

## **Ao redor da gestão do conhecimento organizacional: o que se acha que se gerencia ?**

Autoria: Jairo Simião Dornelas

**Resumo** – a presente exposição busca identificar efeitos potenciais e concretos do uso de ferramentas afinadas com a tecnologia *groupware* em uma pesquisa vinculada à gestão de conhecimento. A abordagem insere-se em um projeto mais amplo que visa buscar um modelo de gestão para uma empresa brasileira de grande porte. A base conceitual de apoio ao relato indica que a gestão do conhecimento é uma premissa administrativa que se vale da tecnologia da informação para ser concretizadas com sucesso. A partir desta constatação recolhida da literatura, a pesquisa opta por uma incursão no campo (a empresa) e realiza entrevistas com coordenadores de célula da empresa, buscando resgatar as impressões sobre a tecnologia e seu uso para a tarefa de gestão do conhecimento. As entrevistas trabalham dimensões organizacionais e tecnológicas e visam a destacar a percepção das pessoas sobre o tema, sua pertinência em seus ambientes de trabalho e a tendência da empresa a adotar a prática como uma estratégia organizacional. Os relatos efetuados a partir de uma análise de conteúdo básica sobre as entrevistas, apontam conclusões interessantes sobre o que efetivamente se tenta gerenciar sob o rótulo de conhecimento. A conclusão apresentada é parcial posto que apenas uma parte da 1ª fase foi cumprida. De toda sorte, os achados preliminares são promissores.

### **Introdução**

Muito tem se falado em termos de gestão do conhecimento nas organizações e no campo da Administração. Livros, pesquisas e diversas expressões do saber social enfocam que estamos em uma sociedade do conhecimento, que, por sua vez, é descendente da sociedade da informação, fortemente calcada em computadores e seus aparatos tecnológicos para dotar de procedimentos as atividades.

Empresas que praticam a venda de *software*, gigantes ou pequenas, querem fazer crer que a captura, sistematização e disseminação de conhecimento é um ato redutível ao encapsulamento das informações e à aplicação de regras, quer de inferência, quer de associatividade construtivista, que permitam aos agentes entabularem soluções mirabolantes e novas para soluções de problemas.

À reboque dos geniais esforços de marketing, diversas empresas têm praticado a implantação de modelos de gestão de conhecimento, consumando a materialização de capital social, de ativos intangíveis, de gerência e minimização da erosão de conhecimento por perda de competências ou fuga de talentos.

Em princípio, a métrica e as possibilidades apresentadas por estes mirabolantes modelos (Probst et al, 2002) trazem uma nova realidade para a gestão de diversas áreas funcionais dos empreendimentos, mormente, as áreas de recursos humanos, através da chamada gestão de competências (Spender, 2001) e gestão estratégica (Almeida, 2002).

Mas na prática empresarial, quando se vai no encalço do funcionamento efetivo destes modelos e dos artefatos computacionais que dão suporte a esta atividade, o quê se encontra ? Quais as reais plenitudes prometidas que estão devidamente implementadas e qual o seu grau efetivo de aderência às plataformas de gestão empresarial ? Como os atores principais, os agentes inteligentes de carne e osso, comportam-se perante este arsenal que lhes quer captar a essência ? São lacunas como estas que se quer objetivar neste relato (e na pesquisa que o subsidia).

Para tentar enquadrar tal perspectiva, resolveu-se mergulhar em larga escala em uma empresa nacional de grande porte, tradicionalmente inquieta em termos de busca de novas plataformas de gestão com as melhores prática tecnológicas, que também resguarda forte

cultura missional e de normatização, a fim de investigar quais as práticas de gestão de conhecimento difundidas e implementadas, ao menos em tese, no seu dia a dia e quais as impressões dos atores que são afetados nesta empreitada.

Com este objetivo foram (e estão sendo) realizadas entrevistas semi-estruturadas com diversos agentes da empresa, a fim de se lhes resgatar cinco macro dimensões a examinar no contexto: a noção sobre gestão de conhecimento, a influência da infra-estrutura tecnológica para este fim, a facilitação e a permissibilidade da tecnologia da informação associada à tarefa, a tendência empresarial, grupal e individual a compartilhar conhecimento e por fim a dimensão ética da análise.

A 1ª fase, diga-se assim, da empreitada está sendo conduzida em uma superintendência, apenas, mas pretende-se, ainda no 1º semestre, expandir a enquête a todo o escopo da organização, com as necessárias adaptações de linguagem, mediante coleta automatizada e em rede eletrônica de dados.

## **1. Elementos conceituais associáveis ao estudo**

Percebe-se olhando relatos sobre a nova temática organizacional (Rosini e Palmisano, 2003), que apesar de muito se apregoar sobre gestão de conhecimento organizacional, falta clareza e objetividade, ou ao menos sinonímia de conceitos, para definir um *constructo* consistente para o rótulo utilizado na prática empresarial.

Buscam-se modelos que expliquem o fenômeno pelo ângulo epistemológico (Marques, 2003), pelo ângulo da busca de modelos (Stair, 1998) e ainda pela socialização de conhecimentos em âmbito de gerência de talentos humanos (Oliveira, 1998). A pesquisa em tela associa a estas dimensões o fator enfoque tecnológico, sem defesas sistemáticas ou tentativas de minorar efeitos e impactos das outras dimensões constituintes.

A posição assumida leva a trafegar pelos conceitos acima enunciados de forma tangencial e aprofundar um pouco mais a visão no que concerne à tecnologia da informação (TI) e seus apetrechos para suporte à tarefa de gestão do conhecimento. Assim, se faz convidativo discutir o tema e enveredar pelo resgate de potentados da TI normalmente a ele vinculados.

### **1.1. Correntes sobre Gestão do Conhecimento**

Em que pese a clara opção feita na pesquisa global sobre o tema, da qual este relato faz parte, pelo modelo de Nonaka (1994), ao menos como etapa inicial da construção, há diversos enfoques que são às vezes antagônicos sobre o que seria gestão de conhecimento e, de forma antecedente, sobre o que é conhecimento.

Fala-se, alhures, em uma distinção quiçá clássica entre conhecimento tácito e conhecimento explícito (Nonaka e Takeuchi, 1997). As normas e os incentivos que direcionam à partilha e à gestão do que quer seja este conhecimento, seriam então coletores do conhecimento explícito, aquele que se materializa e que pode ser objeto de transferência e reuso posterior. Para estes casos as ferramentas computacionais seriam catalisadores e distribuidores. Mas o âmago, a essência do conhecimento, aquele conhecimento que está no aspecto cognitivo de associação, que não é (não está) representado ou até não é conhecido, este está carente de mecanismos que possam capturá-lo.

Esta indefinição acende o debate. Deveras, reconhece-se a existência de um manancial infundo de conhecimentos em uma organização. Percebe-se que se pode fazer uso estratégico e competitivo deste *know-how* organizacional. A questão central é de que formas e com que intensidade pode-se explorar este ativo de uma empresa ?

Diversos enfoques são resgatáveis para esta contenda (Davenport et al, 1998; Bair e O'Connor, 1998; Liebowitz e Beckman, 1998). Há aqueles para os quais a gestão do conhecimento é a “bola da vez” na seara da moda gerencial, sendo responsável por um grande

estardalhaço na literatura, mas para o tema faltam consenso conceitual, diretriz e continuidade de pesquisa (Prusak, 1997). Nesta linha, ataca-se sobremaneira a estreiteza de foco da gestão do conhecimento, em especial pela busca de “estocagem” de conhecimento, não se distinguindo suficientemente armazenamento e técnicas de recuperação de dados, às vezes associadas às técnicas de inferência, da essência de cognição e relacionamento funcional do conhecimento humano (Scarbrough et al, 1999).

A cobertura adequada para que esta visão seja prevalente no mundo dos negócios, deve-se à ênfase tributada às ferramentas tecnológicas como gestoras do conhecimento dentro das organizações. Artefatos computacionais seriam em si próprios, os propulsores da idéia de capital intelectual aprisionado, gerido e compartilhado de modo eficiente (O’Brien, 2001).

Críticos desta ênfase tecnológica, como Hendricks (1999), sugerem que, à priori, a massificação do que se convencionava taxar de gestão de conhecimento corre riscos similares a outros modismos gerenciais das duas últimas décadas, por obstruírem a essência dos fatos: a força de empreendimentos reside na pujança dos talentos humanos. É justo nesta direção que se insurge a outra corrente.

O enfoque insurgente incorpora além da visão tecnológica, uma melhor definição de conhecimento e de sua gestão (no caso interação e relacionamento), por acatar vínculos com processos de aprendizagem organizacional (Garvin, 1993; Easterby-Smith, 1998). Tem-se então que a matéria configura-se, naturalmente, como interdisciplinar e de híbridos contornos, percorrendo implicações que vão da psicologia à ética, da sociologia à engenharia, da organização à computação (Rodrigues Filho et al, 2002).

A opção a ser exibida como a diretriz de pesquisa e deste relato aponta para o entendimento que, mesmo considerando a variante mais humanística, o inventário prático sobre a gestão do conhecimento na empresa pesquisada, tráfegará na ênfase tecnológica.

## 1.2. Por um modelo para o estudo

Discutidas, mesmo que de modo tênue, visões concorrentes sobre gestão do conhecimento, mister se faz edificar um arcabouço de sustentação para a pesquisa, um modelo que venha dar apoio aos questionamentos e ao inventário de ferramentas tecnológicas de gestão que se pretende produzir na empresa em observação.

O primeiro apoio que se busca na literatura é para resolver uma questão prática para o desenrolar da pesquisa, qual seja: qual espécie de conhecimento é de interesse abordar num processo de gestão e de onde ele surge ? A base mais referida, inclusive neste documento, para responder esta questão sugere o modelo bidimensional de Nonaka (1994).

Tipos de Conhecimento	Tácito	Explícito
Tácito	Socialização	Internalização
Explícito	Externalização	Combinação

Quadro 1 - Mecanismos de criação de conhecimento  
Fonte Nonaka (1994)

No enfoque da figura 1, há quatro mecanismos para a criação do conhecimento:

- socialização, onde um indivíduo compartilha o conhecimento tácito com outro;
- combinação, onde uma parte do conhecimento explícito é combinada com outra;
- externalização, onde o conhecimento tácito torna-se explícito;
- internalização, onde o conhecimento explícito é convertido em tácito.

É de suma importância e de vital interesse que se concentrem esforços na captura e otimização da função que tem por meta, transformar conhecimento tácito em conhecimento explícito com fins de socialização, pois se entende que a partilha e a disseminação são

variáveis chave para convencer grupos de pessoas a usarem ferramental especializado para sistematizar conhecimento.

Antes de se estabelecer uma referência a estas duas dimensões essenciais para a tarefa (grupos e tecnologia), cabe tentar encontrar uma representação que operacionalize mais drasticamente o processo de conversão pré-falado. A razão fundamental para tal procura é que no instante em que forem iniciadas as incursões no campo, ter-se-á que materializar os questionamentos em métricas mais identificáveis pelo público alvo, que responderá sobre estrutura física de interfaces, aplicativos e redes.

A pergunta norteadora nesta busca foi, significativamente: quais processos de trabalho são importantes e quicá essenciais para a gestão do conhecimento e para a sua eficiente implementação ? Averiguando a literatura de apoio, apostou-se na simplicidade e na aderência aos objetivos do relato, do modelo de Probst et al (2002) explicitado e comentado a seguir.

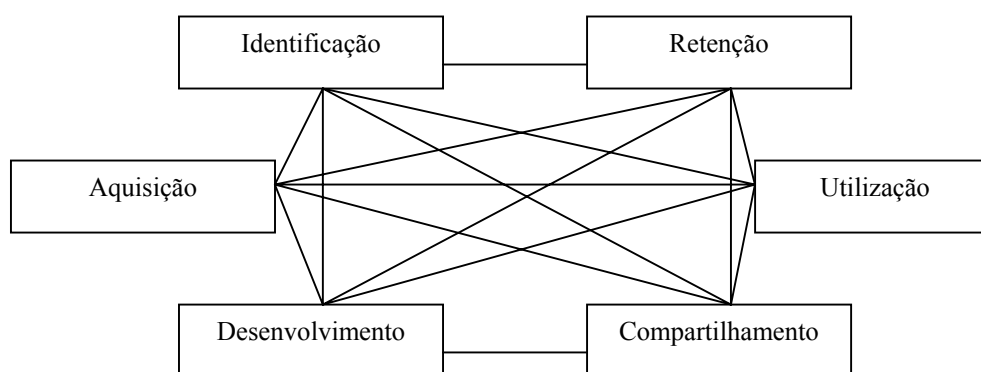


Figura 1 – Processos essenciais na gestão do conhecimento  
Fonte: Adaptado de Probst et al (2002)

Neste modelo, a tarefa de identificação sugere que se identifique o ambiente de conhecimento da empresa, seus enfoques culturais, seu estilo de administração e sua tendência a se comportar como uma empresa aberta. Às vezes, a identificação do conhecimento existente leva à descoberta de competências que não se contabilizavam no escopo da empresa, posto que eram competências periféricas (Gregor e Benbasat, 1999).

A tarefa de aquisição supõe esforços relacionados com a importação de conhecimento externo. Identificadas lacunas no cabedal de conhecimentos que se quer trabalhar em uma firma, pode-se buscar o suprimento destes. Às vezes, o inusitado é que o conhecimento ausente pode ser facilmente adquirido no registro das relações com parceiros, clientes e mesmo concorrentes (Abbott e Butler, 2001). É também viável a compra de informações e procedimentos para utilização (esta é uma válvula de marketing para *software*).

O desenvolvimento de conhecimento concentra-se na geração de novas habilidades para a empresa, a partir do conhecimento adquirido e da capacitação de recursos (Ardichvili, 2001). Via de regra, as instituições valem-se de pesquisa e desenvolvimento, consultorias e treinamento para desenvolver estas competências. O crucial na tarefa de gerir conhecimento, neste processo, é tentar estimular a criatividade e capturá-la em qualquer lugar da empresa que ele brote (Itami, 1987).

Até a este ponto há pouco o que diferir em termos de correspondência com a gestão de competências tradicional (Bukowitz e Williams, 2002): o importante começa a partir da etapa de partilha. É neste momento que além de conjugar esforços no nível de aceitação das ferramentas tecnológicas que dão suporte à atividade de gestão de conhecimento, com um amplo programa de comunicação, exploram-se as vantagens gerais desta atitude. Aqui começa a negociação e o incentivo rumo ao convencimento de compartilhar e distribuir conhecimento em uma estrutura organizacional.

A etapa de utilização requer que se verifique a aplicabilidade dos conhecimentos armazenados, visando uma maior produtividade. A missão da gestão nesta etapa é garantir que habilidades e ativos de conhecimento sejam totalmente utilizados.

Nesta fase, o aporte conceitual e a revisão de literatura encaminham as questões para o exame de formas de comunicação do conhecimento, como instrumento associado ao uso. Meta-opções da linha epistemológica governaram esta busca e apesar de consistentes em seu todo, não serão debatidas extensivamente neste momento do trabalho. Por completude, todavia, faz-se mister relatar os principais achados, até porque, como se verá, este conceito é bastante referido pelos respondentes da pesquisa. Seguindo a linha da comunicação é possível falar em: profissionalização (a difusão e o uso se dão através da via da especialização, do treinamento e da construção de habilidades dos indivíduos); concretização (o conhecimento é transferido através da informação codificada e explícita, ferramentas e outras práticas processuais); e regulação (a explicitação se dá através de regras, rotinas embutidas na estrutura da organização e nas práticas de trabalho).

Não menos importante é a tarefa de retenção de conhecimento. Aliás, foi exibindo esta possibilidade potencial/concreta, que se adentrou a era da gestão do conhecimento nas empresas. De fato, percebe-se que se não há uma diretriz de retenção das competências, as mesmas resultam individualizadas e se corre o risco da chamada erosão de conhecimentos. Muitas das modernas técnicas de gestão de talentos humanos (Ardchvilli, 2001) preocupam-se prioritariamente com esta estocagem, através do uso de uma enorme variedade de meios e mídias. Neste particular, a principal aliada desta tarefa é a tecnologia da informação.

### **Tecnologia da Informação**

A tecnologia da informação, e todas as possibilidades que ela propicia em uma organização, capacita gerentes e estruturas a serem mais hodiernas e explorarem de melhor forma seus processos e seus recursos (Laudon e Laudon, 2001). Esta capacitação se dá mediante a incorporação de novas práticas, de novas alianças, de novos métodos de gestão e de novas posturas gerenciais (Tapscott, 1997). Como se pode vê, o vocábulo inovação permeia usos da tecnologia nas organizações. Não obstante, toda esta robustez e relevância da tecnologia da informação para a gestão do conhecimento, não há consistências materializáveis em se tratando de desenho de *software* para a gestão do conhecimento (Chead e Abidi, 2001).

De fato, ferramentas tecnológicas, artefatos técnicos e mecanismos que são usados nos processos descritos antes, supõem práticas gerenciais de apoio, mas quais são as grandes direções de atendimento a estes processos ? Que assunções sobre o compartilhamento do conhecimento acham-se embutidas nos pacotes que são apresentados como ferramentas de gestão (*knowledge management tools*) ?

O exame dessas premissas na literatura de apoio cobre um arsenal que vai dos sistemas de informação que suportam decisões de diversas naturezas àqueles que se querem inteligentes (Alter, 1999), passando pelas ferramentas de gerência de documentos (Zantout e Marir, 1999), *groupware* (Coleman, 1995; Courbon, 1998) e a própria *intranet* (O'Brien, 2001). Sucintamente, tendo como referências centrais as obras há pouco citadas, explorar-se-ão atributos destas tecnologias, em grande parte presentes na ambiência do estudo.

#### **1.3.1. Sistemas de informação**

Admite-se que a missão mais nobre dedicada a um sistema de informação baseado em computador, é fornecer suporte às tarefas decisórias em uma organização, valorizando aspectos comportamentais. Em adição, se quer que estes sistemas também passem a resguardar o ambiente cognitivo da decisão, a fim de que se possa criar uma história de como o conhecimento se retrata frente a complexas situações de escolha.

O equilíbrio entre o risco inerente à escolha e a incerteza associada à plenitude e acerto daquela escolha, guarda um precioso tesouro intelectual que precisa ser preservado. Perseveram-se a memória organizacional (Stein, 1992) e a replicação daquela bagagem de conhecimento para outros ambientes.

E, de fato, é possível vislumbrar em qualquer tomada de decisão um núcleo de elementos comuns, que se replicam alhures e que como tal são mapeáveis como fundamentos do processo decisório, carregando em seu bojo bolsões de conhecimento. Cabe aos sistemas de informação de apoio terem rotinas construídas que permitam o registro, o tratamento e consolidação destas decisões.

Isto posto, sugere-se que haveria, então, instâncias decisórias, com diferentes graus de autonomia que precisariam ser suportadas por aplicações corporativas e para as quais haveria distintos graus de relação entre conhecimento explícito (nas normas e nos procedimentos operacionais) e conhecimento tácito, factível nas possibilidades de escolha e conexão de malhas de informações.

Para o primeiro caso, há a reprodução e difusão de um conhecimento normativo, baseado em exigências e sinalizações comportamentais, mais bem destacado nos sistemas de processamento transacional (integrados ou não) e nos sistemas gerenciais. A importância de desenvolvimento de conhecimento é periférica, mas sua utilização e retenção automatizadas.

No segundo instante, faz-se uso de sistemas de suporte, quer sejam de apoio à decisão (SAD) quer sejam de suporte ao executivo (SIE). Esta classe de sistemas já permite certa interação no que tange à valoração de conhecimento tácito, pois busca viabilizar a heurística e a capacidade analítica de fazer associações. A noção de banco de conhecimentos com guarda de soluções satisfatórias para problemas, e com registro explícito de preferências e análise de cenários que podem ser reaproveitados, já pode ser identificada e retida na organização.

Assim, na visão de Alter (1999), as chamadas modernas práticas de trabalho, inclusive as de gestão de conhecimento, estão bastante atreladas aos sistemas utilizados pelas pessoas da organização para realizar os seus serviços e às informações para comunicação desta tarefa, ressuscitando um conceito seminal formulado por Barnard (1971) para a gestão de um negócio.

### **Gerência eletrônica de documentos**

O fluxo de informações em uma organização é peça chave para a tarefa de distribuição. A noção de comunicação formal e sua valia para a disseminação de normas, de diretrizes e de especializações de procedimentos, faz que se olhe para esta variante também antevendo a imensa similitude que ela guarda com a disseminação de conhecimento.

Sabe-se que a difusão de documentos é uma atividade visceral no escopo de uma organização. De fato, várias tentativas de se criar uma organização que eliminasse o papel de seu cotidiano, esbarraram em diversos bolsões de resistência. Às vezes razões ditas de segurança, às vezes a necessidade de ratificação, temores de diversas ordens, fizeram que a preponderância dos documentos fosse mantida, postergando-se a sua extinção. A tecnologia recria, então, a fórmula para em preservando a tradição agilizar o tratamento.

Neste bojo também surge a variante da difusão de documentos como forma de disseminar conhecimento, ou a menos disponibilizá-lo para uma gama maior de pessoas. Também se vislumbra a oportunidade de colaboração e troca de informações, que em última regra é geração de conhecimento.

*Software* de automação, que permitem anexação de dados, inclusão de comentários, roteamento explícito, encaminhamento de respostas automático, auxiliam a preservar rotinizações, soluções e propiciam fenomenal repositório de dados, para que se busque edificar padrões de comunicação e de fluxo colaborativo de processamento.

Muitos dos eventos associados simbolizam a noção de construção de documentos como a memória da organização. Ferramentas GED permitiriam, então, uma detalhada proposta para controle da circulação, autoria e trabalhos baseados em texto. Mecanismos adicionais baseados na inserção de agentes inteligentes para a tarefa de triagem e distribuição de regras de negócios, criariam condições para que o conhecimento regulatório fosse largamente difundido e gerasse reações de aprendizado (positivas e negativas).

Por fim, a digitalização, distribuição e disponibilização de documentos textos que circulam por uma organização, configuram um considerável recurso para os trabalhadores do conhecimento, por propiciarem oportunidade de recuperação de significado para as pessoas sem a interferência de um facilitador ou a sem a exigibilidade de um sequenciamento linear de treinamento e uso. A necessidade de informação e a relação de intensidade de aprendizado passam a configurar prerrogativa do receptor e não desígnio do emissor.

### 1.3.3. *Groupware*

*Groupware* é uma tecnologia de informação voltada à colaboração que afeta a comunicação entre pessoas e as estruturas organizacionais. Tecnicamente, conduz a um conjunto de ferramentas utilizado para trabalhos em grupos de uma maneira cooperativa (Coleman, 1995). O impulso para a adoção desta tecnologia advém dos processos de reestruturação organizacional (reengenharia e *downsizing*) típicos do início dos anos 90 (Courbon, 1999).

As diversas definições para *groupware* buscam uma síntese conceitual melhor referida como tecnologia de *groupware*, que se apregoa em linhas gerais como uma tecnologia que integra sistemas de computação e facilidades de comunicação e que oferece suporte às atividades de grupos engajados em alcançar um objetivo comum.

O quadro 1 mostra uma síntese geral das informações ligadas à tecnologia *groupware* ao mesmo tempo em que revela a sua abrangência. As caselas em destaque indicam as opções que enquadram a utilização da tecnologia como relatado neste artigo.

<b>Categorias de serviços (funcionalidades)</b>	<b>Formas usuais de referência (campo de utilização)</b>
Pacotes para integração de plataformas	
<b>Pacotes para aplicações institucionais</b>	<i>Eletronic Meetings Systems (EMS)</i>
<b>Ferramentas para geração de aplicações</b>	<i>Negotiation Support Systems (NSS)</i>
<b>Fluxo de documentos (<i>workflow</i>) e manipulação de documentos (<i>handler</i>)</b>	<b><i>Computer Support Cooperative Work (CSCW)</i></b>
Apoio à decisão para grupos	<i>Group Decision Support Systems</i>
Videoconferências	<b><i>Web Based Services</i></b>
<b>Correio eletrônico (<i>e-mail</i>)</b>	

Quadro 2 – Visão geral de informações sobre a tecnologia *groupware*

(Fonte: adaptado de Coleman, 1995)

Dentro de uma perspectiva geral, é possível rotular como categorias de serviços vinculadas à tecnologia *groupware*, em termos de funcionalidades das rotinas empresariais, uma variada gama de aplicações: desde o fenômeno correio eletrônico (*e-mail*) ao sofisticado *software* que integra plataformas. Todavia, a face mais visível desta utilização é aquela associada às transações de fluxo de documentos amplamente difundida pelo *Lotus Notes*<sup>®</sup>. Credita-se, de forma geral a um software como o citado, além de um ambiente propício ao trabalho cooperativo, amigável, de disseminação e conseqüente partilha de informações e conhecimento, as seguintes propriedades:

potencial para geração, estruturação, organização e compartilhamento de idéias em tarefas de grupo, melhor explorando as competências individuais;

facilidade de possibilitar aos membros do grupo, condições para votação e hierarquização e registro de alternativas de decisão.

oportunidade concreta de tornar o trabalho cooperativo, em grupo, possível às pessoas, independentemente de barreiras temporais e espaciais.

A tendência a se vislumbrar *groupware* como uma tecnologia capaz de habilitar uma maior integração social de grupos de pessoas, tornando a computação uma atividade onde há integração e vivência social, parece ser um revolucionador de posturas e o alicerce para a desmistificação da informática.

### ***Intranet***

A definição de *intranet* é bastante abrangente. No sentido estrito são aplicações de tecnologia de comunicações de dados remota. Na prática empresarial configuram alternativas de comunicação interna com perfil similar ao da *Internet* (Souza, 1998).

As empresas utilizam-se de suas *intranets* a fim de disponibilizarem aplicações corporativas, realizarem etapas de comunicação, idealizarem grupos de trabalhos, fóruns de discussão ou até mesmo viabilizarem comunicações informais. Esta plataforma de implementação supõe uso de *hardware e software* típicos aliados a políticas de restrição de acesso e partilha de dados. Por se configurarem como portais de serviços, estas redes viabilizam o *modi vivendi* das organizações (Courbon, 1998), dado que capitalizam conhecimento explícito e incentivam a circulação do conhecimento tácito.

Potentes indícios de socialização, de trabalhos cooperativos e colaborativos à base de interfaces amigáveis e poderosos engenhos de pesquisa, tornam atraente a captura (aquisição) de conhecimento interno e externo e facilitam a disseminação, na medida em que podem oferecer alternativas mais humanizadas, tais quais murais eletrônicos, salas de convivências, comunidades de prática, etc.

As *intranets* parecem destinadas a pertencer ao repertório evolutivo das empresas no novo milênio (Laudon e Laudon, 2001).

Exibidas as faces dos conceitos de apoio à investigação, destine-se um pequeno conteúdo a identificar de melhor forma a organização base para estudo.

## **2. A Ambiência do Estudo: A CHESF**

A perspectiva conceitual apresentada pode ser vislumbrada com alguma propriedade, ao menos potencial, em uma organização como a Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF). De fato e historicamente, para diversos tipos pesquisas a CHESF constitui excelente laboratório vivo a ser escrutinado, dado a riqueza de sua história, sua marcante cultura empresarial diretiva e técnica e em especial pela vanguarda que sempre buscou ostentar em termos de tecnologia e adaptação orgânico-estrutural. O momento é oportuno para o estudo em função das mais mirabolantes projeções para uma nova atuação da empresa no mutante setor energético nacional.

De fato, a introdução da prática de concorrência, de busca de mercado e de competitividade sem o abrigo da égide governamental, obriga a empresa a trilhar por novas frentes, nas quais o cabedal de conhecimento organizacional não é condizente com a realidade da nova ambiência. Esse novo cenário traz incertas e novos papéis e competências a perseverar. É então necessário construir e saber como construir, a memória da organização e readequar seus instrumentos e corpo funcional ao ambiente cada vez mais complexo, dinâmico e de mudanças institucionais sob incertezas de mercado (Pinto et al, 2000).

Esta inovação faz que a CHESF busque resgatar o patrimônio de conhecimento produzido ao longo dos 50 anos de existência, sistematizando-o de alguma forma com o auxílio de tecnologia da informação, a fim de que tal “ativo” acumulado e registrado venha a ser útil na orientação de uma nova postura na trilha do novo desafio institucional.



Nesta perspectiva, o projeto de pesquisa objetiva inventariar tecnologia e processo de uso e gestão de conhecimento em busca de modelos, que viabilizem, neste novo tino gerencial, desenvolvimento e retenção de conhecimento na empresa. Esta definição, que será apurada mediante diversas variantes de pesquisa no projeto global, tem a sua parte afeta a tecnologia atrelada a este relato, mesmo de forma ainda não conclusiva. Tal esforço visa ao resgate do *pool* de aplicações (corporativas, de perfil individual e de grupo) e utilitários tradicionalmente utilizados no âmbito cotidiano das operações dos atores “*chesfianos*”. Acompanhada das indagações atinentes aos interesses da pesquisa (dimensões apresentadas na introdução), a análise tentará derramar luz sobre o quadro de como a Chesf busca gerir ao seu modo o ativo conhecimento humano em suas hostes.

### 3. Procedimento Metodológico

A questão central deste relato tem como foco a análise do uso da tecnologia para gestão de conhecimento, o quê, na prática constitui um objetivo específico do projeto global. Claro fica que não se pode destacar esta especificidade de forma isolada, sob pena de orfandade de construção. Assim é que ao lado da investigação sobre a busca dos modelos ou esquemas conceituais orientados para as necessidades da organização, no tocante à criação, difusão e gestão do conhecimento, surge a oportunidade de averiguar como a tecnologia da informação, em especial ferramentas *groupware*, a exemplo do *e-mail*, *Lotus Notes*, *intranet* e aplicações corporativas, é usada na CHESF como item de apoio à gestão do conhecimento.

Sob este aspecto é que se insere o implemento da pesquisa de campo, fundamental neste tipo de abordagem, principalmente considerando que se pretende entender como se processa a tarefa de comunicação de conhecimento entre atores interdependentes, envolvendo seus processos de trabalho.

Para tal fim, é obrigatório o uso de técnicas de coleta de dados qualitativos, entrevistas formais e semi-estruturadas focalizando as formas de difusão e produção do conhecimento dos *stakeholders* atuantes na CHESF, em especial aquelas que são diretamente suportadas pela TI. .

Com este objetivo foram (e estão sendo) realizadas uma série de entrevistas semi-estruturadas com diversos agentes da empresa, a fim de se lhes resgatar cinco macro dimensões a examinar no contexto: a noção sobre gestão de conhecimento, a influência da infra-estrutura tecnológica para este fim, a facilitação e a permissibilidade da tecnologia da informação associada à tarefa, a tendência empresarial, grupal e individual a compartilhar conhecimento e por fim a dimensão ética da análise.

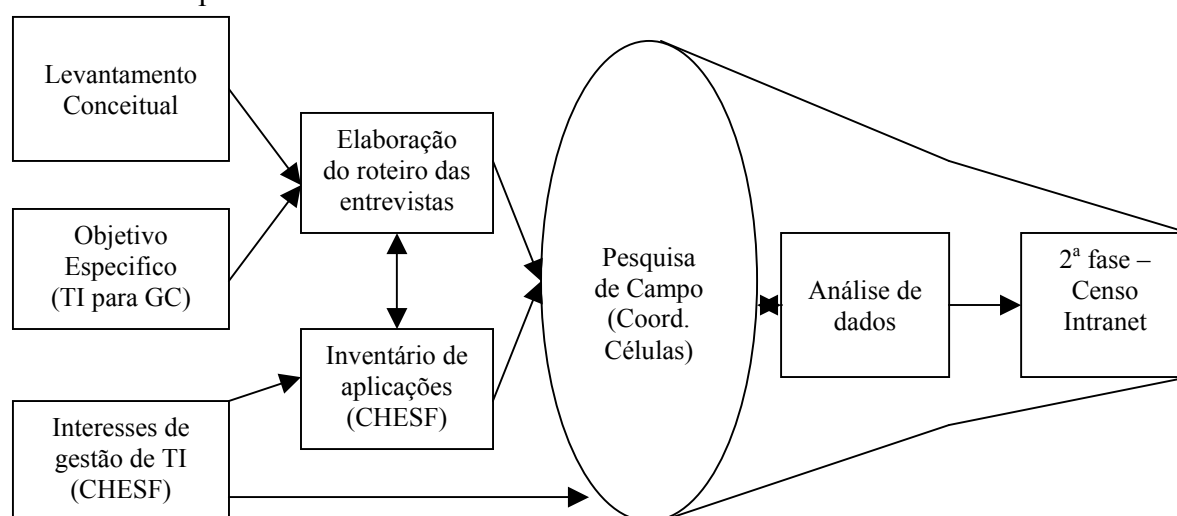


Figura 2 – Esboço do desenho de pesquisa adotado

O levantamento conceitual levou às dimensões dos blocos de abordagem da entrevista guiada. A fim de dar maior representatividade aos intentos gerenciais da empresa e conseguir uma maior adesão dos respondentes, buscou-se agregar às perguntas, plataformas derivadas dos objetivos de gestão da nova superintendência (a pesquisa temporalmente coincidiu com a troca de direção de toda a área de tecnologia da informação da empresa). Também para a configuração das questões fez-se uma reunião geral no estilo *focus group* com os assessores e chefes de departamento, a fim de objetivar os intentos das áreas operacionais no recolhimento de dados da pesquisa. Tal investida fez que se decidisse incorporar ao roteiro da entrevista, questões atinentes às tecnologias consideradas como de apoio ao esforço de gestão de conhecimento. Como pré-anunciado, as opções listadas pelos participantes do *focus group* repercutiram no nível dos aplicativos tradicionais de gerência de fluxo de documentos, na ferramenta *groupware* (*Notes*), na *intranet* e seus *links* e por fim nas aplicações corporativas (baseada em *mainframe* – *Adabas/Natural* - e plataformas baixas – *Oracle e Windows*). Por conjunção de designios favoráveis, a lista apresentada coadunava-se com a literatura referida como pertinente ao apoio à gestão de conhecimento.

A 1ª parte da pesquisa de campo foi (está sendo) direcionada aos coordenadores de célula (27 atores no total), escolhidos por ajuste (conveniência) entre as intenções de inventário da direção e os objetivos de captar os diversos tipos de implicações de difusão de conhecimento no âmbito operacional.

As entrevistas são intermediadas pela assessoria da direção geral, caracterizando um certo reforço institucional, e são realizadas em tempos médios de 45 minutos. Os entrevistados são sensibilizados em relação aos objetivos da pesquisa (e do depoimento específico). As questões gerais que servem de guia são estruturadas por bloco (dimensão de pesquisa), mas se permite que o entrevistado incursione, se lhe aprouver, por outros caminhos, desde que se retome o fio condutor. A ordem inicial é sempre a mesma, mas o encaminhamento posterior é fruto do andamento da entrevista. Caso não haja dispersão, a sequência de questionamento é: conceito do entrevistado sobre gestão do conhecimento, impressão sobre a infra-estrutura e aplicativos que são utilizados para tal fim, disposição do indivíduo e da empresa no que tange a compartilhar e disseminar conhecimento, incentivos da gestão para tal atividade e por fim ética no trato de questões desta natureza.

O pesquisador dispõe, no ato da entrevista, que pode ser gravada se houver autorização para tal, (em um caso o respondente negou-se a autorizar), de um banco de 30 questões cobrindo as dimensões das perguntas. Tais questões têm sua estrutura formal oriunda de livro sobre gestão (Bukowitz e Williams, 2002) e foram apresentadas a bolsistas de iniciação científica, que ao opinarem sobre o entendimento das questões, auxiliaram a uma reavaliação de conteúdo, forma e terminologia, realizando algo equiparável a uma validação de face.

A análise de resultados projetada (e parcialmente feita para este relato) obedecerá à análise de conteúdo, com base nas informações dos entrevistados, possibilitando a associação das respostas às dimensões propostas, arguindo em algum grau categorias de análise. Isto implica em uma leitura aberta das entrevistas e uma formatação das informações.

A análise de conteúdo foi taxada como técnica mais adequada para esta fase do estudo, por propiciar inferências sobre comunicação, identificando intenções, características, respostas, atitudes e comportamentos dos agentes da comunicação e descrevendo tendências no conteúdo da mensagem (Weber, 1990).

A pretensão será também se valer dos itens emergentes da análise, equiparáveis a categorias, a fim de facilitar a confecção do questionário eletrônico da 2ª etapa. Tais questionários valer-se-ão da *intranet*, havendo grande possibilidade de se converter em mensagem endereçada do *Lotus Notes*.

Finalmente como tratamento derivado da aplicação da técnica acima mencionada, far-se-ão análises interpretativas básicas, em função das métricas de aglomeração encontradas.

#### 4. Síntese das entrevistas

As entrevistas foram levadas a cabo nas dependências da Empresa, mais especificamente nos setores dos respondentes. A duração média foi de 45 minutos. O perfil geral dos respondentes é de *chefsianos* com pelo menos 5 anos de desempenho funcional e nível superior de formação. Todos entrevistados estão em postos de Coordenação de célula, o que implica em responsabilidades gerenciais na estrutura e todos têm contato com a tecnologia, via rede de dados e permissões de uso dos *softwares* mais interessantes para o levantamento.

Os resultados aqui exibidos são fruto da compilação das onze entrevistas efetuadas entre fevereiro e abril de 2003, que corresponde a cerca de 40% da amostra intencional. A arregimentação para as entrevistas não está sendo muito feliz, posto que além de dificuldades peculiares do cronograma anual, há mudança de gestão que atrapalha em muito o desenvolvimento da pesquisa.

##### 4.1. Dimensão Gestão do Conhecimento

A primeira impressão que se pode recolher analisando o conteúdo das entrevistas efetuadas é que de modo geral, não há convergência do que seja conhecimento e muito menos gestão deste conhecimento. De fato, a maioria dos entrevistados (7) associa muito mais o conceito à gestão da informação. É característica a impressão que tudo que se pode armazenar para tratar é informação, que para ser convertida em conhecimento necessita explicitar os procedimentos para juntar as informações. Tais procedimentos estão na cabeça das pessoas e não podem ser administrados. Dois respondentes mencionam a noção de “ativos intelectuais”, como ingredientes que podem ser gerenciados. Para estes, o papel de gerência está muito mais associado à normatização e à influência da história da empresa em gerar conhecimento técnico. Em posição extremada, o coordenador de uma célula que lida diretamente com a estruturação da informação corporativa foi enfático: “o conhecimento é meu, está comigo e não há nenhuma razão para crer que nenhuma prática gerencial faça isto mudar”.

Alguns dos entrevistados quando questionados sobre a existência (ou não) de um modelo que fosse capaz de gerar o conhecimento foram taxativos: “a empresa sequer tem mecanismos para apropriar-se dos conteúdos dos treinamentos que faz ao longo do tempo, quanto mais indicações para gerenciar conhecimentos”. Tal atestação confronta-se diretamente com uma das fundamentações da tarefa de gestão: o reuso do conhecimento organizacional. Neste particular, os coordenadores mais distanciados do núcleo do poder, são mais drásticos enquanto aqueles mais próximos aos diretores entendem que há uma tendência a esta reutilização.

Pelo menos um entrevistado mostrou-se cético quanto à efetiva decisão gerencial de enveredar pela opção de gerenciar o conhecimento. Acredita este, que a área mais ligada ao fim da empresa (geração e distribuição de energia), pode ser até que perceba como vantajosa a tarefa de conhecimento profissional, mas mesmo esta área é extremamente dependente da vontade gerencial de obter este resultado.

##### 4.2. Dimensão Infra-estrutura de Tecnologia

A infra-estrutura tecnológica é reconhecida como de altíssima qualidade e a disponibilidade de acesso a equipamentos e aplicações computacionais vista como um fator diferenciador da empresa. A mesma tem longa história em termos de vanguarda na área de computação, estando sempre à frente da média do mercado. Na atual estrutura, todos os funcionários da sede dispõem de microcomputadores em seus postos de trabalho e estes postos de trabalhos estão interligados à rede corporativa. Esta configuração seria uma condição necessária para a implementação de um programa efetivo de aquisição e desenvolvimento de conhecimento, no nível organizacional. As máquinas segundo a

totalidade dos entrevistados (11) têm a configuração necessária para atendimento às necessidades usuais de trabalho.

Instados a responder sobre o uso das aplicações nesta rede, em especial aquelas propaladas como atreladas à gestão do conhecimento, houve uma certa convergência para os aspectos de *mainframe* e uma certa divergência para o nível da plataforma baixa.

As aplicações baseadas em grande porte foram repetidamente taxadas de pouco úteis e de difícil compreensão (num resultado óbvio), mas utilizadas largamente pelo seu poder coercitivo. Com estas aplicações não foi detectada em nenhuma das onze intervenções nenhuma afinidade com as tarefas de aquisição, disseminação ou geração de conhecimento. A rotina prescritiva é incorporada como uma regra empresarial e não há sequer intenção de revelar “truques” ou “dicas” para melhor uso.

No que concerne à plataforma baixa, quatro dos entrevistados idolatraram as funcionalidades e simplificações atreladas ao pacote *Notes*. Este aplicativo encabeça o rol dos maiores sucessos na organização. Também não houve discordância quanto à utilidade do *Notes* como instrumento motor de facilitação do uso computacional. Quando olhado pelo lado da geração de aplicações (conhecimento sistematizado), todos os entrevistados foram unânimes em indicar como factível a possibilidade de registrar suas impressões de forma agradável graças à interface. Também em sua totalidade, os entrevistados admitiram que a maioria das funções *Notes* converge para as noções de compartilhamento e disseminação, ao menos no que concerne a conhecimento profissional. Quanto à viabilidade de uso para aquisição, apenas os respondentes da área mais técnica (3), apontaram como iminente a utilização do *software*. Apesar da paixão percebida, a impressão geral para significativa parcela dos respondentes (9) é que o *software* é mal utilizado e que suas potencialidades para aderir à tarefa de coleta e distribuição de conhecimento sequer foram difundidas na organização.

A repercussão de uso de outro *software* apontado como de ponta no que concerne ao conhecimento no arsenal computacional da Chesf foi significativa. Trata-se do *software* de *workflow* de documentos (ou de gerência eletrônica de documentos) alcinchado de *Docman*. Revelado como instrumento para fazer fluir informações e processos no âmbito da Chesf, o *software* só tem credibilidade para o seu gerente de uso (1/11). As potencialidades de uso e a associação com rotinas passíveis de vínculo com a gestão do conhecimento, ao menos nominalmente, foram destacadas como a maior possibilidade para uso deste aplicativo. Não obstante, as pessoas não dão a devida atenção ao uso deste aplicativo e apenas por ordem superior o mesmo configura um controle de processos internos. A circulação de papéis com possibilidades de agregação e manipulação seria o atrativo para a função disseminação, mas nem isso é factível no ambiente interno.

Ainda no que concerne as tecnologias identificadas na Chesf, constatou-se que a *intranet*, extremamente bem montada do ponto de vista físico-operacional, acessível em praticamente todos os cantos da sede da empresa, não é utilizada sequer para as funções tradicionais. De fato, apenas tecnicamente se faz circular informações sobre esta rede, não havendo nenhum incentivo, para uso. Por determinação política da Instituição, investe-se pesadamente em aplicações *Web-Java* a fim de se poder usar a intranet. Se se pensa em termos de gestão de conhecimento, o fiasco é absoluto.

#### **4.3. Dimensão Compartilhamento**

Esta dimensão visava averiguar qual seria a opinião dos respondentes no que concerne a compartilhar conhecimentos dentro da empresa. Naturalmente esperava-se que houvesse certa resistência ou certa dissimulação nas respostas. Surpreendentemente houve certa inclinação dos respondentes (8 a 3) favoravelmente à idéia de partilha em si. Todavia, quando se aprofunda a questão, percebe-se que há uma certa convergência localizada para compartilhar

informações e não conhecimento. Essa tendência ficou cada vez mais presente quando o entrevistado era da área de computação aplicada, onde as idéias de reuso e herança em função da orientação a objeto já são ordinárias.

Percebeu-se na feição global, uma certa resistência a discutir soluções inovadoras (8), em especial quando não há nenhum incentivo por parte das diversas instâncias gerenciais. De fato, nenhum dos entrevistados informa conhecer programa de estímulos à geração e difusão de soluções inovadoras. Mais de 50% dos respondentes revelaram desconhecer a área pública destinada pelo departamento de normas técnicas, para depósito de soluções procedimentais para problemas. Também iniciativas de treinamento, como o programa “aprendendo com você”, não decolam e sobrevivem apenas por apego de seus divulgadores.

Para seis dos respondentes, o maior problema localiza-se na esfera da cultura organizacional. Para estes, a empresa que sempre primou pelo estabelecimento de normas e padrões em seus processos operacionais, recriou este ambiente no nível dos “normativos”

Eletrônicos”. A empresa que ainda denota um perfil profissional bastante próximo à área técnica, não cultiva a cultura de partilhar conhecimentos. Essa postura seria responsável pelo viés estrutural no qual as quatro grandes superintendências comportar-se-iam como quatro empresas. Esta divisão seria mais um empecilho para se perpetrar a partilha de conhecimentos.

Aliada a esta característica da organização, também foram coletadas impressões individuais, que exararam resistência, alguma acomodação e em um caso específico revolta com os destinos tomados pela administração setorial. Identificou-se por fim que não há incentivos à gestão participativa dos ambientes de trabalho e este fator que deveria estar presente como catalisador para a gestão do conhecimento, precisa de mais atenção por parte dos gestores.

#### **4.4. Dimensão Propriedade da Tecnologia**

Foi perguntado aos entrevistados qual a propriedade de captura que os mesmos atribuíam às ferramentas conhecidas no seu dia a dia de trabalho, no que concerne ao registro de conhecimento. As respostas aqui não foram muito consistentes. Em princípio todos os coordenadores se disseram abertos a, se instigados, fornecerem detalhes de suas atividades e de suas soluções para problemas, registrando-as para que outras pessoas pudessem partilhar deste conhecimento. A esta pretensa abertura geral foi contraposto desconhecimento de aplicações *Notes* com esta finalidade, das áreas públicas franqueadas pela *intranet* para armazenamento, enfim das facilidades dispostas para captura e registro de informações.

Apesar disto, os respondentes reconhecem a facilidade que uma ferramenta desta natureza poderia ter no escopo das atividades. Novamente foram mencionadas indefinições políticas para que uma sistemática deste tipo tivesse êxito.

#### **4.5. Dimensão Ética**

A questão que foi apresentada como introdutória desta dimensão na pesquisa efetuada até o instante, tinha por intento colocar o respondente na defensiva, pois contrapunha interesse da empresa com interesse individual. Versava sobre a propriedade do conhecimento adquirido no exercício da função e, mais, sobre o uso deste conhecimento.

A maioria entende que o conhecimento “treinamento” deva ser preservado para a empresa, que investiu bastante para torná-lo acessível, mas é inerente ao indivíduo, ou seja, a titularidade não pode ser confundida.

Não obstante este posicionamento majoritário, todos entendem que deve haver uma política que assegure repasse de conhecimento de forma institucional, particularmente com auxílio da tecnologia, em especial quando a capacitação é feita de forma remota e com

reduzida assistência. Entendem alguns entrevistados (4) que, por exemplo, a vídeo-conferência local, seria um excelente canal para disseminação de treinamentos recebidos e mais entendem que textos e apostilas recebidos devem ser digitalizados e postos à disposição na *chesfnet* (essa é denominação interna para a *intranet*).

A maioria expressiva (8) entende que não há problema nenhum em que se utilizem tecnologias de armazenamento e encaminhamento, como o *Docman*, para que se empregue o conhecimento acumulado para treinamento de outras pessoas. Mesmo se a partir deste conhecimento venha a ser gerado um produto (o exemplo mais citado foi a criação de um *software*), os mesmos respondentes não vêem empecilho para que este conhecimento seja taxado como pertencente à organização.

Em contraposição também não deve haver policiamento ao uso do *know-how* adquirido na organização em outras atividades externas. Não foi advogada a pirataria, mas foi defendida a “liberdade de não “deletar” o conhecimento no instante em que termina o expediente”.

Implicações gerenciais de checagem e intrusão foram comentadas por dois respondentes, que se posicionaram pela não admissibilidade da investigação.

Já no que tange à posse do que é produzido na empresa e com recursos da empresa, independentemente da contribuição intelectual do recurso humano para construí-lo, sendo recurso tangível ou intangível, a titularidade é da empresa por unanimidade.

## 5. Conclusão

Foi insinuado que um dos objetivos a que se destinava esta parte de uma pesquisa sobre gestão de conhecimento na Chesf, era estudar o uso da tecnologia da informação com este objetivo.

Foi identificado um conjunto de ferramentas de apoio: *intranet*, *Lotus Notes*, *Docman* (gerenciador de documentos). Após esta identificação definiu-se como propósito apurar como tais artefatos computacionais organizam, estruturam e armazenam informação e como são utilizados, se o forem, para disseminação e compartilhamento de conhecimento que visem solução de problemas ou práticas de aprendizagem.

A fim de conhecer um pouco mais a adequação e o uso destas ferramentas à prática de gestão do conhecimento, foram conduzidas entrevistas com pessoas chaves da empresa, *stakeholders* no linguajar do projeto, com o propósito de verificar potencialidade e uso e tentar descobrir qual o manancial efetivamente gerenciado nesta prática gerencial.

Com o intuito de resgatar tais intentos as entrevistas trabalharam dimensões do estudo.

Verificou-se que há deficiências de diversas montas em termos de políticas de pessoal (não foi detectado incentivo ou estímulo ao compartilhamento sequer de informações). Tal constatação revela uma lacuna gerencial a ser sanada, aquela que motive as pessoas a compartilharem recursos.

Não foram detectados sinais que haja incentivo à transmissão de conhecimento, nem tendências à gestão participativa, fórmula dita como crucial para uma boa plataforma de gestão. Também se revelou ausência de métrica e de estratégia que acompanhamento dos processos de aquisição e desenvolvimento. Mesmo programas localmente instituídos com este fim funcionam por ações individuais e não como uma diretriz da organização.

Do lado do indivíduo foram percebidas resistências ao processo de compartilhamento. Tais resistências não causam surpresa, pois têm a ver com índole humana, mas sinalizam que há um problema de comunicação a ser resolvido internamente. Como foi declarado em uma das entrevistas: “a casa precisa abrir as políticas para que as pessoas queiram nela atuar. É preciso divulgar o que se faz e o que se ganha com isto”.

O papel da infra-estrutura montada é bem entendido mas mal utilizado para o fim de gestão de conhecimento. As ferramentas catalogadas como *groupware*, que potencialmente

aliam-se ao tema, são mais reconhecidas pela facilidade de construção de aplicativos de produtividade, *e-mail* e controle de agendas (*Notes*), que pelo seu potencial para difundir informações e conhecimento. A *intranet* sequer é cogitada para fóruns ou estabelecimento de comunidades virtuais de prática. Indubitavelmente, como eco a uma entrevistada, “tem-se estrutura de 1º mundo, *software* de última geração e pouca ousadia gerencial”. Na ordem desejada de gerência de ativos intelectuais se encontra apenas indícios de gerência informacional.

A preocupação com a dimensão ética do que vier a ser a gestão do conhecimento é bem assimilada e não apresenta maior resistência à implantação de uma estratégia desta natureza. A cultura organizacional é que não está ainda evoluída para adentrar numa plataforma plena de gestão compartilhada.

Como mostrado, tecnologia e organização precisam ser e estar alinhadas para que geração e disseminação de conhecimento deixe de ser uma figura de retórica admitida e não concretizada e passe a ser uma estratégia de condução de negócios. Eis uma missão desafiadora para executivos, estrategistas, gerentes, *stakeholders*, decisores, enfim gestores sob qualquer rótulo que se pretendam inovadores e responsáveis pelo sucesso da inovação na condução de negócios.

Por enquanto e em resposta ao título o que se tem nesta empreitada é um protocolo para gestão informacional, que, se estima, venha a ser eficiente.

### Referências Bibliográficas

- Abbott, J. Stone, M. Butler, F. *CRM in practice: a qualitative study*. **Journal of database marketing**. v. 9, 1, 24-33. 2001.
- Almeida, A. *Planejamento de sistema de informação*. In: **Gestão da Informação**. P 73-92. Recife: Ed. Universitária. 2002.
- Alter, S. *Information systems: a management perspective*. 3 ed. New York: Addison Wesley, 1999.
- Ardichvili, A. *Knowledge management, human resource development and internet technology*. **Advances in developing human resources**. v. 4, n. 4, nov. 2002. p. 451-463.
- Argyris, C. Schon, D.A. *Organizational learning II: theory, method and practice*. Reading. MA: Addison Wesley, 1966.
- Bair, J. H. O'Connor, E. *The state of the product in knowledge management*. **Journal of Knowledge Management**, 2(2):10-27, 1998.
- Bukowitz, W. Williams, R. *Manual de gestão do conhecimento*. Porto Alegre: Bookman. 2000.
- Chead, Y. Abidi, S. *The role of information technology in explication and crystallization of tacit healthcare knowledge*. **Health Informatics Journal**. v.7, 2001, p.158-167.
- Coleman, D. *Groupware technology and applications: an overview of groupware*. In: **Groupware Technology and Applications**. New Jersey: Prentice Hall. 1995. p. 3-41.
- Courbon, J. *Le groupware et les raisons de son importance*. In: **Le travail en groupe à l'âge des réseaux**. Paris: Economica. 1998. p. 77-84.
- Davenport, T. De Long, D. W. Beers, M. C. *Successful knowledge management projects*. **Sloan Management Review**, 39(2):43-58, 1998.
- Easterby-Smith, M. et al. *Organizational learning: diverging communities of practice?* **Management Learning**, 29(3):259-272, 1998.
- Garvin, D. A. *Building a learning organization*. **Harvard Business Review**, 71, july, august, 1993.
- Gregor, S. Benbasat, I. *Explanations from intelligent systems: theoretical foundations and implications for practice*. **MIS Quarterly**. v. 23, 4 . p 497-530. 1999.

- Heathfield, H. Louw, G. *New challenges for clinical informatics knowledge management tools*. **Health Informatics Journal**. v.5 , 1999, p. 67-73.
- Hendriks, P. H .J. *Do smarter systems make for smarter organizations ?* **Decision Support Systems**, 27(1-2):199-213, 1999.
- Itami, H. *Mobilizing invisible assets*. Cambridge (MA): Harvard University Press. 1987
- Laudon, K. Laudon, J. *Gerenciamento de sistemas de informação*. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC. 2001.
- Liebowitz, J. Beckman, T. *Knowledge organizations. What every manager should know*. **Boca Raton**. St. Lucie Press, 1998.
- Marques, D. *Por uma agenda epistemológica para gestão de conhecimento*. **Work Paper (em produção)**. Recife. 2003.
- Mintzberg, H. *The myths of MIS*. **California Management Review**. 1972, p. 92-97
- Nonaka, I. *A dynamic theory of organizational knowledge creation*. **Organization Science**, 5(1):14-37, 1994.
- Nonaka, K; Takeuchi, H. *Criação do conhecimento na empresa*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus. 1997.
- O'Brien, J. *Sistemas de informação e as decisões na era da internet*. São Paulo: Pioneira. 2000.
- Oliveira, R. R. *CHESF: gênese e trajetória de uma empresa estatal no Brasil*. Tese de Doutorado em Ciência Política, Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro, 1998.
- Pinto, M., Maia, M., Melo, P. Oliveira, R. *O novo cenário institucional do setor elétrico e seus reflexos nas empresas de transmissão*. **VII SEPOPE – SP015**. Curitiba, 2000, CDROM.
- Probst, G. Steffe, R. Romhardt, K. *Gestão do conhecimento*. Porto Alegre: Bookman. 2000.
- Prusak, L. *Knowledge in organizations*. Oxford, Butterworth-Heinemann, 1997.
- Rodrigues Filho, J. Oliveira, R. Pellegrino, M. F *Gestão de conhecimento e as transferências no setor elétrico um esboço para o estudo CHESF*. KMBrasil. São Paulo. Set/ 2002.
- Rosini, A. Palmisano, A. *Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento*. São Paulo: Pioneira Thomson Learing. 2003.
- Scarbrough, H.Swan, J. Preston, J. *Knowledge management and the learning organization*. London, IPD, 1999.
- Souza, J. P *Intranet*. 1999. disponível em <http://www.uminho.pt/jmsouza/intranet>. acessado em: 24/04/2003.
- Spender, J. *Gerenciando sistema de conhecimento*. In: **Gestão estratégica do conhecimento**. Fleury, M. T. e Oliveira Jr, M. (orgs.) São Paulo: Atlas. 2001.
- Stair, Ralph M. *Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial*. Rio de Janeiro: LTC. 1998.
- Stein, E. *Organizational memory: review of concepts and recommendations for management*. **International Journal of Information Management**, 15(1):17-32, 1995.
- Tapscott, D. *Economia digital*. São Paulo: Markon, 1997.
- Weber, R. *Basic Content analysis*. 2 ed. Newbury Park, CA: Sage Publications, 1990
- Zantout, H, Marir, F. *Document management systems from current capabilities towards intelligent information retrieval: an overview*. **International Journal of Information Management**. v. 19. 1999. p. 471-484.