porque os coordenadores fazem um relatório semestral, então eles utilizam estas pastas no fim do semestre para montar o relatório” (E7). Cada coordenador monta um relatório por curso e por semestre, onde descreve o que foi feito; estes relatórios são também utilizados quando das visitas do MEC: “Tudo que aconteceu, quando o MEC vem é mais fácil para apresentar para eles. Acho que o relatório é uma exigência do MEC” (E7). Os resultados das avaliações

institucionais e dos cursos são também utilizados para fornecer informações aos docentes: “Os resultados são passados, o professor recebe o seu relatório quanto à turma e daí tem os gráficos (mostra). Na semana pedagógica são apresentados quanto à infra-estrutura, etc, mas não do professor individualmente. É apresentado como um todo, como que está na visão dos alunos, como que está a Opet na visão dos professores, o que vai mudar” (E7).

As informações sobre os professores, seus históricos e documentos são arquivados em pastas e apresentados ao MEC que os utiliza para pontuação na avaliação: “Então nós temos pastas por professor com tudo isso dentro, e com todos os documentos. Depois o MEC verifica pasta por pasta. Basicamente nossa história está aqui” (E7).

Contudo, algumas ressalvas foram feitas sobre o sistema de registros do CET. Uma delas refere-se à diminuição dos registros em 2005, cujas pastas continham poucos dados: “É mesmo, em 2005 (a pasta) está mais magrinha. Olha (aponta), está aqui é de 2003. Em 2003 e 2004 teve bastante coisa” (E7). Uma segunda refere-se ao registro do conhecimento do professor, que um dos entrevistados apontou como deficiência da organização: “Eu considero que a gente queima várias vezes a mão, porque se a pessoa sai, ela leva conhecimento e não fica na empresa. A gente não tem um registro do que é feito, não se pensa em registro. Eu estou dizendo do dia a dia do profissional que trabalha aqui na administração, na coordenação ou mesmo os professores. A gente precisava, quem sabe tivesse que pagar ao professor o direito autoral, para ele deixar essa apostila nossa. Então o que acontece? O professor trabalha com uma apostila, ele vai embora e leva o material. A gente devia fazer isso, o professor desenvolve, nós pagamos os direitos e está aqui: é nossa! [...] Memória? Então eu acho que, acho não, ela é bastante baixa, ainda é crítica. O que a gente tem ainda é muito fraco. Tem pouca coisa no papel. As pessoas saem e a gente tem que começar tudo de novo” (E12).

3.1.4 Recursos culturais e de valores

Após o reconhecimento dos cursos e vencida a etapa de implantação, a crença sobre a validade dos cursos tecnológicos foi se solidificando: “E assim, sou defensora até debaixo d’água, eu acho que a gente precisa disso, acredito na formação que dá, acredito muito mesmo nessa formação, porque eu estou criando especificamente para aquela área, para aquele setor, para aquela forma de atuação” (E5).

Com a experiência e a diminuição das dúvidas sobre a operacionalização, as práticas relacionadas à metodologia de ensino e avaliação por competências tornaram-se um padrão: “A cultura pegou. Essa prática docente mudou e já está tão internalizada que o professor que entra percebe que tem de atuar assim. Foram duas mudanças, uma de gestão que teve de trabalhar com a velocidade, porque os cursos são dinâmicos, e outra foi em relação aos professores, que mudaram sua forma de trabalhar e de avaliar por competências” (E6).

A filosofia da pedagogia por projetos, foco de estudos concentrados dos docentes principalmente em 2004, foi difundida e compartilhada. Com isso, as práticas expandiram-se, permeadas pela influência do ‘espírito empreendedor’ vigente na organização: “O desafio era uma fábrica de bombons. O pessoal de marketing sabia de mercado, o pessoal de finanças sabia da conta. E aí a gente teve algo assim lindo, quase utópico: alunos de finanças dando aula para alunos de marketing de varejo, noções básicas daquilo que eles precisavam entender, e alunos de marketing de varejo dando aula pra alunos de finanças, em sala de aula. Porque daí as equipes foram cada uma para o seu lado, e foram trabalhar. E aqui nessa quadra de esportes, e muitos ficaram aqui, a gente viu isso acontecer, sem pedir. Então enquanto ele

estava ensinando ele acabou fixando muito mais aquelas competências, aquelas habilidades. Construindo realmente. Então foi muito interessante. Esse tipo de iniciativa os alunos tem, o grupo tem esse lado empreendedor, até pelo próprio professor Karam, nosso diretor presidente, ele empreende, ele é um cara empreendedor. E passou isso para o grupo” (E12).

Os entrevistados mencionaram que esta forma de trabalho com projetos foi modificada posteriormente, perdendo sua intensidade após este período devido à complexidade dos projetos que demandavam um alto grau de envolvimento e de tempo de todos.

A forma de organização curricular, por fases e com apenas duas disciplinas, foi aceita e internalizada, e inclusive citada como a mais eficiente: “Mas ousadia, que essa pra mim foi a melhor parte mesmo, foi o que me levou a sair da faculdade pra ficar só aqui. Por isso que eu não acreditei mais no bacharelado de aula de uma hora e meia. Pra mim isso não funciona mais. Você dar uma aulinha aqui outra aulinha ali. Eu senti mais prazer aqui mesmo” (E16).

Com a difusão destas práticas, mesmo com a saída e entrada de novos docentes, há uma preservação da mesma forma de trabalho: “Professores novos estão vindo, ficam assustado, tem um pouco de medo disso, mas a medida que eles passam a fase com a turma, que eles vão trabalhando, avaliando o outro material deixado pelo professor naquela memória, ele avança rapidamente. Então ele chega num ponto ótimo muito rápido” (E12).

O acentuado crescimento do CET foi outro fator que impactou a cultura do grupo levando a instituição a um diferente posicionamento: “Ele trouxe mudança, porque já existia a faculdade, e foi assim uma surpresa o crescimento, o sucesso, e mudou o estilo do grupo olhar para o negócio. Começou a encarar a unidade de uma maneira bem diferente. Antes era assim: tudo um ‘colegião’ e tinha a faculdade. Depois ela começou a olhar a unidade que mexe com o mundo técnico de uma maneira diferente, quando o negócio começou ... daí mudou muita coisa” (E10).

3.1.5 Redes de relacionamentos

A rede de relacionamentos dos dirigentes com seus diversos *stakeholders*, principalmente com o Estado, permitiu que se mantivesse o acesso às informações relevantes para a manutenção e ampliação dos cursos tecnológicos: “Nós já sabemos o que vai acontecer no ano que vem. Então, o nosso presidente passa bastante em Brasília. E o objetivo de ele estar em Brasília não é conseguir nada estranho, é saber o que está acontecendo, o que vai ser bom. Então ele tem uma visão disso” (E10).

As parcerias existentes com o setor produtivo continuaram crescendo. A atuação da Opet Placement contribuiu, nesta etapa, para a inserção dos tecnólogos no mercado. O aumento do número de parcerias e convênios permitiu que alunos se cadastrassem na internet para divulgar seus currículos e para participar de processos de seleção e recrutamento. Este programa foi mantido disponível por um período para egressos dos cursos tecnológicos. Apesar dos benefícios, apontou-se a necessidade de melhorias: “Eu acho que a gente precisa muita coisa ainda, porque agora é recente essa nova estrutura que o Placement tem hoje. Antes era tudo assim de papel, esses controles” (E13). Depois desse tempo, foi criado o sítio do Placement na internet pelos próprios alunos dos cursos de informática. No ano de 2005, segundo dados secundários, 415 alunos se registraram no sítio e 397 foram encaminhados. Além da Opet Placement, foi instalada dentro do CET um posto de atendimento do Centro de Integração Escola-Empresa – CIEE. Projetos pedagógicos de

interação com as empresas também ampliaram o relacionamento da instituição com os alunos e com a comunidade e entre estes.

Outros dois projetos foram desenvolvidos para estreitar os laços com o mercado. Um deles é o ‘Encontro da Empregabilidade’, que envolve dois momentos. O primeiro momento é um encontro entre empresas, agências de recursos humanos: Esse encontro, uma vez ao mês a gente convida 5 ou 6 empresas pra visitar a Opet, conhecer a estrutura, estrutura física e tal, vamos pra uma sala, apresentamos os coordenadores, os coordenadores comentam sobre a grade dos cursos. Porque nada melhor do que o mercado para dizer: olha, esse conteúdo eu acho que vocês não deviam perder tanto tempo, deviam diminuir a carga horária e fazer uma carga maior em tal assunto” (E13). O segundo momento é um grande encontro que ocorre a cada semestre: “É uma vez mais ou menos em maio e a outra em outubro, onde a gente chama todo esse pessoal e fica stands em frente à biblioteca, num espaço que tem ali, nos dois lados, eles trazem daí as vagas para os alunos. O aluno senta, conversa, já entrega seu email, em papel ou em disquete. Tem empresa que já vem com o laptop, com o site, daí a pessoa já entra, já vê, então é a aproximação do aluno com o mercado. É novo, também tem dado resultado bom. Começou este ano (2005)” (E13). O outro projeto é o acompanhamentos dos alunos que já se formaram: “Esse é básico, assim, a gente ainda está engatinhando, mas é como se fosse um acompanhamento de alunos egressos, os que saíram, para saber onde estão trabalhando, se não está trabalhando, que função. E o legal, além de fazer este acompanhamento, é aproxima-lo também, chama-lo de vez em quando para um evento, para ele participar de palestra, gratuitamente, pra ele vir e para aproximar mesmo da faculdade” (E13). Neste período, o CET ainda não possuía este controle de dados e estava adquirindo uma ferramenta, um sistema, para isso.

A consolidação dos cursos tecnológicos foi facilitada pela ausência de concorrência e pela força do nome da instituição, fatores existentes tanto na fase de implantação como de pós-implantação. Apesar de já existirem outras instituições ofertando cursos tecnológicos, não significavam uma potencial ameaça como os novos entrantes em 2006: “Hoje estão entrando novos cursos, está entrando a Faculdades Curitiba com os cursos de tecnólogos, está entrando a Unifae com os cursos de tecnologia, a Faculdade Santa Cruz. Mas, graças a Deus, para cada vestibular, falando para os meus cursos em específico que é Marketing e Logística, a gente consegue montar algumas turmas em cada vestibular. Vai dizer que não tem problema pra fechar? Lógico, o mercado que está aí, mas pela seriedade, pelo nome” (E11).

3.1.6 Recursos importantes para mudança

A experiência advinda da implantação e da pós-implantação dos cursos tecnológicos implicou em mudanças nos recursos tangíveis e intangíveis. O crescimento do CET, bem como de todo o Grupo Opet, trouxe algumas conseqüências naturais como a profissionalização, o distanciamento dos funcionários, a descentralização das funções, a organização e as rotinas administrativas. Em contrapartida, trouxe também a mudanças na própria concepção do negócio.: “Então acho que tem mudança cultural de como nós interpretamos o negócio, encaramos, tratamos a situação, de como as pessoas são, de como se sentem aqui, os processos mesmo, quais são os valores da organização. Acho que está muito mais claro isso hoje. Eu sinto, vejo uma grande mudança na presidência, vejo mudança em mim. Eu acho que nós amadurecemos também, tanto profissionalmente como pessoas, com idade. Nós éramos todos novos. Então nós amadurecemos aqui dentro, com os acertos e com os erros, com as nossas diferenças, mas também com as congruências nossas, com as coisas que nós nos acertamos, então nós temos muito mais pontos convergentes que divergentes hoje. E nós tivemos muito mais divergentes do que convergentes, tinha muita divergência, muito, muito,

muito. E nós nos entendemos. Muita coisa que eu precisei teve que recuar e que a gente conseguiu mudar no comportamento dele, e a mesa coisa ele fez com a gente. Então vejo que a gente tem mudança cultural. E também de processo” (E3).

As experiências acumuladas e os conhecimentos adquiridos possibilitaram à organização desenvolver recursos importantes para a mudança, que já existiam e que foram potencializados: “Olha, sempre fomos ativos, sempre a Opet pulou. É claro que quando digo pulou não é um pulo suicida, ela foi inovadora. Então, outros fatos e outras passagens que não te coloquei já tinham mostrado esse perfil da Opet. Eu acho que a equipe acredita muito na Opet, e a cada ano nós fazemos novos desafios bastante diferentes do que habitualmente você tem na casa, e diferente do que você tem no mercado. Eu acho que a equipe já está treinadinha para dar esses pulos” (E1).

A própria capacidade de analisar a pertinência de seus recursos foi salientada: “Eu acho que a decisão foi acertada. Mas não digo que seja uma obra acabada, eu acho que esse processo tem muito o que melhorar ainda, tem muito o que melhorar. Nós temos que procurar compreender um pouco mais a sociedade, a empresa, para onde vamos, e procurar ser um pouco mais sensíveis, imaginando como que estará a nossa sociedade daqui a cinco anos. E é um exercício bastante difícil de fazer hoje em dia, principalmente no Brasil. A algum tempo atrás nós tínhamos uma inflação maluca que só nos deixava pensar em economia e números, enquanto o mundo todo estava acelerando os seus processos industriais, conhecimentos, e o Brasil trabalhando com a dita inflação. Porque quando você resolveu a questão da inflação, eu acho que o Brasil se percebeu o quanto distante estava desse mundo que lá fora estava acontecendo. E que esse mundo veio para dentro do Brasil. Então, essa corrida que nós tivemos que fazer, que os empresários tiveram que fazer, que a educação teve que fazer, foi uma coisa desesperadora. Eu não acho que nós tenhamos percorrido todo o espaço que havia necessidade de ser percorrido. Então eu acho que nós temos que percorrer muito mais, temos que acelerar muito mais, temos que ler muito mais. E é um processo difícil de mudança. Porque não é somente você ler, é você ler e convencer todos os seus pares, é você fazer com que as pessoas acreditem nas suas idéias, é fazer com que as pessoas pratiquem aquilo que nós achamos que é o mais correto. Este é um processo difícil” (E1). Evidencia-se aqui também a influência da visão do líder da organização que compõe um aspecto importante nesta categoria, e que é partilhada: “Eu acho que todo mundo tem que estar sempre buscando novas competências, e eu vejo que o CET sempre está inovando nisso. Então eu acho que sempre eles estão em busca, não param. O Centro Tecnológico como um todo, todo mundo aqui” (E7).

Estas foram as principais mudanças detectadas nos recursos na fase de pós-implantação dos cursos tecnológicos. Passados seis anos de experiência, os cursos foram sendo cada vez mais aceitos socialmente, fato que procurou-se captar e descrever na próxima seção.

3.3 Aceitação social e legitimidade dos cursos tecnológicos

A aceitação social dos cursos tecnológicos é relevante na medida em que solidifica a oferta dos mesmos na instituição e na sociedade. Sua legitimidade perpassa a aceitação cultural pelos alunos, docentes, dirigentes e pela comunidade em geral. Desta consolidação depende a continuidade e o futuro das atividades nesta modalidade de ensino. Por isso, buscou-se captar na opinião dos entrevistados, o estágio de aceitação em que os cursos tecnológicos se encontram dentro e fora da instituição, na fase de pós-implantação.

3.3.1 Na organização

Pelos Alunos

A aceitação dos cursos de tecnologia pelos alunos tem aumentado gradativamente nos últimos anos, segundo os entrevistados do CET Opet. As primeiras turmas tinham dificuldade em compreender as especificidades do curso escolhido e receios sobre o seu reconhecimento legal. No entanto, com o tempo, alguns fatores contribuíram para esclarecer as dúvidas e aumentar a aceitação.

A manutenção da oferta dos cursos do CET no setor educacional apontou para sua consolidação: “Você veja, nós estamos com cinco anos de cursos tecnológicos, com uma demanda estável. E eu diria que a demanda não é maior, pelo menos na iniciativa privada que a gente tem acompanhado mais de perto, mas a gente pode também falar da escola pública federal, sempre houve demanda para cursos tecnológicos. Os alunos do CEFET por exemplo, sempre saíram já com um posto de trabalho garantido. E nessa experiência que nós temos que é de três, quatro anos, a gente observa que a demanda não é maior, deve permanecer mais ou menos estável, o número de matrículas não é maior por causa da situação econômica. Nós temos aí este fator que é decisivo, mas a avaliação que se faz dos cursos, o nível de satisfação dos alunos é sempre muito alto” (E4).

Outro fator foi a progressiva inserção dos tecnólogos no mercado de trabalho, atenuando o preconceito existente: “Segundo, a quantidade de alunos que você já vai colocando no mercado. E as pessoas vão mostrando, além do seu próprio diploma, a qualidade dos cursos” (5).

Um terceiro fator diz respeito aos esforços das instituições de ensino superior, em geral, de divulgar os cursos e sua legalidade: “Primeiro, a briga mesmo das próprias instituições mostrando que isso é curso de nível superior” (E5). O CET Opet vê como seu papel esclarecer para os alunos os benefícios dos cursos tecnológicos: “Então cabe, realmente, às instituições de ensino que estão trabalhando com tecnólogo passar este conceito, deixar muito forte esse conceito, principalmente com o mercado de trabalho, que o tecnólogo é uma pessoa capaz. Não adianta a pessoa fazer um bacharelado de quatro anos em administração com ênfase em logística, que ele vai ter quanto de logística que é a ênfase dele lá? Quatrocentas horas? O nosso curso aqui tem 1.600 horas, ele vê 1.600 horas de logística. Quem é que está mais apto hoje para atuar no mercado? É o profissional que faz o tecnólogo em logística, não o bacharel” (E11).

O tempo de duração dos cursos parece ter sido um atrativo para o ingresso, mas o ensino voltado à aplicação do conhecimento parece ter sido um atrativo para a permanência dos alunos: “Então eu vejo que, no começo, o atrativo do CET é o tempo, a duração do curso, e depois eu vejo que muitos deles dizem: não, mas aqui eu aprendi mesmo. A gente tem alguns relatos de alunos que falam isso. Eu aprendi e pude aplicar aquilo, e isso é gratificante porque você estuda dois anos e já está pronto para o mercado, isso é bastante gratificante pra pessoa” (E7). Desta forma, a possibilidade de melhorar sua empregabilidade rapidamente ou de se reenquadrar pela titulação atraíram a atenção dos alunos: “O trabalho é inerente à vida e quando o indivíduo vai pra universidade ele vai com expectativas de aprendizagem, mas também de aplicação do que ele aprendeu. E se espera agilidade. Eles são todos pesquisadores. O pessoal quer mesmo é a prática, poder trabalhar. Então, eu acho que esses cursos de duração mais curta favorecem especialmente aqueles que já estão no mercado, que precisam de titulação e que precisam também de possibilidade de atualização mais rápida. Porque como a estrutura dos cursos é modular, o aluno pode fazer um curso e depois eliminar

alguns módulos, principalmente se for na mesma área, e vir a ter a possibilidade de um novo diploma, de um outro curso” (E4).

O processo de reconhecimento do MEC foi um fator importante na medida em que representou a legalidade do curso e contribuiu para sua aceitação: “Então, realmente, a regulamentação veio ajudar nesse sentido. Mas também tem o lado de conscientização das pessoas, do que realmente eu quero, do que eu vim buscar. Eu quero uma profissão? Ou eu quero só diploma? Então existe um impasse muito grande também nesse sentido. E a regulamentação, lógico, dá um amparo legal nesse sentido de você poder trabalhar mais a conscientização das pessoas nesse sentido” (E11).

Para ter dados concretos sobre a satisfação dos alunos, a Opet realizou uma avaliação institucional quantitativa no primeiro semestre de 2005, com todos os alunos do CET, avaliando professores, instalações físicas e estrutura. A pesquisa revelou um alto grau de satisfação: “O índice de satisfação dos alunos é muito alto, a gente tem acima de 8,5 em especial com relação ao corpo docente” (E5). Os gráficos com os resultados dos questionários foram observados durante as visitas e mostraram que as notas dos cursos variaram entre 7,2 e 9,1 com uma média de 8,3. No segundo semestre de 2005 iniciou-se uma outra forma de avaliação institucional onde os diretores, geral e acadêmico, convidam os alunos para uma reunião: “Então a gente fez agora o que a gente chama de avaliação qualitativa, que é o café com a direção, que a gente senta com um grupo de no máximo oito alunos por curso e tenta avaliar o todo da instituição. Aí a gente avalia professor, currículo do curso, colocação no mercado, a infra-estrutura física, o apoio administrativo da unidade, tudo. E a avaliação dos alunos, de todos os cursos que a gente fez até agora, é muito boa. Assim, de que eles indicam a Opet, de que eles começariam de novo. Bem legal. A avaliação dos alunos é muito boa, muito boa mesmo” (E5).

Os entrevistados salientaram que, com a crescente aceitação dos cursos tecnológicos, cada vez mais o CET tem recebido alunos com muito conhecimento e experiência: “O perfil do aluno do CET hoje não é um perfil de garotada de 18 anos. É um perfil de uma pessoa que já tem vivência profissional. Você tem hoje estudando aqui gerentes de empresas, diretores de empresas, coordenadores, pessoas com 10, 15, 20 anos de experiência profissional. Já dei aula para pessoas com 30 anos de experiência profissional. A experiência dele equivale à minha idade! Então ele vem aqui discutir isso com propriedade, ele sabe o que está falando” (E15). Além dos alunos experientes, tem-se percebido que, em algumas áreas como informática, alunos mais jovens tem se interessado também: “A busca da educação superior é uma aspiração da sociedade, e há muita gente jovem querendo agilidade nesse processo. Eu acho que o tempo aí favorece, mas não sei te dizer se ele é o fator determinante” (E4). Um comparativo entre a demanda por cursos superiores tradicionais e tecnológicos pode ser outra evidência da crescente credibilidade da educação tecnológica pelos alunos na Opet: “Aí você vai percebendo a própria procura dos cursos de tecnologia, o que era no início e o que a gente tem hoje. Se eu olhar hoje, dentro do próprio grupo, eu tenho uma maior procura de alunos do centro tecnológico do que para os cursos de bacharelado. São públicos distintos e a procura maior é para os cursos de tecnologia” (E5).

Apesar dos alunos terem atualmente menos incertezas sobre os cursos tecnológicos, um dos entrevistados mencionou que o processo de legitimação não está plenamente solidificado, e que é preciso mais esforços para diminuir os preconceitos e reforçar sua credibilidade: “Talvez investir mais na divulgação no sentido de que realmente é um curso superior, focado no mercado. A gente já faz isso no nosso departamento de marketing, na divulgação dos

vestibulares. A gente tenta passar um pouco essa informação, mas eu acho que ainda falta um pouco mais passar isso para os alunos, porque ainda tem aquela piada de quem faz bacharelado: você faz tecnólogo, então você está fazendo supletivo de faculdade. Ainda tem vários tabus para serem quebrados, paradigmas” (E11).

Pelos Docentes

Nas fases de pré-implantação e de implantação houve preocupação por parte dos docentes em relação à operacionalização e ao futuro dos cursos de tecnologia. Com o desenvolvimento das práticas pedagógicas necessárias e a experiência, a aceitação, que já haviam se manifestado desde o início, cresceu.

Em especial, um fator que parece ter facilitado a aceitação dos docentes foi sua identificação com o enfoque prático dos cursos, uma vez que possuem vínculo com o mercado de trabalho. Nesse sentido, a autonomia da instituição na seleção e recrutamento, considerando esses critérios, permitiu que o CET contasse com docentes receptivos à proposta e com valores compatíveis aos valores organizacionais: “É até difícil, a gente tem poucos professores que atuam nos dois tipos de ensino superior. A maioria dos meus professores não são professores também de bacharelado” (E5).

Embora o critério de contratação de professores com experiência profissional viesse também atender às solicitações do MEC, ele permitiu essa identidade com a modalidade de ensino e sua legitimidade interna: “Por que um dos critérios da Opet é o vínculo do professor com o mercado de trabalho? Não que isso seja determinante, não que isso vai eliminar a possibilidade de um professor lecionar aqui ou não, mas é uma coisa que faz diferença, tem um peso. Porque se for colocar uma pessoa que só tem vivência acadêmica, estritamente acadêmica, e sem juízo de valor de novo aqui, não que não tenha importância, eu não poderia fazer isso porque eu faço mestrado e quero fazer doutorado, quero trilhar uma carreira acadêmica também, mas se você colocar um professor que só tem vivência acadêmica, ele vai ter uma certa dificuldade em sala de aula. Isso a gente já observou” (E15).

A aceitação dos docentes e dos coordenadores foi fundamental para este processo: “Claro que os professores que estão aqui são professores que acreditam no curso de tecnologia” (E5).

Pelo Grupo Opet

A compreensão da proposta de trabalho, a vivência e o incentivo dos dirigentes foram fatores colaboradores na incorporação dos princípios da educação tecnológica. Com isso, acredita-se que a oferta dos cursos de tecnologia está solidificada dentro da instituição: “Eu acho que o tecnólogo já está bem consolidado se você tiver como base o ano de 2000. Nós começamos com o tecnólogo em 2001. Eu acho que, levando em consideração de onde nós saímos e onde nós estamos, a gente está consolidado. Lógico que tem muito a caminhar ainda” (E1).

Contudo, apesar da legitimidade alcançada junto aos alunos e funcionários do CET, e com a equipe diretiva do Grupo Opet, os cursos parecem não ter sido plenamente aceitos por outra unidade do grupo: a Faculdade Opet. Conflitos existentes desde a fase da concepção e da implantação dos cursos permaneceram nesta etapa, alimentando uma forma de preconceito interno entre docentes e alunos: “Existe aqui dentro ainda. A faculdade por exemplo tem ainda um “quesinho”, o bacharelado. Ninguém fala abertamente pra mim isso, mas eu sei que tem. Ou seja, os professores muitas vezes têm um certo preconceito ainda, com os cursos tecnológicos, com as coordenações. Muitos que estão aqui (na Faculdade) não querem dar aula lá (no CET), porque acham que o bacharelado é mais importante, é superior, tem mais

qualidade, é mais elitizado, essa questão toda. Então tem esse preconceito sim. Tem na sociedade, tem nos alunos e os aluno também para com os outros alunos” (E3).

3.3.2 Na sociedade

Pelo Estado

O Estado teve um importante papel na reformulação e promoção da educação tecnológica. Sua atuação ativa para a regulamentação legal da modalidade garantiu o rápido crescimento da oferta e de matrícula nos cursos tecnológicos, dados observados nos últimos cinco anos, principalmente no setor privado.

Apesar das dificuldades existentes na elaboração de diretrizes, regras e procedimentos de acompanhamento e avaliação das instituições ofertantes, o Estado conseguiu normatizar e fomentar esta modalidade no país. Seu posicionamento auxiliou a dar credibilidade aos cursos.

Para a Opet, a participação da presidência nos fóruns de discussões e elaboração desta regulamentação, em Brasília, permitiu a obtenção de informações relevantes o suficiente para que ela pudesse ser pioneira no sul do Brasil. Como os objetivos do CET coincidiam com as intenções públicas de reorganização e fomento dos cursos tecnológicos, não houve dificuldade de aceitação neste caso, como houve no caso do CEFET-PR.

Pelo Mercado de Trabalho

Quando a educação profissional de nível tecnológico foi regulamentada no Brasil, as instituições de ensino estavam se adaptando e aprendendo seus princípios. Para as organizações não foi diferente. Elas não entendiam a proposta, e mantinham-se reticentes aos alunos na oferta de estágios e empregos: “Houve primeiro uma rejeição muito grande, porque não existia o entendimento do que era o curso tecnólogo. Eles achavam que era um meio bacharel. Até você conseguir mostrar, explicar pra sociedade o que é o tecnólogo, está sendo uma caminhada difícil” (E1).

Um ponto que parece ter favorecido a inserção do tecnólogo no mercado é a formação concentrada, intensiva em uma especialidade, e voltada para a prática: “Eu acho que as empresas estão chegando num momento também em que elas exigem cada vez mais pessoas que já estejam preparadas. Elas não querem mais treinar tanto seus funcionários, elas precisam de profissionais que cheguem, e essa relação muda de funcionário para profissional, elas querem profissionais que saibam responder as suas necessidades, que saibam, que possam contribuir. Os profissionais, de algum modo, hoje eles já têm que chegar mais prontos nas empresas. Elas querem também resultados mais rápidos com esses profissionais. E o aluno então do curso de tecnologia ele entra sabendo fazer, ele dá a resposta mais rápida” (E5).

O conhecimento especializado e aplicado parece ter sido um benefício para o mercado de trabalho e para o país na avaliação de um dos entrevistados: “Os tecnólogos têm muito foco. Se eu pegar hoje o bacharel em administração e o tecnólogo em gestão financeira, é covardia. Se você for falar de uma avaliação especificamente para finanças, é covardia. Por mais que tenha sido um bom aluno ele não teve a carga horária que um tecnólogo tem. Tecnólogo são 1600 horas de finanças. 1600 horas! Quanto é uma pós em finanças? 360! [...] Na pesquisa o que você precisa é de profundidade. O know-how para você vender para fazer uma patente é

aonde? Verticalização. E é isso que o tecnólogo oferece para o mercado. E não estou falando só da Opet, estou falando do CEFET também. Ele tem tecnólogos de quatro anos em química, em produção, em mecânica. Então ele vai a fundo fazendo isso. É o gênio que foi tirado da lâmpada. Porque é a melhor solução para o Brasil mesmo!” (E12).

Embora se acredite que as empresas precisem de profissionais com este perfil e que os cursos tecnológicos podem suprir esta necessidade, sabe-se que as organizações ainda tem mostrado algumas formas de resistência. Sabe-se que não há a mesma aceitação em outros países, como por exemplo os europeus: “Ela não é tão boa quanto deveria ser, ainda, pela cultura do brasileiro. Porque você sabe que na Europa, em outros lugares, é bem comum, é uma coisa corriqueira o tecnólogo. Mas aqui não. As pessoas sempre ficam: nossa, eu não sei... Mas é por falta de conhecimento só. Diminuiu muito, muito. Só que a gente precisa de muita coisa ainda” (E13). Vale ressaltar que, para um dos entrevistados, algumas empresas do setor bancário tem restrição à contratação dos tecnólogos por motivos financeiros: “Vamos falar a verdade, pra levar vantagem, porque se você pega um graduando ele pode ficar três anos estagiando, então é mão-de-obra barata para a empresa. Ela não tem interesse em pegar um tecnólogo que em dois anos está formado. Então é só por isso, é só por essas questões. É dos públicos, os públicos funcionam assim” (E13). Outro entrevistado salientou ter observado que há também algumas empresas que restringem a ascensão profissional dentro do plano de carreira da empresa para pessoas que tem cursos de tecnologia.

Pela comunidade

Da mesma forma que foi percebido uma crescente aceitação dos cursos tecnológicos dentro da instituição, os entrevistados salientaram que eles foram sendo aceitos pela comunidade. Acredita-se que estes cursos não são passageiros, que estão solidificados dentro do sistema educacional e que vieram responder à uma necessidade da sociedade: “Eu acredito que os cursos de tecnologia não vieram como modismo. Eles vieram para ficar porque eles respondem à uma necessidade real das pessoas, de formação profissional, de saber, de aprender para colocar em prática, de aprender a estar pronto e atento às novas tendências” (E5). E é também uma necessidade do país: “Portanto eu acho que é assim: eu não tenho dúvida que esses cursos vieram pra ficar porque eles respondem uma necessidade muito importante, e eles têm uma relação muito direta na minha opinião com o desenvolvimento do país, porque eles fazem a formação e a qualificação, a educação de profissionais. Não é uma educação só letrada, teórica, acadêmica. É uma formação de colocar a mão na massa e fazer as coisas acontecerem. E o Brasil precisa disso, precisam de pessoas que possam estar, ter competências e que saibam fazer” (E5).

A identificação da marca Opet com a educação profissional parece ter sido um outro importante fator na aceitação dos cursos tecnológicos pela comunidade: “Eu digo assim: por todo o histórico do próprio grupo, que sempre começou pensando a educação profissional, essa é a marca maior do grupo Opet. E o centro tecnológico, ele está diretamente relacionado com essa marca, com essa cara da Opet, ela é educação profissional. Talvez por isso quando as pessoas procurem a Opet, procurem muito mais o centro tecnológico do que a própria faculdade. Já identifica mais com o mercado, porque é uma instituição voltada para o mercado de trabalho. Isso faz parte da história do grupo, quando o professor Karam começou com a máquina de datilografia, olhando o que precisava aprender... e aí vai” (E5).

Outro fator que contribuiu, na avaliação dos dirigentes, foi a entrada de novas instituições tradicionais na oferta de ensino superior em Curitiba – Paraná. Embora sejam uma ameaça por serem concorrentes, por outro lado auxiliam a dar credibilidade à educação tecnológica:

“Então surgiram algumas escolas pequenas para trabalhar com os cursos tecnológicos. E as demais sempre criticando. Muitas falas, muitas reuniões eu tive que estar presente falando a respeito do tecnólogo, ou levando pessoas com um conhecimento mais específico do que o meu, sobre um determinado conhecimento, um curso, para se posicionar junto a sociedade. Mas hoje você percebe que está o Bom Jesus, está a Curitiba junto com a Opet. Então isso mostra que o caminho está sendo compreendido” (E1).

Dentro do setor educacional, a modalidade da educação tecnológica tem sido um atrativo, o que fortalece os investimentos das instituições na sua divulgação: “...é a menina dos olhos do mercado de educação. Hoje é a área que mais cresce junto com a pós-graduação, junto com a pós-graduação é a área que mais cresce hoje” (E15).

A relação com outras entidades na sociedade como os Conselhos Profissionais, tem interferido na aceitação dos cursos tecnológicos. Por um lado, em algumas áreas, de forma positiva pois a regularização da profissão auxilia sua consolidação e ampliação. Por outro lado, em áreas como por exemplo a Administração, de forma negativa pois o conflito parece criar barreiras: “Por mais que existam os grupos, ao meu ver o próprio Conselho de Administração, e eu sou administrador, está perdendo, eles não aceitam. Estão perdendo de chamar para perto, de tirar proveito dessa simbiose que podem fazer com o tecnólogo.” (E12).

A inserção dos tecnólogos na comunidade parece ir além das oportunidade de formação superior e das necessidades mercadológicas, mas, na análise de um dos docentes, está vinculada a um desafio maior, o desafio da educação profissional no país: “A gente estava até comentando recentemente que a inflação está vencida, então só falta agora o dragão da falta de educação. Eu vejo como a grande saída do Brasil, ter pessoas que façam, saibam fazer e não pessoas que fiquem elocubrando, que ficam ponderando, e não colocam a mão na massa ou fazem acontecer. Então o Brasil tem empreendedores, e a gente pode entrar numa discussão de necessidade ou vocação, mas eu vejo muito que o brasileiro precisa desse ferramental. As empresas brasileiras precisam desse ferramental” (E12).

Por fim, esta seção termina com a identificação das facilidades e dificuldades na fase de pós-implantação dos cursos tecnológicos.

3.4 Facilidades e dificuldades na fase de pós-implantação

Um dos fatores citados como facilitador na fase de pós-implantação dos cursos tecnológicos foi a promoção dos estudos pedagógicos por meio da Academia de Professores e do Comitê Pedagógico. Estas práticas permitiram criar uma forma de atuação específica para o CET. No entanto, sua interrupção nos últimos anos foi citada também como um dificultador: “Nós tivemos no ano passado. Em 2005 não teve. Chamava Comitê Pedagógico” (E9). Ao serem indagados sobre os motivos, as razões apontadas foram que os docentes envolvidos se afastaram por motivo de estudos e de falta de tempo, e que houve falta de investimento por parte da organização: “Acho que até pelo tempo de cada um. A instituição teria que investir mais no sentido de pesquisa. [...] Teria que segurar alguém, financeiramente falando mesmo, em uma quantidade maior de horas para que a pessoa não tivesse várias outras atividades e não conseguisse chegar até aqui, que era o que estava acontecendo” (E16). A Academia dos Professores chegou a ter algumas atividades no início de 2005, mas foi desativada: “Então, não teve córum porque alguns professores que estavam aqui há mais tempo disseram: ah não, eu não preciso mais. E os novos, talvez aquela coisa de meio perdidos, não sabem nem o que está acontecendo direito, também não participaram quase. E eu acho que faltou um

engajamento maior na questão da coordenação, todo mundo envolvido e mostrando a importância dessa atualização, de estar sempre correndo atrás” (E16).

O grupo não mais se reuniu, embora continuasse trocando idéias na sala dos professores. As consequências da interrupção destas atividades foram apontadas como sendo a criação de uma diferenciação entre os docentes que participaram das diversas atividades e adquiriram conhecimentos pedagógicos específicos e os que nunca estavam nas palestras ou que são novos na instituição: “Porque a gente já está acostumado, já tem uma certa experiência, já conversa com alguns, mas tem alguns ainda que podem estar ainda mais perdidos” (E16). Outra consequência é a intensificação dos esforços dos coordenadores para familiarizar novos docentes na instituição: “A cada novo professor é uma doutrina mesmo. Tem que bater, bater, bater, falar, falar, falar, dar exemplos. Como é que você vai fazer? Ensinar o que é competências e habilidades. Como é que você vai criar indicadores de construção de competências? Eles saem apavorados. E eu continuo batendo e, aos poucos, eles vão fazendo. Aos poucos vão entendendo” (E12).

Alguns fatores foram citados como dificultadores ou complicadores na etapa de manutenção dos cursos tecnológicos. Contudo, eles não se limitam ao âmbito interno do CET, mas advém de sua relação com o grupo como um todo, da relação com outros *stakeholders* (alunos, comunidade, Estado, concorrentes, entre outros), do seu próprio crescimento, e de sua inserção no setor educacional privado. Entre eles foram citados:

a) a necessidade de assumir o CET como uma unidade diferenciada e de divulgar mais seus cursos na comunidade:

Alguns entrevistados mencionaram que é necessário divulgar mais intensamente a proposta dos cursos e esclarecer as dúvidas dos alunos e da comunidade: “A gente tem que mostrar. Temos que fazer um pouco assim digamos de marketing, nesse sentido, de que a percepção do aluno fique clara, de que ele está aprendendo, de que nós não estamos brincando, e nós temos que melhorar também alguns professores. Falta mostrar para o aluno realmente o que é o curso, como é que ele vai atuar” (E11). Da mesma forma, divulgar os resultados alcançados quando da avaliação dos cursos pelo MEC: “Você veja, quando nós entramos com este curso não tinha ninguém. O curso foi autorizado com conceito A, e nem sequer foi divulgado isso. Por que não foi divulgado isso? Ah não... vão canibalizar os cursos da Faculdade... Por isso que eu digo: tratar como unidades de negócios distintas. De repente, era para fazer um estardalhaço, como todo mundo faz, porque você conseguir um conceito A não é assim, e você conseguiu uma autorização do curso. Quando foi reconhecido, os dois com A, mal e mal tinha uma faixa aqui e foi falado: vamos colocar ali fora” (E11).

Desta forma, os coordenadores mencionaram que insistem em deixar claro que se tratam de produtos distintos, públicos distintos e cursos diferenciados. Por isso, seria necessário que as campanhas de divulgação fossem específicas para o CET.

b) a divulgação da inserção do CET nos planos estratégicos organizacionais para o grupo dirigente e docente do CET:

A dificuldade em compreender os planos futuros do grupo para o CET foi citada pela maioria dos coordenadores e docentes, que mencionaram haver uma falha na comunicação: “A comunicação muitas vezes, em quase todas as empresas, é um ‘Calcanhar de Aquiles’, atinge todas as pessoas. Eu acho que isso é um ponto em todo lugar que precisa crescer, principalmente na Opet. Eu, como trabalho aqui, vejo que isso precisa” (E7). Os entrevistados descreveram que recebem algumas informações em reuniões formais, mas que elas não são

suficientes para compreender os rumos pretendidos, a inserção da unidade no planejamento estratégico do grupo. O uso de uma metáfora ilustra esta dificuldade: “A partir do momento que você se comunica bem com as pessoas, mantém elas motivadas, você sabe que está num barco que vai encostar num porto seguro. Ao passo que você pode se sentir também num barco que está a deriva em alto mar, e a pior sensação é essa. Para onde vamos? Não sei. [...] Então de vez em quando eu me sinto mal, acontecem muitas coisas aqui e eu não estou sabendo” (E11).

Segundo os entrevistados, as informações estratégicas deveriam ser repassadas, pois é necessário ter uma postura mais clara do grupo em relação ao que ele quer para o CET no presente e no futuro: “Isso é legal de se ter. Muitas vezes a gente não sabe o que pensam, o que querem do CET: simplesmente estamos indo, vivemos um dia após o outro. Isso é uma coisa muito do CET, muito da Opet. [...] Eu acho que (o planejamento estratégico) já é elaborado, só que não é de conhecimento de todos. Eu acho que eles devem ter alguma coisa, com certeza tem, só que isso não chega a todos os funcionários” (E7). Para os coordenadores, seus cargos não são operacionais: “Se fosse uma coisa mais clara, definida: vamos fazer um planejamento estratégico e passasse. Porque eu acho o seguinte: o coordenador é nível de gerência. Se você colocar num staff de escola para empresa, a coordenação faz parte do nível de gerência da empresa. Por conseguinte, é o nível que pensa, não só executa. Algumas vezes a gente acaba até sendo o executor, a parte operacional em si. Mas deveria ser o contrário, deveria ser o estratégico. E se realmente houvesse compartilhamento das idéias, de objetivos, talvez fosse diferente” (E11). Para outro coordenador, a participação poderia permitir um melhor planejamento para os cursos: “Olha, é cômodo não saber, mas o problema é que eu não posso planejar. Tem planejamento, mas isso vai ser visto em outro momento. A gente fez, foram apresentados números macros, muito rapidamente, tipo pró-forma. Eu acho que poderia ser diferente, porque daí o coordenador vira gestor do seu curso. E hoje não. Eu estou coordenando academicamente o meu curso. Falta autonomia. Total. [...] Então o coordenador toca a parte acadêmica, e a parte financeira vai ser tocada pelo gerente financeiro” (12).

A declaração de um membro da diretoria geral do grupo confirma a percepção dos entrevistados do CET. Ao perguntar se achava que os dirigentes e docentes do CET tem clareza do posicionamento do grupo, respondeu: “Existem algumas coisas que a gente troca com eles, discute, conversa. E tem outras coisas que não, que são mais estratégicas, então eles não sabem exatamente qual é o caminho. Lá, eles sabem que a gente quer crescer, eles sabem que a gente quer ser referência, mas exatamente como a gente vai fazer isso, nós estamos alinhando algumas coisas em projetos estratégicos exatamente nesse momento” (E2).

c) as dificuldades inerentes ao processo de crescimento organizacional:

O processo de crescimento que o CET viveu, de forma acentuada nos últimos cinco anos, trouxe algumas dificuldades: “Cresceu demais e não tem esse cunho, essa visão estratégica. Vamos tratar agora a empresa. E do tamanho que está hoje tem que ser escola sendo tratada como empresa” (E11). Este movimento ocorreu não somente nesta unidade, mas no grupo como um todo. Com isso, algumas pessoas foram sendo substituídas, novos desafios surgiram, e também perdas ocorreram: “Em 1999, 2000, nós tínhamos duzentos e poucos funcionários, hoje nós temos 680. Então, esse crescimento é difícil você fazer com que as pessoas acompanhem o processo. Por que? Porque quando você tinha esse tamanho, as pessoas que foram contratadas para a época, elas tinham uma dimensão de conhecimento, e até de pagamento, porque a empresa era menor. A proporção que a empresa cresceu, muitas dessas pessoas foram se aprimorando, foram se ajustando. Mas teve muitas pessoas que no processo arrebentaram. Esse termo arrebentaram é porque que não acompanharam o processo

de crescimento. E foram substituídas. Então tivemos muitas pessoas chegando e, das velhas, muitas se perdendo. Então esse processo de crescimento é com muita dor. Crescer é uma coisa que dói, não é uma coisa fácil. Você perde muita coisa quando cresce, principalmente na área educacional porque a área educacional é um amontoado de gente, cada um com sua expertise, e a organização de todas essas coisas é muito difícil acontecer. Então perder pessoas, e pessoas entrando com conhecimento é uma tarefa muito difícil. Você fazer com que cada uma destas pessoas, que vem com seu instrumento intelectual, tocar na nossa bandinha e fazer com que as notas sejam harmoniosas, é um trabalho de muita competência” (E1).

Alguns hábitos de uma empresa de pequeno porte tendem a permanecer: “Mas muita coisa ainda nós não conseguiu mudar, muitos hábitos de escola pequena permanecem às vezes. Às vezes, os rompantes da decisão” (E3).

d) os conflitos existentes entre o CET e a FAO:

Os conflitos existentes entre o CET e a Faculdade Opet, assim como na fase anterior, persistiram. Eles não representam exatamente uma dificuldade nas atividades diárias, mas implicam uma insatisfação que afeta, que incomoda os docentes na medida em que eles sentem a necessidade de apoio institucional para resolver o preconceito interno: “Eu queria que tivesse um posicionamento melhor assim até de afinidades. O pessoal de lá (Faculdade) não sabe o que está sendo feito aqui (CET) e o pessoal daqui não sabe o que está sendo feito lá. Porque não é para saber. Essa falta de comunicação é proposital. Não que esteja na mente dos gestores maiores, mas dos coordenadores sim. A faculdade foi o grande, foi o primeiro da Opet, o bacharelado. E, de repente, veio o Centro Tecnológico, pequenininho, que meio que passou a frente. Então parece que agora estão tentando se defender do outro lado. E não é isso. Então, nesse sentido, poderia ser mais clara a questão de eles de lá estarem sabendo melhor o que está sendo trabalhado aqui, não acabar fazendo as vezes uma propaganda de: a se você não pode fazer um bacharelado vá lá e faça um de dois anos que você acaba rápido. Sabe? Como se fosse menosprezando. Nisso eu gostaria” (E16).

e) as exigências do MEC:

As exigências do MEC para a criação de novos cursos e a lentidão dos trâmites impediram a agilidade esperada na manutenção dos cursos. Além disso, a mudança na legislação que transformou os Centros Tecnológicos em Faculdades de Tecnologia restringiu sua autonomia: “Essa agilidade de estar criando e extinguindo cursos tinha que ser muito rápida. Essa é a idéia inicial dos centros tecnológicos. Com o novo governo os centros tecnológicos perderam essa autonomia, eles foram transformados em Faculdades de Tecnologia. Isso tem um lado ruim no seguinte aspecto, que o processo de autorização de um curso é muito moroso, ou seja, consequentemente, essa rotatividade que deve ocorrer em termos de curso (abre, fecha, cria outro, depois volta novamente pro curso), essa diversidade, fica comprometida, porque o processo se torna lento. A medida que eu tenho um processo lento pra criar um novo curso, é o mesmo processo lento pra extinguir o curso. Eu não vou tirar um curso se não posso abrir outro” (E6).

f) a gestão de custos no setor educacional:

Para o CET e para todo o grupo, a gestão de custos no setor educacional é um fator dificultador para a manutenção e crescimento de uma instituição de ensino. Segundo um dos diretores, a base de salários no setor não se equipara a de grandes empresas privadas, o que dificulta a permanência dos funcionários: “Então isso é complicado, porque nós preparamos muitas vezes o funcionário e o perdemos, porque nós não conseguimos melhorar essa base de salário. E, para melhorar, eu tenho de ser muito eficiente para reduzir essa estrutura que a

gente não conseguiu reduzir tanto assim. Eu não tenho como, eu teria que reduzir essa mensalidade, ou então o trabalho render. Nós teríamos que melhorar a estrutura do salário, melhorar os benefícios, mas o setor não consegue. E nós não adquirimos expertise para diminuir essa estrutura. [...] As vezes, eu acho que ainda há instabilidade do pessoal, nós temos muita gente nova. A OPET não conseguiu ao longo desses trinta e três anos manter muito as pessoas. Ela perdeu muita gente do seu quadro, ou perdeu para o concorrente. Nós perdemos muita gente da área administrativa, financeira, por empresas de outro setor que pagam mais. O setor educacional ele paga, não vou dizer que ele paga bem, mas ele remunera mais adequado à área pedagógica. Então se eu pegar assim, um diretor, um gerente, comparado com uma outra empresa, ele ganha proporcional. Se eu pegar, por exemplo, um professor, o professor é professor. Mas, digamos assim, eu sempre falo em superior ele ganha equivalente a um engenheiro, um advogado. Mas quando você pega a área administrativa de base, nós pagamos menos que uma empresa do tamanho da OPET, lá de fora. E eu digo nós, a SPEI, Dom Bosco, ou seja, o setor” (E3).

As demandas dos alunos por melhorias na estrutura e por atendimento personalizado não podem ser desconsideradas pelo setor, o que agrega custos que nem sempre são repassados para a mensalidade cobrada: “Não é que nem um banco que implantou a tecnologia e tira os funcionários. Aqui não. O aluno quer um site atualizado, quer computador. [...] Então ele quer que a escola mantenha esse padrão, essa relação com as pessoas. Não pode ser fria” (E3). Além disso, é preciso considerar também as exigências legais em termos de investimentos: “Então é bem desafiante a questão de você equalizar, equacionar essa questão das exigências do aluno contemporâneo e mais as exigências do Ministério da Educação, com mais a exigência do mercado como um todo” (E3).

Entre as facilidades, destacam-se nesta etapa alguns fatores. Um deles é a proximidade do CET com alunos e funcionários. Diversas reuniões são promovidas com este fim, o que constitui uma importante fonte de informações para a instituição avaliar seu desempenho: “Há uma permanente preocupação da Opet em ouvir o aluno, ouvir o professor, ouvir o funcionário. Existe o programa Portas Abertas, o programa Café com a Direção. Então, quando a gente diz que a gestão é colegiada, ela é realmente. Ela pode não ter a configuração, a formalidade, mas os contatos são mensais. O aluno é ouvido, ele se inscreve para falar com o diretor e entra e fala, e diz, e elogia, critica, sugere, opina, briga quando é o caso. Acho que isso é importante para a Opet. O aluno realmente participa” (E4).

Outro facilitador das atividades do CET é a prática de realização de eventos sociais envolvendo dirigentes, coordenadores e docentes. Tais práticas permitem a confraternização e a união da equipe: “A gente tem, você viu o barco (assistimos um vídeo), nós estávamos nos divertindo, eu acho que a gente tem que se divertir junto pra gostar um do outro, e é importante a equipe se gostar. Então isso também toda hora a gente faz, assim quase que sem perceber. A gente vai deixando só quem que realmente sabe trabalhar em equipe e gosta, porque tem que gostar” (E10). Além destes encontros, diversas atividades são realizadas como: festas, passeios a chácaras ou outros locais como hotéis, campeonatos, atividades recreativas, entre outras.

Por fim, um importante fator que facilitou a consolidação dos cursos tecnológicos no CET após sua implantação foi a crença dos dirigentes no seu sucesso, que não somente foi fundamental para criá-los mas também para alavancar sua oferta.

Outros fatores foram ainda citados como facilitadores, como o crescimento do número de alunos, a experiência acumulada nos primeiros anos de implantação, o reconhecimento dos cursos pelo MEC, e o aumento da aceitação social dos cursos pelos alunos, pelo mercado de trabalho e pela sociedade em geral.

4 Fase IV – futuro dos cursos tecnológicos

Tal como no caso anterior, a descrição da fase futura baseia-se no posicionamento do corpo docente e gestor do CET e do Grupo Opet. Temporalmente, ela estende-se de 2006 até o futuro, em curto, médio e longo prazo. Posto isto, esta fase procura identificar a incorporação das mudanças ocorridas na memória organizacional e na cultura organizacional pela sua projeção nas estratégias futuras.

4.1 Na organização

Com o crescimento das unidades do grupo e a consolidação do Centro Tecnológico, da Faculdade e da Editora, os dirigentes buscam agora outras alternativas de expansão. Embora o CET tenha crescido de forma surpreendente nos seus seis anos de existência, o crescimento do grupo como um todo é atribuído principalmente às atividades da editora de fornecimento de material para escolas públicas e privadas e de parceria com diversas prefeituras para treinamento de professores e gestores.

De forma geral, o intento estratégico do grupo é o processo de ‘interiorização’ da Opet. Ou seja, o grupo pretende criar um modelo de curso e de produtos, como por exemplo materiais didáticos, para atender a demanda regional, tanto do estado do Paraná quanto da Região Metropolitana de Curitiba, que engloba quase dois milhões de habitantes: “A prioridade com os cursos técnicos e tecnólogos é a de atender a demanda regional. Eu acho que, quem sabe, seja o caminho da Opet a interiorização. Então, ter um modelo, ter um processo de gestão administrativa que você tenha tudo isso de uma forma formatada, que você tenha produtos. Nós temos uma editora também, que é nossa editora, uma editora bastante forte, que se tornou bastante forte. Então você ter formatado os cursos de uma forma muito clara, com cursos de preparação, qualificação, de professores. Ter uma área de comunicação, área de marketing. E você levar isso para outras regiões” (E1). A idéia de expansão em outros espaços envolveria pessoas da própria região: “Com pessoas da região, respeitando-se a questão cultural. Não é levar pessoas da Opet pra região, é ao contrário. É a Opet ir com pessoas da região, porque eles sabem das necessidades da comunidade em que vivem” (E1). Esta estratégia está relacionada à percepção de que há uma demanda não atendida no ensino profissional que pode se beneficiar no mercado de trabalho por meio da formação tecnológica superior: “A gente acredita na educação, e essa é uma parte que a gente está pensando em como vai fazer, mas a gente sabe que existe uma grande parcela da população que não consegue ter e que precisaria muito ter acesso aos cursos de tecnologia, mas que não tem. Por questões financeiras... A gente sabe que esse tipo de formação faz uma grande diferença na vida dos nossos alunos” (E2).

Para isso, a direção do grupo pretende, em breve, divulgar as informações e envolver os funcionários do CET nas ações: “Tão logo a gente tenha essas coisas mais alinhavadas sim, até porque a gente vai precisar da equipe. Quando você perguntou pra mim das pessoas, são elas que vão fazer, até porque foram elas que fizeram até agora o crescimento do centro tecnológico. Então são elas que vão dar esse novo salto. Eu diria que a gente tem aqui em Curitiba hoje, a gente tem dentro da OPET, grandes competências em educação profissional, grandes competências em educação tecnológica em Curitiba, no Paraná e eu diria até no

Brasil. Pessoas que entendem muito assim, que sabem fazer. Então são elas que vão nos ajudar a dar o próximo passo de crescimento para o CET” (E2).

Dentro do grupo, na área do ensino, pretende-se desenvolver a modalidade de ensino a distância semi-presencial, iniciando-se pela pós-graduação com o curso de MBA em Gestão Educacional e depois pelos cursos de graduação. De forma geral, pretende-se ampliar o número de alunos: “O nosso objetivo é chegar a 8 mil alunos e não mais do que isso. É a nossa meta. Isso tem os próximos cinco anos para chegar a 8 mil” (E3). O objetivo do grupo não envolve ampla expansão do número de alunos “...porque o nosso objetivo é mais sistema de ensino e gestão para a editora. O nosso crescimento em escala é para a editora. Nós queremos uma instituição com oito mil alunos e uma editora que atenda, assim, quinhentos mil alunos. Não nós diretamente, mas nós vendendo serviços, vendendo assessoria, vendendo material didático, vendendo treinamento, vendendo fitas, vendendo sistemas. Mas não nós construindo prédios” (E3).

Em específico, para o CET, pretende-se ampliar o corpo discente de aproximadamente dois mil para cinco mil: “Na faculdade a previsão é de 3 mil alunos. No CET, de cinco mil alunos. O colégio em torno de mil e quinhentos alunos” (E3). Cada uma destas unidades tem suas próprias metas: “Então nós estudamos cada unidade de ensino como uma unidade estratégica de negócios e temos nossas metas, nossos projetos, nossos planos independentes. Esse colégio é um colégio de educação básica. Lá é uma escola técnica. Então lá tem uma meta, tem um projeto, aqui tem um outro projeto, a faculdade tem o seu projeto, o CET tem o seu projeto e a própria pós-graduação tem o seu projeto” (E3).

Além da ampliação do número de alunos, os planos futuros para o CET envolvem a consolidação da educação tecnológica e ampliação da diversidade dos cursos: “A gente, pro futuro, aqui do Centro Tecnológico, é claro que a gente quer continuar sendo referência, a gente quer crescer em número de cursos, quer crescer em outras áreas também” (E2). Para isso, oito novos projetos de cursos tecnológicos foram protocolados em 2005 e aguardavam autorização de funcionamento com intenção de implantação imediata. Em 2005, sete cursos tecnológicos foram ofertados. Para o processo seletivo de 2007, este número aumentou para dez, havendo extinção de alguns e implantação de novos cursos. O quadro 1 ilustra as mudanças ocorridas.

Quadro 1 - Relação dos CSTs ofertados no processo de seleção do CET Opet - 2005 e 2007

<i>CSTs ofertados em 2005</i>	<i>CSTs ofertados em 2007</i>
Gestão Estratégica de Pequenas e Médias Empresas (3,5 anos – 3 dias por semana)	Gestão Estratégica de Pequenas e Médias Empresas (3,5 anos – 3 dias por semana)
Logística Empresarial (2 anos)	Logística Empresarial (2 anos)
Gestão Financeira (2 anos)	Gestão Financeira (2 anos)
Marketing de Varejo	Marketing de Varejo (2,5 anos a noite e 4 anos manhã – 3 dias por semana)
Web Design (2 anos)	Web Design (2 anos)
Desenvolvimento para Web (2,5 anos)	Extinto
Sistemas de Informação (2,5 anos)	Extinto
-	Sistemas para Internet (2,5 anos)
-	Análise e Desenvolvimento de Sistemas (2,5 anos)
-	Gestão de Infra-Estrutura de TI (2,5 anos)
-	Comércio Exterior
-	Gestão de Recursos Humanos

FONTE: 2005 – Catálogo Impresso 3600149042/2005 – DR/PR Opet

2006 - http://www.opet.com.br/superior/reboucas_cursos.asp, acesso em 13.02.2007

Com o objetivo de atender a demanda em novos cursos e um conseqüente aumento no número de alunos, planejou-se novas alterações nos recursos físicos do CET. Como não há mais espaço para novas construções, desenvolveu-se um projeto de adaptação da estrutura física: “Há uma possibilidade. Nós temos aqui uma previsão. Tem um dos prédios, o coração do Centro Tecnológico, que existe a possibilidade de crescimento vertical, porque no horizontal eu não tenho mais espaço. Hoje, o Centro Tecnológico no período noturno já ocupa todas as instalações. Se necessário for e a gente entender que é importante e que precisa ampliar uma nova sede, quem sabe próxima daqui, locar um outro espaço ou construir um outro espaço” (E5).

Vale ressaltar que todas as informações sobre a categoria da fase futura na instituição foram obtidas nas entrevistas com a equipe dirigente do grupo, e não com os entrevistados do CET, que declararam não ter amplos conhecimento dos planos futuros: “O que o grupo quer para o CET? Isso eu não sei te dizer. A gente sabe que tem tantos cursos que a gente está esperando para autorizar, a gente tem essa noção de que vai aumentar, porque isso a direção passou. Mas gostaríamos de ter mais claro por parte da presidência isso. Em reuniões a gente comenta que a gente sempre fica com o resto e, muitas vezes, a gente percebe que a nossa receita é maior, número de alunos é maior, a estrutura daqui é melhor...” (E8).

4.2 No Brasil

No Brasil, como um todo, acredita-se que a educação tecnológica, tal qual foi reformulada, está se consolidando com forte impacto no setor: “Eu não creio que seja moda. Eu acho que vai ter cursos diferentes dos que nós estamos tendo hoje, outro formato, mas não creio que sejam moda. Isso eu te digo porque não é uma experiência somente com que eu faço esta observação, enxergando o Brasil, mas em todos os países. Nos Estados Unidos, nós estivemos no Canadá, mas nos Estados Unidos a quantidade de pessoas formadas é um número muito expressivo, representa muito mais de 50%. O mesmo caso na Europa também, esses cursos de formação específica. Muitas vezes muda o nome mas a coisa é a mesma” (E1).

A educação tecnológica teria aberto novas oportunidades não só de estudo superior mas também de continuidade, apresentando cada vez mais a vertente tecnológica no ensino: “Eu acho que os CSTs são uma oportunidade fantástica na educação brasileira. Por princípio os estudantes vão passando pelos graus de ensino, caminhando para a pesquisa, a ciência. Sempre foi assim. Não havia a vertente tecnológica. Mas agora tem. São dois mundos, um que caminha para a ciência, os cursos bacharelados, a academia, e outro que caminha para a tecnologia, com os CETs, as Faculdades de Tecnologia, os mestrados profissionais. Tem que ter as duas vertentes. Tenho certeza que, e já é uma constatação, que esses cursos vieram para ficar, e vão crescer muito.” (E6).

No setor educacional, as instituições de ensino que perceberem o objetivo de uma nova educação tecnológica e tiverem comprometimento com sua qualidade podem ter diferenciação no mercado e vantagem competitiva: “Assim como os cursos de bacharelado tendem a formar profissionais que vão desenvolver a ciência lá na frente, mestrado, doutorado, pós-doutorado, eu penso que os cursos de tecnologia hoje estão muito mais voltados para formar esse mesmo cientista, mas não no campo acadêmico, um cientista no campo do mercado de trabalho. [...] E eu acredito também que as instituições de tecnologia que conseguirem observar isso, que conseguirem identificar que elas estão formando profissionais para pensar o mercado de trabalho e não para executar no mercado de trabalho, essas instituições vão se diferenciar. E daí a gente tem toda uma área de conhecimento que vai se abrir para esse profissional. Você tem os mestrados profissionais, e provavelmente essa pessoa que faça o mestrado profissional

passa a ver mais da área de tecnologia do que do bacharelado hoje. Eu penso que isso é uma tendência, eu não sei te dizer ao certo se isso vai acontecer ou não, mas eu vejo dessa maneira, particularmente” (E15).

No âmbito do sistema privado, a entrada de novos concorrentes parece apontar uma tendência de expansão da oferta em curto prazo: “Por que Curitiba e Unifae estão abrindo cursos de tecnologia? Não é porque é moda. É porque é uma forma, um modelo que veio para ficar, e que já está tirando alunos da graduação tradicional” (E5). Estas duas instituições, que juntas ofertam atualmente 13 cursos tecnológicos, teriam entrado somente agora no mercado porque estariam avaliando a aceitação na sociedade: “Por que não lançaram antes? São instituições com mais tempo de existência que a própria Opet. Eu acho que eles estavam esperando para ver o que ia acontecer, se o mercado realmente ia aceitar, e se acomodar. Vamos torcer para que mantenham, e eu acredito que sim porque o próprio CEFET que é um curso focado em tecnologia virou universidade. Então eu acho que isso vai dar muito mais força pros cursos tecnológicos” (E11).

Acredita-se também que alguns cursos nunca terão adesão nesta modalidade: “Não vejo nenhuma possibilidade de um advogado formado em formato de curso de tecnologia, ele não tem uma especificidade. Ah... mas medicina tem especificidade! Eu não posso, nem imagino, não concebo, um neurologista... então ele só vai fazer a neuro... E a fundamentação que ele precisa para chegar lá? Precisa ter um outro conhecimento. Então, algumas áreas da engenharia por exemplo, não tem como você pensar só naquele pedacinho” (E5).

Quanto ao público atendido, a tendência parece ser a dos cursos tecnológicos continuarem atendendo as classes sociais intermediárias: “Acho que a gente fica em B e C na grande maioria. E é assim: a classe A vai buscar as grandes carreiras, e estas carreiras não estão nos cursos de tecnologia: medicina, odontologia, engenharia...” (E5).

Os dirigentes apontaram algumas necessidades para que os cursos tecnológicos se mantenham no futuro com sucesso. Uma delas diz respeito ao papel das instituições de ensino que precisam atualizar o quadro de oferta dos cursos e seus conteúdos constantemente, uma vez que estes cursos priorizam conhecimentos atuais necessários para a inserção no mercado de trabalho e que estes também mudam: “Mas a velocidade com que essas forças têm se desgastado no curto tempo tem sido muito rápida. Então, eu acho que cabe aí o papel da escola fazer a reciclagem, a complementação, as inovações daquele conhecimento. Então não existe mais o conhecimento que você adquiriu e que ele é irretocável, ele tem que ser retocado a cada momento, através não somente, como eu já falei para você, das questões do conhecimento mas muito também da questão do relacionamento, do comportamento das pessoas.

Uma segunda necessidade refere-se ao papel dos agentes reguladores do setor, no caso o Estado, representado pelo MEC. Como as características destes cursos são justamente a velocidade, a flexibilidade, e a adaptabilidade às demandas do mercado, que mudam com certa frequência, é necessário que as instituições de ensino tenham uma contrapartida de agilidade em seus procedimentos legais para poder acompanhar as tendências do setor produtivo.

*Meus pensamentos
Tomam formas e viajo
Vou pra onde Deus quiser
Um vídeo-tape que dentro de mim
Retrata todo o meu inconsciente
De maneira natural*

*Ah! Tô indo agora
Prá um lugar todinho meu
Quero uma rede preguiçosa pra deitar
Em minha volta sinfonia de pardais
Cantando para a majestade, o Sabiá*

*Tô indo agora tomar banho de cascata
Quero adentrar nas matas
Aonde Oxossi é o Deus
Aqui eu vejo plantas lindas e cheirosas
Todas me dando passagem perfumando o corpo meu*

*Está viagem dentro de mim
Foi tão linda
Vou voltar a realidade
Prá este mundo de Deus
Pois o meu eu
Este tão desconhecido
Jamais serei traído
Pois este mundo sou eu*

Jair Rodrigues