

---

# Aprendizagem e competências organizacionais em instituições de educação tecnológica: estudos de casos

---

Adriana Roseli Wünsch Takahashi  
André Luiz Fischer

## RESUMO

O objetivo neste artigo é analisar os processos de aprendizagem organizacional, por meio da investigação da apropriação do conhecimento e das mudanças nos recursos organizacionais, e sua inter-relação com o desenvolvimento de competências em duas instituições de ensino superior: a unidade de Curitiba do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (Cefet-PR) e o Centro de Educação Tecnológica do Grupo Opet (CET-Opet). Trata-se de uma pesquisa descritiva, de abordagem qualitativa, que teve como estratégia de pesquisa o estudo múltiplo de casos. Cabe ressaltar que o fenômeno analisado refere-se à oferta de Cursos Superiores de Tecnologia (CSTs). Os elementos conceituais da pesquisa foram suportados pela teoria da firma baseada em recursos e por pressupostos das teorias institucional e de cultura organizacional. Como resultado, identificou-se como a articulação de recursos compôs novas competências organizacionais e quais foram os conhecimentos críticos que possibilitaram o estabelecimento de novas rotinas e práticas nas duas instituições selecionadas. Entre as conclusões, confirmou-se que o resultado da aprendizagem organizacional é a aquisição de uma competência que representa esse processo, que tais competências podem ser desenvolvidas e que os processos de aprendizagem ocorrem por meio de profundas mudanças e pela institucionalização do conhecimento nas práticas organizacionais.

**Palavras-chave:** aprendizagem organizacional, competências organizacionais, mudança, conhecimento, instituições de ensino superior.

## 1. INTRODUÇÃO

A aprendizagem organizacional, como uma lente (PRANGE, 2001), constitui um campo de estudo recente que discute a forma de apropriação do conhecimento pela organização. Com o ritmo das mudanças ambientais, a capa-

Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo suporte financeiro fornecido por seus programas de bolsa para a realização da pesquisa que deu origem a este artigo.

Recebido em 06/novembro/2008  
Aprovado em 01/setembro/2009

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*  
Editor Científico: Nicolau Reinhard

---

Adriana Roseli Wünsch Takahashi, Graduada em Ciências Econômicas, Mestre em Administração pela Universidade Federal do Paraná, Doutora em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo e pela Universidade de Lancaster, é Professora de Administração da Universidade Federal do Paraná (CEP 81520-260 — Curitiba/PR, Brasil) e Pesquisadora nas áreas de Aprendizagem Organizacional, Competências e Gestão Escolar.  
E-mail: [adrianarwt@terra.com.br](mailto:adrianarwt@terra.com.br)  
Endereço:  
Universidade Federal do Paraná  
Rua Alcides Vieira Arcoverde, 1225  
81520-260 — Curitiba — PR

André Luiz Fischer é Professor Doutor do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (CEP 05508-010 — São Paulo/SP, Brasil).  
E-mail: [afischer@usp.br](mailto:afischer@usp.br)

cidade de resposta das organizações passa a depender da capacidade de aprendizado, sendo, portanto, necessário e imprescindível conceber a empresa em termos de processos de aprendizagem além de suas estruturas, técnicas e processos burocráticos.

Para Antal *et al.* (2001), a aprendizagem refere-se ao processo de adquirir novos conhecimentos. Contudo, a aprendizagem organizacional é mais do que aquisição e utilização, ela implica a institucionalização do conhecimento (PATRIOTTA, 2003). Pode-se dizer, assim, que o resultado da aprendizagem organizacional se traduz pela produção de uma nova competência: uma habilidade de aplicar novos conhecimentos para melhorar o desempenho de uma atividade, rotina ou processo adotado por determinada organização.

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 confere caráter desafiador para este tipo de pesquisa. Visando contribuir com esse campo de estudo, optou-se por estudar essa relação na modalidade de educação profissional de nível tecnológico do setor educacional brasileiro, mais especificamente nas instituições de ensino superior que passaram a ofertar cursos superiores de tecnologia (CSTs). Apesar da complexidade desse setor, advinda de suas características históricas, sociais e culturais, considera-se o estudo relevante por deter-se sobre uma modalidade de ensino superior recentemente regulamentada, que tem crescido significativamente nos últimos cinco anos, o que veio requerer das instituições de ensino (IEs) mudanças estruturais e desenvolvimento de novas competências organizacionais.

Assim, neste estudo múltiplo de casos tem-se por objetivo analisar os processos de aprendizagem organizacional por meio da investigação das mudanças nos recursos organizacionais e sua inter-relação com o desenvolvimento de competências. Trata-se, portanto, de uma pesquisa descritiva e qualitativa em que se procura identificar como as experiências vivenciadas por essas organizações ao longo do tempo provocaram uma nova articulação dos recursos, a qual compôs novas competências organizacionais. Para isso, busca-se também identificar quais foram os conhecimentos críticos que possibilitaram o estabelecimento de novas rotinas e práticas nas duas instituições selecionadas: a unidade de Curitiba do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (Cefet-PR) e o Centro de Educação Tecnológica do Grupo Opet (CET-Opet).

## 2. COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS E APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL

O conceito de competência organizacional vem sendo amplamente debatido no campo teórico. Sua origem está na evolução da chamada visão baseada em recursos (VBR — do inglês *Resource Based View of the Firm*, ou RBV), cuja perspectiva assume que é a partir da articulação dos recursos que

a competência se constitui. Segundo Mills *et al.* (2002), as categorias apropriadas para a identificação dos recursos são: tangíveis; conhecimentos, habilidades e experiências; sistemas e procedimentos; culturais e de valores; *networks*; e recursos importantes para a mudança.

Apesar das inúmeras abordagens, categorias analíticas e definições, foi possível escolher uma linha condutora para o presente estudo. Assim, para fins deste trabalho, as competências referem-se a quão bem uma organização desempenha suas atividades necessárias ao sucesso, em face de seus concorrentes (MILLS *et al.*, 2002), e essas são decorrentes da capacidade de combinar, misturar e integrar recursos e produtos e serviços (PRAHALAD e HAMEL, 1990). Nesse sentido, constituem-se como resultado da aprendizagem coletiva da organização (PRAHALAD e HAMEL, 1990), agregando valor econômico à organização e valor social ao indivíduo (FLEURY e FLEURY, 2004).

Para a análise das competências, optou-se pelo modelo de Mills *et al.* (2002), devido à amplitude de sua categorização. Os autores referem-se às competências essenciais como as atividades críticas para a estratégia e a sobrevivência da empresa. Definem as competências organizacionais como as atividades-chave esperadas de cada unidade de negócios e competências distintivas como aquelas atividades que os clientes reconhecem como diferenciadoras. As competências de suporte são atividades valiosas porque mantêm e desenvolvem as atividades e processos organizacionais. Já as capacidades dinâmicas representam a forma pela qual uma empresa adapta e modifica as próprias competências ao longo do tempo. Esta última categoria destaca o caráter dinâmico das competências, em contraposição a uma abordagem estática do tema, que não permitiria perceber os movimentos de aprendizagem como construtores deste importante componente organizacional (SANCHEZ, HEENE e THOMAS, 1996). Essa perspectiva dinâmica está presente também no conceito de reformulação de competências de Turner e Crawford (1994), no conceito de capacidades dinâmicas de Teece, Pisano e Shuen (1997) e no modelo de manutenção, construção e alavancagem de competências de Sanchez, Heeme e Thomas (1996) e Sanchez (2001).

Subjacente à dinâmica do desenvolvimento de competências, está o processo de aprendizagem (WEICK, 1991). Contudo, poucos estudos analisam em profundidade a integração entre essas duas categorias e sustentam-na empiricamente. Segundo Raub (2001), existem alguns precursores importantes do estudo da ligação entre competências e aprendizagem organizacional. Um primeiro seria o trabalho seminal de Selznick (1957) ao descrever que, devido à contínua aprendizagem organizacional, a empresa tem uma característica especial, isso significa que ela se torna peculiarmente competente (ou incompetente) para fazer um tipo particular de trabalho. Prahalad e Hamel (1990) foram mais específicos nessa relação ao afirmar que as competências essenciais referem-se à aprendizagem coletiva da organização. Para Weick (1991), o resultado

da aprendizagem é o desenvolvimento de competências organizacionais ou a aquisição de uma nova competência. De acordo com 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. Para 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 consolidar-se comportamentos únicos à organização, de difícil imitação”.

Competência está relacionada, portanto, à capacidade de combinar e mobilizar adequadamente recursos (de forma apropriada ao evento) e não apenas à manutenção de uma vasta gama de conhecimentos e habilidades. Essa 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; o desenvolvimento de competências, um caminho para compreender os processos de aprendizagem organizacional.

Alguns autores desenvolveram modelos que explicitam o relacionamento entre competências e aprendizagem. Fleury e Fleury (2004) demonstram que há um ciclo interativo entre estratégia, aprendizagem e competências. São dimensões que se retroalimentam. Zollo e Winter (2002), relacionam o desenvolvimento de competências com a aprendizagem ao explorar o conceito de capacidades dinâmicas. Porém, a forma pela qual as organizações aprendem e desenvolvem competências é ainda pouco compreendida. Dentre os trabalhos que investigam esse processo, quatro destacam-se por serem suportados por pesquisa empírica.

No primeiro trabalho, 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. Büttgenbender e Figueiredo (2002), em estudo posterior, identificaram as competências tecnológicas de empresas metal-mecânicas em relação a produção, produtos e equipamentos, e analisaram a aprendizagem organizacional quanto a 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 esses 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. Um terceiro trabalho, de Castro (2003), analisou a relação entre processos de aprendizagem e acumulação de competências tecnológicas no setor siderúrgico brasileiro. O autor seguiu a mesma estrutura do estudo de Figueiredo (2001), avançando na análise da relação das competên-

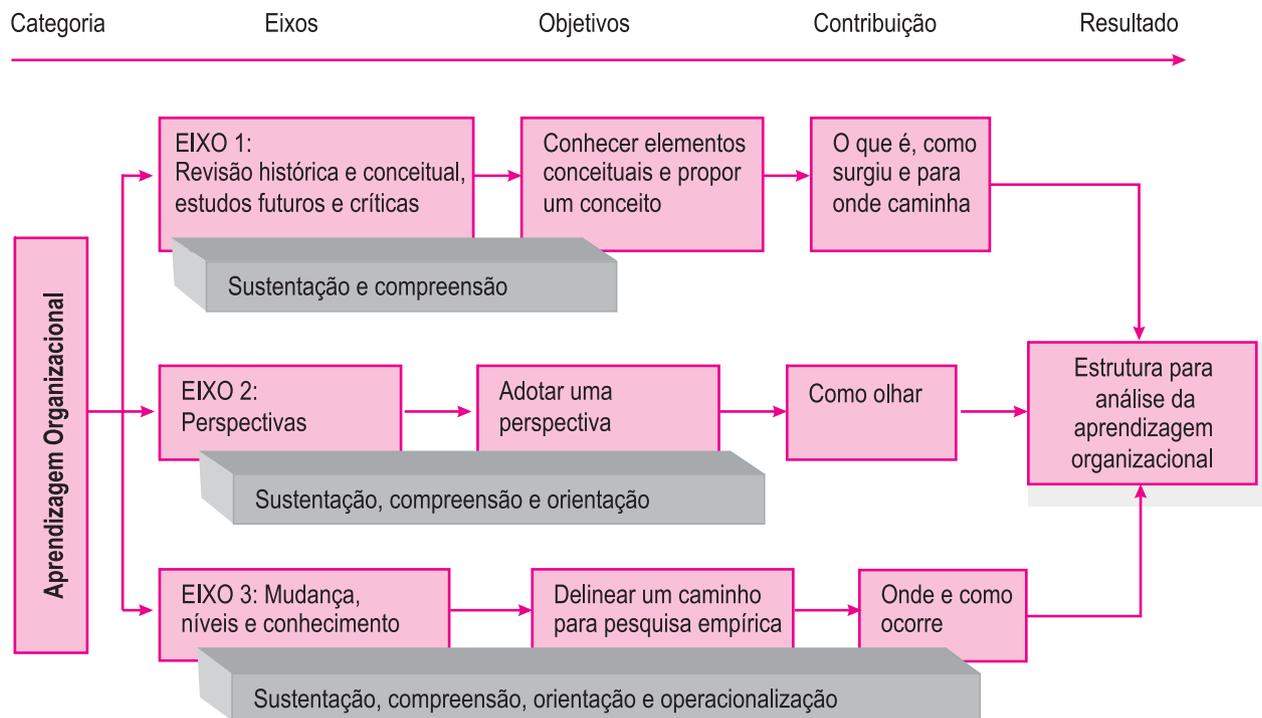
cias com o desempenho técnico-econômico das firmas. O quarto estudo refere-se à pesquisa de Patriotta (2003) nas fábricas da Fiat, na Itália. Nele o autor verificou como o conhecimento foi criado, utilizado e institucionalizado em ambientes de baixo e alto grau de institucionalização do conhecimento, constatando a ocorrência de um ciclo de conhecimento baseado em duas dimensões principais: o contexto e o conteúdo. Suas conclusões evidenciaram um modelo em que processos de aprendizagem, expressos em conhecimentos internalizados na forma de projetos, rotinas e senso comum, resultaram na aquisição de competências organizacionais. Outra contribuição desse estudo foi a abrangência da análise tanto teórica, ao abarcar aspectos da cultura organizacional, quanto metodológica, ao especificar métodos de investigação e análise específicos sobre o fenômeno do desenvolvimento de competências.

Em suma, os estudos e modelos apresentados parecem evidenciar três pontos comuns importantes, a saber:

- há uma forte relação entre aprendizagem organizacional e competência organizacional e essa relação pode ser uma abordagem importante para se compreenderem os fenômenos organizacionais;
- a necessidade de novos estudos que investiguem como essas categorias estão articuladas e como ocorrem no dia a dia da organização;
- a necessidade de desenvolver ou aprimorar lentes operacionais que permitam a investigação da aprendizagem organizacional e do desenvolvimento de competências.

Este estudo procurou abranger tais pontos e, de alguma forma, trazer luz a essas questões. Contudo, algumas considerações sobre o que se considera aprendizagem organizacional no âmbito deste estudo mostram-se relevantes. Como o fenômeno da aprendizagem organizacional é fluido e dinâmico e sua literatura é vasta e interdisciplinar, foi necessário criar uma estrutura em torno de três eixos que norteassem a escolha dos conceitos constitutivos e operacionais, conforme mostra a figura da página 330.

O primeiro eixo buscou revisar o debate conceitual sobre a aprendizagem organizacional, resgatar sua evolução histórica e pinçar os conceitos relevantes para a pesquisa. Com isso, foi possível definir os primeiros elementos conceituais sobre o tema para orientação desta pesquisa. 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 envolve todos esses elementos e, portanto, refere-se ao processo de aprender concebido na interação social (NICOLINI e MEZNAR, 1995). Assim, esse eixo foi também de **orientação**, e permitiu saber **como olhar** para a aprendizagem organizacional. O terceiro eixo explorou a relação da aprendizagem com um processo de mudança, que



### Estrutura da Abordagem da Categoria de Aprendizagem Organizacional

Fonte: Elaborada pelos autores com base na literatura de aprendizagem organizacional e competências organizacionais.

pode manifestar-se em diferentes níveis por meio de um fluxo de produção de conhecimento. Quanto à mudança, parece haver consenso entre os autores sobre sua relação com o processo de aprendizagem. Seu resultado é o desenvolvimento de competências organizacionais ou a aquisição de uma nova competência (WEICK, 1991).

Na visão de Mills *et al.* (2002), somente a mudança implica uma nova forma de articulação dos recursos organizacionais. Para Argyris e Schon (1978), Fiol e Lyles (1985) e Barr, Stimpert e Huff (1992), mudanças incrementais, de pequeno impacto, implicam aprendizagem de circuito simples, de nível inferior e de baixo grau, enquanto mudanças transformacionais implicam aprendizagem de circuito duplo, de nível superior e de alto grau.

A questão dos níveis aparece como um debate à parte na literatura de aprendizagem organizacional. Ela é tratada aqui apenas com o objetivo de circunscrever o escopo do presente estudo. Embora se considere que a aprendizagem organizacional seja um processo multifacetado, que se dá na interação social do trabalho e que, portanto, envolve indivíduos, grupos e organização, a maioria dos estudiosos do tema tende a concordar que ela somente se transforma em competência organizacional quando devidamente institucionalizada, ou seja, quando a mudança na mobilização de recursos se transforma em um componente organizacional legitimado e razoavelmente permanente. Assim, no nível organizacional, foco prioritário deste trabalho, a aprendizagem é maior que a soma das cognições individuais, envolvendo uma sinergia que traz valor agre-

gado, envolvendo uma aquisição que se fixa na memória da empresa na forma de rotina, processo, cultura ou outro elemento constituinte da organização, ou seja, ela, como ser, ganha outro estado (MATURANA e VARELA, 2001), transforma-se em outra organização. Por fim, esse eixo foi também de **operacionalização**, permitindo identificar mecanismos para saber **onde e como ocorre** a aprendizagem organizacional, ou seja, permitiu a produção de **indicadores** para sua análise.

Com base nessas três dimensões, assumiu-se que a aprendizagem organizacional refere-se ao processo de mudança transformacional, que envolve 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. Na próxima seção apresenta-se a metodologia que norteou a pesquisa, de acordo com os conceitos adotados.

### 3. METODOLOGIA E CARACTERÍSTICAS DO ESTUDO

Neste artigo, tem-se como objetivo analisar os processos de aprendizagem organizacional no desenvolvimento das competências organizacionais relativas à oferta de CSTs em duas instituições de ensino superior. Para isso, construiu-se uma estrutura metodológica, sintetizada no quadro 1.

A análise dos dados empíricos dos dois casos estudados contou com contínua revisão teórica e confronto conceitual. De acordo com Eisenhardt (1989, p.541), a repetição entre teoria e dados deve ocorrer até alcançar a saturação teórica para, finalmente, prover novos *insights* além de replicar e testar pesquisas e teorias já realizadas. Neste artigo, procurou-se descrever a realidade de cada caso, base para as conclusões posteriores. Para isso, três momentos diferentes foram analisados nas duas instituições: pré-implantação, implantação e pós-implantação dos cursos tecnológicos. Uma quarta fase, chamada futura, foi considerada a fim de identificar registros das mudanças ocorridas na memória organizacional (HEDBERG, 1981) e indícios da institucionalização dos conhecimentos e práticas.

A perspectiva do estudo é longitudinal e a pesquisa foi realizada ao longo de 2005 e 2006, buscando dados sobre as mudanças ocorridas em função dos eventos identificados. Cooper e Schindler (2003) afirmam que estudos longitudinais são aqueles realizados num período maior e que acompanham mudanças ao longo do tempo. Atendendo a esse critério, o estudo buscou localizar nos documentos e entrevistas realizadas evidências de transformações organizacionais ocorridas, relacionando-as com a aquisição de competências. A abordagem pode ser considerada histórica, porque se buscou por meio das fontes consultadas, construir a sequência histórica dos fatos relacionados com os objetivos da pesquisa. Dessa forma, procurava-se esclarecer as suposições da organização no presente e historicizar o uso da linguagem, com aten-

ção, inclusive, para as metáforas, símbolos e demais aspectos da cultura que poderiam interferir no objetivo do estudo. O enfoque histórico forneceu uma perspectiva capaz de retratar as experiências vivenciais dos respondentes e da instituição que representavam. Forneceu ainda uma base para o contraste entre passado e presente, o que se constitui em uma oportunidade para refletir sobre a própria aprendizagem organizacional e investigá-la ao longo do tempo (FEAR, 2001): histórias podem dar sentido ao processo de aprendizagem organizacional organizando dados de entrada-saída, antes-depois.

Para a coleta dos dados, utilizou-se observação não participante, pesquisa documental e, principalmente, entrevistas, cujo roteiro foi composto por questões fechadas baseadas na tipologia de Mills *et al.* (2002), para avaliação de competências, e questões abertas para os demais objetivos da pesquisa. Ao longo de três meses, foram entrevistados 39 docentes, entre dirigentes, coordenadores e professores que acompanharam o processo de implantação dos CSTs nas instituições estudadas.

Na unidade de Curitiba do Cefet-PR, foram realizadas 22 entrevistas, com duração média de uma hora e meia cada, gravadas e transcritas, totalizando 383 laudas. Dentre os entrevistados, seis ocupavam cargos na reitoria, dois em diretorias, doze em chefias de departamento e coordenações de cursos tecnológicos, e dois eram docentes que ocuparam cargos de diretoria no período de implantação dos CSTs. No CET-Opet, foram realizadas 17 entrevistas com duração média de uma

### Quadro 1

#### Síntese das Orientações Metodológicas do Estudo

Componentes	Orientações Metodológicas
Pressupostos para abordagem do fenômeno organizacional	Epistemológicos: predominantemente interpretativo Ontológicos: realidade objetiva com diferentes interpretações dos indivíduos
Delineamento de pesquisa	Natureza da pesquisa: descritiva 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 (39 no total), observação não participante (diário de campo) e pesquisa documental Tratamento dos dados: análise documental, análise de conteúdo
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, tempo prolongado no campo
Crítérios de seleção dos casos e resultado da escolha	Definição por acessibilidade e conveniência Crítérios: ofertantes de CSTs; tempo mínimo de dois anos de experiência; localizadas em Curitiba-PR; e disponíveis para participar da pesquisa Escolha: Cefet-PR (unidade de Curitiba) e CET-Opet

hora e meia, que, gravadas e transcritas, totalizaram 333 laudas. Nesse caso, dentre os entrevistados, três representavam a direção-geral (sendo um deles o dono da instituição), cinco ocupavam cargos na diretoria do CET, quatro eram coordenadores de cursos tecnológicos, quatro conduziam projetos pedagógicos e de integração com o mercado, e um deles era um docente que acompanhou o processo de implantação dos CSTs. A observação não participante foi realizada durante três meses, nas reuniões, conversas informais, atividades de atendimento a professores e alunos, e visitas aos departamentos, para compreender as rotinas das organizações, apreender as práticas vivenciadas, e, com esses dados, confrontar com os resultados das entrevistas, a fim de triangular os dados de diversas fontes (TRIVIÑOS, 1987). Os documentos consultados foram: atas, folhetos, jornais internos, *folders*, sítio da instituição na internet, entre outros.

Os dados são apresentados, seguindo os passos do modelo operacional desenvolvido para esta pesquisa:

- caracterização de cada uma das organizações — história, valores e a interpretação dos eventos causados pelas mudanças legais;
- identificação do processo de decisão de oferta dos cursos tecnológicos;
- identificação e avaliação das competências organizacionais relativas a essa atividade nas instituições;
- descrição das fases do processo de implantação dos cursos tecnológicos (pré-implantação, implantação, pós-implantação e planos futuros) e das mudanças ocorridas nos recursos que compõem as competências avaliadas;
- análise do processo de aprendizagem organizacional de cada caso em particular e dos resultados dos dois estudos de caso;
- análise da relação entre aprendizagem organizacional e desenvolvimento de competências organizacionais.

Para cada etapa, definiram-se previamente critérios operacionais de pesquisa.

Para fundamentar a escolha dos casos e compor o contexto das instituições e dos fenômenos estudados, dados secundários sobre o setor da educação profissional tecnológica de graduação foram sistematizados e analisados. Dessa análise concluiu-se que os dois casos escolhidos atendiam aos critérios de seleção, citados no quadro 1. São eles: o Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná — Cefet-PR (unidade de Curitiba) e o Centro de Educação Tecnológica do Grupo Opet — CET-Opet.

Deve-se levar em conta, porém, que, como toda pesquisa, este estudo encontra limitações. Apesar do rigor e dos cuidados metodológicos que cercaram o trabalho, ele certamente está sujeito às limitações inerentes à subjetividade dos métodos qualitativos de pesquisa e à complexidade das opções conceituais e ao próprio setor escolhido. Assim, os resultados encontrados são descritos a seguir na mesma ordem do modelo operacional de pesquisa formulado.

## 4. RESULTADOS DA PESQUISA NA UNIDADE DE CURITIBA DO CEFET-PR E NO CET-OPET

### 4.1. Histórico e análise dos valores organizacionais

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. Desde então teve seu nome alterado várias vezes até tornar-se Cefet em 1978. Entre 1979 a 1988, a instituição inseriu-se na área de ensino superior e mestrado. Num segundo momento, de 1989 a 1998, houve uma expansão geográfica e implantação dos primeiros CSTs. Numa terceira etapa, a partir de 1999, a oferta de cursos tecnológicos foi consolidada, quando também foram realizados os ajustes necessários para pleitear a transformação do Cefet-PR em Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Atualmente, já como UTFPR, a instituição conta com sete *campi* e seis unidades no estado do Paraná. Na unidade de Curitiba, objeto deste estudo, são ofertados cursos técnicos, cursos superiores de tecnologia, cursos de graduação em engenharia, cursos de pós-graduação, além dos cursos de especialização e de formação pedagógica.

Os valores organizacionais identificados na análise dos dados são: qualidade — entendida como disciplina, rigor na prática docente, planejamento e excelência; interação com o mercado — no sentido de empregabilidade do aluno, relação com o mundo empresarial e integração escola-empresa; identidade com ensino tecnológico — como vertente da educação profissional e tecnológica que se volta para pesquisa e inovação. A história dessa organização mostra um século de tradição e afinidade com a educação profissional e tecnológica, o que lhe permitiu construir sua identidade. A missão organizacional expressa os valores que foram 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” (CEFET NOTÍCIAS, 2005).

O Grupo Opet apresenta constituição organizacional e histórico bem diferentes. Trata-se de uma empresa privada e familiar. Nasceu em 1973 a partir da visão empreendedora de seu fundador, o qual veio do interior do Paraná para Curitiba a fim de concluir seus estudos e ter o próprio negócio. Iniciou suas atividades com cursos de datilografia e, posteriormente, com cursos livres na área de gestão. Em 1985, com o advento da informática, ingressou nesse ramo e, em 1986, passou a ofertar cursos regulares e técnicos.

No ano de 1989, a Opet adquiriu o Colégio Nova Era e obteve a concessão para ofertar também educação básica. Em 1992 montou a própria editora e em 1998 adquiriu mais uma escola. Em 1999 obteve autorização para funcionamento da Faculdade Opet. Nesse mesmo ano, o Grupo Opet criou o Cen-

tro de Educação Tecnológica — CET-Opet, passando a ofertar os CSTs a partir de 2001. O CET-Opet é uma unidade de negócio do Grupo Opet e foi a primeira organização educacional privada do sul do Brasil a ofertar tais cursos de acordo com a nova legislação. Atualmente, oferece cursos tecnológicos nas áreas de informática, comunicação, comércio e gestão.

Os valores organizacionais identificados são: qualidade — entendida como ensino voltado para as práticas e contextualizado no trabalho, seriedade e compromisso; orientação para o mercado — como vínculo com as necessidades do mercado de trabalho, articulação com o setor produtivo e interação escola-empresa; identidade com ensino profissional — como ensino profissional e tecnológico e como aplicação do conhecimento. Nascida da vocação de um empreendedor, a Opet manteve-se preocupada em contextualizar o ensino teórico na prática diária do trabalho e em atender às necessidades das empresas.

Embora em alguns momentos os valores possam ser parecidos, pôde-se verificar que as acepções se diferenciam, sendo por vezes mais específicas e por vezes mais abrangentes. Esses valores estão relacionados com a história de cada instituição, suas experiências, suas aspirações quanto ao futuro e a sua inserção no setor (público e privado) de ensino. Tais valores nortearam as decisões ante os eventos, legais e normativos, e orientaram suas ações na implantação dos cursos tecnológicos.

#### 4.2. Eventos: identificação, interpretação e decisões decorrentes

Em ambos os casos, identificam-se como principais eventos estimuladores da opção por ofertar CSTs as mudanças legais e normativas ocorridas na educação profissional e tecnológica a partir da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996 (BRASIL, 1996), com destaque para o Decreto n.2.208 de 1997 (BRASIL, 1997a) e para a Portaria n.646 do mesmo ano (BRASIL, 1997b), que proibiu a oferta dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, uma atividade central em ambas as instituições.

Essas mudanças causaram significativo impacto no Cefet-PR. Diante desse impasse, havia duas possibilidades: ofertar cursos de ensino médio e cursos técnico-profissionalizantes de forma concomitante em outro turno e/ou cursos técnicos pós-médio; mudar o foco do ensino para cursos de graduação (nível superior). Apesar de as opiniões estarem divididas, o grupo gestor vislumbrou nessa ameaça uma possibilidade de crescimento e decidiu pela segunda opção. Conforme depoimento de um dos dirigentes que vivenciou essa situação:

- “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”.

Segundo dados coletados, no Cefet essa decisão ocorreu não somente em função da nova restrição legal, mas também das aspirações latentes dos dirigentes em transformar a instituição em uma universidade. Esse projeto não obtivera sucesso anteriormente, tendo sido arquivado no Ministério da Educação (MEC) em 1998. A partir das decisões tomadas, diversas reuniões ocorreram para discutir a introdução dos cursos tecnológicos. Os projetos foram elaborados em 1998 e a primeira turma iniciou no primeiro semestre de 1999. Os entrevistados consideram que esse foi um período difícil para a instituição, o processo de implantação dos CSTs foi permeado por incertezas, conflitos de opiniões, angústias e temores diante do desafio enfrentado.

No caso do CET-Opet, a impossibilidade da oferta dos cursos técnicos integrados foi diretamente suprida pela iniciativa de ofertar CSTs. Com informações obtidas por meio de sua rede de relacionamentos, o presidente do grupo identificou uma nova oportunidade de mercado que poderia suprir a lacuna provocada pela nova legislação. Assim, decidiu ofertar os CSTs e ser pioneiro nessa modalidade de ensino na região sul do Brasil, fator que lhe conferiu vantagem competitiva por vários anos.

Apesar de o processo ter sido também permeado por incertezas e receios sobre a aceitação dos tecnólogos no mercado, a iniciativa do presidente não gerou conflitos significativos, representando mais um desafio para a organização. Os projetos foram desenvolvidos em 2000 e a primeira turma iniciou seu curso em 2001. Como o novo curso seria ofertado em uma nova unidade da instituição, diversas ações foram necessárias, tais como concepção dos programas dos cursos, autorização de funcionamento, recrutamento e treinamento de funcionários e docentes, além da própria construção e implantação do projeto pedagógico. Essa experiência conduziu ao desenvolvimento de competências, conforme se descreve no próximo item.

#### 4.3. Avaliação das competências organizacionais

Mesmo com a experiência advinda da oferta de ensino técnico, a implantação de cursos tecnológicos de nível superior demandou competências específicas das duas instituições. Percebe-se que ambas, pela história progressiva, já mantinham significativa sintonia entre educação profissional e seus valores organizacionais, o que era sem dúvida um elemento facilitador; entretanto, os recursos demandados pelo ensino tecnológico de nível superior, bem como sua gestão, eram bastante diferenciados.

Com base na tipologia de Mills *et al.* (2002), foi possível analisar o discurso formal dos entrevistados com o objetivo de identificar e classificar as competências desenvolvidas. O modelo concebido por esse autor foi adotado por ser um dos únicos a estabelecer categorias de competências já utilizadas em estudos semelhantes (FERNANDES, 2004). O modelo for-

nece também uma estrutura de avaliação de competências que se mostrou coerente com os conceitos orientadores deste estudo e de seus objetivos.

A análise dos dados permite inferir que, no âmbito do ensino, o Cefet-PR possui a competência essencial de **ofertar cursos de base tecnológica**. A vertente tecnológica da educação permeia todos os cursos ofertados, pois essa competência parece estar relacionada à identidade da instituição, que foi construída valorizando uma educação voltada ao ensino e à pesquisa aplicada. Assim, estende-se aos diversos níveis em que atua e a todas as unidades. No entanto, ao focalizar a unidade de Curitiba, recorte da pesquisa, a capacidade de **ofertar os cursos superiores de tecnologia** evidenciou-se como uma competência organizacional. Considera-se aqui como competência essencial as atividades críticas para a estratégia e a sobrevivência da organização, e como competência organizacional as atividades-chave, esperadas de cada unidade de negócios da instituição (MILLS *et al.*, 2002). Para desenvolver a competência organizacional de ofertar CSTs, três atividades foram constatadas como relevantes nesta unidade e, por isso, foram classificadas como competências de suporte. São elas: manter um **corpo docente** qualificado em constante processo de atualização, prover **estrutura física** que permita o desenvolvimento das atividades práticas priorizadas pelo curso, e manter-se **conectado ao mercado** e suas demandas na oferta de cursos tecnológicos. Tais competências são consideradas de suporte por serem valiosas para manter a competência organizacional (MILLS *et al.*, 2002).

Essas três competências de suporte envolvem atividades que já existiam na organização em função de sua competência essencial, mas foram alavancadas e combinadas de uma nova forma em função de novas demandas. A competência organizacional foi desenvolvida e a competência essencial foi mantida. Essa constatação converge com a classificação de Sanchez, Heene e Thomas (1996) e Sanchez (2001) de manutenção, construção e alavancagem de competências. Contudo, de acordo com os entrevistados, é necessário ainda aprimorar a competência organizacional de ofertar CSTs, pois, no setor educacional, sete ou oito anos de experiência representam pouco tempo.

No CET-Opet, a competência essencial identificada foi a de **ofertar cursos de acordo com as necessidades do mercado**. Essa competência está alinhada com o histórico da instituição e com os valores organizacionais de interação escola-empresa na educação profissional. Segundo os entrevistados, para desenvolver a competência organizacional de **ofertar cursos superiores de tecnologia**, foram necessárias a incorporação de conhecimentos críticos e a realização de mudanças profundas na instituição. Três atividades foram consideradas relevantes para a construção da competência organizacional, representando assim as competências de suporte (MILLS *et al.*, 2002). São elas: **ofertar cursos tecnológicos em sinergia com as necessidades do mercado de trabalho, ensinar e ava-**

**liar segundo os princípios da educação tecnológica e manter um quadro de docentes com experiência prática e que atuem no mercado de trabalho.**

Em suma, para desenvolver sua competência organizacional, o CET-Opet teve de potencializar duas competências de suporte preexistentes — ofertar cursos tecnológicos em sinergia com as necessidades do mercado de trabalho e manter um quadro de docentes com experiência prática — e construir uma terceira: ensinar e avaliar segundo os princípios da educação tecnológica. A competência essencial de ofertar cursos de acordo com as necessidades do mercado foi mantida. Seus recursos foram utilizados em uma combinação de atividades para manutenção, construção e alavancagem das competências, a fim de equilibrar objetivos de curto e de longo prazo (SANCHEZ, HEENE e THOMAS, 1996; SANCHEZ, 2001). Esse processo levou anos e ainda está em constante mudança, o que pode ser constatado pelo depoimento de um dos docentes entrevistados:

- “Assim como nosso aluno constrói as competências dele ao longo do processo, a OPET vem construindo suas competências ao longo do processo também”.

Tal constatação já é observada por Teece, Pisano e Shuen (1997), para quem as competências e capacidades podem levar anos e até mesmo décadas para serem construídas, uma vez que envolvem fatores como valores, cultura e experiência.

Avançando-se na utilização do modelo de avaliação de competências de Mills *et al.* (2002), analisou-se a força ou fraqueza das competências das organizações estudadas em relação a seus concorrentes. Para isso o modelo propõe uma escala de cinco pontos que avalia essa força como variável entre  **muito baixa** e  **muito alta**. Como resultado, foi possível verificar que a competência organizacional de ofertar CSTs foi avaliada como  **muito alta** por todos os 22 entrevistados do Cefet-PR e por 13 dos 17 entrevistados do CET-Opet. Mais de 90% dos entrevistados consideraram as competências de suporte como altamente diferenciadoras de suas instituições. Esses resultados mostraram a convicção das instituições sobre sua liderança, embora cada uma reconheça ocupar um lugar distinto no setor: a primeira no setor público de ensino e com cursos predominantes no setor industrial, e a segunda no setor privado e com cursos mais voltados para o setor de comércio e serviços.

#### 4.4. Conhecimento e mudança na implantação dos CSTs

A partir da avaliação das competências, procurou-se investigar a história de implantação dos CSTs. Foi possível observar que, em cada uma das fases, novos conhecimentos foram incorporados na rotina organizacional, provocando mudanças específicas. Os dados apresentados a seguir, obtidos a partir da análise das competências avaliadas, foram organizados de acordo com a lógica temporal, a partir dos eventos.

#### 4.4.1. A fase de pré-implantação

No caso da unidade de Curitiba do Cefet-PR, a decisão dos dirigentes de ofertar CSTs não encontrou, inicialmente, forte receptividade entre os docentes, exceto por alguns grupos. A resistência inicial, acentuada, provocou, como visto anteriormente, uma situação de conflito. O primeiro passo da mudança foi adaptar a estrutura adotada pelos cursos técnicos às necessidades dos cursos tecnológicos. No caso do CET-Opet, a decisão da direção do grupo foi comunicada aos funcionários e docentes da unidade onde seria implantado o CET, gerando algum receio, porém baixo nível de conflito. 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 os cursos tecnológicos.

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 2 sumaria a fonte e o resultado do conhecimento na fase de pré-implantação, nos dois casos estudados.

A concepção dos projetos de CSTs na unidade de Curitiba do Cefet-PR ocorreu em um momento em que os parâmetros legais ainda não estavam totalmente formulados. A base do conhecimento foi a experiência com os cursos de outros países com os quais a instituição tem intercâmbio, um projeto piloto de CST implantado em outra unidade do Cefet-PR antes mesmo da mudança da LDB, os valores organizacionais e as competências que haviam sido desenvolvidas na oferta dos cursos técnicos.

No CET-Opet, a participação dos dirigentes nos fóruns emergentes de discussão sobre CSTs que vinham ocorrendo no Brasil permitiu a aquisição de conhecimentos sobre as políticas públicas em desenvolvimento e sobre os princípios da educação tecnológica. Internamente, a experiência com a edu-

#### Quadro 2

#### Fonte e Resultados do Processo de Criação do Conhecimento na Fase de Pré-implantação dos Cursos Tecnológicos da Unidade de Curitiba do Cefet-PR e do CET-Opet

Fonte do Conhecimento		Resultado do Conhecimento	
Cefet-PR	CET-Opet	Cefet-PR	CET-Opet
<b>Concepção dos Projetos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Benchmarking</i> (IES internacionais)</li> <li>• Conhecimento EPT*</li> <li>• Projeto piloto 1995</li> <li>• Valores e competências existentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultores especialistas</li> <li>• Participação em fóruns de discussão</li> <li>• Conhecimento interno em educação profissional</li> <li>• Valores organizacionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulamentação EPT*</li> <li>• Princípios e características dos CSTs</li> <li>• Projetos de CSTs</li> <li>• Habilidade de montar projetos de curso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios da EPT</li> <li>• Projeto de CSTs nos moldes do MEC, modular e por fases</li> <li>• Habilidades para montar projetos</li> </ul>
<b>Recrutamento</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimento e interesse dos docentes</li> <li>• Professores transferidos de outras unidades</li> <li>• Professores novos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimento de consultores contratados</li> <li>• Experiência e rede de relacionamento dos coordenadores</li> <li>• Experiência dos docentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimento dos novos projetos de CST</li> <li>• Conhecimento técnico, específico das unidades curriculares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios da EPT*</li> <li>• Procedimentos de seleção e recrutamento</li> <li>• Conhecimento técnico das áreas dos cursos</li> </ul>
<b>Treinamento</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento formal externo</li> <li>• Treinamento formal interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento formal externo: dirigentes</li> <li>• Treinamento formal interno: reuniões e divulgação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprofundamento do conhecimento técnico</li> <li>• Aquisição do conhecimento sobre a proposta dos CSTs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apropriação da gestão de cursos tecnológicos</li> <li>• Apropriação da ação docente na educação tecnológica</li> </ul>
<b>Construção do Trabalho</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção dos projetos de curso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção e organização do CET e dos CSTs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apropriação pedagógica dos CST e estrutura física</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apropriação dos recursos do CET e suas atividades</li> </ul>

Nota: \* EPT = Educação Profissional Tecnológica.

Fonte: Adaptado de Patriotta (2003, p.118).

cação profissional e os valores organizacionais de ensino, somados aos conhecimentos trazidos pelos consultores contratados, permitiram a importação de conhecimentos específicos relativos aos projetos de cursos. A construção do trabalho no CET-Opet 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).

Em suma, a etapa da pré-implantação possibilitou o início da própria construção da competência organizacional de ofertar cursos tecnológicos porque foi um laboratório de aprendizagem, um espaço de treinamento. Ao fim dessa etapa, os cursos foram operacionalizados e algumas rotinas já existentes nos cursos técnicos foram adaptadas nas fases seguinte da implantação dos CSTs.

#### 4.4.2. As fases de implantação, pós-implantação e futura

Diversas mudanças ocorreram ao longo destas duas fases e em todas as categorias de recursos investigadas (MILLS *et al.*, 2002). Analisou-se cada uma delas e verificou-se o grau de profundidade das mudanças e os conhecimentos obtidos. Não cabe aqui detalhar cada uma das mudanças nem relatar sua progressividade entre as fases de implantação e pós-implantação, mas sim descrever uma síntese dos resultados encontrados que permitam subsidiar a análise proposta.

No caso da unidade de Curitiba do Cefet-PR, pôde-se verificar que algumas mudanças foram incrementais e localizadas em determinada atividade, sendo, portanto, de pequeno impacto. Outras foram significativas porque incidiam sobre o entendimento do caráter da própria instituição, seus modelos mentais, valores, e implicavam o desenvolvimento de habilidades. Por esse motivo foram transformacionais. As primeiras conduziram à aprendizagem de circuito simples, de nível inferior, ou ainda, de baixo grau (ARGYRIS e SCHON, 1978; FIOLE e LYLES, 1985; BARR, STIMPET e HUFF, 1992). Para os entrevistados, essas mudanças de baixo impacto referiram-se principalmente a alterações nos recursos tangíveis, tais como novos espaços físicos ou equipamentos. De ciclo simples seria também o aprendizado de novas práticas de gestão administrativa, institucional ou acadêmica, tais como: gerenciamento financeiro, metodologia de ensino e adaptação das formas de organização de trabalho, recursos de sistemas e procedimentos, formas de avaliação e controle acadêmico, e os recursos de redes de relacionamento, como a ampliação do relacionamento com seus *stakeholders*. As segundas conduziram à aprendizagem de circuito duplo, de nível superior, ou ainda, de alto grau, por alterarem os pressupostos das ações organizacionais (ARGYRIS e SCHON, 1978; FIOLE e LYLES, 1985; BARR, STIMPET e HUFF, 1992). Nesse caso, verificaram-se mudanças nos recursos de conhecimentos sobre os CSTs (implantação e funcionamento), nos recursos de sistemas e procedimentos de gestão dos CSTs e do sistema de

ensino, nos recursos importantes para a mudança como as habilidades de avaliação da própria atividade e monitoração das pressões ambientais, e da cultura e valores. Como é possível observar, a introdução de CSTs no Cefet-PR implicou, a um só tempo, a manutenção de alguns valores centrais para sua cultura e a internalização de novos valores. Nesse período, o projeto de transformação de um Centro Federal para uma Universidade Tecnológica Federal foi retomado e efetivado, o que fortaleceu a internalização de novos valores centrados no ensino superior. Assim, a aprendizagem de circuito duplo ocorreu pela desconstrução da crença na primazia dos cursos técnicos como vocação primeira da instituição. A experiência bem-sucedida da mudança para o ensino superior de nível tecnológico levou à quebra do paradigma vigente e à formação de uma cultura voltada para o ensino superior de base tecnológica.

No caso do CET-Opet, verificou-se que todas as mudanças ocorridas nas diversas categorias de recursos foram de significativo impacto, atingindo a cultura organizacional. Portanto, nos termos de Barr, Stimpert e Huff (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 e SCHON, 1978; FIOLE e LYLES, 1985; BARR, STIMPET e HUFF, 1992). O CET-Opet, 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 de conhecimentos específicos e técnicos. As principais mudanças identificadas, que ocorreram em todas as categorias de recursos (MILLS *et al.*, 2002) foram: ampliação da estrutura física e gerenciamento financeiro próprio; conhecimentos, experiências e práticas de ensino e avaliação (práticas pedagógicas próprias); regras e procedimentos de gestão de CSTs, seleção e recrutamento de docentes do mercado de trabalho e de gerenciamento acadêmico; relacionamento com os *stakeholders*; monitoração das pressões ambientais e avaliação da própria atividade e de cultura e valores. Quanto à cultura organizacional, além da incorporação dos valores centrais do grupo, houve também a solidificação dos próprios valores de aceitação, de reconhecimento da validade da educação tecnológica, da metodologia adotada e da forma de trabalho. Seu impacto foi significativo a ponto de nortear o desenvolvimento de uma forma própria de ensinar e de avaliar, conforme afirmou este coordenador:

- “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 de aprender”.

Com isso, as práticas foram incorporadas tornando-se um padrão estável nas rotinas. Por fim, o CET conseguiu situar-se como uma unidade do e no Grupo Opet.

Essas mudanças geraram oportunidades para que os conhecimentos adquiridos na fase anterior, de pré-implantação dos CSTs, fossem transformados em rotinas e práticas, gerando também novos conhecimentos sobre a implantação e manutenção dos cursos. Em outras palavras, o conhecimento de elaboração dos projetos de CSTs estava sendo internalizado, enquanto o conhecimento dos procedimentos e da experiência era adquirido e utilizado. As dificuldades foram diminuindo e a experiência foi tornando-se a maior aliada das instituições.

Os principais conhecimentos adquiridos nessas duas etapas foram sobre: as exigências legais, o gerenciamento dos recursos financeiros e tangíveis, o gerenciamento acadêmico, a própria educação profissional tecnológica, os processos de autorização e reconhecimento de curso, metodologia de ensino e avaliação, sistemas e procedimentos de controle acadêmico, práticas de planejamento e organização e sobre o mercado de trabalho dos tecnólogos. As habilidades foram de: atualização da oferta e da estrutura dos cursos, relacionamento com novos alunos, relacionamento com os *stakeholders* (alunos, comunidade, docentes, estado, empresas, associações, instituições de ensino), monitoramentos das mudanças ambientais e novas oportunidades, e avaliação da própria organização do trabalho. A experiência de implantação dos cursos tecnológicos, a superação dos temores iniciais, o reconhecimento de sua validade e a legitimação dos cursos nas instituições de ensino são alguns dos principais resultados verificados ao final das três fases de implantação.

Nessa etapa, procurou-se identificar a incorporação do conhecimento e das mudanças na memória e na cultura organizacional por meio de sua inclusão nos planos futuros da instituição. Temporalmente, essa fase abrange desde o momento da coleta de dados em 2006 até um futuro não definido linearmente, podendo os planos serem mencionados em curto, médio ou longo prazo.

No caso do Cefet-PR, a oferta dos cursos tecnológicos e a transformação em universidade (UTFPR) são passos já consolidados na história da organização, segundo uma coordenadora:

- “Hoje que a gente já tem o curso de tecnologia, teria a possibilidade também de oferecer o técnico integrado novamente. Só que agora a gente entende que esse espaço não é mais interessante para o departamento porque a gente foi adiante”.

Novos cursos deverão ser criados, enquanto os atuais são reformulados ou extintos. Essas discussões puderam ser observadas também nas reuniões e discussões informais entre coordenadores e docentes.

No caso do CET-Opet, após um crescimento significativo nos seus seis anos de existência, seus planos futuros envolvem a consolidação da educação tecnológica e a ampliação da diversidade dos cursos. Com o objetivo de atender à demanda por novos cursos e um conseqüente aumento de alunos, plane-

jaram-se novas alterações nos recursos físicos do CET, que pretendia, nesse período, ampliar o corpo discente de dois mil para cinco mil alunos aproximadamente.

#### 4.5. Aprendizagem organizacional e desenvolvimento de competências

Ao longo do processo de implantação dos cursos tecnológicos, conhecimentos foram incorporados e mudanças profundas aconteceram na articulação dos recursos, marcando um processo de aprendizagem no nível organizacional que possibilitou o desenvolvimento da competência organizacional (PRAHALAD e HAMEL, 1990; WEICK, 1991; MILLS *et al.*, 2002; PATRIOTTA, 2003). 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, registros, entre outros documentos da organização. Dessa forma, passaram a fazer parte da memória organizacional (HEDBERG, 1981). A expansão da oferta de CSTs passou a fazer parte das estratégias da organização e seus planos futuros já não questionam mais a razão de sua existência, mas sim a adequação aos propósitos organizacionais e do mercado.

A análise do processo de aceitação social e legitimidade dos CSTs dentro de cada instituição permitiu compreender o impacto das mudanças ocorridas na cultura organizacional, e, por conseguinte, o nível ou o tipo de aprendizagem gerada. Na unidade de Curitiba do Cefet-PR, a aceitação dos CSTs pelos docentes foi gradativa. A prática e o tempo permitiram avaliar melhor a nova experiência e aumentar o envolvimento dos docentes por meio do trabalho coletivo. No CET-Opet, com o desenvolvimento das práticas pedagógicas necessárias e a experiência, a aceitação dos cursos cresceu. Em especial, um fator que parece ter facilitado tal aceitação pelos docentes: a identificação do grupo com o enfoque prático dos cursos, uma vez que ele é constituído por profissionais que valorizam o vínculo com o mercado de trabalho. Tais mudanças ocorreram nos valores organizacionais (cultura), no entendimento e interpretação da realidade organizacional (cognição) e nas práticas e rotinas das instituições (comportamento). São três elementos do processo de aprendizagem que evidenciam sua amplitude e justificam a coerência da adoção de um enfoque integrador na análise organizacional. Assim, a aprendizagem organizacional possibilitou a elaboração de novos mapas cognitivos, o que comprova que se trata de uma aprendizagem construída coletivamente (FLEURY e FLEURY, 2004).

Ambas as instituições relataram que a aceitação dos CSTs pelos alunos tem aumentado gradativamente nos últimos anos. No início, eles tinham dificuldade em compreender as especificidades do curso escolhido. No entanto, com o tempo, três fatores contribuíram para aumentar a aceitação: a progressiva inserção dos tecnólogos no mercado de trabalho, os esforços das instituições de ensino em divulgar os cursos e sua legali-

dade, e os processos de reconhecimento de curso definidos pelo MEC, que representaram um amparo legal. Apesar dos avanços, os entrevistados também mencionaram que o processo de legitimação não está plenamente solidificado na sociedade e que é preciso mais esforços para diminuir os preconceitos e reforçar sua credibilidade.

A etapa de pré-implantação teve papel central na aquisição de conhecimentos sobre o funcionamento dos CSTs e da educação profissional tecnológica. Embora as primeiras rotinas tenham sido pautadas na experiência com os cursos técnicos, a aprendizagem refere-se ao mecanismo de **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. A aprendizagem ocorreu na criação dos projetos de curso e o principal resultado foi materializado nesses projetos. As interações ocorridas entre os docentes para socializar informações e a história vivida no processo de concepção contribuíram para a apropriação do conhecimento, conforme salientado por uma docente:

- “Quando eram cursos novos, ninguém sabia o que vinha pela frente, então tivemos de aprender muito sobre os cursos de tecnologia, ou seja, tivemos de nos situar 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”.

A aprendizagem ocorrida nas etapas de implantação e pós-implantação envolve a operacionalização e manutenção dos CSTs. Seu resultado está expresso na apropriação de rotinas de ensino, de gestão e de relacionamento. A construção de um senso comum sobre a assertividade na decisão de ofertar cursos tecnológicos e a legitimidade desses cursos nas instituições reflete o processo de aprendizagem no nível organizacional, marcado pela apropriação dos conhecimentos e pelas mudanças profundas já mencionados.

A experiência dos primeiros processos de reconhecimento de curso por meio das visitas *in loco* realizadas pelos especialistas do MEC entre as fases de implantação e pós-implantação promoveu a reflexão crítica sobre as atividades e os projetos da instituição. Esses momentos, principalmente a primeira visita, representam na memória da organização um incidente crítico, tanto pela importância do resultado que autoriza o funcionamento de um curso e o legitima na comunidade, quanto pela reflexão gerada. No entanto, é importante destacar que a aprendizagem obtida com a experiência parece ter trazido, ainda que em graus diferentes, uma prática relevante para ambas as instituições: a constante reavaliação dos cursos e das atividades acentuou a habilidade de monitorar o mercado.

Dessa 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 desses dados foi organizada no quadro 3.

As mudanças organizacionais ocorridas e a institucionalização do conhecimento resultaram em projetos de CSTs (conhecimento de fundação), em rotinas (conhecimento de procedimento) e senso comum (conhecimento de experiência). A transferência do conhecimento deu-se na prática das atividades, no contexto do trabalho e por meio dos mecanismos de socialização. Como observou Patriotta (2003), é ao longo do tempo que as práticas passam a fazer sentido e que o senso comum é construído. Assim, as competências desenvolvidas estão expressas nessas rotinas, normas e práticas, pelas quais se disseminam os conhecimentos em todos os âmbitos organizacionais, o que pode ser observado pela expansão da oferta de CSTs nas instituições, pela diversificação dos tipos de cursos ofertados dentro da educação profissional tecnológica e pelo aumento dos alunos matriculados.

### Quadro 3

#### Desafios e Resultados nas Fases da Oferta dos CSTs nos Dois Casos Estudados

Fases	Desafios	Conteúdo	Processos Envolvidos	Resultado da Aprendizagem
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, da reformulação e da consolidação	Conhecimento de experiência
Futuro	Como melhorar?	Novos conhecimentos	Conhecimento desejável de adaptação e crescimento	Novos conhecimentos

Fonte: Elaborado com base em Patriotta (2003).

## 5. CONTRIBUIÇÕES FINAIS

A proposta da pesquisa aqui relatada foi refletir sobre a relação entre competências e aprendizagem organizacional. Ao revisar a literatura, constatou-se que, embora diversos autores afirmem essa relação, há poucos estudos que a sustentam empiricamente. A partir daí, buscou-se um aprofundamento teórico sobre as duas categorias analíticas em questão, de competências e aprendizagem, a fim de investigá-las na modalidade de educação profissional de nível tecnológico do setor educacional brasileiro, mais precisamente, em duas instituições de ensino superior que passaram a ofertar CSTs. Esses cursos tecnológicos, reformulados a partir da LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), representaram uma nova oportunidade no setor, o que veio requerer das instituições interessadas em ofertá-los mudanças estruturais e o desenvolvimento de novas competências.

A partir de uma concepção processual, social e integrada de aprendizagem organizacional e de uma visão dinâmica do desenvolvimento de competências, o estudo dos dois casos selecionados forneceu claras evidências de que conhecimentos críticos a respeito dos CSTs e da educação profissional (concepção, implantação e manutenção) foram adquiridos, utilizados e institucionalizados. Constatou-se também, por meio da análise das experiências vivenciadas por essas instituições ao longo do tempo, que as mudanças ocorridas nos recursos organizacionais foram profundas e transformacionais. Tais mudanças foram incorporadas nas novas rotinas e práticas institucionais.

A profundidade das mudanças ocorridas nas duas instituições analisadas, bem como os conhecimentos por elas apropriados promoveram uma nova forma de gestão dos recursos organizacionais. Estes passaram a ser adquiridos, articulados e combinados de maneira a constituírem uma nova competência organizacional (PRAHALAD e HAMEL, 1990; MILLS *et al.*, 2002). Esse processo se deu na interação social, foi coletivo e está sedimentado em várias dimensões institucionais, particularmente nas estratégias referentes à educação profissional de nível tecnológico. A profundidade das mudanças ocorridas (circuito duplo) e a institucionalização dos conhecimentos adquiridos envolveu aspectos culturais, cognitivos e comportamentais, marcando a história, os hábitos e as experiências das organizações (a fonte e o resultado de seu *background*). Tal dinâmica permite afirmar que, nos dois casos estudados, houve aprendizagem e esta ocorreu no nível organizacional. Pode-se dizer, portanto, que os fenômenos estudados correspondem ao que Nicolini e Mezner (1995) definem como um processo social, no qual as organizações constroem suas identidades por meio das mudanças que operam, moldando a si próprias.

Dessa forma, competências e aprendizagem organizacional mostraram-se conceitos dinâmicos e inter-relacionados. Ao responder a eventos — mudanças na legislação e no ensino superior —, as instituições analisadas puderam manter, po-

tencializar e adquirir competências, como resultado da aprendizagem coletiva, devidamente institucionalizadas (PRAHALAD e HAMEL, 1990; WEICK, 1991; SANCHEZ, HEENE e THOMAS, 1996; SANCHEZ, 2001). Essas competências puderam ser diferenciadas como essenciais, organizacionais e de suporte, adotando-se o modelo de Mills *et al.* (2002).

Do ponto de vista dos alunos, outro *stakeholder*, a competência organizacional referente aos cursos tecnológicos consiste em proporcionar uma boa colocação no mercado de trabalho por meio da formação, ou seja, alta empregabilidade. Essa competência pode ser vista como **distintiva** e refere-se às atividades de alta competência que os clientes reconhecem como diferenciadoras dos concorrentes e que proveem vantagem competitiva. Há, portanto, uma diferença clara entre a competência essencial, a competência organizacional, as competências de suporte e a competência distintiva, embora todas estejam relacionadas à oferta dos cursos tecnológicos (MILLS *et al.*, 2002).

A análise teórico-empírica realizada permitiu evidenciar que os fenômenos organizacionais podem ser compreendidos por meio do estudo de processos de aprendizagem organizacional. Confirma-se, assim, a perspectiva de Prange (2001), para a qual a aprendizagem pode ser utilizada como lente. No caso do presente estudo, essa lente é válida e relevante não só porque explicita melhor a forma pela qual as organizações reagem às mudanças de contexto, mas também por explicar melhor como elas se renovam por meio do desenvolvimento de competências (PRANGE, 2001; EASTERBY-SMITH e LYLES, 2003).

Por fim, foi possível confirmar por meio deste estudo o consenso identificado na literatura de que os dois conceitos de competências e aprendizagem têm uma forte relação e que essa relação é uma abordagem importante para compreender a dinâmica organizacional. Se novos estudos investigarem essa relação e a sustentarem empiricamente por meio de lentes operacionais, outro ponto comum citado entre os autores adotados, então os resultados desta pesquisa efetivamente contribuirão para avançar no aprimoramento do uso de aprendizagem como lente. Além disso, contribuirão também para evidenciar uma proposta metodológica de investigar os processos de aprendizagem a partir da avaliação das competências organizacionais.

Do ponto de vista prático, o estudo contribui para as instituições interessadas em ofertar CSTs ao evidenciar que é necessário buscar conhecimentos críticos e articular recursos para desenvolver as competências necessárias, as quais por sua vez podem ser construídas a partir de competências já existentes por meio de um processo de aprendizagem organizacional, portanto, coletivo e social. Cabe ainda ressaltar que os pressupostos aqui investigados devem ser aprimorados em novos estudos que integrem as categorias de competências e aprendizagem organizacional, com vistas a contribuir para a teoria organizacional. ◆

- ANTAL, A.B.; DIERKES, M.; CHILD, J.; NONAKA, I. Organizational learning and knowledge: reflections on the dynamics of the field and challenges for the future. In: DIERKES, M.; ANTAL, A.B.; CHILD, J.; NONAKA, I. (Org.). *Handbook of organizational learning & knowledge*. Oxford: Oxford University Press, 2001. p.921-939.
- ARGYRIS, C.; SCHON, D.A. *Organizational learning: a theory of action perspective*. Workingham: Addison-Wesley, 1978.
- BARR, P.S.; STIMPERT, J.L.; HUFF, A.S. Cognitive change, strategic action, and organizational renewal. *Strategic Management Journal*, Sussex, Inglaterra, v.13, Special Issue, p.15-36, Summer 1992.
- BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p.27.839.
- \_\_\_\_\_. Decreto Federal n. 2.208, de 17 de abril de 1997. Regulamenta o § 2º do art.36 e os arts. 39 a 42 da Lei n.9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 18 abr. 1997a. Seção 3, p.26.
- \_\_\_\_\_. Portaria n. 646 de 1997. Regulamenta a implantação do disposto nos artigos 39 a 42 da Lei Federal n.9.394/96 e no Decreto Federal n.2.208/97 e dá outras providências (trata da rede federal de educação tecnológica). Brasília: MEC, 1997b.
- 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: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. *Anais... Bahia: Anpad*, 2002.
- CASTRO, E.C. Aprendizagem tecnológica compensa? Implicações da acumulação de competências para o aprimoramento de *performance* técnica na aciaria da CSN (1997-2001). In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 27., 2003, Atibaia. *Anais... São Paulo: Anpad*, 2003.
- CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO PARANÁ (CEFET). *Cefet Notícias*, Curitiba, Paraná, p.04, 14 out. 2005.
- CHIESA, V.; BARBESCHI, M. Technology strategy in competence-based competition. In: HAMEL, G.; HEENE, A. (Org.). *Competence-based competition*. England: Wiley & Sons, 1994. p.293-314.
- COOPER, D.R.; SCHINDLER, P.S. *Métodos de pesquisa em administração*. 7.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- EASTERBY-SMITH, M.; LYLES, M.A. Introduction: watersheds of organizational learning and knowledge management. In: EASTERBY-SMITH, M.; LYLES, M.A. (Org.). *The Blackwell handbook of organizational learning and knowledge management*. London: Blackwell, 2003 p.1-16.
- EISENHARDT, K. Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, Briarcliff Manor, NY, v.14, n.4, p.532-550, Dec.1989.
- FEAR, J.R. Thinking historically about organizational learning. In: DIERKES, M.; ANTAL, A.B.; CHILD, J.; NONAKA, I. (Org.). *Handbook of organizational learning & knowledge*. Oxford: Oxford University Press, 2001. p.162-191.
- FERNANDES, B.H.R. *Competências e performance organizacional: um estudo empírico*. 2004. Tese (Doutorado em Administração) — Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil.
- 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*, Rio de Janeiro, v.35, n.3, p.245-251, maio / jun. 2001.
- FIOL, C.M.; LYLES, M.A. Organizational learning. *The Academy of Management Review*, Briarcliff Manor, NY, v.10, n.4, p.803-813, Oct. 1985.
- FLEURY, A.C.C.; FLEURY, M.T.L. *Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira*. São Paulo: Atlas, 2004.
- HAMEL, G.; HEENE, A. Introduction: competing paradigms in strategic management. In: HAMEL, G.; HEENE, A. *Competence-based competition*. England: John Wiley & Sons, 1994. p.1-10.
- HEDBERG, B. How organizations learn and unlearn. In: NYSTROM, P.; STARBUCK, W. (Org.). *Handbook of organization design*. Oxford: Oxford University, 1981. p.3-27.
- MATURANA, H.R.; VARELA, F.J. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. São Paulo: Palas Athena, 2001. p.7-61.
- MILLS, J.; PLATTS, K.; BOURNE, M.; RICHARDS, H. *Competing through competences*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
- NICOLINI, D.; MEZMAR, M.B. The social construction of organizational learning: conceptual and practical issues in the field. *Human Relations*, London, UK, v.48, n.7, p.727-746, July 1995.
- PATRIOTTA, G. *Organizational knowledge in the making: how firms create, use, and institutionalize knowledge*. United States: Oxford University Press, 2003.
- PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, Boston, v.68, n.3, p.79-91, May/June 1990.
- PRANGE, C. Aprendizagem organizacional: desesperadamente em busca de teorias. In: EASTERBY-SMITH, M.; BURGOYNE, J.; ARAUJO, L. (Org.). *Aprendizagem organizacional e organizações de aprendizagem: desenvolvimento na teoria e na prática*. São Paulo: Atlas, 2001. p.41-63.
- RAUB, S.P. Towards a knowledge-based framework of competence development. In: SANCHEZ, R. (Org.). *Knowledge management and organizational competence*. Oxford: Oxford University Press, 2001. p.97-113.
- SANCHEZ, R. Managing knowledge into competence: the five learning cycles of the competent organization. In: SANCHEZ, R. (Org.). *Knowledge management and organizational competence*. Oxford: Oxford University Press, 2001. p.3-38.

## REFERÊNCIAS

- SANCHEZ, R.; HEENE, A.; THOMAS, H. Introduction: towards the theory and practice of competence-based competition. In: SANCHEZ, R.; HEENE, A.; THOMAS, H. *Dynamics of competence-based competition: theory and practice in the new strategic management*. England: Elsevier, 1996. p.1-35.
- SELZNICK, P. *Leadership in administration: a sociological interpretation*. New York: Harper & Row, 1957.
- TEECE, D.J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, Sussex, Inglaterra, v.18, n.7, p.509-533, Aug. 1997.
- TRIVIÑOS, A.N.S. *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.
- 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, 1994. p.241-264.
- VASCONCELOS, I.F.G.; MASCARENHAS, A.O. *Organizações em aprendizagem*. São Paulo: Thomson Learning, 2007. Coleção Debates em Administração.
- WEICK, K.E. The non-traditional quality of organizational learning. *Organization Science*, Hanover, Maryland, EUA, v.2, n.1, p.116-124, Feb. 1991.
- ZOLLO, M.; WINTER, S.G. Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization Science*, Hanover, Maryland, EUA, v.13, n.3, p.339-351, May / June 2002.

## ABSTRACT

**Learning and organizational competences in technological education institutions: case studies**

This article seeks to analyze organizational learning processes by investigating the appropriation of knowledge and the change in organizational resources, as well as their interrelatedness with competence development in two institutions of higher education: the Curitiba unit of Cefet-PR (*Centro Federal de Educação Tecnológica*, Federal Center for Technological Education) and CET-Opet (*Centro de Educação Tecnológica do Grupo Opet*, Opet Group Center for Technological Education). We conducted a descriptive and qualitative multiple case study. The analyzed phenomenon consisted of the offering of Higher Education Technological Courses (*Cursos Superiores de Tecnologia – CSTs*), a postsecondary vocational qualification, roughly equivalent to an associate's or foundation degree. The conceptual elements of the study were based on the resource-based theory of the firm and on principles of institutional theory and of organizational culture theory. Our results show how the articulation of resources built new organizational competences and which critical knowledge allowed new routines and practices to be established in the two selected institutions. Among other conclusions, we confirmed that the outcome of organizational learning is the acquisition of a competence that represents this process, that such competences can be developed, and that learning processes are brought about through profound change and by institutionalizing knowledge in the organizational practices.

**Keywords:** organizational learning, organizational competences, change, knowledge, higher educational institutions.

## RESUMEN

**Aprendizaje y competencias organizacionales en instituciones de educación tecnológica: estudios de caso**

El objetivo en este artículo es analizar los procesos de aprendizaje organizacional por medio de la investigación de la apropiación del conocimiento y de los cambios en los recursos de organización, y su interrelación con el desarrollo de competencias en dos instituciones de enseñanza superior: la unidad de Curitiba del Cefet-PR (*Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná*) y el CET-Opet (*Centro de Educação Tecnológica do Grupo Opet*). Se trata de una investigación descriptiva, de enfoque cualitativo, con estudio de múltiples casos. El fenómeno analizado se refiere a la oferta de Bachilleratos Tecnológicos. Los elementos del estudio se fundamentan en la teoría de la empresa basada en recursos y en los principios de la teoría institucional y de la teoría de la cultura organizacional. Como resultado, se identificó la forma como la articulación de los recursos compuso nuevas competencias organizacionales y cuáles fueron los conocimientos fundamentales que permitieron el establecimiento de nuevas rutinas y prácticas en las dos instituciones analizadas. Entre las conclusiones, se confirmó que el resultado del aprendizaje organizacional es la adquisición de una competencia que representa ese proceso; que dichas competencias se pueden desarrollar; y que los procesos de aprendizaje se logran por medio de cambios profundos y de la institucionalización del conocimiento en las prácticas organizacionales.

**Palabras clave:** aprendizaje organizacional, competencias organizacionales, cambios, conocimiento, instituciones de enseñanza superior.