

GESTÃO DO CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA: UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS PARA FRUTICULTURA TROPICAL

Eduardo Santos Galas

Embrapa Agroindústria Tropical
E-mail: eduardo@cnpat.embrapa.br

Francisco Sávio de Oliveira Barros

UNIFOR
E-mail: saviobarros@terra.com.br

Ana Sílvia Rocha Ipiranga

Universidade Estadual do Ceará
E-mail: anasilviaipi@uol.com.br

Resumo

A construção de repositórios de informações tem sido para muitas empresas, a primeira tentativa de gerir o conhecimento organizacional. Contudo, apenas a infra-estrutura tecnológica não garante o sucesso de uma iniciativa de gestão do conhecimento. Nesse contexto, busca-se, com o presente estudo, identificar os fatores que influenciaram o processo de implantação do Centro de Informações Tecnológicas e Comerciais para Fruticultura Tropical (CEINFO), uma iniciativa de gestão do conhecimento da Embrapa Agroindústria Tropical. A pesquisa de natureza quanti-qualitativa fez uso do estudo de caso segundo o escopo metodológico da pesquisa participante. Verificou-se que a empresa enfatizou a tecnologia na solução de problemas de gestão do conhecimento, em detrimento de questões comportamentais e culturais, caracterizando, assim, uma abordagem tipicamente mecanicista. Outros fatores interferiram no processo, tais como: baixo nível de participação e comunicação interna; uma cultura reativa do grupo pesquisado; e restrito compartilhamento de informações e socialização do conhecimento pelos pesquisadores.

Palavras-Chave: Gestão do Conhecimento – Cultura e Socialização de Conhecimentos - EMBRAPA – CEINFO

Abstract

For many companies, the first attempt of manage organizational knowledge has been the construction of information stores. However, only the technology infrastructure does not guarantee the success of an initiative of knowledge management. In this context, this study has the purpose to identify the factors that had influenced in the process of implantation of the Center for Technological Information and Trade of Tropical Fruit (Centro de Informações Tecnológicas e Comerciais para Fruticultura Tropical – CEINFO), an initiative of knowledge management of the Embrapa Agroindústria Tropical. This quanti-qualitative research is a case study with methodology of participant research. The results showed that the company gave emphasis in the technology for the solution of problems of knowledge management without

GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA: UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS PARA FRUTICULTURA TROPICAL

consider human and cultures issues, what characterize a mechanical approach. Some factors influenced on knowledge management such as low level of participation and corporate communication; reactive culture of the researched group, harming the information sharing and the socialization of knowledge.

Key Words: Knowledge Management – Culture and Socialization of Knowledge - EMBRAPA – CEINFO

1 INTRODUÇÃO

No trilhar das revoluções sociais e do desenvolvimento tecnológico, as economias têm passado por mudanças constantes e profundas que acabam por moldar um novo contexto de mercado e da própria empresa, substituindo antigas ferramentas, técnicas e modos de produção.

A aproximação dos países e de suas economias, a disseminação da tecnologia da informação com o surgimento das redes de computadores e, em especial, o crescente acirramento da concorrência entre as empresas está caracterizando uma ‘nova economia’. Nesta os ativos necessários à criação da riqueza não são a terra nem o trabalho físico, tampouco as ferramentas mecânicas e as fábricas, ao contrário, são os ativos baseados no conhecimento e na informação (STEWART, 1998).

Esse novo contexto econômico, baseado no conhecimento, exige das empresas novas tecnologias, novas estruturas e formas de gestão. O estoque de conhecimento das pessoas e organizacional torna-se o recurso mais proeminente entre os ativos da empresa e exige uma prioridade para sua gestão e avaliação. Para Stewart (1998) a administração do fluxo de conhecimento representado por patentes, processos, experiências e competências dos colaboradores, e conhecimento dos clientes e fornecedores determina o sucesso de uma empresa.

Assim, corroborando com a importância do conhecimento como principal matéria-prima e recurso produtivo da empresa, a inteligência organizacional deixou de ser apenas mais um recurso para se constituir no principal diferencial da empresa perante o mercado e a concorrência. Esse recurso pode tomar a forma de um repositório de informações e de melhores práticas e rotinas administrativas identificadas no trabalho diário dos colaboradores e estruturalmente armazenadas de forma a proporcionar uma “memória” que possibilite sua repetição e aprimoramento.

A construção desses repositórios de informações tem sido para muitas empresas, a primeira tentativa de gerir o conhecimento organizacional. Isso ocorre, em parte, em função do baixo custo da tecnologia da informação que tem permitido a criação de uma infraestrutura para o armazenamento, distribuição e troca de informações e conhecimentos codificados entre as pessoas e organizações. Entretanto, conforme demonstra a literatura sobre gestão do conhecimento, apenas a existência da infra-estrutura tecnológica não garante o sucesso de uma iniciativa de gestão do conhecimento.

A partir desse contexto, surgiram os seguintes questionamentos: por que uma adequada infra-estrutura tecnológica não garante o sucesso de uma iniciativa de gestão do conhecimento com a construção de repositórios de informações e conhecimentos? Que outros fatores estão envolvidos nesse processo?

Com base no exposto e diante da importância de se conhecer os aspectos e as dinâmicas que contribuem para o sucesso dessas iniciativas, e possibilitem a disseminação da informação e a socialização do conhecimento, este estudo propõe identificar os fatores que influenciaram o processo de implantação do Centro de Informações Tecnológicas e Comerciais para Fruticultura Tropical (CEINFO) enquanto repositório de informações e conhecimentos da Embrapa Agroindústria Tropical. O objetivo do CEINFO é disponibilizar o acesso ao conhecimento, codificado e documentado, pelos especialistas, pesquisadores da organização, e de outras instituições acerca da temática da fruticultura tropical.

O estudo de natureza quanti-qualitativa, exploratória e descritiva utilizou o estudo de caso como estratégia de pesquisa, com escopo metodológico da pesquisa participante. Conforme Le Boterf (1985), a pesquisa participante parte do pressuposto que a escolha do problema a ser estudado não se efetua a partir de um conjunto de hipóteses previamente estabelecido, mas tem sua origem na situação concreta que os pesquisadores que participam do processo de pesquisa querem estudar e resolver. Considerou-se ainda, a abordagem de Bruyne *et al.* (1991) que prevê, na prática científica, a constituição do pólo morfológico com o objetivo de enunciar as regras de estruturação da formação do objeto através de modelos e tipologias. Neste sentido, para a consecução do objetivo desse estudo foi proposto um modelo integrativo para gestão do conhecimento envolvendo os aspectos e dimensões da “tecnologia”, “liderança”, “cultura” e “contextos interativos” a partir das perspectivas de Star e Ruhleder (1996) e mais recentemente de Magalhães (2005).

Este artigo está estruturado em seções, cobrindo os tópicos seguintes: revisão da literatura de suporte à investigação; apresentação dos procedimentos metodológicos segundo

GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA:
UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS
PARA FRUTICULTURA TROPICAL

a abordagem da pesquisa participante e a descrição e análise do caso estudado. Na última seção se apresentam algumas idéias conclusivas do trabalho.

2 CRIAÇÃO E GESTÃO DO CONHECIMENTO: ASPECTOS CONCEITUAIS E PROCESSUAIS

Segundo Klein (1998), a transformação das economias proporcionou uma crescente conscientização do valor do conhecimento especializado das pessoas e da empresa perante o mercado como um fator decisivo para fazer frente às ameaças de um contexto instável e exigente. Essa fase de transformação foi identificada por Drucker (1994) que a caracterizou como a “sociedade do conhecimento” na qual o principal recurso econômico não é mais o capital nem os recursos naturais ou mesmo a mão-de-obra, mas sim o conhecimento gerado e utilizado pelos “trabalhadores do conhecimento”.

Nessa sociedade, a criação do conhecimento organizacional é a chave para a inovação e requisito para o desenvolvimento do negócio. Como apresentam Nonaka e Takeuchi (1997), a criação do conhecimento é a capacidade de uma empresa de gerar novo conhecimento, sistematicamente, disseminá-lo em toda a organização e incorporá-lo aos seus processos, produtos e serviços.

Dentro do processo de criação do conhecimento alguns aspectos e dinâmicas devem ser observados no tocante ao seu entendimento e sua forma de apresentação. Os conhecimentos explícitos, formais e sistemáticos, podem ser expressos por palavras e números e é, normalmente, de fácil comunicação e compartilhamento sob a forma de dados, documentos e procedimentos codificados.

Ao admitirem que o conhecimento expresso em palavras e números “é apenas a ponta do iceberg”, Nonaka e Takeuchi (1997) vêem o conhecimento como sendo basicamente tácito. Estes autores apresentam um modelo onde os vários elementos da criação do conhecimento são identificados e inter-relacionados numa dinâmica que incorpora três dimensões básicas: epistemológica, ontológica e temporal.

A dimensão epistemológica reflete a relação entre o conhecimento tácito e explícito, um tema desenvolvido anteriormente por Polanyi (1973). O conhecimento tácito é pessoal e contextualmente específico; é também um tipo de conhecimento, por vezes, impossível de articular em linguagem. Não é fácil explicar o que realmente se faz quando se toca piano ou se anda de bicicleta, embora estas atividades possam ser ensinadas ou explicadas por meio de analogias ou do aprender fazendo.

A proposta-chave da teoria de Nonaka e Takeuchi (1997) é a de que os processos interativos de conversão do conhecimento, entre tácito e explícito, estão no centro da criação do conhecimento. Existem quatro tipos possíveis de conversão do conhecimento, ao nível epistemológico: de tácito para tácito (socialização); de tácito para explícito (exteriorização), de explícito para tácito (interiorização); e de explícito para explícito (combinação).

A dimensão ontológica considera quatro níveis diferentes de criação de conhecimento: indivíduo, grupo, organização e inter-organizações. Relativamente a dimensão temporal, existem dois tipos de movimentos, ao longo dos eixos ontológico e epistemológico, respectivamente. No ontológico, o movimento começa com o conhecimento tácito individual, é amplificado ao longo dos quatro modos de conversão do conhecimento e é finalmente cristalizado nos níveis ontológicos mais elevados (organizacional ou inter-organizacional).

Os movimentos entre as modalidades da conversão do conhecimento são caracterizados, por sua vez, por quatro processos: diálogo, *networking*, aprender - fazendo e construção de um espaço de interações ou de um clima (*field building*).

Os quatro tipos de conversão e os quatro processos estão intimamente ligados. A exteriorização é provocada através do diálogo ou da reflexão coletiva. A combinação é provocada pelo *networking* do conhecimento criado ou existente nas diferentes partes da organização. A ação ou o aprender fazendo são os fatores chave da interiorização. Finalmente a socialização começa com a construção de um espaço de interação que facilita a partilha das experiências e dos modelos mentais dos membros.

A criação do conhecimento organizacional, que resulta do funcionamento deste sistema dinâmico, é defendida, pelos autores, como o “processo que amplifica organizacionalmente o conhecimento criado por indivíduos e o cristaliza como parte da rede do conhecimento da organização” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Nonaka *et al.* (2001) explicam ainda que os sistemas de conhecimento organizacional só podem funcionar adequadamente na presença de um conjunto de condições ou de um contexto facilitador, conhecido como *Ba*. *Ba* é uma palavra japonesa que significa “um contexto que abraça significado” e “não apenas um espaço físico, mas um espaço e um tempo específicos, incluindo o espaço das relações inter-pessoais”. O conhecimento criado entre indivíduos tem de ser partilhado, recriado e amplificado através de interações com outros. O *Ba* é o espaço onde essas interações ocorrem. Vários níveis de *Ba* podem ser identificados, como por exemplo, um *cyber-Ba*, se o espaço da interação for criado através de meios de comunicação virtuais, ou um *ba de diálogo*, se forem reuniões face a face. Nas organizações,

GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA:
UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS
PARA FRUTICULTURA TROPICAL

os vários tipos de *ba* sobrepõem-se e estão todos ligados ao contexto global ou *Basho* (o grande *Ba*).

Esta discussão segundo Balestrin *et al.* (2005) se reflete na questão sobre como ocorre efetivamente o processo de criação de conhecimento e sobre a influência da estrutura organizacional na existência dos diferentes “espaços de interação”. Baseando-se em pesquisas anteriores os autores confirmam que existe uma forte associação entre as dimensões do conhecimento e a estrutura organizacional, estas primeiras funcionam como uma variável contingencial que determina a adequação da estrutura organizacional. Seguindo a mesma linha de discussão, Oxbrow (2000) aponta a estrutura da organização como um dos aspectos fundamentais na criação e partilha do conhecimento, referindo a necessidade de mudar as estruturas tradicionais, e desenvolver o trabalho em rede.

É importante, ainda, destacar que a discussão referente aos “contextos interativos” é similar aos estudos de outros autores, nos quais utilizaram definições semelhantes através de diferentes nomenclaturas, como por exemplo: “micromundos” (SENGE *et al* 1997); “espaços de interação” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997); “redes informais” (DAVENPORT; PRUSAK, 1998), “comunidades de prática” (BROWN; DUGUID, 1991; LAVE; WENGER,1991); “capital social” (COLEMAN, 1988; BOURDIEU, 1985). Nestes contextos, virtuais ou presenciais - os participantes se comunicam entre si e compartilham as mesmas práticas, histórias, interesses, objetivos e soluções que passam de colaborador a colaborador formando uma rede ou comunidade, na qual o conhecimento é integrado e construído coletivamente.

Considerando estas discussões, a gestão do conhecimento pode ser vista como uma coleção de processos que governa a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização (TEIXEIRA FILHO, 2000). Pode ser entendida também como o trabalho de gerenciar documentos e outros veículos de informação e de conhecimento, com o objetivo de facilitar a aprendizagem organizacional (BARROSO; GOMES, 1999). Ou ainda como um esforço coordenado para extrair e utilizar o potencial não realizado na organização para partilha e reutilização do conhecimento coletivo da organização (MAGALHÃES, 2005).

Probst *et al.*, (2002) acrescentam que, na prática, a gestão do conhecimento inclui diversas atividades consideradas como processos essenciais, estando todas, muito proximamente, relacionadas: identificar e mapear os ativos intelectuais ligados à empresa; aquisição e geração de novos conhecimentos para oferecer vantagens na competição do

mercado; desenvolvimento do conhecimento produzindo competências que ainda não se encontram presentes nas pessoas e na organização; partilha e distribuição do conhecimento tornando acessíveis grandes quantidades de informação e práticas corporativas, e por fim utilização produtiva do conhecimento e retenção seletiva de informações, de documentos e de experiência que requerem a gestão do conhecimento.

A informação identificada, organizada, gerenciada e disseminada é um meio ou material para extrair e construir o conhecimento, dessa forma o conhecimento é considerado quando possibilita uma mudança nos processos, nas práticas, nos produtos ou serviços e, sobretudo, alinhar-se com os objetivos estratégicos organizacionais (ZORRILLA, 2002).

Apesar da importante distinção algumas empresas ainda demonstram uma limitada percepção das peculiaridades da informação, diferentemente do conhecimento. Essas empresas eventualmente utilizam essas palavras indistintamente, julgam estar praticando a gestão do conhecimento quando apenas estão gerenciando suas informações. Neste sentido, a gestão do conhecimento é muitas vezes discutida, ignorando-se a questão da natureza do conhecimento e simplesmente tratando-se informação e conhecimento como sinônimos (BARROSO; GOMES, 1999).

Por outro lado, as empresas, de modo geral, investem pesadamente em soluções tecnológicas para a gestão do conhecimento antes de saber quais são seus problemas e o resultado que a solução pode proporcionar. Em parte, isso ocorre em função do restrito entendimento conceitual elaborado entre dado, informação e conhecimento que termina por gerar dispêndios com iniciativas de gestão do conhecimento.

Como bem salientaram Davenport e Prusak (1998) conhecimento não é dado e nem informação, embora esteja relacionado com ambos e a diferenças entre esses termos sejam uma questão de grau. Diferentemente de dado e informação, o conhecimento é “uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e *insight* experimentado, a qual proporciona uma estrutura para avaliação e incorporação de novas experiências e informações” (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). Os autores evidenciam ainda que o conhecimento, mais do que os dados e as informações, está próximo da ação e que o clima assim como as crenças e os valores culturais exercem forte impacto sobre o conhecimento organizacional.

GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA:
UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS
PARA FRUTICULTURA TROPICAL

3 TECNOLOGIA, FERRAMENTAS E INICIATIVAS NA GESTÃO DO CONHECIMENTO

Para Stewart (1998) os ativos de conhecimento assumem duas formas dentro da organização: arcabouço semi-permanente de conhecimento – *expertise* que cresce em torno de uma tarefa, uma pessoa ou uma organização acentuando a capacidade de comunicação, liderança, familiaridade com processos, valores e cultura da organização; e ferramentas que aumentam o arcabouço de conhecimento – meios para reunir fatos, dados, informações, disponibilizando *expertise* a fim de alavancar seus conhecimentos.

Esses ativos compõem o capital estrutural, que, segundo Stewart (1998), refere-se aos sistemas de competências – individual e organizacional que uma empresa possui para suprir as exigências do mercado, tendo como principal objetivo identificar, reter, compartilhar e alavancar o conhecimento, ressaltando-se, portanto, a importância de criar mecanismos e ferramentas para que o conhecimento seja compartilhado e socializado na organização.

O capital estrutural pode ser identificado na empresa através de suas redes eletrônicas de comunicação, seus bancos de dados de conhecimento, seus sistemas de compartilhamento de conhecimento e sua estrutura formal como, por exemplo: o banco de *experts*; o banco de melhores práticas; as páginas amarelas de conhecimento; os bancos de lições aprendidas que se apresentam como *checklists* das práticas; os bancos de dados de inteligência do concorrente, entre outros (STEWART, 1998; DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

As abordagens mecanicistas da gestão do conhecimento evidenciadas por Barclay e Murray (1997) são fundamentadas na visão da organização enquanto mecanismo de processamento de informação mantendo a sua influência durante os anos 80 e 90. Muitos foram os autores influenciados por esta abordagem entre estes: Simon (1977) e Huber (1990). Estas abordagens enfatizam que existem muitas semelhanças entre o cérebro humano e as organizações, sobretudo nos seus papéis de sistemas de processamento de informações. Neste âmbito, a utilização de tecnologias e recursos visa fazer mais e melhor o que já se fazia se baseando na premissa de que a tecnologia e a disponibilização de grande quantidade de informações serão suficientes para deslanchar o conhecimento organizacional.

Uma das ferramentas de gestão do conhecimento utilizadas nas organizações e que podem ser baseada nessas tecnologias é a criação dos mapas de conhecimento. Para Davenport e Prusak (1998) um mapa do conhecimento indica as competências, porém não as contém. Trata-se de um guia e não de um repositório, orientado para as pessoas, para os documentos configurando os bancos de dados, refletindo o conhecimento e não o poder, REAd – Edição 55 Vol 13 N° 1 jan-abr 2007

enfim, o mapa do conhecimento é um retrato das informações e conhecimentos existentes dentro da organização e sua localização e possuidores.

Ressalta-se que as tecnologias da informação baseadas na Internet são comumente utilizadas para a publicação dos mapas do conhecimento e competências individuais e corporativas, entretanto, ela por si só não garante que esses mapas sejam efetivamente atualizados, acessados e utilizados na organização. É necessário que alguns fatores essenciais estejam presentes nos mapas, tais como: clareza de propósito, acurácia, disponibilidade e facilidade de uso (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

Barreto (2001) coaduna com esta perspectiva ao mostrar que muitas vezes a gestão do conhecimento é associada às ferramentas de tecnologia da informação, contudo ela é muito mais que tecnologia e relaciona-se prioritariamente com os aspectos informais, sociais e culturais das empresas. Essas ferramentas possibilitam o gerenciamento do conhecimento explícito na forma de mapas, manuais, repositórios ou arquivos, mas não o conhecimento tácito, que é de difícil localização e identificação. Neste sentido, para que o conhecimento seja compartilhado, transferido e socializado na organização outros mecanismos e iniciativas necessitam serem desenvolvidos.

No âmbito dos processos de codificação e transferência do conhecimento, Davenport e Prusak (1998) relevam ainda que os recursos multimídia e os hipertextos das Intranets são tecnologias importantes para capturar as narrativas e as histórias organizacionais, transmitindo significados ao tornar explícito o conhecimento tácito. Contudo e segundo os autores, a transferência do conhecimento tem estado confinada a conceitos tais como melhoria de acesso, comunicação eletrônica, mapas, repositórios de documentos, e assim por diante. Para os autores se faz necessário que as organizações dediquem mais atenção aos aspectos humanos, culturais e comportamentais, deslocando a ênfase do acesso para à atenção, da velocidade para à viscosidade, dos documentos para às discussões.

Davenport e Prusak (1998) explicam que além da estruturada, a transferência espontânea do conhecimento ocorre quer gerenciemos ou não esse processo. Neste sentido, as conversas que acontecem nos bebedouros, na salinha do café, nos restaurantes, os jantares em grupo, os passeios promovidos pela empresa, a participação nas feiras e fóruns criam oportunidades para o intercâmbio entre as pessoas, funcionando como um importante mecanismo de compartilhamento de conhecimentos e de estímulo ao estabelecimento da confiança.

Ressalta-se, portanto, que a tecnologia da informação caracteriza-se como um meio de distribuição e armazenamento para o compartilhamento do conhecimento. Esta não cria

GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA: UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS PARA FRUTICULTURA TROPICAL

conhecimento e nem promove a sua geração ou socialização numa cultura corporativa que não favoreça tais dinâmicas e atividades, pois como afirma Teixeira Filho (2000) a tecnologia sozinha é estéril, no seu uso inteligente é que está a diferença.

Neste sentido, estas técnicas, ferramentas e iniciativas de compartilhamento do conhecimento estão relacionadas com outras dinâmicas organizacionais como a liderança, o clima e a cultura organizacional (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

Segundo Barclay e Murray (1997) as abordagens culturais/comportamentais têm origens nos processos de reengenharia e de gestão de mudanças (CROSBY, 1997; IACONO, 2000) e enfatizam mais a inovação e a criatividade do que os recursos tecnológicos existentes e a busca pela explicitação do conhecimento implícito ou tácito. Nessas abordagens, importa mais o processo e menos a tecnologia, sendo esta última considerada insuficiente para resolver os problemas relacionados à gestão do conhecimento.

4 DINÂMICAS QUE INFLUENCIAM A GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES

O capital intelectual de uma organização, destarte os recursos de tecnologia da informação, reside nas mentes das pessoas que estarão dispostas ou não para compartilhar seus conhecimentos em decorrência do ambiente interno e externo da organização. Sem um ambiente, uma liderança, uma cultura de trabalho em equipe, remuneração e recompensas que o sustentem, um jardim de conhecimentos será tão triste, como compara Stewart (1998), quanto um *playground* construído ao lado de um prédio onde só moram idosos.

A gestão do conhecimento está muito ligada à ação, não apenas em uma perspectiva comportamental, mas numa perspectiva estratégica e organizacional. Dentro do espectro das escolas de pensamento da gestão estratégica, esta perspectiva é caracterizada por uma preferência relativamente à ação, materializada nas atitudes, valores, papéis e responsabilidades dos gestores ao implementarem decisões estratégicas (PETTIGREW, 1987; PETTIGREW; WHIPP, 1991). É uma abordagem com origem nos primórdios da disciplina da administração, onde era dada proeminência à liderança e à formação de contexto, como as chaves para o sucesso da iniciativa empresarial (FOLLET, 1924; SELZNICK, 1957).

O sucesso da gestão do conhecimento depende, portanto, do tipo de liderança praticada e percebida no sentido de gerar envolvimento, criando um contexto, um clima propício e indispensável para o aprendizado e de livre partilha de informação, a todos os níveis. Desta forma, os líderes constroem ambientes de confiança e respeito mútuo onde a

contribuição criativa é nutrida (GOMAN, 2002). Para a citada autora, as pessoas não compartilham o que sabem devido a um conjunto de inibidores pessoais e organizacionais. Essas barreiras são frutos da pouca importância dada às questões humanas, culturais e comportamentais na gestão do conhecimento, em contrapartida ao foco na tecnologia e nos sistemas.

Goman (2002) em seu estudo acerca das barreiras na gestão do conhecimento enumera cinco razões pelas quais as pessoas não compartilham o que sabem, como também apresenta ensinamentos e sugere possíveis atitudes para as organizações e gestores na implementação de suas iniciativas de gestão do conhecimento (Quadro 1).

As pessoas acreditam que o conhecimento é poder.
Muitas pessoas ainda lutam com a idéia de que “se digo o que sei perco algo”. As soluções possíveis: desenvolver novas formas de reforçar e recompensar o compartilhamento do conhecimento, reconhecer e promover pessoas que aprendem, ensinam e compartilham, diferenciando-as e recompensando-as.
As pessoas sentem-se inseguras sobre o valor do seu conhecimento.
Algumas pessoas não acreditam que podem trazer valor para a empresa. Independente da cultura geral da organização os líderes de equipes podem criar um clima de colaboração para que as pessoas se sintam seguras e valorizadas.
As pessoas não confiam umas nas outras.
Uma cultura de colaboração tem de se basear na confiança. A motivação para que os indivíduos compartilhem conhecimento através de um banco de dados eletrônico depende do relacionamento entre as pessoas que usam o sistema. A tecnologia pode facilitar o compartilhamento do conhecimento, mas é a confiança que o torna possível.
Os empregados têm medo de conseqüências negativas.
Quando as pessoas são livres para fazer perguntas, questionar regras e dar sugestões, o compartilhamento do conhecimento torna-se um processo criativo de troca de opiniões, experiências e perspectivas diversas.
As pessoas trabalham para outras que não dizem o que sabem.
A colaboração é vista como essencial para o sucesso organizacional. Os líderes têm que assegurar que todas as pessoas tenham acesso às informações necessárias ao desenvolvimento do negócio, tais como finanças, investimentos e decisões estratégicas.

Quadro 1 – Principais motivos para o não compartilhamento do conhecimento. Fonte: Goman (2002).

Outros autores observaram que existem barreiras culturais ao compartilhamento de conhecimentos, entre estas: a cultura de não explicitação do conhecimento e a baixa motivação e crença de que a informação torna-se menos valiosa quando compartilhada (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). Além da pouca confiança entre as pessoas na organização, outras seis barreiras à gestão do conhecimento são apresentadas por Oliveira (2003):

1. **Conhecimento oculto:** as pessoas não têm consciência do que sabem ou de que outras pessoas precisam desse conhecimento;
2. **Cegueira:** o conhecimento e as melhores práticas podem existir, mas os receptores potenciais não sabem;
3. **Conhecimento tácito empatado:** o conhecimento tácito – o conhecimento e o julgamento oriundos da experiência, da intuição, das habilidades, das regras práticas – representa não raro 80% do conhecimento valioso em um processo;
4. **'Somos um tipo diferente' de ignorantes:** o conhecimento e as práticas potencialmente valiosas, freqüentemente, não são transmitidas por funções, empresas, setores e até por áreas inteiras, como a da educação, porque os potenciais receptores fixam-se nas diferenças, não nas semelhanças entre os

GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA: UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS PARA FRUTICULTURA TROPICAL

processos. Eles rejeitam o valioso conhecimento devido ao provincianismo, à visão estreita, ao ego, à ignorância, ao protecionismo e à arrogância.

5. '**Desculpe - estou muito ocupado**': a transmissão não ocorre porque não se ouve.
6. **A implementação é difícil**: ainda que todas as barreiras anteriores tenham sido superadas, a transmissão se dá, mas não vem seguida de uma ação. (O'DELL; GRAYSON JUNIOR, 1997 *apud* OLIVEIRA, 2003:114).

4.1 O clima e a cultura na gestão do conhecimento

Ikujiro Nonaka (1988) está entre a última onda de autores que apontam para as graves limitações da metáfora do processamento de informação, afirmando que esta não leva em consideração a capacidade dos seres humanos e das organizações para criar e lidar com significado. Para o autor o paradigma de processamento da informação “é uma visão do mundo que evolui em torno do eixo da informação sintática (...). A importância da informação semântica nunca foi reconhecida nas teorias organizacionais, até a emergência da teoria da cultura organizacional” (p.71). Nesta afirmativa o autor releva que as pessoas nas organizações não são meros processadores de informação, mas que devem, acima de tudo, ser consideradas como criadoras de conhecimento.

Barreto (2001) refere-se a esta perspectiva ao enfatizar que o fator mais importante para o sucesso de um projeto de gestão do conhecimento é o seu alinhamento à cultura organizacional, aos processos de liderança e sua vinculação direta ao negócio da empresa. Apesar da clareza desse propósito, muitas empresas não empreendem esforços buscando o envolvimento das pessoas no processo de criação do conhecimento, cultivando atividades rotineiras e procedimentos internos que orientem e incentivem as atividades de preservação e disseminação do conhecimento organizacional, se restringindo apenas aos elementos da tecnologia da informação, da comunicação eletrônica e dos repositórios de documentos. Nesta linha de reflexão Oxbrow (2000) enfatiza a necessidade da adoção da tecnologia conjuntamente com a mudança de valores e cultura, pois: “as pessoas não irão contribuir e usar a tecnologia na partilha de conhecimento só por que ela lá está”.

Sinteticamente Allaire e Firsirotu (1984) definem a cultura como um sistema de conhecimento ou de normas para compreender, acreditar, avaliar e agir. Para Geertz (1989) o conceito de cultura é essencialmente semiótico. Sendo o homem um animal amarrado em teias de significados que ele mesmo teceu, assume-se, portanto, a cultura como sendo essas teias e a sua análise como uma ciência interpretativa (GEERTZ, 1989).

Neste sentido a cultura passa a ser percebida como uma hierarquia de estruturas significativas, um padrão de significados incorporado nas formas simbólicas - ações,

símbolos, sinais, trejeitos, lampejos, manifestações verbais e objetos significativos de vários tipos – a partir dos quais os indivíduos se comunicam e partilham suas experiências, concepções e crenças (THOMPSON, 1990).

Shein (1990) um dos principais contribuintes para o estudo da cultura organizacional, afirma que a cultura caracteriza-se pelo o acúmulo de aprendizado anterior baseado no sucesso anterior, nas crenças, valores e pressupostos que são aperfeiçoados com o passar do tempo e disseminados por toda a organização. O autor desenvolveu um modelo em três dimensões para explicar a cultura organizacional. A primeira dimensão – “artefatos” – refere-se aos fenômenos que podemos ver, ouvir e sentir na organização; esta dimensão é fácil de observar, mas é difícil de decifrar, pelo que é perigoso tirar conclusões sobre a cultura com base apenas nos artefatos. A segunda dimensão – “valores” – refere-se a valores corporativos que os membros professam, mas que não são necessariamente aqueles que são postos em prática. Os valores professados são as estratégias, os objetivos, as filosofias da organização, que poderão tornar pressupostos compartilhados, “se a ação que neles se baseou continuar a ser bem sucedida”. Os “pressupostos básicos” formam o terceiro nível no modelo de Shein (1990), no qual é composto por crenças inconscientes, percepções, pensamentos e sentimentos, isto é, as fontes primeiras de toda a ação.

Boyett e Boyett (1999) mostram que muitas iniciativas na busca do aprendizado organizacional não alcançam o êxito esperado em decorrência de uma cultura que não apresenta as condições necessárias e indispensáveis para a transferência do conhecimento. Baseados nesse pressuposto, esses autores defendem que existem diferenças entre uma cultura que estimula e amplia o aprendizado de outra que inibe o aprendizado dentro da organização (Quadro 2).

Uma cultura que estimula o aprendizado	Uma cultura que inibe o aprendizado
Equilibra os interesses de todos os envolvidos (clientes, funcionários, fornecedores e comunidade)	Questões de relacionamentos não têm precedência sobre as questões relacionadas às tarefas
Concentra-se nas pessoas, não nos sistemas. Os gerentes valorizam o aprendizado e a mudança	Concentra-se nos sistemas não nas pessoas. Os líderes estão preocupados em criar e manter sistemas livres de falhas e erros humanos
As pessoas acreditam ter a capacidade de mudar seu ambiente e ser donas de seu próprio destino (proativas)	As pessoas da organização são reativas e não proativas
Encontra tempo para o aprendizado	A organização se preocupa com os problemas e a adequação no curto prazo
Existe um compromisso conjunto em aprender e pensar sistematicamente e em entender como as coisas funcionam	As pessoas acreditam que é melhor desmembrar o problema em seus componentes e resolvê-los isoladamente
Estimula a comunicação aberta. As pessoas assumem o compromisso com a verdade	O fluxo de informações é restrito. Posição e acesso às informações conferem status e poder

GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA:
UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS
PARA FRUTICULTURA TROPICAL

As pessoas acreditam que trabalho em equipe e cooperação são essenciais ao sucesso	A competição é vista como o estado natural e o caminho certo para o poder e o status
O líder age como professor e defensor da mudança não como o responsável pela decisão	Os seguidores presumem que os líderes devem assumir o controle e ser decisivos, firmes e dominantes.

Quadro 2: Culturas que estimulam e inibem o aprendizado. Fonte: Boyett e Boyett (1999).

O clima organizacional é uma área de estudo relacionada com a discussão sobre cultura e trata de padrões característicos de comportamento instaurados no contexto organizacional e sustentados na cultura subjacente (PUENTE-PALACIOS; FREITAS, 2006).

O conceito de clima é explicado por Koys e DeCotiis (1991) como uma percepção partilhada e duradoura, construída com base na experiência, sobre os atributos essenciais de um sistema organizacional, sendo que a sua primeira função é a de orientar o comportamento individual para o tipo de comportamento ditado pelas exigências organizacionais. Os autores afirmam que a formação do clima evolui do nível individual para o nível organizacional, através dos estágios da interação dentro da organização. Quando os indivíduos interagem um-a-um, forma-se um clima inter-pessoal ou diático; quando as pessoas interagem em grupos, formam-se climas localizados ou de grupo. O mesmo ocorre ao nível organizacional, quando a interação ocorre no nível supra-grupal.

A descrição das organizações como conjuntos de climas organizacionais socialmente construídos torna-se mais clara se fundamentada pelo conceito de “fazer sentido” (*sensemaking*) de Weick (1995). O *sensemaking* é a “ampliação de pequenas pistas”, ou a “procura de contextos dentro dos quais pequenos detalhes se encaixam e fazem sentido”. Diz respeito a “uma alternância contínua entre detalhes e explicações, onde em cada ciclo de interação um dá mais forma e substância ao outro”. Por último, *sensemaking* trata do “aumento de confiança que acontece à medida que os detalhes começam a ganhar coerência e as explicações permitem deduções cada vez mais exatas” (WEICK, 1995 p. 133).

Uma dinâmica essencial da cultura organizacional para o sucesso das iniciativas do conhecimento é a confiança; se não houver confiança, qualquer iniciativa ligada ao conhecimento estará fadada ao fracasso, não importa o grau de apoio tecnológico e retórico com que se conte e nem mesmo se a sobrevivência da organização depende da efetiva transferência do conhecimento. A confiança deve ser visível, generalizada e deve partir do topo. No primeiro caso, as pessoas que compartilham conhecimento devem ser reconhecidas, dando prova perceptível de confiança. No segundo, se a confiança não estiver presente em toda a organização, a transferência será menos eficiente. No último caso, se os altos gerentes

forem confiáveis, a confiança fluirá, penetrará em toda parte e acabará caracterizando a empresa inteira (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

5 POR UMA PERSPECTIVA INTEGRATIVA DA GESTÃO DO CONHECIMENTO: TECNOLOGIA, LIDERANÇA, CULTURA E CONTEXTOS INTERATIVOS

O problema desse estudo se baseia no pressuposto que apenas a infra-estrutura tecnológica não garante o sucesso de uma iniciativa de gestão do conhecimento, questionando o porquê e objetivando identificar quais outros fatores e dinâmicas estão envolvidos nesse processo.

Com base neste problema e objetivo articula-se a seguir as diversas perspectivas abordadas anteriormente com o intuito de se propor um modelo integrativo da gestão do conhecimento abordando os aspectos e dimensões relacionadas entre a “tecnologia”, “liderança”, “cultura” e “contextos interativos”.

Conforme anteriormente colocado a epistemologia da criação do conhecimento considera os aspectos explícitos e objetivos assim como a dimensão tácita e subjetiva, se assentando no relacionamento entre as pessoas entre todos os níveis ontológicos – individual, grupal, organizacional e inter-organizacional sendo que, estes relacionamentos, dependem da existência de contextos interativos facilitadores.

Enfatiza-se que Nonaka *et al.* (2001) conceituaram e caracterizaram estes contextos nos vocábulos *Ba* e *Basho* nos quais o conhecimento criado entre indivíduos é compartilhado, recriado e amplificado através de interações com outros. O *Ba* e *Basho* são os espaços onde as interações ocorrem.

Embora novos enquanto designação, estes conceitos estão próximos das definições mais antigas de “clima” e “cultura organizacional” explanadas por autores como Weick (1995) ao definir o *sensemaking* como a “procura e ampliação de contextos dentro dos quais pequenos detalhes se encaixam e fazem sentido”; Schein (1990), Geertz (1989), Thompson (1990) e Allaire e Firsirotu (1984) ao conceituarem a cultura enquanto “um sistema de conhecimentos, teia de significados a partir dos quais os indivíduos se comunicam e partilham suas experiências, concepções e crenças”; e por fim Koys e DeCotiis (1991) ao explicarem a formação do clima através de diferentes estágios da interação dentro da organização.

Estas discussões relacionam-se com a questão da influência da estrutura organizacional na existência de diferentes espaços de interação - tipo as “comunidades de prática” - como um dos aspectos fundamentais na partilha, integração e construção coletiva do conhecimento (BALESTRIN *et al.*, 2005; OXBROW, 2000; LAVE; WENGER, 1991).

GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA:
UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS
PARA FRUTICULTURA TROPICAL

Por fim e de acordo com as perspectivas comportamental, estratégica e organizacional ressalta-se a ligação da criação do conhecimento com a ação. A efetividade dos contextos organizacionais só poderá, então, ser alcançada se considerados seus processos geradores, os quais, por sua vez, só poderão ser encontrados na ação dos atores organizacionais. A ação dos atores organizacionais não acontece casualmente, mas é fortemente influenciada pelas escolhas e decisões estratégicas dos gestores (PETTIGREW, 1987; PETTIGREW; WHIPP, 1991).

Por outro lado e parafraseando Davenport e Prusak (1998) as tecnologias de informação configuram-se como um sistema de distribuição e armazenamento para o intercâmbio do conhecimento. Ela não cria o conhecimento e não pode garantir nem promover a geração ou o compartilhamento do conhecimento numa estrutura, cultura e clima corporativos que não favoreçam tais atividades.

Contudo, os teóricos da assim chamada nova “era da informática” ou da “cultura digital” (JENKINS, 2003) ressaltam que a incidência cada vez mais ampla das realidades tecno-econômicas sobre todos os aspectos da vida social, e também os deslocamentos menos visíveis que ocorrem na esfera intelectual obrigam-nos a reconhecer a técnica como um dos mais importantes temas filosóficos e políticos de nosso tempo (LÉVY, 1993):

(...) a informatização das empresas, a criação da rede telemática ou a “introdução” dos computadores nas escolas podem muito bem prestar-se a debates de orientação, dar margem a múltiplos conflitos e negociações onde técnica, política e projetos culturais misturam-se de forma inextrincável (...). Os dirigentes das multinacionais, os administradores precavidos e os engenheiros criativos sabem (...) que as estratégias vitoriosas passam pelos mínimos detalhes “técnicos”, dos quais nenhum pode ser desprezado, e que são todos inseparavelmente políticos e culturais, ao mesmo tempo em que são técnicos (...) (LEVY, 1993, p. 8 - 9)

Sem conduzir a um *determinismo* tecnológico, o autor salienta que certas técnicas de armazenamento e de processamento de representações tornam possíveis ou condicionam certas evoluções culturais, ao mesmo tempo em que deixam uma grande margem de iniciativa e interpretação para os protagonistas da história.

Este cenário evidencia os modelos de Star e Ruhleder (1996) e mais recentemente de Magalhães (2005) que propõem, no âmbito da gestão do conhecimento, a integração entre a infra-estrutura de sistemas e tecnologias de informação e a dimensão da cultura da organização. Ao darem corpo ao processo organizativo, os membros da organização comunicam e trocam informações através da infra-estrutura de sistemas e tecnologias de informação existente. A construção da realidade da organização passa, portanto, por todo o

conjunto de artefatos tecnológicos que essa mesma organização vai adquirindo e implementando ao longo da sua história. Neste percurso a infra-estrutura de sistemas e tecnologia de informação interliga-se assim a cultura da organização, criando um novo sistema de recursos e regras (MAGALHÃES, 2005).

Para concluir, sugere-se que os focos da gestão do conhecimento devem ser direcionados no sentido de integrarem, além da tecnologia, os elementos culturais, da ação através da interação contextual entre as pessoas, os grupos e / ou inter-organizações, acentuando suas experiências, vivências, conhecimentos e seus relacionamentos formais e informais.

A discussão sobre a “integração” não é nova, mas poderá ser endereçada de uma forma criativa ao iluminar a “gestão da interação” que poderá ser realizada de várias maneiras: face a face ou através dos meios eletrônicos como o *e-mail* e os fóruns de discussão *on-line*. Esta exige também uma estreita relação com os sistemas de competência, os quais devem fornecer os mapas sobre os conhecimentos, informações e saberes que existem na organização. O suporte desses mapas em plataformas tecnológicas acessíveis pode contribuir para a evolução do conhecimento organizacional.

Ressalta-se ainda, que a “gestão da interação” alia-se aos modelos organizacionais dinâmicos através das assim chamadas “arquiteturas sociais”. Estas não dizem respeito apenas a presença de alguém em um circuito ou ao processo pelo qual esse circuito se forma. Remete ao “o que acontece” quando redes sociais (ligações informais) se estabelecem, bem como com a frequência e o caráter dos diálogos entre os membros no dia-a-dia (CHARAN, 2000). A linguagem da “arquitetura” presta-se, com as devidas adaptações, para descrever esta nova realidade sócio - técnica nas organizações (MAGALHÃES, 2005).

6 METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza quanti e qualitativa com delineamento exploratório e descritivo. A estratégia de pesquisa adotada foi o estudo de caso (YIN, 2001) com o escopo metodológico da pesquisa participante, pois um dos pesquisadores participou do processo de implantação e das discussões acerca da iniciativa de gestão do conhecimento em foco. Conforme Le Boterf (1985), a pesquisa participante é um tipo de estudo de caso que se distingue a partir dos seguintes critérios: a) a escolha do problema a ser estudado não se efetua a partir de um conjunto de hipóteses previamente estabelecido, mas tem sua origem na situação concreta que os pesquisadores que participam do processo de pesquisa querem estudar e resolver; b) existe uma interação entre a pesquisa e

GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA:
UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS
PARA FRUTICULTURA TROPICAL

a ação; c) a interpretação, feita pelo pesquisador, é apresentada e discutida com os pesquisados propiciando a participação e interação; e d) o processo de pesquisa se confunde com a intervenção que se dá em uma escala relativamente restrita com um objetivo de mudança.

Considerando estas especificidades, o ciclo da pesquisa foi composto por quatro fases: exploratória, de trabalho de campo, descritiva e de análise do material e, por último, a fase de discussão conjunta dos resultados obtidos. Resguardando as características da pesquisa participante, todo o processo ocorreu por meio do envolvimento dos pesquisadores com os pesquisados no próprio local de trabalho.

Durante a fase exploratória procedeu-se, primeiramente, a escolha do problema da pesquisa que ocorreu em razão de um dos pesquisadores ter participado das discussões sobre a implantação da iniciativa de gestão do conhecimento em foco. Para Yin (2001), um processo de implantação de alguma coisa em uma organização pode ser um caso ou uma unidade de análise. Assim, a implantação do CEINFO corresponde ao caso estudado nesta pesquisa. Após esta etapa, foram realizadas pesquisas bibliográfica e documental para o delineamento do problema em estudo e construção do marco teórico.

Neste momento da pesquisa, considerou-se ainda, a abordagem de Bruyne *et al.*(1991) que prevê, na prática científica, a constituição do pólo morfológico com o objetivo de enunciar as regras de estruturação da formação do objeto através de modelos e tipologias. Neste sentido, para a consecução do objetivo desse estudo foi proposto um modelo integrativo para gestão do conhecimento envolvendo os aspectos e dimensões da “tecnologia”, “liderança”, “cultura” e “contextos interativos” a partir das perspectivas de Star e Ruhleder (1996) e mais recentemente de Magalhães (2005).

Deslocando-se entre as fases exploratória e de campo e tendo em vista aprofundar o conhecimento acerca do problema de pesquisa, foram realizadas, durante o mês de outubro de 2004, observações participantes e entrevistas abertas com o responsável pela implantação da iniciativa de gestão do conhecimento, assim como com a equipe que atualmente coordena os trabalhos do CEINFO. Utilizou-se, nessas entrevistas, um roteiro previamente estabelecido e um gravador para o registro das informações. O procedimento de observação participante ocorreu tendo como base de registro um bloco de notas no qual foram descritos os aspectos observados nas conversações e diálogos ocorridos durante as reuniões e discussões entre os pesquisadores e os pesquisados.. Durante a coleta de dados, se buscava promover a interação

entre investigação e ação por meio da análise das práticas acerca da gestão do conhecimento do CEINFO e a teoria articulada. Os dados coletados, tanto nas entrevistas como nas observações, foram analisados e categorizados tendo como base os objetivos e o problema que norteia este estudo. A técnica de análise desses conteúdos utilizada neste estudo foi a análise categorial e a unidade de registro correspondeu ao tema (BARDIN, 1977).

A fase da pesquisa de campo, realizada durante o mês de novembro de 2004, caracterizou-se por uma segunda imersão no contexto específico do Centro de Informações Tecnológicas e Comerciais para Fruticultura Tropical (CEINFO), com o objetivo de ampliar as informações conjuntamente. Esta segunda etapa de coleta de dados ocorreu por meio da aplicação de um questionário semi-estruturado, contendo 13 perguntas fechadas e 5 abertas, elaborado com base no referencial teórico e enfatizando aspectos relacionados às variáveis da pesquisa “tecnologia”, “liderança”, “cultura” e “contextos interativos”. Com as perguntas fechadas, buscou-se melhor definir as informações sobre três categorias empíricas emergidas durante as entrevistas e observações, tendo por base os objetivos deste estudo, a saber: (1) a participação no processo de implantação; (2) os fatores que influenciaram positivamente; e (3) os fatores que influenciaram negativamente (barreiras) o processo de implantação da iniciativa de gestão do conhecimento. As perguntas abertas buscavam identificar a justificativa de algumas questões fechadas, os fatores positivos e negativos da iniciativa e algum comentário adicional que o entrevistado considerasse relevante sobre a iniciativa e seu processo de implantação. Este instrumento foi submetido a um pré-teste com quatro pesquisadores selecionados por conveniência, cujos resultados exigiram pequenos ajustes no questionário, visando uma maior clareza das questões e uma redução no seu tempo de preenchimento.

O universo dessa segunda parte de natureza quantitativa da pesquisa contou com 63 pesquisadores da Embrapa Agroindústria Tropical. Buscou-se fazer um censo, entretanto, em função das ausências de alguns pesquisadores no período da pesquisa, a amostra foi composta pelos 36 pesquisadores (57,14%) presentes na Unidade durante o período de pesquisa, sendo 24 da área agrícola e 12 da área agroindustrial. Desses, 01 com nível de graduação, 13 com nível de mestrado e 22 com doutorado ou pós-doutorado. Em relação ao tempo de empresa na atividade de pesquisador, 14 possuíam tempo menor que 06 anos e 22 maior ou igual a 06 anos. Esta estratificação foi feita para identificar aqueles que estavam na empresa na época de implantação do CEINFO.

Na fase de análise desse material foram realizadas as tabulações para a agregação dos dados obtidos nos questionários. Utilizou-se o recurso da planilha eletrônica *Excel* para REAd – Edição 55 Vol 13 N° 1 jan-abr 2007

GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA: UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS PARA FRUTICULTURA TROPICAL

realizar a organização e apresentação quantitativa das questões fechadas. Em relação às questões abertas, este *software* foi utilizado para a categorização e classificação dos fatores positivos e negativos que interferiram no processo de implantação da iniciativa de gestão do conhecimento.

Após a interpretação dos dados tanto da primeira fase (qualitativa e participante) como da segunda fase (quantitativa) da pesquisa, e com o intuito de socializar os resultados, realizou-se, em abril de 2005, um seminário com a presença de todos os participantes - gestores, pesquisadores, técnicos - envolvidos com a gestão do conhecimento e dos responsáveis pela implantação e operação do CEINFO. Este processo de discussão favoreceu a reflexão e análise no âmbito restrito das práticas e iniciativas de gestão do conhecimento do CEINFO. Dessa forma e conforme o percurso metodológico da pesquisa participante, este processo se configurou como uma intervenção sugerindo mudanças a partir dos *insights* formulados pelos participantes sobre os fatores negativos e positivos que influenciaram a implantação da iniciativa de gestão do conhecimento no CEINFO.

6 CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS PARA FRUTICULTURA TROPICAL

O Ministério da Agricultura, em 1998, lançou o Programa de Apoio e Desenvolvimento da Fruticultura Irrigada no Nordeste (PADFIN), que tinha como uma de suas iniciativas, o desenvolvimento de Centros de Informações Tecnológicas e Comerciais. Esses Centros corresponderiam a bases de dados disponíveis na Internet com informações e conhecimentos sobre determinado tema, acessíveis a Sociedade Civil.

Ao tomar conhecimento desse programa, a EMBRAPA Agroindústria Tropical apresentou uma proposta de desenvolver um Centro voltado para a Fruticultura Tropical. Essa iniciativa ia ao encontro, tanto dos objetivos do Ministério como da própria instituição, uma vez que a missão desta é “viabilizar soluções tecnológicas, competitivas para o desenvolvimento sustentável da agroindústria tropical do país, mediante a geração, adaptação, transferência de conhecimentos e tecnologias em benefício da sociedade” (EMBRAPA AGROINDÚSTRIA TROPICAL, 2000). A proposta foi aceita sendo, então, desenvolvido o Centro de Informações Tecnológicas e Comerciais para a Fruticultura Tropical (CEINFO). A primeira versão do sistema foi lançada em 1999, no FRUTAL – evento anual da fruticultura e floricultura brasileira, que acontece em Fortaleza.

O objetivo do CEINFO é aquele de disponibilizar informações técnicas e comerciais, especialmente, para produtores, empresários agroindustriais, comerciantes, consumidores, pesquisadores, bibliotecários e gestores públicos (SOUZA NETO *et al.*, 2002), enfatizando o processo de transferência de conhecimentos e de tecnologias conforme consta na missão da instituição, através do acesso a diversas informações, dentre elas: clima, culinária, políticas e normas, sistemas de produção, processos agroindustriais, perguntas e respostas, economia e gestão, pós-colheita e eventos e palestras. Todas essas informações são relacionadas a alguma fruta tropical, dessa forma, pode-se obter informações e conhecimentos sobre a pós-colheita do caju ou o sistema de produção da manga. Além dessas informações, o sistema permite entrar em contato com os pesquisadores da instituição, detentores e principais fornecedores de informações e conhecimento, via *e-mail* (CEINFO, 2003).

Essas informações estão disponíveis em forma de texto, tabelas e figuras. Os textos vão desde receitas de culinária até artigos científicos completos, publicados tanto pela EMBRAPA como por revistas especializadas. É possível, inclusive, o acesso a conteúdo de livros.

Depois que o sistema foi instalado, ele foi apresentado aos pesquisadores da instituição (principais criadores de conhecimentos e fornecedores de informação) e solicitado que eles enviassem ao CEINFO suas informações, publicações científicas e documentos relacionados com o tema chave. Ficou decidido que os pesquisadores alimentariam e atualizariam este banco de dados com informações relativas às suas áreas de atuação e pesquisa. Para tanto, foi desenvolvido um *software* denominado “CEINFO Cliente”, que permitiria aos pesquisadores enviar, de seus próprios computadores, as informações para o sistema. O objetivo do CEINFO era constituir um banco de dados em rede, com informações e conhecimentos não apenas da instituição, mas também dos diversos órgãos ligados à fruticultura tropical, como universidades, outras instituições de pesquisa, órgãos governamentais e as diversas Unidades da Embrapa. Nesse caso, o “CEINFO Cliente” facilitaria o intercâmbio, a transferência e a socialização de informações e conhecimentos entre estas organizações e instituições.

7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Buscando ressonâncias na literatura articulada na primeira fase deste estudo, se expõe a seguir a análise final sumariando tanto a 1ª. Fase - qualitativa e participante - como a 2ª fase quantitativa da pesquisa baseada nas três categorias empírico-analíticas definidas durante o processo interpretativo do estudo: a “participação no processo de implantação”; os “fatores que influenciaram positivamente” a iniciativa; e os “fatores que influenciaram negativamente”

GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA: UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS PARA FRUTICULTURA TROPICAL

na implantação do CEINFO, iniciativa de gestão do conhecimento da Embrapa Agroindústria Tropical.

7.1 A participação no processo de implantação

Em relação ao processo de implantação, o CEINFO foi concebido a partir das idéias e experiências (como extensionista) do pesquisador responsável, tendo ocorrido poucas reuniões sejam estas face a face ou mediadas, para discussão do projeto com os futuros usuários e fornecedores de informação e conhecimento. Nas palavras desse pesquisador: “*o sistema saiu da minha cabeça [...] depois nós fizemos uma reunião, depois que o sistema já estava feito, para começar a manobrar, a trabalhar a informação aqui dentro*”, o que indica ter havido pouca participação dos usuários e futuros fornecedores de informação e conhecimento na construção do projeto. Concordando com o apresentado por Barreto (2001), considera-se que o envolvimento das pessoas no processo de criação do conhecimento é a base para um elevado nível de motivação e para a implementação do projeto. A escassa realização de reuniões, sejam face a face ou através dos meios eletrônicos como o *e-mail* e ou os fóruns de discussão *on-line*, impossibilitou a formação dos diferentes espaços de interação, nos quais se construíssem coletivamente os sentidos e os significados sobre a importância do projeto (NONAKA *et al.* 2001; WEICK, 1995; DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

Essa pouca participação, entretanto, não se deu em função de falta de apoio dos gestores da instituição, uma vez que, segundo o pesquisador responsável, houve total apoio destes na fase de desenvolvimento. Essa informação foi confirmada por 10 dos 22 entrevistados que trabalhavam na instituição como pesquisadores nessa época, ao informarem que o gestor desenvolveu ações no sentido de motivar as pessoas a participarem do projeto. Esse pesquisador coloca, ainda, que essa pouca participação ocorreu em função da dificuldade de encontrar pessoas dentro da instituição que quisessem colaborar com o projeto, e acrescenta que essa dificuldade foi a maior de todas. Para Goman (2002) a colaboração é essencial para o sucesso na criação e transferência do conhecimento. Esta colaboração poderá ser estimulada através da ativação de uma dinâmica essencial, qual seja: a formação do clima propício e sustentado na cultura possibilitando uma percepção partilhada e duradoura sobre os atributos do projeto (KOYS; DECOTIIS, 1991; PUENTE-PALACIOS; FREITAS, 2006).

Porém e apesar do apoio do gestor na fase de desenvolvimento do projeto, o clima não propício, os escassos espaços de interação disponibilizados impossibilitaram,

conseqüentemente, a amplificação do conhecimento criado do nível individual (pesquisador) para o nível organizacional (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Indagados sobre a participação na elaboração do CEINFO, 10 dos 22 pesquisadores que estavam na instituição nessa época, informaram que não foram convidados a participar do processo e 06 informaram que foram chamados e que participaram. Apenas um não foi chamado, mas fez questão de participar e outro que foi chamado, mas não participou.

Analisando a participação no processo em relação às ações de estímulo e motivação desenvolvidas pelo gestor, observou-se que estas não foram suficientes para engajar um grande número de colaboradores, pois apenas metade dos 10 pesquisadores que informaram ter o gestor desenvolvido ações de incentivo à participação, efetivamente colaboraram com o processo. A este ponto releva-se que o conhecimento está próximo da ação (DAVENPORT; PRUSAK, 1998) e que a efetividade dos contextos interativos só poderá ser alcançada se considerados seus processos geradores, os quais, por sua vez, só poderão ser encontrados na ação dos colaboradores sendo estas fortemente influenciadas pelas escolhas e decisões estratégicas dos gestores (PETTIGREW, 1987; PETTIGREW; WHIPP, 1991).

A seleção das informações a serem disponibilizadas teve como base os documentos do PADFIN e a experiência do pesquisador responsável pelo projeto. Não houve consulta aos usuários sobre que tipo de informação seria interessante disponibilizar. Essa experiência permitiu ao pesquisador responsável afirmar que ele sabia o que o produtor queria apesar do sistema possuir outros usuários, além dos produtores. Os resultados demonstraram, entretanto, que nem todas as informações disponibilizadas são de interesse dos pesquisadores da instituição, uma vez que três dos itens do sistema não obtiveram citação de acesso na pesquisa, são eles: processo de compra e venda, culinária e políticas e normas.

Estes achados empíricos evidenciam que não foi amplamente gerido o processo de mapeamento, identificação, localização de informações no sistema de competências e, sobretudo o processo de conversão, em especial de “exteriorização” dos conhecimentos tácitos, através da criação de espaços de interação nos quais a “reflexão coletiva” fosse exercitada (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Conseqüentemente o desenvolvimento do suporte tecnológico em termos de conteúdos e práticas que refletisse o interesse coletivo e em conseqüência acessibilidade, compartilhamento e de transferência dos conhecimentos criados com a implementação do projeto deixou lacunas (STEWART, 1998; DAVENPORT; PRUSAK, 1998). Portanto, a pouca participação classifica-se como um fator que influenciou negativamente a iniciativa de gestão do conhecimento estudada.

GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA: UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS PARA FRUTICULTURA TROPICAL

7.2 Os fatores que influenciaram positivamente a iniciativa

O conhecimento especificamente de informática foi um dos fatores pesquisados tanto durante as entrevistas na pesquisa participante como, na 2ª. Fase de pesquisa, através do questionário. Buscou-se saber se esse conhecimento teria alguma influência na participação dos pesquisadores no processo, uma vez que a iniciativa tem uma forte base tecnológica. Observou-se que eles consideraram-se possuidores de um conhecimento médio de informática, pois numa escala de Likert, variando de 01 a 06, a média obtida foi de 3,41 com um desvio padrão de 1,060. A correlação entre o conhecimento de informática e a utilização do CEINFO é positiva, apesar de baixa (0,13969), indicando que o nível de conhecimento interferiu pouco, mas positivamente no seu nível de utilização. Estes resultados e depoimentos demonstraram que as técnicas de armazenamento de conhecimento, enquanto importante tema do nosso tempo pode influir culturalmente ao deixarem margens de iniciativas aos seus utilizadores (LÉVY, 1993).

Os fatores positivos citados pelos entrevistados nas conversações durante o processo da pesquisa participante e nas questões abertas do questionário estão relacionados principalmente à base tecnológica utilizada, por disponibilizar e permitir maior disseminação das informações, bem como possibilitar um acesso rápido, demonstrando que a tecnologia não foi uma barreira a essa iniciativa de gestão do conhecimento. Vale ressaltar que a disponibilidade e competência técnica do pesquisador responsável pela implantação do CEINFO, citadas nas entrevistas, foi também considerado um fator positivo desse processo. Davenport e Prusak (1998), Schein (1990) e Goman (2002) colocam que a falta de confiança visível e generalizada a partir do topo da organização é uma barreira às iniciativas de gestão do conhecimento, entretanto, no caso estudado, esta se evidenciou como um fator positivo tendo por base a competência técnica e disponibilidade do pesquisador direto do projeto. Avaliado numa escala de Likert, variando de 01 a 06, o nível de confiança existente no grupo pesquisado foi favorável a estes aspectos, uma vez que se obteve uma média de 04.

Contudo e considerando os depoimentos relacionados ao “conhecimento específico de informática”, a “forte base tecnológica” e a “tecnologia utilizada”, inferem que a iniciativa de gestão do conhecimento estava mais para a abordagem do processamento de informação e menos para a consideração das competências grupais e coletivas dos pesquisadores da instituição para exteriorizar, criar, lidar e combinar significados e conhecimentos (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Neste âmbito, a utilização de tecnologias e recursos fez bem o que já se

fazia se baseando na premissa de que a tecnologia e a disponibilidade de informações serão suficientes para deslanchar o conhecimento organizacional (NONAKA, 1988; SIMON, 1977; HUBER, 1990). Esta discussão se relaciona com a barreira à gestão do conhecimento da “implementação” que se dá, mas não vem seguida de uma ação estratégica tanto dos colaboradores como dos gestores (O’DELL; GRAYSON JUNIOR, 1997 *apud* OLIVEIRA, 2003:114; PETTIGREW, 1987; PETTIGREW; WHIPP, 1991).

Analisando-se o conteúdo do bloco de notas durante a pesquisa participante e das questões abertas, onde os entrevistados foram solicitados a informar quais fatores consideravam positivos no CEINFO, foi possível a identificação dos quatro principais, conforme apresentado no Quadro 3. Vale ressaltar que todos eles estão relacionados à tecnologia utilizada, transformando-a em um fator positivo da iniciativa. Entretanto, como enfatizam Davenport e Prusak (1998), a tecnologia por si só não garante o sucesso de uma iniciativa de gestão do conhecimento.

Fatores positivos	Referências
Ferramenta que possibilita a divulgação, a disseminação e o compartilhamento de informações.	15
Acesso técnico fácil e rápido às informações	5
Disponibiliza informações técnico-científicas	5
Possibilita tecnicamente a interação entre pesquisadores e usuários	2

Quadro 3. Principais fatores positivos apontados nas questões abertas. Fonte: Dados da pesquisa.

7.3 Os fatores que influenciaram negativamente a iniciativa

A base de conhecimentos e conteúdos disponibilizados no CEINFO foi outro fator estudado. Indagados sobre o conhecimento do CEINFO, 04 entrevistados informaram não conhecê-lo; 16 conhecem, mas não utilizam; 04 conhecem, mas utilizam pouco em função do conteúdo não ser de interesse; e 08 utilizam pouco em função das informações não serem atualizadas. Apenas um entrevistado informou utilizar muito o sistema. Os entrevistados que informaram não conhecerem o CEINFO entraram na instituição após a sua implantação, o que demonstra a falta de iniciativas de comunicação e divulgação para incentivar o acesso e o uso. Estes achados empíricos sugerem à existência de um clima e de uma cultura subjacente inadequada a iniciativa (KOYS; DECOTIIS, 1991; PUENTE-PALACIOS; FREITAS, 2006). A “falta de comunicação e divulgação” infere sobre o tipo de estrutura da instituição sob análise mais hierárquica do que reticular, dificultando a formação de espaços de interação enquanto condutores e amplificador da comunicação da dimensão individual para o coletivo organizacional (NONAKA *et al.*, 2001; BALESTRIN *et al.*, 2005; OXBROW, 2000).

GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA:
UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS
PARA FRUTICULTURA TROPICAL

A falta de divulgação foi o principal fator negativo que surgiu a partir das questões abertas (Quadro 4), caracterizando ainda, a barreira que Oliveira (2003) apresentou como “cegueira”. Essa falta de divulgação pode ser vista ainda como uma conseqüência do apoio insuficiente dado pelos gestores da instituição à iniciativa após a fase de implantação, conforme apresentado por um dos entrevistados. E neste ponto ressalta-se que na gestão do conhecimento a ação se materializada nas atitudes, valores, papéis e responsabilidades dos gestores ao implementarem decisões estratégicas (PETTIGREW, 1987; PETTIGREW; WHIPP, 1991). Por outro lado o conhecimento é considerado quando possibilita uma mudança nos processos, nas práticas, nos produtos ou serviços e, sobretudo, alinhar-se com os objetivos estratégicos da organização (ZORRILLA, 2002).

Sobre o compartilhamento de informações e conhecimentos para serem disponibilizados no CEINFO, 07 dos 14 entrevistados que têm menos de 06 anos na instituição nunca compartilharam nenhum tipo de informação ou conhecimento para ser disponibilizado no CEINFO. Desses, 03 informaram que gostariam de disponibilizar, mas não sabem como fazer. Dos 22 entrevistados que estavam na instituição na época da implantação do CEINFO (mais de 06 anos na empresa), 11 informaram que disponibilizam apenas quando são solicitados. Ainda sobre este grupo, 06 informaram compartilhar espontaneamente quando possuem algo relevante aos usuários do sistema. Esses dados empíricos demonstram uma característica mais de reatividade do sistema cultural (BOYETT; BOYETT, 1999) e menos de uma ligação ao sistema de conhecimentos, teia de significados a partir dos quais o grupo pesquisado se comunica e partilha suas experiências, concepções e crenças (SCHEIN, 1990; GEERTZ, 1989; THOMPSON, 1990; ALLAIRE; FIRSIROTU, 1984).

Por outro lado, os fatores negativos apontados pelos entrevistados nas questões abertas (Quadro 4) estão relacionados, principalmente, aos processos de comunicação da empresa e ao conteúdo do sistema, uma vez que a pouca divulgação e a existência de informações desatualizadas foram os fatores mais citados. Observa-se certa relação de causa e efeito entre esses fatores: em função da pouca divulgação, muitos pesquisadores desconhecem o CEINFO, gerando falta de alimentação do sistema e conseqüentemente a não atualização das informações. Corroborando, por fim, na não integração entre a infra-estrutura de sistemas e tecnologias de informação e a dimensão da cultura na instituição pesquisada (STAR; RUHLER, 1996; MAGALHÃES, 2005).

Conforme anteriormente interpretado, os trechos empíricos relativos a “falta de comunicação e divulgação”, “a não disponibilidade de conhecimentos e atualização do sistema” denotam que não foram facilitados o contexto de interações, enquanto variável contingencial que determina a adequação da estrutura organizacional para a gestão do conhecimento (NONAKA *et al.*, 2001; BALESTRIN *et al.*, 2005). Para uma efetiva comunicação e inteligente reflexão para a exteriorização do conhecimento torna-se necessário efetuar mudanças na estrutura organizacional desenvolvendo o trabalho em rede e ou em comunidades de prática sejam estas virtuais ou presenciais (OXBROW, 2000; BROWN; DUGUID, 1991; LAVE; WENGER, 1991).

Fatores negativos	Referências
Pouca divulgação	7
Informações desatualizadas	5
Deficiente alimentação do sistema	4
Limitado volume de informações	3
Dificuldade de acesso e navegação	2
Gerenciamento não satisfatório	2

Quadro 4. Principais fatores negativos apontados nas questões abertas. Fonte: Dados da pesquisa.

Desta forma o fator dificuldade de compartilhamento das informações e conhecimentos para a posterior disponibilidade no CEINFO, apresentou-se como insuficiente. Conforme depoimentos, tentando minimizar esse fator, foi desenvolvido o “CEINFO Cliente”, com o objetivo de reduzir algumas barreiras processuais de compartilhamento. Apesar de o sistema ter sido desenvolvido esta solução, 30 pesquisadores informaram não conhecer o sistema, representando 83,33% dos entrevistados. Nota-se que, mais uma vez, a instituição enfatizou a tecnologia na busca de soluções de problemas da gestão do conhecimento, ignorando que esses problemas relacionam-se prioritariamente com os aspectos culturais (BARRETO, 2001; SCHEIN, 1990; GEERTZ, 1989; THOMPSON, 1990; ALLAIRE; FIRSIROTU, 1984) que a “tecnologia sozinha é estéril” (TEIXEIRA FILHO, 2000) necessitando, portanto, gerir a interação a partir da integração entre a tecnologia e as dimensões da cultura (STAR; RUHLER, 1996; MAGALHÃES, 2005) e entre estas e as ações estratégicas (PETTIGREW, 1987; PETTIGREW; WHIPP, 1991).

Ainda sobre o compartilhamento de informações/conhecimentos, buscou-se verificar a percepção dos entrevistados sobre esse tema, por meio das conversações da pesquisa participante e de uma questão de múltipla escolha. O resultado demonstrou que 30 entrevistados consideram que o compartilhamento é importante para a disseminação de informações e conhecimentos. Contudo, 05 desses entrevistados informaram que

GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA:
UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS
PARA FRUTICULTURA TROPICAL

compartilhariam mais se houvesse algum tipo de recompensa ou incentivo, tais como financeira, de reconhecimento, ou mesmo que a empresa considerasse como um indicador para o sistema de comprovação de metas.

Estas colocações referem-se as citações Stewart (1998) ao evidenciar que o capital intelectual, destarte os recursos de tecnologia da informação, reside nas mentes das pessoas que estarão dispostas ou não à compartilhar seus conhecimentos em decorrência do ambiente interno e externo da organização. Sem um ambiente, uma liderança, uma cultura propícia, sistemas de recompensas adequados, certamente a gestão do conhecimento não se sustentará.

Houve, ainda, 06 entrevistados que apresentaram restrições ao compartilhamento: 02 não têm interesse em compartilhar; 02 acreditam que o compartilhamento desvaloriza a informação/conhecimento, barreira apontada por Davenport e Prusak (1998); e 02 compartilhariam mais se o sistema fosse acessado apenas internamente.

A instituição de pesquisa estudada tem como seu principal produto o conhecimento científico e o CEINFO como um meio de disponibilizar esse produto aos clientes. Entretanto este estudo demonstrou que esse sistema não está sendo eficientemente utilizado, pois apenas um respondente informou ter mais de 45% de sua produção científica disponibilizada e que 72,41% dos pesquisados têm menos de 15% de sua produção disponibilizada no CEINFO. Considerando os impactos que esse conhecimento disponibilizado na Internet teria para a sociedade, considerou-se um índice pequeno. Vale ressaltar que o CEINFO tem um foco bem definido (fruticultura tropical), que nem toda a produção científica da empresa possui esse foco e que a empresa possui outros meios de disponibilização do conhecimento.

A inexistência de ações de incentivo à utilização do CEINFO aliada à falta de divulgação está prejudicando a adoção do CEINFO como meio de disponibilização de informações e conhecimentos. A correlação entre o nível de uso do CEINFO e a quantidade de produção científica do pesquisador disponibilizada vai ao encontro dessa afirmação. Obteve-se uma correlação positiva e forte (0,60917) entre essas duas variáveis, indicando que aqueles que usam mais o CEINFO tendem a fornecer mais informações e conhecimentos para serem disponibilizados, ou seja, se houver divulgação e incentivo ao uso, aumentará, também, o compartilhamento de informações.

Estas análises com base nos dados empíricos que indicam a “inexistência de ações de incentivo à utilização do CENFO”; “a falta de divulgação”; e o “não uso do CEINFO para disponibilizar o conhecimento” se ligam teoricamente a proposta-chave da teoria de Nonaka e

Takeuchi (1997) inferindo que os processos interativos de conversão do conhecimento, tanto a nível epistemológico, como ontológico e temporal, não estavam no centro da criação e gestão do conhecimento do projeto CEINFO. Indicando ainda a não integração do processo de conversão de conhecimentos às ações e decisões estratégicas (PETTIGREW, 1987; PETTIGREW; WHIPP, 1991).

Ao identificar os aspectos culturais da empresa e compará-los com os tipos de culturas apresentados por Boyett e Boyett (1999), os resultados da pesquisa mostraram que a cultura do grupo de pesquisadores da EMBRAPA Agroindústria Tropical pode ser classificada como “uma cultura que inibe o aprendizado” uma vez que as características mencionadas pelos pesquisados se relacionam com essa classificação. Utilizou-se para essa identificação um conjunto de 16 características, sendo metade de uma cultura que estimula o aprendizado e a outra metade de uma cultura que inibe o aprendizado organizacional.

Dentro dessa classificação, os aspectos culturais mais lembrados apontam que o fluxo de informações é restrito não se amplificando entre todos os níveis organizacionais e que a posição e acesso às informações conferem status e poder, tal como em uma organização tradicional que não privilegia o conhecimento como uma prioridade estratégica (KLEIN, 1998; DRUCKER, 1994; NONAKA; TAKEUCHI, 1997; OXBROW, 2000). Conforme relatos colhidos durante a pesquisa participante e registrados no bloco de notas inferem que as pessoas mantêm as informações sob segredo como forma de proteção de sua posição e de garantia da continuidade no poder. Conforme apresentado por Goman (2002), as pessoas acreditam, na idéia generalizada, que o conhecimento é poder. Estas evidências podem relacionar-se com a tipologia da estrutura organizacional mais hierárquica do que reticular e, conseqüentemente com a escassa dinâmica e falta de espaços para que ocorra em todos os níveis ontológicos da organização a interação sócia técnica (OXBROW, 2000; NONAKA; TAKEUCHI, 1997; MAGALHÃES, 2005).

Durante a análise foi verificado um resultado divergente segundo Boyett e Boyett (1999), mas ao mesmo tempo complementar segundo Das e Teng (2000) em relação às duas tipificações culturais – cooperativa e competitiva. Por um lado, 44,4% dos respondentes apontaram que a competição é vista, dentro da Unidade, como um estado natural e o caminho certo para o poder e o status, da mesma forma que declararam que acreditam que o trabalho em equipe e a cooperação são essenciais ao sucesso. Vale ressaltar que 11,2% dos questionários não apresentaram respostas para esse item. Contudo esses posicionamentos apesar de divergentes são complementares haja visto que tanto a cooperação como a

GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA: UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS PARA FRUTICULTURA TROPICAL

competição *pari - passu* são processos naturais no âmbito das interações humanas e econômicas (DAS; TENG, 2000).

Quando solicitados a acrescentar outras informações acerca do CEINFO, os entrevistados indicaram como mais relevante, a necessidade de uma maior divulgação das atividades do CEINFO junto ao público interno, apontada como o principal aspecto negativo (Quadro 4), como também a importância desse sistema para a disseminação de informações e para a formação de um repositório de conhecimentos sobre a fruticultura tropical. Esta análise mais uma vez sugere que os focos da gestão do conhecimento na instituição pesquisada não estão direcionados no sentido mais amplo de integração da tecnologia, dos elementos culturais, de uma estrutura organizacional que favoreça o compartilhamento, da ação e decisões estratégicas e da interação contextual entre os gestores, pesquisadores, colaboradores, usuários, os grupos e / ou outras organizações (STAR; RUHLER, 1996; MAGALHÃES, 2005; BALESTRIN *et al.*, 2005; OXBROW, 2000; PETTIGREW, 1987; PETTIGREW; WHIPP, 1991) na construção, integração e compartilhamento de conhecimento coletivo (BROWN; DUGUID, 1991; LAVE; WENGER, 1991)

8 CONCLUSÃO

Os estudos mostraram que vários fatores interferiram tanto positiva como negativamente na implantação da iniciativa de gestão do conhecimento pesquisada. Em relação aos fatores identificados percebeu-se que o nível de conhecimento de informática dos envolvidos, o nível de confiança na competência técnica do pesquisador, a tecnologia utilizada e o apoio dos gestores da instituição, na fase de implantação, interferiram positivamente no processo. Estes resultados demonstraram que as técnicas de armazenamento de conhecimento e de processamento de representações apresentam-se como importante tema do nosso tempo podendo influir culturalmente ao deixarem margens de iniciativas aos seus utilizadores (LÉVY, 1993).

Considerando a cultura como um sistema de conhecimentos, teia de significados a partir dos quais as pessoas e grupos se comunicam e partilham suas experiências, concepções e crenças, com base na análise a cultura do grupo estudado apresentou-se como inibidora do aprendizado, tornando-se, também, uma barreira à iniciativa de gestão do conhecimento estudada.

Portanto, a não integração entre a base tecnológica e as dimensões da cultura foi confirmada através de diversos outros fatores que interferiram negativamente na iniciativa de

gestão do conhecimento estudada, prejudicando o alcance dos seus objetivos. O primeiro deles, e talvez o início de vários outros, foi a forma não participativa adotada no processo de desenvolvimento e implantação. Estando o conhecimento próximo da ação a efetividade da gestão do conhecimento só poderá ser alcançada se considerados seus processos geradores, os quais, por sua vez, deverão ser encontrados na ação dos colaboradores sendo esta fortemente influenciada pelas escolhas e decisões estratégicas dos gestores (PETTIGREW, 1987; PETTIGREW; WHIPP, 1991). Na análise observou-se que os futuros usuários e fornecedores de informação e conhecimento não participaram do processo e que as ações estratégicas da direção da instituição não foram suficientes para motivá-los a participar.

A pouca comunicação e divulgação relacionando-se com a estrutura organizacional mais hierárquica do que reticular e, conseqüentemente com a evidência da escassa dinâmica e falta de espaços para que ocorra em todos os níveis ontológicos da organização a interação sócia técnica foi outro fator negativo percebido nesta pesquisa. Aliás, pôde-se observar uma relação de causa e efeito gerando um ciclo (Figura 1) recursivo, em que a falta de divulgação, aliada à falta de ações estratégicas eficazes de incentivo à participação, gerou o desconhecimento de muitos pesquisadores, que, por conseqüência, não se envolveram no processo e não contribuíram, reduzindo o interesse dos mesmos. A empresa não vendo os pesquisadores interessados, não acreditou no sucesso da iniciativa, reduzindo as ações de divulgação e incentivo, originando um ciclo vicioso.

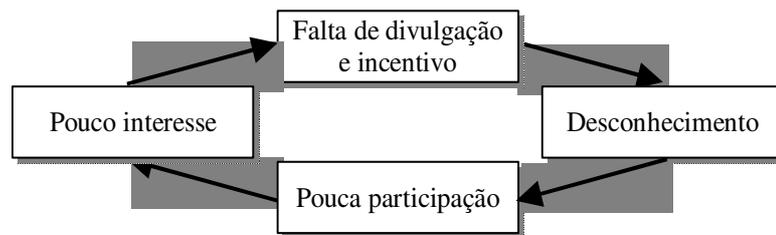


Figura 1. Ciclo de causas e efeitos que prejudicam a implantação de uma iniciativa de gestão do conhecimento.
Fonte: Elaborado pelos autores a partir da pesquisa.

Percebeu-se, também, que não ocorreu o compartilhamento de informações de forma espontânea, mas apenas quando solicitado pela direção da instituição, o que indica uma cultura de compartilhamento não favorável, constituindo-se numa barreira à gestão do conhecimento. Apesar dos repositórios de conhecimento ser implementado orientado para as pessoas, para os documentos configurando os bancos de dados, refletindo o conhecimento e não o poder. Existe a crença na idéia generalizada, que o conhecimento é poder e assim as informações, na instituição pesquisada, são mantidas sob segredo. Indica-se que poderão existir razões ligadas à política organizacional que levam as pessoas a não querer participar,

**GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA:
UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS
PARA FRUTICULTURA TROPICAL**

ou a modificar alguns aspectos das suas atividades. Estas razões podem também se confirmar na evidência da estrutura organizacional com tipologia hierárquica conforme anteriormente colocada. Paradoxalmente, o compartilhamento foi considerado importante pelos pesquisadores entrevistados. A ausência de uma política de recompensa pelo compartilhamento de informações na instituição apresentou-se como uma causa do baixo nível de compartilhamento observado.

O sistema de informática utilizado (tecnologia) foi considerado como um fator positivo, entretanto o conteúdo constitui-se numa barreira em função, principalmente, de não ser atualizado, não despertando o interesse dos pesquisadores.

Em dois momentos – CEINFO e CEINFO Cliente – a instituição deslocou ênfase para tecnologia na solução de problemas de gestão do conhecimento em detrimento de questões humanas, interativas, culturais, organizacionais e estratégicas caracterizando a abordagem mecanicista da gestão do conhecimento, fundamentada na visão da organização enquanto mecanismo de processamento de informação.

Um resumo dos diversos fatores que interferiram na iniciativa de gestão do conhecimento estudada encontra-se no Quadro 5.

Fatores positivos	Fatores negativos
Conhecimento de informática	Não participação dos pesquisadores no início do processo
Confiança	Falta de divulgação
Tecnologia utilizada	Falta de ações estratégicas de incentivo por parte da direção
Apoio do gestor da instituição na fase de implantação	Desconhecimento do sistema
Disposição do pesquisador responsável pelo projeto	Cultura inibidora do aprendizado
	Conteúdo desatualizado e sem interesse
	Ênfase na tecnologia (abordagem mecanicista)
	Processo de seleção do conteúdo
	Apoio do gestor da instituição após a fase de implantação

Quadro 5. Resumo dos fatores positivos e negativos apresentados. Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando as questões de pesquisa propõe-se a necessidade de uma “gestão da interação” durante o processo de implementação, desenvolvimento e atualização de iniciativas de gestão do conhecimento. A gestão da interação atua no sentido de integrar criativamente o suporte das plataformas tecnológicas, os sistemas de competência, o clima e a cultura, os modelos organizacionais dinâmicos através das assim chamadas “arquiteturas sociais”, as

ações e decisões estratégicas, contribuindo assim para a evolução do conhecimento organizacional através da ampliação da realidade sócio técnica da instituição.

Durante o seminário em que os resultados da pesquisa foram apresentados e discutidos conjuntamente entre os participantes, foram reveladas percepções e *insights* acerca do fato do grupo pesquisado ser formado por pesquisadores e ter apresentado uma cultura que inibe o aprendizado, onde, segundo relatos dos pesquisadores presentes, “[...] *constitui um paradoxo inaceitável, tendo em vista as atividades da Unidade*”. Os participantes apresentaram, ainda, os aspectos inibidores da cultura e a ênfase na tecnologia, em detrimento das pessoas, como possíveis fatores negativos, sugerindo, dessa forma, uma avaliação das práticas do CEINFO propiciada pelo sentido de intervenção da pesquisa participante, delineando um provável cenário de mudança.

Uma limitação desse estudo é o fato de ter sido pesquisado apenas sob a perspectiva de um dos atores envolvidos, o grupo de pesquisadores, embora seja o principal fornecedor de informações e de conhecimentos à iniciativa. Visando um estudo mais aprofundado e seguindo as sugestões dos participantes do seminário, sugere-se que os outros públicos, previstos nos documentos de implantação do CEINFO, sejam ouvidos, incluindo, também, os estudantes que estagiam na empresa.

REFERÊNCIAS

ALLAIRE, Y.; FIRSIROTU, M.E. “Theories of organizational culture”, *Organization Studies*, 5 (3): 193 – 226, 1984.

BALESTRIN, A.; VARGAS, L.M.; FAYARD, P. “Criação de conhecimento nas redes de cooperação interorganizacional”. In: *Revista de Administração de Empresas – RAE* v.45, no. 3, p. 52-64, julho/setembro 2005.

BARRETO, A. R. Os trabalhadores do conhecimento: um novo profissional. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DO CONHECIMENTO, ISKM, IV, 2001, Curitiba-PR. *Anais...Curitiba: CITS*, 2001, 1 CD-ROM.

BARCLEY, R.O.; MURRAY, P.C. What is Knowledge Management. In: *A knowledge Práxis*, USA, 1997.

BARDIN, L. *Análise do conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARROSO, A. C.; GOMES, E. Tentando entender a gestão do conhecimento. In: *Revista de Administração Pública*, vol.33, n.2, p.147-170, março-abril, 1999.

BOURDIEU, P. *The forms of capital*. In: RICHARDSON, J.G. (ED) Handbook of theory and research for sociology of education. New York: Greenwood, 1985, p.241-58.

GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA:
UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS
PARA FRUTICULTURA TROPICAL

BOYETT, Joseph; BOYETT, Jimmie. *O Guia dos gurus: os melhores conceitos e práticas de negócios*. Trad. Ana Beatriz Rodrigues. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

BROWN, J. S.; DUGUID, P. Organizational learning and communities-of-practice: toward a unified view of working, learning and innovating. *Organization Science*. V. 2, n. 1, p. 40-57, 1991.

BRUYNE, P. de; HERMAN, J.; SCHOUTHEETE, M. de. *Dinâmica da Pesquisa em Ciências Sociais*. Os Pólos da Prática Metodológica. Rio de Janeiro: F.Alves, 1991.

CAMPOS, R. L.; BARBOSA, F. V. Gestão do conhecimento: o conhecimento como fonte de vantagem competitiva sustentável. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, XXV, 2001, Campinas-SP. *Anais...* Campinas: Anpad, 2001, 1 CD ROM.

CEINFO. Centro de Informações Tecnológicas e Comerciais para Fruticultura Tropical. *CEINFO*. Disponível em: <<http://www.ceinfo.cnpat.embrapa.br>>. Acesso em: 10 dez 2003.

CHARAN, R. Como as redes reconfiguram as organizações para resultados. In: HOWARD, R. et al. *Aprendizado organizacional: gestão de pessoas para a inovação contínua*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

COLEMAN, James S. "Social Capital in the creation of Human Capital". *American Journal of Sociology*, volume 94 Supplement, p. 95-120, 1988.

CROSBY, P.B. *Obiettivo qualità*. Milano: MacGraw-Hill, Milano, 1997.

DAS, T. K.; TENG, B-S. *Instabilities of strategic alliance: an internal tensions perspective*. *Organization Science*. New York, v. 11, n. 1, p. 77-101, January-February 2000.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. 2. ed., Rio de Janeiro: Campus, 1998. DRUCKER, P. F. *Sociedade pós-capitalista*. São Paulo: Pioneira, 1994.

EMBRAPA AGROINDÚSTRIA TROPICAL. *II Plano Diretor Embrapa Agroindústria Tropical 2000-2003*. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2000.

FOLLET, M.P. *Creative experience*. N.York: Longmans Green, 1924.

GEERTZ, C. *A Interpretação das Culturas*. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

GOMAN, Carol Kinsey. Five reasons people don't tell what they know. *Portal KMOL*; dez 2002. Disponível em <<http://www.ckg.com>>. Acesso em: 11 nov 2003.

HUBER, G. P. "A theory of the effects of advanced information technologies on organization design, intelligence and decision making", *Academy of Management Review*, 15(1): 47-71.

IACONO, G. *L'organizzazione basata sulla conoscenza. Verso l'applicazione del knowledge management in azienda*. Milano: FrancoAngeli, 2000.

JENKINS, H. *The work of Theory in the Age of Digital Transformation* in <http://web.mit.edu/21fms/www/faculty/henry3/pub/digitaltheory.htm>, 2003, consultado em 05/11/2004.

KLEIN, D. A. *A gestão estratégica do capital intelectual: recursos para a economia baseada em conhecimento*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

KOYS, D.; DECOTIIS, T. "Inductive measures of psychological climate". *Human Relations*, 44(3) p. 265-285, 1991.

LAVE J.; WENGER, E. *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LE BORTEF, G. Pesquisa participante: propostas e reflexões metodológicas. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). *Repensando a pesquisa participante*. 2. ed., São Paulo: Brasiliense, p. 51-81, 1985.

LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência. O futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: editora 34, 1993.

MAGALHÃES, R. *Fundamentos da Gestão do conhecimento Organizacional*. Lisboa: Edições Sílabo, 2005.

NONAKA, I "Creating organizational order out of chaos", *California Management Review*, 30 (Spring): 57 – 73, 1988.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *Criação de conhecimento na empresa*. Trad. Ana Beatriz Rodrigues. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, I; KONNO, N.; TOYAMA, R. "Emergence of Ba", In: I. NONAKA; T. NISHIGUCHI (ed.), *Knowledge Emergence*, N. York: Oxford University Press, 2001.

OLIVEIRA, M. M. de A. *A prática da gestão do conhecimento como fator determinante de vantagem competitiva sustentável nas maiores empresas do Estado do Ceará*. 2003, 225f. Dissertação (mestrado). UNIFOR, Fortaleza, 2003.

OSBROW, N. *Skills and competencies to succeed in a knowledge economy*. Thompson Corporation Company, 2000.

PETTIGREW, A. "Context and action in the transformation of the firm", *Journal of Management Studies*, 24(6): 649-670, 1987.

PETTIGREW, A.; WHIPP, R. *Managing change for competitive success*, Oxford, UK: Blackwell, 1991.

POLANYI, M. *Personal knowledge: toward a post-critical philosophy*, London: Routledge & Kegan Paul, 1973.

GERINDO O CONHECIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA:
UM ESTUDO NO CENTRO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E COMERCIAIS
PARA FRUTICULTURA TROPICAL

PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. *Gestão do conhecimento*. Os elementos construtivos do sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2002.

PUENTE-PALACIOS, K.; FREITAS, I.A. de. “Clima organizacional: uma análise de sua definição e de seus componentes”. In: *Organização & Sociedade*. Publicação da Escola de Administração da UFBA, v.13, no. 38, p. 45-57, julho/setembro 2006.

STAR, S.L.; RUHLEDER, K. “Stepstowards na ecology of infrastructure: design and access to large information spaces”, *Information Systems Research*, 7 (1): 111-134, 1996.

SELZNICK, P. *Leadership and administration*. N.York: Haper & Row, 1957.

SENGE *et al.* *A Quinta Disciplina – Caderno de Campo: estratégias e ferramentas para construir uma organização que aprende*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

SCHEIN, E. Organizational Culture, *American Psychologist*, Fevereiro, 1990.

SIMON, H. *Administrative Behavior*, N.York: The Free Press, 1977.

SOUZA NETO, J.; LIMA, R. N.; MAIA, E. M. M. *Centro de Informações Tecnológicas e Comerciais para Fruticultura Tropical*. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2002.

STEWART, T. A. *Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas*. 7 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TEIXEIRA FILHO, J. *Gerenciando o conhecimento: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento de negócios*. Rio de Janeiro: SENAC, 2000.

THOMPSON, J. B. *Ideologia e Cultura Moderna*. Teoria crítica na era dos meios de comunicação de massa. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1990.

WEICK, K.E. *Sensemaking in organizations*. Beverly Hills, California: Sage, 1995.

YIN, R. K. *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZORRILLA, H. Como avaliar iniciativas de gestão do conhecimento. *Portal KMOL*; dez 2002. Disponível em <<http://www.kmol.online.pt/artigos>>. Acesso em: 11/nov/2003.