

Gestão do Conhecimento e Aprendizagem Organizacional: uma abordagem integrativa das comunidades de prática

Marta Araújo Tavares Ferreira
Professora da Escola de Ciência da Informação – UFMG
e-mail: maraujo@ufmg.br

Rivadávia Correa Drummond de Alvarenga Neto
Professor do IBMEC, FGV e UNA; Doutorando em Ciência da Informação – UFMG
e-mail: riva@artmanagers.com.br

Rodrigo Baroni de Carvalho
Professor da FUMEC; Doutorando em Ciência da Informação – UFMG
e-mail: baroni@bdmg.mg.gov.br

Palavras-chave: comunidades de prática, gestão do conhecimento, aprendizado organizacional, *groupware*, portais corporativos

1. Introdução

Esse artigo pretende analisar o papel das comunidades de prática, reais e virtuais, na criação, codificação e compartilhamento de conhecimentos entre os membros de uma organização. O artigo se propõe a apresentar as comunidades de prática como redes que suavizam a hierarquia organizacional e promovem a cooperação entre funcionários das mais diversas áreas. As comunidades de prática são percebidas como ambientes potenciais de fomento à aprendizagem organizacional, à criação de conhecimento e, conseqüentemente, à inovação.

Inicialmente, discute-se as comunidades reais de prática no contexto da Gestão do Conhecimento. Em seguida, pretende-se avaliar a utilização da tecnologia na promoção de comunidades virtuais de prática. Por fim, são apresentadas orientações para o processo de implantação de comunidades virtuais, tomando como base a análise de casos de empresas brasileiras e internacionais relatados na literatura.

2. As Comunidades de Prática no Contexto da Gestão do Conhecimento

Na última década do século XX, constata-se o gasto excessivo das empresas em tecnologia da informação para melhor coletar, processar, analisar e distribuir informações. DAVENPORT & PRUSAK (1998, p.96), ao discutirem essa constatação no contexto da gestão do conhecimento, enunciam a regra dos 33,3 por cento: “*se mais de um terço do total de recursos de tempo e dinheiro de um projeto for gasto em tecnologia, este torna-se um projeto de TI, não um projeto de conhecimento*”. Fato é que a tecnologia por si só não é o bastante e é mister perceber o novo enfoque dado à utilização da informação e do conhecimento nas organizações.

Nesse sentido, BERGERON (1996, p.263) sugere que há um reconhecimento crescente de que a informação, como qualquer outro recurso organizacional (financeiro, material e humano), é um recurso que necessita ser gerenciado para que as organizações melhorem sua produtividade, competitividade e desempenho geral. Já em DRUCKER (1993), encontra-se o reconhecimento de que o conhecimento, em detrimento dos fatores de produção capital e trabalho, é o único recurso significativo na sociedade pós-capitalista. E DAVENPORT & PRUSAK (1998, p.xv) acrescentam que a única vantagem sustentável que uma empresa tem é aquilo que ela coletivamente sabe, a eficiência com que ela usa o que sabe e a prontidão com que ela adquire e usa novos conhecimentos.

CHOO (1998, p.2) afirma que as organizações do conhecimento fazem uso estratégico da informação para atuação em três arenas distintas e imbricadas, a saber:

- Construção de sentido (*sensemaking*);
- Criação de conhecimento (aprendizagem organizacional);
- Tomada de decisão.

Na etapa de construção de sentido, CHOO (1998, p.2) afirma que o objetivo imediato do ‘*sensemaking*’ é permitir aos membros da organização a construção de um entendimento

compartilhado do que é a organização e do que ela faz. Um importante corolário nesta etapa é a compreensão de que a questão colocada envolve não somente a redução da incerteza, mas também, e principalmente, o gerenciamento da ambigüidade. A inteligência competitiva e a monitoração ambiental sistemática são iniciativas empresariais de construção de sentido. O processo de construção de sentido é exemplificado no quadro 1.

QUADRO 1

Processo de construção de sentido

<u>Necessidade de Informação</u>	<u>Busca de Informação</u>	<u>Uso da Informação</u>
.Quais são as novas tendências da indústria/setor? .Quais são as competências essenciais dos concorrentes? .O quê os nossos clientes valorizam?	.Monitoração Ambiental .Sistema de informações .Pesquisas	.Redução de incerteza e ambigüidade .Construção de conhecimento compartilhado .Processo decisório

FONTE – ALVARENGA NETO, 2002, p.33.

A etapa de criação do conhecimento é o momento em que as organizações criam ou adquirem, organizam e processam a informação com o propósito de gerar novo conhecimento através da aprendizagem organizacional. O novo conhecimento gerado permite que a organização desenvolva novas habilidades e capacidades, crie novos produtos e serviços, aperfeiçoe os antigos e melhore seus processos organizacionais. O quadro 2 fornece uma analogia entre modelos de criação de conhecimento e permite inferências entre suas semelhanças e dissonâncias.

A última etapa do modelo de CHOO (1998) é a que se refere ao processo decisório. Nessa etapa, a empresa deve escolher a melhor opção dentre todas as que se configuram e perseguí-la com base na estratégia empresarial. O modelo de decisões das organizações, como sugerido por SIMON¹, *apud* CHOO (1998, p.11), é constrangido pelo princípio da

¹ SIMON, HERBERT A. *Administrative behavior: a study of decision-making processes in administrative organization*. 3rd ed. New York, NY: Free Press, 1976

racionalidade limitada. Essa racionalidade é limitada no nível individual pela habilidade, hábitos e reflexos, pela extensão do conhecimento e da informação possuída e pelos valores e concepções de propósito, que podem divergir dos objetivos organizacionais. Uma decisão completamente racional iria requerer informações além da capacidade de coleta da empresa e também um processamento de informações além da capacidade de seres humanos.

QUADRO 2
Processos de criação do conhecimento

<u>PROCESSOS DE CONHECIMENTO</u> (<i>WIKSTRÖM & NORMANN 1994</i>)	<u>FASES DE CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO</u> (<i>NONAKA & TAKEUCHI 1997</i>)	<u>ATIVIDADES CONSTRUTORAS DE CONHECIMENTO</u> (<i>LEONARD-BARTON 1998</i>)
<u>Processos Generativos:</u> Gerando novo conhecimento	Compartilhamento do conhecimento tácito Criação de conceitos	Solução compartilhada de problemas Experimentação e prototipagem
<u>Processos Produtivos:</u> operacionalizando novo conhecimento	Justificação de conceitos Construção de arquétipo	Implementação e integração de novas metodologias e ferramentas
<u>Processos Representativos:</u> Difundindo e transferindo novo conhecimento	Conhecimento de níveis cruzados	Importação de conhecimento.

Fonte: CHOO , 1998, p.130.

As “Comunidades de Prática”, a partir do modelo proposto por CHOO (1998), devem ser compreendidas como entidades que possibilitam a aprendizagem organizacional e a criação de conhecimento em nível organizacional a partir da reunião do conhecimento disperso por toda a organização, em suas rotinas, cultura e relações de trabalho.

Uma análise mais aprofundada da aprendizagem organizacional envolve questões concernentes à comparação de processos de aprendizagem individual *vis-à-vis* da aprendizagem organizacional, a visão de organizações como sistemas de interpretação, como proposto por DAFT & WEICK (1984), e os processos de aprendizagem em *loop* simples e em *loop* duplo sugeridos por ARGYRIS E SCHON (1978), *apud* CHOO (2002). Esta última (aprendizagem em double loop) requer modificações nas normas e estratégias organizacionais, visto que o erro detectado aponta não somente para a ação organizacional,

mas também para as normas, crenças, suposições e estratégias, que são a pedra angular de todas as organizações.

Em relação à aprendizagem individual, a aprendizagem organizacional apresenta-se como algo bem mais complexo e dinâmico, multiplicada e amplificada por variáveis atinentes à cultura organizacional, estilos gerenciais, estruturas organizacionais e um dilema eminente abordado por NEVIS, DiBELLA e GOULD (1998, p.70): *‘Como conferir inteligências e capacitações de aprendizagem a uma entidade não humana sem antropomorfizá-la?’*

CHOO (2002, p.12) afirma que a organização inteligente é uma organização de aprendizado que é habilidosa em criar, adquirir e transferir conhecimento, além de poder mudar seu comportamento para refletir o novo conhecimento e a nova visão. A aprendizagem organizacional ganha força a partir da compreensão da limitação da racionalidade e da aposta que grande parte do aprendizado organizacional ocorre a partir de experiências do passado.

Nesse sentido, a Gestão do Conhecimento propõe uma via de mão dupla no processo ensino-aprendizagem existente entre o funcionário e a empresa. Da mesma forma que a empresa ensina o funcionário através de cursos internos, universidades corporativas, manuais de normas e procedimentos, o funcionário pode e deve ensinar algo à empresa, através do registro de suas experiências em narrativas, bancos de casos e documentação de projetos. Portanto, a organização deve apoiar os indivíduos criativos e lhes proporcionar contextos para a criação do conhecimento. A criação do conhecimento organizacional deve ser entendida como um processo que amplia para a esfera organizacional o conhecimento criado pelos indivíduos, cristalizando-o como parte da rede de conhecimentos da organização.

Quanto às Comunidades de Prática são, de acordo com DUGUID & BROWN (2001, p.65) elas são grupos formados em torno da prática, que se caracterizam por desenvolver conhecimento coletivo e distribuído. WENGER & SNYDER (2001, p.10) definem as Comunidades de Prática como *“grupos de pessoas ligadas informalmente pelo conhecimento*

especializado e compartilhado e pela paixão por um empreendimento em conjunto". TERRA (2001, p.137) acrescenta que os interesses comuns de aprendizado e a possibilidade de desenvolvimento pessoal são os elos que mantêm essas pessoas conectadas. A possibilidade de explorar problemas e situações em comum em um ambiente de liberdade, criatividade e respeito leva inevitavelmente a uma solução colaborativa de problemas.

A oportunidade vislumbrada pelos participantes dessas comunidades de aprenderem juntos a partir do enfoque coletivo de problemas relacionados ao trabalho é, por si só, extremamente motivadora e significa o desenvolvimento de competências essenciais que podem garantir às organizações uma vantagem competitiva sustentável. Os membros dessas comunidades podem fazer parte da mesma estrutura organizacional ou até mesmo se encontrarem geograficamente dispersos, o que configurará uma comunidade de prática real ou virtual.

A pedra angular de seu sucesso consiste no reconhecimento ou não, pelas organizações, do valor gerado pelas comunidades de prática. Para entender por que essas comunidades eficazes são tão raras, recorre-se a WENGER & SNYDER (2001, p.11) que apontam três razões:

- Comunidades de prática existem historicamente nas organizações, mas só recentemente o nome passou a fazer parte do vocabulário gerencial e empresarial. A teoria geral de administração incorpora vestígios de Comunidades de Prática, como os 'Círculos de Controle da Qualidade' e a 'Melhoria Contínua'.
- Somente as empresas vanguardistas se aventuraram a instalá-las, estruturá-las e incentivá-las.
- As comunidades de prática possuem uma natureza espontânea e informal e esses fatores são obstáculos à sua integração ao resto da organização.

A partir do reconhecimento da importância das comunidades de práticas e das redes de aprendizado, a questão que se apresenta para os gerentes do conhecimento reside em como incentivar e/ou gerir essas comunidades. Um erro crucial é tentar comandá-las ou gerenciá-las pelas formas convencionais e é aí que se estabelece um paradoxo de gestão. Como prover as condições gerais capazes de lidar com o equilíbrio delicado entre a formalidade e a espontaneidade? TERRA (2001, p.137) e ainda WENGER & SNYDER (2001, p.17-22) enumeram princípios básicos para que os gestores sejam bem sucedidos:

- Reunir as pessoas certas: consiste na identificação das comunidades de prática potenciais que são capazes de acentuar as competências estratégicas da empresa.
- Proporcionar a infra-estrutura na qual essas comunidades possam prosperar: com o fornecimento da infra-estrutura adequada (leia-se recursos e dinheiro), os membros das comunidades de prática podem aplicar eficazmente seus conhecimentos especializados. É preciso entender que as comunidades de prática, *ex ante*, carecem de legitimidade e orçamentos.
- Mensurar o valor dessas comunidades com métricas não-convencionais: os resultados advindos de comunidades de prática podem acontecer no longo prazo e esses resultados não aparecem nas comunidades em si, mas nas unidades de negócio e no trabalho em equipe. Então, para desenvolver um sistema gerencial de mensuração para as comunidades de prática, é necessário recolher evidências empíricas. (como descobrir que o retorno sobre os ativos da organização aumentou em decorrência de novas medidas criadas dentro das comunidades de prática.)
- Promover e divulgar resultados práticos advindos dessas comunidades.
- Comunicar a toda organização que esse tipo de atividade é bem-vinda e valorizar a participação dos membros.

DUGUID & BROWN (2000, p.143-162) propõem uma integração das comunidades de prática e da aprendizagem organizacional, em direção a uma visão unificada do trabalho, da aprendizagem e da inovação. O ponto de partida proposto por esses autores são estudos recentes de práticas de trabalho que indicam que as maneiras pelas quais as pessoas realmente trabalham diferem fundamentalmente das maneiras pelas quais as organizações descrevem aquele tipo de trabalho nos manuais corporativos, programas de treinamento e descrição de cargos. O problema reside no fato de que as organizações tendem a confiar nesses manuais em suas tentativas de entender e melhorar as práticas de trabalho. DUGUID & BROWN (2000, p.143-162) argumentam que as descrições convencionais mascaram não somente as maneiras como as pessoas trabalham, mas também o aprendizado e as informações significantes geradas nas comunidades de práticas informais nas quais elas se inserem.

DUGUID & BROWN (2000, p.143-162) sugerem que a prática é central no entendimento do trabalho e percebem o aprendizado como a ponte que une o trabalho e a inovação. A aprendizagem gerada no âmago das comunidades de prática é um processo pelo qual os indivíduos formam suas identidades em relação às identidades sociais do grupo. No centro das comunidades de prática, ainda de acordo com DUGUID & BROWN (2000, p.143-162), histórias, casos e soluções são compartilhados de pessoa a pessoa até que se constituam como parte integrante do repertório de cada colaborador. A história, uma vez de posse da comunidade, pode ser usada e posteriormente modificada em novas sessões geradas nas comunidades de prática, e o conhecimento é gerado e construído coletivamente.

WENGER & SNYDER (2001, p.22) afirmam que as comunidades são a nova fronteira e o que sucesso das organizações no longo prazo depende da capacidade gerencial de colocar essas comunidades como parte central do negócio. O real entendimento de como a informação é construída e flui dentro da organização passa, em primeiro lugar, pelo entendimento das diferentes comunidades que são formadas dentro dela e a distribuição de poder entre elas. Os

autores entendem que as comunidades de práticas, quando bem entendidas e promovidas, agregam valor às organizações de várias formas relevantes:

- Orientando a estratégia: comunidades de prática são, em algumas instituições, o coração e a mente da estratégia de gestão do conhecimento.
- Iniciando novas linhas de negócio: novas soluções de produtos e serviços podem surgir das comunidades de prática.
- Solucionando problemas com rapidez: membros de comunidades de prática sabem para quem pedir ajuda para a solução compartilhada de problemas e ainda como formular perguntas claramente entendidas nas suas respectivas comunidades de prática.
- Transferindo as melhores práticas: comunidades de prática constituem-se como o foro ideal para o compartilhamento e a disseminação das melhores práticas em toda a organização.
- Desenvolvendo habilidades profissionais: comunidades de prática podem ser contextos particularmente eficazes na promoção do desenvolvimento pessoal.
- Ajudando no recrutamento e retenção de talentos: comunidades de prática permitem que os membros da organização encontrem oportunidades para aprender continuamente e para desenvolver e aplicar suas habilidades.

3. Comunidades Virtuais de Prática

Constata-se atualmente que a Tecnologia da Informação é uma variável que influencia a estrutura formal e informal da organização. O avanço tecnológico possibilita a formação de novos arranjos organizacionais, como se verifica com as comunidades virtuais de prática. Torna-se, portanto, pertinente analisar as possibilidades abertas pelo desenvolvimento da tecnologia da informação em matéria de apoio a novas estruturas organizacionais.

CARVALHO (2002), por exemplo, propõe uma classificação dos softwares que podem apoiar iniciativas de Gestão do Conhecimento nas seguintes categorias: intranet,

gerenciamento eletrônico de documentos, *groupware*, *workflow*, sistemas baseados em inteligência artificial, *business intelligence*, mapas de conhecimento e ferramentas de apoio à inovação. De maneira mais específica, o *groupware* constitui uma tecnologia fundamental para a operacionalização das comunidades de prática.

Segundo BOCK e MARCA (1995), *groupware* consiste no software projetado para auxiliar grupos de pessoas, geralmente distantes fisicamente, mas que trabalham em conjunto. O advento das redes de computadores, de modelos computacionais distribuídos, da Internet e de aplicativos de *groupware* (correio eletrônico, *chat*, *instant messaging*, grupos de discussão entre outros) favoreceu uma disseminação mais democrática das informações, oferecendo maior autonomia e aumentando a cooperação interfuncional. Ao contrário do foco estritamente técnico de outras tecnologias de computação, o *groupware* apresenta fortes dimensões sociais e organizacionais. Ele provoca modificações na forma de trabalhar: a tendência é que os trabalhadores do conhecimento invistam um percentual de horas cada vez maior de sua jornada diária lendo e respondendo a mensagens eletrônicas. No entanto, poucos trabalhadores se dão conta de que fazendo isso estão de fato trabalhando, só que de uma nova forma.

De acordo com TEIXEIRA (2002, p.26), as comunidades de prática sempre fizeram parte da estrutura informal das organizações. O ponto principal do compartilhamento é achar um interesse comum entre as pessoas, para criar uma verdadeira conexão e dar importância a cada opinião e a cada pensamento compartilhado. O advento da tecnologia fez apenas com que a geografia não seja mais uma dificuldade, permitindo que pessoas com mesmos interesses e mesmos problemas possam se reunir: os vizinhos de interesses não precisam ser mais vizinhos geográficos.

Segundo BOCK e MARCA (1995), existem estimativas de que gerentes gastam mais de 80% de seu tempo em reuniões tradicionais, no esquema face-a-face. A identificação de

tecnologias para otimizar o tempo gasto em reuniões contribuirá para a produtividade do trabalho em equipe. De acordo com TEIXEIRA (2002, p. 68), o ambiente de negócios global, veloz e móvel de hoje deixa relativamente pouco tempo para o contato face-a-face, fazendo com que as comunidades virtuais assumam um papel fundamental. O autor destaca os benefícios básicos de uma comunidade virtual:

- Reduz os custos de comunicação entre os membros da organização;
- Aumenta a produtividade na solução de problemas;
- Favorece a criação da memória organizacional;
- Facilita a cooperação entre os membros da organização;
- Facilita o compartilhamento de conhecimentos.

Para KROGH, ICHIJO e NONAKA (2001), as redes de computadores e a Web são capazes de encorajar interações em muitos participantes, criando uma espécie de contexto capacitante cibernético, que contribui para o reforço do contexto capacitante geral. Em empresas onde a força de trabalho está dispersa em escritórios fisicamente distantes, o *groupware* está se tornando a nova forma de conversar, trocar idéias e resolver problemas.

Segundo TEIXEIRA (2002, p. 67), mais e mais empresas estão fomentando comunidades virtuais para incentivar a inovação, baseando-se na crença de que comunidades são uma forma de compartilhamento de conhecimento tácito, que é a base da inovação.

DUGUID e BROWN (2001) alertam para o perigo de alinhar a nova tecnologia com a auto-organização, criando uma oposição implícita entre tecnologia, liberdade individual e auto-organização, por um lado, e organização formal, sujeição individual e instituições, por outro. Os autores argumentam que as invenções dos últimos dois séculos ilustram a importância das instituições e organizações para a inovação tecnológica. Não se trata portanto de implantar uma anarquia digital entre os trabalhadores do conhecimento, mas de saber

utilizar a tecnologia para promover o surgimento de estruturas de trabalho mais flexíveis e também mais humanas.

De acordo com TERRA (2001), apesar da palavra “equipe” já fazer parte do jargão empresarial há bastante tempo, sua aplicação prática ainda é pouco compreendida no dia-a-dia das empresas. Para o autor, a comunidade de prática é uma rede de aprendizado, uma espécie de clube “semi-aberto”, cuja adesão é baseada em relações de intensa confiança e também na contribuição de cada um para os interesses comuns de aprendizado. A tecnologia é um importante catalisador na formação dessas redes de aprendizado, pois disponibiliza uma infraestrutura que ajuda a comunicação entre os membros. Sem tecnologia, muito provavelmente as comunidades ficariam restritas às pessoas de um mesmo departamento. A tecnologia amplia os limites das comunidades, facilitando a colaboração entre funcionários que trabalham em diferentes filiais de uma mesma empresa. Essas comunidades podem também ultrapassar os limites da organização, integrando empresa, clientes, fornecedores e parceiros.

4. Implantação de Comunidades Virtuais

LÉVY (1998) defende a idéia de que esse espaço virtual – o ciberespaço – cria uma forma de comunicação não intermediada em grande escala como se fosse um fluxo de comunicação coletivo que não é intermediado por nenhum interlocutor e flui mais livremente. Segundo o autor, as tecnologias da Internet têm um potencial para um avanço decisivo em direção a formas mais evoluídas de inteligência coletiva.

Entretanto essa democracia do ciberespaço precisa ser bem organizada na prática para evitar um caos informacional. Segundo TEIXEIRA (2002, p.34), em consequência do aumento do volume de mensagens, as pessoas passam por dificuldades na organização do conteúdo relevante que enviam e recebem, bem como para recuperar tais conteúdos quando necessário. Para o autor, a *overdose* de informação a que todos estão submetidos diariamente

passa a exigir das empresas uma administração de *e-mail* criteriosa que consiste na criação de critérios, padrões e limites.

Uma prática interessante diz respeito à construção de bases de conhecimentos a partir dos *e-mails* de uma empresa. A base de conhecimento pode conter textos, arquivos, mensagens, fotos, planilhas, tabelas, gráficos ou páginas Web. De acordo com TEIXEIRA (2002, p. 36), a empresa tem a alternativa de criar diferentes bases, cada uma para um tipo de tema, processo, produto, projeto ou comunidade virtual. Isso envolve uma gestão de conteúdos que promova um armazenamento seletivo, organização e recuperação das informações contidas nos *e-mails*. Essa memória organizacional pode ser trabalhada com recursos de indexação, recuperação por palavra-chave, classificação por títulos, autor, assunto, data ou outros critérios.

Apesar do apoio de ferramentas de gestão de conteúdo, percebe-se a necessidade de atuação do profissional de informação na organização das bases de conhecimento. Esse profissional pode desempenhar também o papel do editor de conteúdo. Segundo TEIXEIRA (2002, p.38), quando um funcionário da empresa encontra algo relevante que mereça ser divulgado, ele envia esse conteúdo para o editor que analisa a pertinência e a importância daquela contribuição, define palavras-chave e a coloca na base de conhecimento.

Além do editor de conteúdos, o editor é uma figura fundamental para o sucesso de uma comunidade virtual. Eventualmente, as funções de editor e mediador podem ser acumuladas pela mesma pessoa, mas convém destacar que são funções distintas. O editor cuida principalmente da organização do passado, da memória organizacional da comunidade estruturada em bases de conhecimento. Já o mediador cuida das conexões entre os indivíduos da comunidade. De acordo com TEIXEIRA (2002, p. 63), o mediador deve possuir domínio não só sobre os temas e conhecimento da mídia em que a comunidade vai interagir, mas também habilidades no que se refere às relações interpessoais.

Uma comunidade virtual não é nenhuma fórmula mágica de inovação e não prospera por si só. O sucesso de uma comunidade requer cooperação, dedicação e capacidade de organização dos seus membros. TEIXEIRA (2002, p.37) também alerta para os erros que podem acontecer na implantação de comunidades virtuais, relacionando sete pecados capitais:

- Ira: falta de cortesia nas mensagens e interações;
- Inveja: disputa de egos e falta de um espírito cooperativo;
- Soberba: falta de humildade para ouvir e aprender;
- Cobiça: falta de respeito à propriedade intelectual;
- Gula: voracidade com muita gente ou abrangência ampla;
- Preguiça: falta de atenção às mensagens e aos participantes;
- Luxúria: excesso de empolgação resultando em muitas mensagens.

Uma outra aplicação interessante derivada das comunidades virtuais de prática consiste na criação de mapas de conhecimentos. A partir da análise do conteúdo das mensagens trocadas entre os membros das diversas comunidades, algumas ferramentas específicas conseguem identificar especialistas em determinados temas e até mesmo sugerir novos contatos entre pessoas. Entretanto, a utilização desse recurso envolve debates éticos, pois as ferramentas monitoram o conteúdo das mensagens, o que pode reduzir a liberdade desejada para as comunidades de prática.

De acordo com TEIXEIRA (2002, p. 60), o Departamento da Marinha dos Estados Unidos adota o seguinte modelo de desenvolvimento de comunidades de prática, que consiste em sete fases:

- Concepção e catalisação: nessa sub-fase, as pessoas estão “comprando a idéia” da comunidade, sendo que ocorre uma alta taxa de mortalidade. Os principais obstáculos são as expectativas irreais e a disputa pelo poder. Os facilitadores são uma liderança aberta, a demanda motivadora e uma abrangência bem definida;

- Conexão das pessoas: sub-fase caracterizada pelas demandas conflitantes, pelo desejo de aprender e respeito mútuo;
- Compartilhamento: a falta de tempo para se dedicar e a falta de abertura das pessoas são os obstáculos enquanto que a clareza nos benefícios e a linguagem comum são os facilitadores;
- Construção da confiança: os principais obstáculos são o ceticismo, a demora nas respostas e o isolamento. O compromisso, o compartilhamento e o relacionamento são os facilitadores;
- Colaboração: o acúmulo de mensagens e um ambiente hostil podem ser dificultadores. Por outro lado, o acesso fácil à base de conhecimento, o reforço nos interesses comuns e a sinergia podem fortalecer a comunidade virtual;
- Criação de conhecimento: a existência de agendas ocultas e o estabelecimento de feudos são obstáculos dessa sub-fase, que pretende ser facilitada pela criatividade e interação dinâmica
- Renovação: nesse ponto a comunidade decide se continua, se vai ser dividida ou será extinta. A mudança de prioridades é um dificultador enquanto que o suporte organizacional aliado ao reconhecimento e à capitalização dos resultados são facilitadores.

Segundo MELLO e SATTAMINI (2002, p. 2), as comunidades virtuais na Petrobrás foram implantadas através de ambientes de aprendizagem na intranet. Esses ambientes armazenam notícias, material didático, cursos, bibliografia, glossário de termos técnicos, opções de busca de informação e espaço de conversas que inclui uma lista dos membros da comunidade, lições aprendidas, histórias curiosas, fóruns de discussão e um livro de visitas. Na experiência da Petrobrás, os autores destacam o papel dos editores do conhecimento, que são profissionais não oriundos da área de Tecnologia da Informação, mas que são responsáveis pela gestão do conteúdo e pela mediação da comunidade virtual. No entanto, a

criação de uma estrutura tecnológica é condição necessária mas não suficiente para o sucesso das comunidades virtuais. Os autores relacionam as seguintes ações paralelas que devem atuar na modificação da cultura organizacional: o reconhecimento da importância destas comunidades para a vantagem competitiva da empresa, disponibilização de recursos e alocação de tempo das pessoas especificamente para os papéis de editores do conhecimento e facilitadores de rede.

No caso do SERPRO, LIMA et all. (2001, p.210) destaca o papel das comunidades SERPRO de conhecimento na disseminação seletiva de informações. De acordo com os autores, as comunidades fortalecem a execução da estratégia empresarial do SERPRO e permitem a geração de idéias e projetos inovadores, propiciando o aperfeiçoamento de processos e das competências pessoais dos envolvidos. A primeira comunidade estruturada foi na área de gestão financeira e depois surgiram comunidades nas áreas de atendimento, redes e comércio exterior.

A partir dos estudos de casos de onze empresas, TERRA (2002) constata a importância das comunidades virtuais dentro do contexto dos portais corporativos. No caso da ADC Telecom, segundo TERRA (2002, p.203), as comunidades criadas constituíram o principal aspecto do portal na atração de usuários. O autor destaca a importância de se incluir uma dimensão humana no funcionamento das comunidades, sendo que na ADC este papel era desempenhado pelos editores de conhecimento. Principalmente para os usuários mais leigos em tecnologia, a sensação de que “estou sendo ouvido” ou “tem alguém por trás dessa ferramenta” é fundamental. Já no caso da empresa de consultoria BAIN & Company estudado por TERRA (2002, p. 227), as comunidades estão integradas aos mapas de conhecimento, permitindo que consultores com perguntas muito simples procurem colegas no mesmo nível. Dessa forma, somente as questões mais complexas serão feitas para consultores do nível sênior, reduzindo a sobrecarga dos especialistas. Conforme estudos de TERRA (2002, p.

300), o caso da indústria farmacêutica Eli Lilly é caracterizado por uma forte convergência entre aprendizado, treinamento e gestão da informação, sendo que as comunidades virtuais internas e externas (pesquisadores, farmacêuticos, médicos e pacientes) são um aspecto central dessa estratégia. O Bank of Montreal, também analisado por TERRA (2002, p.249), buscou trazer a informalidade do ambiente real para o ambiente virtual ao criar o *knowledge-café* (café-conhecimento), que consiste em um espaço virtual na intranet que conecta o aprendizado ao conhecimento prático.

Segundo TERRA (2002, p.393), a Texaco estruturou comunidades relacionadas aos projetos, permitindo não só a melhor coordenação de tarefas em um projeto, mas também a estruturação da memória organizacional dos projetos. Além disso, a Texaco implantou um sistema denominado *KnowledgeMail* que pesquisa o conteúdo das mensagens trocadas entre os funcionários para relevar as conexões com palavras-chave e assuntos específicos. Esse sistema ajuda os funcionários a encontrarem outras pessoas que estiveram discutindo recentemente algumas das mesmas questões, pois nem sempre os perfis que constam do mapa do conhecimento nem sempre são atualizados com a frequência desejada.

Verifica-se que a comunidade virtual de prática constitui um ambiente facilitador para várias iniciativas organizacionais relacionadas com inovação, aprendizado e até mesmo gestão de competências.

5. Conclusão

Para que uma comunidade de prática gere *insights* importantes para inovação organizacional, é fundamental estruturar as comunidades ao redor dos pontos críticos do negócio, alinhando os objetivos das comunidades com os objetivos estratégicos da empresa. Caso contrário, as comunidades terão uma atuação apenas periférica no contexto organizacional e os seus membros não se sentirão, no longo prazo, estimulados a continuar na comunidade, já que a mesma não gera resultados que tenham uma visibilidade organizacional.

Do ponto de vista tecnológico, a constituição de comunidades virtuais geralmente requer poucos investimentos, visto que a infra-estrutura tecnológica necessária como sistemas de *groupware* já se encontra disponível em boa parte das empresas intensivas em conhecimento. Sem dúvida, os maiores custos de uma comunidade virtual são os custos referentes às horas de trabalho dos profissionais que participam da comunidade, seja lendo, respondendo demandas de colegas ou ainda atuando como mediadores ou editores de conteúdo. Portanto, é fundamental perceber a comunidade virtual de prática como um sistema sócio-técnico que deve ser centrado nas pessoas e não na tecnologia. Qualquer projeto organizacional que pretenda se beneficiar da inteligência coletiva produzida pelas redes dinâmicas de profissionais deve levar em consideração os aspectos intrínsecos às interações humanas como tipos de relacionamentos, afinidades e interdependências.

Em comunidades virtuais, é extremamente válido promover encontros presenciais entre seus membros. Esses encontros reforçam a identidade do grupo e contribuem para o aumento da cooperação na comunidade. Por outro lado, em comunidades presenciais que se reúnem periodicamente é interessante se utilizar de mecanismos virtuais para incentivar o contato entre as pessoas no período que antecede o próximo encontro. As comunidades reais e virtuais de prática não devem ser percebidas como opções mutuamente exclusivas, mas sim como modelos que devem ser bem balanceados, fazendo com que o real fortaleça o virtual e vice-versa.

Conhecimento é poder e quanto mais valioso é um item de conhecimento, menor a probabilidade do seu detentor querer compartilhá-lo. Segundo o autor, as comunidades de prática motivam as pessoas a compartilharem, pois os especialistas adquirem mais prestígio e passam a ser reconhecidos pelos seus pares em função de suas contribuições. Pedir a um especialista que codifique tudo o que sabe e disponibilize esse conteúdo na intranet soa burocrático e ameaçador do ponto de vista da propriedade intelectual. Ao invés disso, pedir a

um especialista que lidere uma comunidade virtual e auxilie a resolução de questões práticas soa como um reconhecimento da *expertise* de um consultor interno. Ao contrário de treinamentos teóricos, as comunidades de prática são usualmente estruturadas ao redor de problemas práticos do dia-a-dia.

Não basta saber que um colega de trabalho que compartilhe seus interesses profissionais está apenas um clique de distância. É fundamental que a organização incentive a formação de comunidades, valorize a participação das pessoas nessas equipes e divulgue os resultados práticos conseguidos por essas redes. Assim sendo, as organizações que perceberem mais rapidamente o potencial de inovação e aprendizado proporcionado pelas comunidades de prática possuirão um diferencial estratégico em relação aos seus concorrentes.

6. Referências Bibliográficas

ALVARENGA NETO, Rivadávia C. D. *Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações: análise de casos relatados em organizações públicas e privadas*. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação. Belo Horizonte: Escola de Ciência da Informação da UFMG, 2002

BERGERON, P. “**Information Resources Management**”. ARIST, v.31, p.263-300, 1996.

BOCK, Geoffrey, MARCA, David. *Designing Groupware*. Nova Iorque: McGraw-Hill, 1995.

CARVALHO, Rodrigo Baroni. *Aplicações de Softwares de Gestão do Conhecimento: tipologias e usos*. Dissertação de mestrado do Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação. Belo Horizonte: Escola de Ciência da Informação da UFMG, 2000.

CHOO, C. W. *The Intelligent Organization*. In: Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment. Medford, New Jersey: Information Today, 2002.

CHOO, C. W. *The Knowing Organization : How Organizations Use Information for Construct Meaning, Create Knowledge and Make Decisions*. Nova Iorque : Oxford Press, 1998.

DAFT, R. L., WEICK, K. E. *Toward a model of organizations as interpretations systems*. Academy of Management Review, v.9, n.2, p.284-295, 1984.

DAVENPORT, T. H., PRUSAK, L. *Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro : Campus, 1998.

Drucker, Peter. *Post capitalist society*. New York, NY: HarperCollins, 1993.

DUGUID, P., BROWN, J. S. Organizational Learning and Communities-of-Practice: Toward a Unified View of Working, Learning, and Innovation. In: CROS, R. & ISRAELIT, SAM.(editors) *Strategic Learning in a Knowledge Economy: Individual, Collective, and Organizational Learning Process*. Butterworth-Heinemann, 2000.

DUGUID, P., BROWN, J. S. Estrutura e Espontaneidade: conhecimento e organização. In: FLEURY & OLIVEIRA JR. (orgs.). *Gestão Estratégica do Conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências*. São Paulo: Atlas, 2001.

KROGH, George von, ICHIJO, Kazuo, NONAKA, Ikujiro. *Facilitando a Criação do Conhecimento*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001.

LÉVY, Pierre. *A Inteligência Coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

LIMA, Máisa et all. *A Disseminação da Informação de Maneira Seletiva e Eficaz no SERPRO*. In: *Gestão do Conhecimento: uma experiência para o sucesso empresarial*. Curitiba: Editora Champagnat, 2001.

MELO, Marcelo; SATTAMINI, Suzana. *A Criação de Comunidades Virtuais na Petrobrás*. Online. Documento capturado em 25/10/2002. Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.abed.org.br>

NEVIS, E. C., DiBELLA, A. J., GOULD, J.M. Como entender organizações como sistemas de aprendizagem. In: *A gestão estratégica do capital intelectual*. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1998.

TEIXEIRA, Jayme. *Comunidades Virtuais*. Rio de Janeiro: SENAC-RJ, 2002.

TERRA, José Cláudio. *Gestão do Conhecimento: o grande desafio empresarial*. São Paulo: Editora Negócio, 2001.

TERRA, José Cláudio. *Portais Corporativos*. São Paulo: Editora Negócio, 2002.

WENGER, Etienne C., SNYDER, William M. *Comunidades de Prática: a fronteira organizacional*. In: *Harvard Business Review: Aprendizagem Organizacional*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.