

Tribunal de Contas da União
Instituto Serzedello Corrêa

Universidade Gama Filho

Especialização em Gestão da Educação Corporativa

**LISTAS ESPECIALIZADAS DE MENSAGENS ELETRÔNICAS COMO
MECANISMO DE APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL E DE GESTÃO DO
CONHECIMENTO**

Brasília – DF

2009

Denise Curcio dos Santos

LISTAS ESPECIALIZADAS DE MENSAGENS ELETRÔNICAS COMO
MECANISMO DE APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL E DE GESTÃO DO
CONHECIMENTO

Trabalho de conclusão de curso, quesito necessário à conclusão da Pós-Graduação *Lato Sensu* da Universidade Gama Filho, Centro de Educação a Distância, para obtenção do título de especialista na área de Gestão da Educação Corporativa.

Orientadora: Profa. Ms. Corina Castro e Silva Braga de Oliveira

Brasília – DF

2009

Autor: Denise Curcio dos Santos

LISTAS ESPECIALIZADAS DE MENSAGENS ELETRÔNICAS COMO
MECANISMO DE APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL E DE GESTÃO DO
CONHECIMENTO

Este trabalho de conclusão de curso, quesito para obtenção do título de especialista na Universidade Gama Filho, área de Gestão da Educação Corporativa, será apreciado por uma Banca Examinadora constituída pelos professores:

Ms. Corina Castro e Silva Braga de Oliveira

Ms. Marcelo de Araújo Almeida

Ms. João Raimundo Alves dos Santos

Brasília, outubro de 2009

À minha mãe, que fez da maternidade sua especialização.

AGRADECIMENTOS

Ao TCU, pela oportunidade de desenvolvimento pessoal.
À Corina, pela orientação, pelo acompanhamento, estímulo e por algumas intervenções que foram determinantes para alcançar o resultado que ora se apresenta.

À Graça, pela atuação solícita e eficiente na intermediação entre nós, os alunos, e a coordenação do curso.

Ao Márcio, Marina e Gabriel por me apoiarem e darem sentido à minha vida.

À Cida, pela dedicação e extermo compromisso, companheira de uma longa jornada.

À Eve por sempre estar presente.

Ao Roberto, Bruno e Arthur por todos os finais de semana com o Gabriel.

Ao Quintino, Claudia, Flávia e Dione pelas valiosas informações gentilmente fornecidas.

Aos colegas de curso, pela possibilidade de compartilhar o aprendizado e pelas sugestões oferecidas ao trabalho.

Aos colegas do Cedoc pela compreensão das minhas ausências.

À Ana Cláudia, pela postura compreensiva e flexível.

Aos amigos, pela compreensão da necessidade do afastamento.

Especialmente à Marcinha pela leitura atenta e pelas colaborações e, à Leila, que foi a primeira pessoa a demonstrar a utilidade desse trabalho.

Ao meu anjo da guarda, que sempre permaneceu ao meu lado e, ainda, em algumas madrugadas, me dizer qual era o caminho a seguir ...

“O conhecimento verdadeiro é mais do que informação; ele inclui o significado ou interpretação da informação e muitos intangíveis como o conhecimento tácito de pessoas experientes, que não são facilmente articulados, mas frequentemente determinam a competência organizacional coletiva.”

Edwin C. Nevis, Anthony J. DiBella, Janet M. Gould

RESUMO

O trabalho discute a possibilidade das listas especializadas de mensagens eletrônicas serem consideradas como mecanismos de aprendizagem organizacional e gestão de conhecimento no âmbito do Tribunal de Contas da União (TCU). Foi realizado em duas etapas. Uma descritiva, teórica e bibliográfica e outra de campo, por meio de entrevistas semiestruturadas. Na primeira etapa, apresenta em seu referencial teórico os conceitos de aprendizagem organizacional, gestão do conhecimento, gestão da informação e comunidades de aprendizagem. Faz uma sobreposição de todos os conceitos apresentados para tentar responder ao problema de pesquisa levantado: podem as listas especializadas de mensagens eletrônicas serem consideradas como mecanismos de aprendizagem organizacional e de gestão de conhecimento? Na segunda etapa, apresenta os resultados das entrevistas realizadas, onde os conceitos encontrados na literatura foram confrontados com a experiência prática dos respondentes no que diz respeito ao uso da comunicação eletrônica, no âmbito do TCU. Enfatiza a necessidade da formação da memória organizacional e do estabelecimento na Instituição de uma política de gestão da informação e do conhecimento em formato digital, para que, a comunicação estabelecida por meio de mensagens eletrônicas possa cumprir todas as etapas dos processos de aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento.

Palavras-chave: aprendizagem organizacional, gestão do conhecimento, gestão da informação, mensagens eletrônicas, comunidades de aprendizagem, comunidades de prática.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Níveis epistemológico e ontológico da criação do conhecimento	24
Figura 2 – Níveis epistemológico e ontológico da criação do conhecimento	26
Figura 3 - O ciclo do conhecimento	31
Figura 4: Ciclo de aprendizagem com a vida dupla de membros de equipes e de comunidades de prática	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Uso de mensagens eletrônicas no ambiente de trabalho no TCU	58
Tabela 2 - Etapas do processo de conversão do conhecimento	64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Caracterização dos entrevistados	53
Quadro 2 – Vantagens e desvantagens do uso de listas especializadas de mensagens eletrônicas para a aprendizagem organizacional.....	62
Quadro 3 – Vantagens e desvantagens do uso de listas especializadas de mensagens eletrônicas para a gestão do conhecimento	65

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Objetivo geral	12
1.2 Objetivos específicos	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
2.1 Aprendizagem organizacional	14
2.2 Gestão do conhecimento	19
2.3 Gestão da informação	27
2.4 Comunidades de aprendizagem	31
2.5 Conversas eletrônicas sob o aspecto da aprendizagem organizacional, da gestão do conhecimento e de sua prática no Tribunal de Contas da União	37
3 METODOLOGIA.....	51
3.1 Tipo de pesquisa.....	51
3.2 Coleta de dados.....	52
3.3 Instrumento	53
3.4 Participantes da pesquisa.....	54
3.5 Análise de dados	55
4 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS.....	57
5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	71
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
7 REFERÊNCIAS	82
8 APÊNDICE I.....	85
9 ANEXOS	88

1. INTRODUÇÃO

Existe no Tribunal de Contas da União (TCU) um corpo técnico qualificado e altamente especializado. A instituição estimula a educação continuada e, pela falta de escolas de formação em controle externo, transformou-se em formadora desse tipo de profissional em nossa sociedade. Há em seus quadros especialistas em cada uma das diferentes frentes de trabalho que representam as áreas de atuação do TCU. Esses profissionais acumulam conhecimentos ao longo dos anos de exercício profissional e nem sempre utilizam recursos formais para registrar seus conhecimentos, além dos relatórios que obrigatoriamente fazem parte dos processos de auditoria.

Percebe-se uma lacuna nos processos de trabalho do TCU que dificulta o registro da expertise adquirida na execução das fiscalizações. Constatou-se que muitas são as horas dedicadas à execução de tarefas típicas da rotina do trabalho e poucos ainda encontram motivação para registrar seus conhecimentos em manuais, cartilhas, artigos ou livros nos quais a linguagem técnica dos processos formais deveria ser traduzida para uma linguagem coloquial, que utilizada de forma didática, facilitaria a apropriação das informações pelo leitor.

Sabe-se também que fortes são as redes sociais que permeiam as relações de trabalho na instituição e que ferramentas de tecnologias de informação e comunicação são utilizadas em grande escala. Particularmente, as mensagens eletrônicas se constituem em instrumento de uso diário. As secretarias de controle externo (SECEX) criam listas de mensagens eletrônicas pautadas em suas áreas de especializações, nas quais são manifestadas dúvidas e dificuldades na condução dos trabalhos de auditorias, diálogos são estabelecidos, experiências são relatadas, bem como são feitas sugestões de possíveis alternativas de soluções, indicações de fontes de consulta, de especialistas, e etc. Para tal finalidade, são utilizadas listas de discussão ou de distribuição. Neste trabalho, foi adotada a expressão listas especializadas de mensagens eletrônicas para representar essas duas modalidades de relacionamento por meio de correio eletrônico.

Fato que comprova a relevância do uso das listas de mensagens eletrônicas no âmbito das secretarias de controle externo, do Tribunal de Contas da União, é o resultado do Workshop Fiscalização de Obras, realizado na instituição em 2008, sob a supervisão do

Instituto Serzedello Corrêa, dentro do Programa de Desenvolvimento de Competências Técnicas em Controle Externo (PDCT-CE). O evento tinha como objetivo indicar as principais lacunas na atuação do TCU em fiscalização de obras públicas e definir novas ações educacionais, com uso de estratégias diversificadas de aprendizagem. Como resultado, foi produzido um documento no qual foram registradas as propostas de ações identificadas como necessárias pelos membros do evento. Dentre as quais, em propostas relacionadas à estratégia, no foco 15, consta: desenvolver competências para realizar fiscalização de obras. Neste ponto, dentre as sugestões de melhorias destacamos:

- Utilizar os recursos do Portal TCU para evoluir a lista Fiscobras para uma comunidade virtual de prática, com recursos para armazenamento, gestão e recuperação de boas práticas e outros conhecimentos relativos ao tema;
- Organizar base de conhecimento em fiscalizações de obras (a partir de pesquisas em acórdãos, fiscalis, processos em papel, depoimentos de especialistas, pesquisas sobre o tema, etc) e disseminar uso da base de conhecimento.

As razões expostas se constituíram na motivação inicial para pesquisar os temas relacionados a aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento, bem como suas possíveis aplicações em listas especializadas de mensagens eletrônicas.

Posteriormente, em pesquisa realizada por Lins (2009), as listas de discussão foram reconhecidas como um relevante instrumento de aprendizagem informal no TCU. A análise documental, por sua vez, permitiu identificar no planejamento estratégico do TCU, o objetivo 17, **Otimizar a utilização do conhecimento organizacional**, constante em seu Plano Estratégico 2006-2010.

Diante desse quadro favorável ao uso dessa ferramenta de comunicação, pretende-se nesse estudo buscar argumentos que o sustentem como mecanismo de aprendizagem e de gestão do conhecimento organizacional e, além disso, oferecer recomendações ao seu uso, de modo a intensificar os resultados possíveis de serem alcançados por meio dele.

Diante disso, cabe o problema de pesquisa aqui levantado: podem as listas especializadas de mensagens eletrônicas serem consideradas como mecanismos de aprendizagem organizacional e de gestão de conhecimento?

1.1 Objetivo geral

Investigar se as listas especializadas de mensagens eletrônicas podem ser consideradas como mecanismo de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento.

1.2 Objetivos específicos

- 1) Descrever características dos processos de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento.
- 2) Descrever características gerais de listas especializadas de mensagens eletrônicas no TCU.
- 3) Analisar a viabilidade da incrementação do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas por meio da implementação de recursos que permitam a retenção do conhecimento explicitado e sua transformação em material de consulta.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Atualmente, o mundo do trabalho exige dos profissionais uma conduta de contínuo aperfeiçoamento. Grandes esforços são envidados para que as pessoas aprendam continuamente. No TCU, são oferecidas várias oportunidades de aperfeiçoamento por meio de ações formais de treinamento e, paralelamente, observa-se a busca pelo aprimoramento na prática diária do trabalho. No ambiente do Tribunal, fortes são as relações sociais e os mecanismos de comunicação utilizados enquanto se procura cumprir as metas de trabalho estabelecidas.

As mensagens eletrônicas transitam livremente e, em algumas Secex, são criadas listas de discussão especializadas onde dúvidas, informações, troca de experiências e indicações de material de consulta e especialistas acontecem com o objetivo de dar cabo ao que é demandado pela unidade. Parte dos conteúdos que são registrados nas mensagens referem-se a situações específicas. Outras tantas referem-se a generalizações das atividades típicas da unidade e interessam ao trabalho de um modo geral. Seria desejável organizá-los e transformá-los em material de consulta.

Ciente das dificuldades de fazer com que especialistas compartilhem seus saberes em atitudes formais de registro de conhecimentos, pretende-se com este estudo, ainda, indicar alternativas para o registro do conhecimento explicitado informalmente em listas especializadas de mensagens eletrônicas existentes dentro de unidades do TCU. Espera-se, dessa maneira, apropriar-se de um instrumento de trabalho de uso corrente e informal para cumprir uma tarefa relevante de apropriação do conhecimento pela instituição de modo a contribuir para o seu contínuo desenvolvimento e também para o reconhecimento dos detentores de conhecimento na Casa.

Para buscar o esclarecimento, apresentamos a seguir os conceitos de aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento, bem como de gestão da informação e comunidades de prática na tentativa de encontrar o arcabouço teórico que permitirá responder o problema de pesquisa proposto.

2.1 Aprendizagem organizacional

Observa-se que a organização por si só não possui a capacidade de criar conhecimento. Ela aprende por meio da atuação de seus agentes, porém Kim (2002, p. 70) alerta que a aprendizagem organizacional é mais complexa e dinâmica que a mera ampliação da aprendizagem individual. Esse autor afirma que o ciclo de aprendizagem individual é o processo pelo qual as convicções individuais mudam e geram a codificação dos modelos mentais individuais e que esses processos afetam a aprendizagem organizacional por meio de sua influência na construção dos modelos mentais compartilhados da organização.

Argyris e Schon ratificam esse entendimento, haja vista que defendem que o processo de aprendizagem organizacional acontece por meio da atuação de atores individuais cujas ações são baseadas em um conjunto de modelos compartilhados (1978, ARGYRIS E SCHON, apud KIM, 2002).

A aprendizagem organizacional também pode ser compreendida como a forma pela qual as organizações constroem, suplementam, mantêm e organizam o conhecimento e rotinas em torno de suas atividades, de suas culturas, bem como adapta e desenvolve a eficiência para melhorar o uso das aptidões e habilidades da sua força de trabalho (Dogson, 1993, apud BRITO, 1997).

Senge (2002, p.38) afirma que “aprender faz parte da natureza humana.” Essa premissa pode ser ratificada pela observação da satisfação das pessoas engajadas num processo de aprendizagem ou então, por fazerem parte de equipes onde exista interesse pelo trabalho, confiança mútua e a vontade de alcançar resultados desafiadores. Os membros desse tipo de equipe têm boa interação, visão de futuro compartilhada, se desenvolvem juntos, se compensam na variedade de seus conhecimentos, habilidades e atitudes, aprendem a alcançar resultados extraordinários e se realizam profissionalmente em suas atividades.

Estima-se que o sucesso das organizações depende da atuação de pessoas com esse perfil, que cultivem o comprometimento e a capacidade de aprender em todos os níveis da organização.

Senge (2002) continua afirmando que uma organização que aprende caracteriza-se por ser um lugar onde as pessoas descobrem continuamente como criam sua realidade e também como podem modificá-la. Para esse autor, organizações que aprendem são aquelas nas quais as pessoas buscam expandir sua capacidade de criar os resultados que realmente desejam, onde se estimulam padrões de pensamento novos e abrangentes, a aspiração coletiva ganha liberdade e as pessoas aprendem continuamente a aprender juntas.

Grandes são o desejo e os esforços envidados para se criar e desenvolver esse perfil de aprendizagem. Para Senge (2002), o caminho é percorrido por meio do desenvolvimento de

cinco disciplinas: desenvolvimento do domínio pessoal e dos modelos mentais, da visão compartilhada, da aprendizagem em equipe e do pensamento sistêmico. Esse autor atribui ao pensamento sistêmico a capacidade de integrar as demais e acredita que reunidas, elas criam condições para que uma equipe possa ser capaz de compreender e transformar sua realidade.

O domínio pessoal refere-se à disciplina do crescimento e aprendizado pessoais. Significa um processo em busca do aprimoramento, onde existam a indagação e o comprometimento com a verdade como norma, de modo a se reforçar a reflexão entre a visão e o que realmente é realizado, para se constatar a defasagem entre os dois e a necessidade de desenvolvimento. Nota-se que pessoas com um alto grau de domínio pessoal estão em constante estado de aprendizagem e caracterizam-se por possuírem um senso de propósito que norteia suas visões e metas, buscam ver na realidade atual uma aliada e não uma inimiga, aprendem a trabalhar com as forças da mudança, em vez de resistir a elas, são profundamente curiosas, comprometem-se em ver a realidade de forma cada vez mais precisa, sentem-se conectadas aos outros e à vida.

Os modelos mentais referem-se a imagens internas, subconscientes, sobre o funcionamento do mundo que limitam a forma que as pessoas pensam e agem. Kim (2002) defende que a transferência da aprendizagem individual para a organização acontece por meio do compartilhamento dos modelos mentais que podem estar implícitos ou explícitos, tácitos ou reconhecidos pelo grupo.

Esse autor defende que:

a aprendizagem organizacional é dependente do aperfeiçoamento dos modelos mentais de seus indivíduos. Tornar explícitos esses modelos mentais é crucial para o desenvolvimento de novos modelos mentais compartilhados. Esse processo permite que a aprendizagem organizacional seja independente de qualquer indivíduo específico (KIM, 2002, p.79).

Os modelos mentais compartilhados se constituem na fusão do conhecimento aprendido explicitamente com o que é apreendido implicitamente. São ferramentas fundamentais para o aprendizado organizacional e para torná-los explícitos é necessária a utilização de uma linguagem ou ferramenta com as quais se possa capturá-los e compartilhá-los.

Segundo Kim (2002), a memória organizacional pode contribuir com esse processo na medida em que torna recuperável a memória ativa da organização. Nela está definida como uma organização deve prestar atenção, como decide agir e o que de sua experiência seleciona para se lembrar. A explicação do *know-why* oferece diretrizes para operacionalizar essas perspectivas sob a forma de *know-how*. Para o autor, esses registros correspondem aos

modelos mentais compartilhados e individuais que associados promovem a interconexão capaz de promover a capacidade da organização aprender.

A visão compartilhada é a força de motivação e de comprometimento de uma equipe. Corresponde às imagens coletivas que as pessoas que compoem uma organização possuem dela. Incorpora-se ao estilo, clima e propósito da organização e transforma-se na força capaz de manter as pessoas conectadas em um empreendimento que julgam importante, cria a responsabilidade pelo todo e fornece o foco e a energia necessários ao processo de aprendizagem.

O estabelecimento de visões compartilhadas geram comprometimento por parte dos colaboradores e favorecem o estabelecimento de valores básicos para a equipe. A instituição de uma gerência participativa reflexiva promove tanto a oportunidade de compartilhar diferentes pontos de vista, como também a reflexão e a crítica de todas as idéias apresentadas. Baseia-se nas habilidades de reflexão, indagação e diálogo. As relações entre os membros da organização devem ser estabelecidas com base em relacionamentos caracterizados pela abertura. Caberá ao líder estabelecer uma visão compartilhada que harmonize diferentes visões com uma visão maior, criar uma identidade comum e aproximar as pessoas.

Senge (2002) afirma que o compartilhamento do propósito, da visão e dos valores operacionais da organização muda o relacionamento das pessoas com a empresa e também com seus pares. Cria condições para se estabelecer uma meta abrangente capaz de estimular novas formas de pensar e agir e ainda, são capazes de manter o direcionamento do processo de aprendizagem no longo prazo. Criando, então, o comprometimento com a organização.

“A aprendizagem em equipe é o processo de alinhamento e desenvolvimento da capacidade da equipe de criar os resultados que seus membros realmente desejam” (SENGE, 2002, p.263). Baseia-se na disciplina do desenvolvimento da visão compartilhada e no domínio pessoal. Requer que as pessoas dominem a capacidade de trabalhar e se desenvolverem juntas, pois na atualidade, as decisões importantes são tomadas em equipe e essas decisões precisam ser sustentadas pela execução individual representada por objetivos e metas.

O desempenho de uma equipe depende tanto do desempenho individual quanto da capacidade de trabalho entre seus membros. Para alcançar a excelência, é necessário que exista entre os membros de uma equipe uma interação que permita a complementação das competências existentes e que o grupo funcione como um todo, isto é, que haja alinhamento entre todos os componentes.

A aprendizagem em equipe tem três dimensões críticas: a necessidade de se pensar reflexivamente sobre os assuntos complexos; necessidade de ação inovadora e coordenada, e necessidade de conscientização do papel dos membros da equipe em outras equipes.

Para se pensar reflexivamente sobre os assuntos complexos, é preciso que as equipes aprendam a utilizar o potencial de muitas mentes para tornar a equipe mais inteligente do que cada um de seus membros.

Ação inovadora e coordenada representa os esforços para se desenvolver um relacionamento de confiança organizacional onde os membros da equipe ajam conscientes da existência de outras pessoas e de modo a complementar as ações dos outros.

A conscientização do papel dos membros da equipe em outras equipes revela a interdependência entre os vários setores de uma mesma organização. O sucesso de uma equipe pode despertar o interesse de outras. Por meio da disseminação das práticas e das habilidades de aprendizagem pode-se criar um círculo virtuoso de desenvolvimento.

Embora a aprendizagem em equipe envolva habilidades individuais e compreensão, ela só faz sentido se for desenvolvida em grupo. Requer o domínio do diálogo e da discussão.

No diálogo, há a exploração livre e criativa de assuntos complexos e sutis, uma profunda “atenção” ao que os outros estão dizendo e a suspensão do ponto de vista pessoal. Na discussão, por outro lado, diferentes visões são apresentadas e defendidas, e existe uma busca da melhor visão que sustente as decisões que precisam ser tomadas. Diálogo e discussão são potencialmente complementares, mas a maioria das equipes não tem habilidade de distinguir um do outro e de passar conscientemente de um para o outro. (SENGE, 2002, p. 264 e 265).

Nesses processos o mais importante não é escolher uma dentre todas as visões expostas, e sim priorizar o compromisso com a coerência e a verdade.

Para compreender a aprendizagem organizacional é antes necessário entender o processo de aprendizagem dos grupos. Nota-se que ela acontece por meio da interação social que permite a interpretação coletiva de significados e, nesse processo, a linguagem desempenha um papel muito importante. É por meio da interação social e do uso da linguagem que o indivíduo compartilha suas ações e seus mapas cognitivos. A interpretação das outras pessoas promove no indivíduo a atribuição de significados às suas próprias ações e desenvolve processos psicológicos internos interpretados a partir de mecanismos estabelecidos pelo grupo cultural e compreendidos por meio de códigos compartilhados pelos membros desses grupos. Nesse processo ocorre o envolvimento de diferentes mapas conceituais ou modelos mentais e os conflitos são mediados pelas observações partilhadas e discussões, até que se alcance um consenso e um curso de ação por meio da postura dialógica.

Nesses contextos, a reflexão e o diálogo conduzem a um processo de aprendizagem coletiva, que não se restringe a um mecanismo de resolução de problemas, mas a um processo de comunicação mais fluido, no qual existe compreensão e visão compartilhada, memória coletiva e transformação do conjunto de valores e crenças que orientam as ações e práticas cotidianas. A linguagem assume, então, a função de transporte, de criação e de recriação de significados.

Para que o diálogo seja efetivo é importante que todos os participantes suspendam seus pressupostos tornando-os acessíveis e questionáveis, e também que encarem uns aos outros como colegas para que todos se sintam à vontade para expor suas visões. Medo e julgamento devem ser eliminados dessa forma de interação entre as pessoas. Diferentes visões devem ser apresentadas com o objetivo de se descobrir maneiras novas de se observar os mesmos fatos. As idéias devem ser expostas, avaliadas e testadas.

Para Senge (2002) a prática do diálogo é uma ferramenta capaz de proporcionar o aumento da inteligência da equipe para níveis superiores aos individuais. Constitui-se no principal instrumento para a geração e compartilhamento de conhecimento nas empresas. Mas, para servir ao seu propósito, é imprescindível o estabelecimento de regras para a sua prática.

2.2 Gestão do conhecimento

Drucker (1999, p. XV) afirma que “hoje o recurso realmente controlador, o ‘fator de produção’ absolutamente decisivo, não é o capital, a terra ou a mão-de-obra. É o conhecimento.” Em seu entendimento, atualmente, os trabalhadores possuem tanto os meios de produção como as ferramentas de produção, pois são proprietários de seus próprios conhecimentos e podem levá-los consigo em qualquer parte. Portanto, o desafio das organizações é a produtividade do trabalho com conhecimento e do trabalhador do conhecimento.

Em uma organização, a criação de conhecimento refere-se à capacidade de uma empresa criar novo conhecimento, difundi-lo e incorporá-lo aos seus processos de trabalho e produtos por meio do resultado dos esforços das pessoas. O processo inicia-se no nível individual e evolui para o nível organizacional. Acontece como resultado da atuação do indivíduo isoladamente ou de suas relações de troca dentro de um grupo. Estratégicamente,

cabe à organização, apoiar os indivíduos criativos ou lhes fornecer contextos, situações e ferramentas que motivem essa atitude.

O indivíduo pode aprender por meio da participação em eventos de educação, de leituras, da adoção de modelos e manuais previamente estabelecidos e, principalmente, por meio da prática diária de suas atribuições. Nonaka e Takeuchi (1997, p.9) defendem que “o aprendizado mais poderoso vem da experiência direta” e, confirmando essa afirmação, podemos perceber que quanto mais tempo uma pessoa dedica-se a uma atividade, via de regra, melhor a desempenha. O conhecimento traduz-se em um conjunto de saberes no qual também fazem parte dele as emoções, os valores e os ideais da pessoa que o detém.

Brito (1997) acrescenta que a aprendizagem pode advir de experiências positivas ou de impactos negativos, como ocorre nas organizações que aprendem com os erros. Embora o processo de aprendizagem comece individualmente, chama-nos a atenção para o fato de que a interação social é considerada como uma ferramenta de integração capaz de modificar a cultura organizacional e proporcionar a aprendizagem da organização como um todo. Além disso, destaca que a aprendizagem ocorre no exercício de todas as atividades da organização, em diferentes níveis e velocidades e, por isso, deve ser estimulada, coordenada e mediada para garantir sua sobrevivência.

No nível individual, o que se aprende com os outros deve ser internalizado de modo a ser modificado, enriquecido e adaptado às suas próprias crenças e também à identidade da organização.

Nesse contexto de construção coletiva de conhecimento, entende-se que há dois tipos de conhecimento: o tácito e o explícito. O conhecimento tácito é composto por *insights*, palpites subjetivos e conclusões baseados em experiências, emoções e valores de cunho pessoal. Reconhece-se que constitui algo estritamente pessoal e difícil de ser formalizado. Já o conhecimento explícito é uma representação do primeiro tipo de conhecimento e materializa-se em forma de palavras ou números. Não representa o todo, mas a parte do conhecimento que consegue ser compartilhada sob a forma de “dados brutos, fórmulas científicas, procedimentos codificados ou princípios universais” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p.7).

A interação cíclica entre o conhecimento tácito e o explícito é reconhecida como a principal ferramenta para a criação de conhecimento nas organizações. Por ser repetitiva e contínua, foi denominada de espiral do conhecimento.

São cinco as condições capacitadoras para a espiral do conhecimento: intenção, autonomia, flutuação e caos criativo, redundância e variedade de requisitos.

A intenção é representada pela estratégia da organização que permite adquirir, criar, acumular e explorar o conhecimento.

Autonomia é representada pela auto-organização e reconhecimento dos limites próprios de atuação. No nível individual, todos os indivíduos devem agir de forma autônoma, de modo a favorecer o enfrentamento de situações inesperadas e a criação de novos conhecimentos em função da combinação de novas informações com outras já dominadas. Flutuação e caos criativo constituem-se na interação entre a organização e o ambiente externo.

A flutuação refere-se a uma ordem sem recursividade, cujo padrão é difícil de se prever inicialmente. Nessa situação ocorre um colapso de rotinas, hábitos ou estruturas cognitivas que conduzem a uma ruptura e a um questionamento da validade de nossas atitudes básicas em relação ao mundo. Exige um esforço para usar o diálogo como meio de interação social, ajudando-nos a criar novos conceitos. O questionamento e a reconsideração de premissas existentes por cada membro da organização estimulam a criação do conhecimento organizacional.

O caos pode ser gerado naturalmente pelo enfrentamento de uma crise ou ser provocado pelos líderes da organização. A proposição de metas desafiadoras contribui para promover a reflexão na ação de modo a tornar o caos criativo.

A redundância corresponde à existência de informações que transcendem as exigências operacionais imediatas dos membros da organização. É uma superposição intencional de informações sobre as diferentes atividades da empresa, responsabilidades da gerência e sobre a empresa como um todo de modo que os colaboradores saibam mais do que realmente necessitam para desempenharem suas atividades. O compartilhamento de informações favorece o compartilhamento de conhecimento tácito e favorece o estabelecimento de canais de comunicação incomuns.

A redundância pode ser estabelecida por meio da superposição, ou seja, diferentes departamentos trabalhando juntos e dividindo o trabalho de forma difusa; ou ainda, do rodízio estratégico de pessoal; de reuniões freqüentes, sejam elas formais ou informais e do estabelecimento de redes de comunicação formais e informais.

A variedade de requisitos refere-se à diversidade interna de uma organização que deve corresponder à variedade e complexidade do ambiente onde está inserida. Essa estrutura horizontal e flexível, na qual diferentes unidades são interligadas por intermédio de uma rede de informações, deve permitir que ela enfrente os desafios impostos pelo ambiente com uso de informações de forma flexível e rápida.

Para estimular o processo de criação do conhecimento organizacional Nonaka e Takeuchi (1997) propõem um modelo no qual se converta conhecimento tácito em explícito e vice-versa. Para esses autores “o modelo, que deve ser considerado como exemplo ideal do processo” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p.95) compreende cinco fases: socialização, externalização, justificação, combinação e internalização e baseia-se na interação entre os diferentes tipos de conhecimento que ocorre por meio das seguintes etapas:

- do tácito para o explícito,
- do explícito para o explícito,
- do explícito para o tácito, e
- do tácito para o tácito.

Essas etapas correspondem aos modos de conversão do conhecimento denominados socialização, externalização, combinação e internalização. São representadas pelo diagrama abaixo:

		Conhecimento tácito	Conhecimento explícito
Conhecimento tácito		(Socialização) Conhecimento Compartilhado	(Externalização) Conhecimento Conceitual
	<i>do</i>		
Conhecimento explícito		(Internalização) Conhecimento Operacional	(Combinação) Conhecimento Sistemico

Figura 2 - Conteúdo do conhecimento criado pelos quatro modos
Fonte: Nonaka e Takeuchi, 1997, p. 81

A primeira fase caracteriza-se pelo compartilhamento do conhecimento tácito e corresponde à socialização. Ocorre por meio de diálogos pessoais estabelecidos com base em experiências comuns. Reflete a atuação de equipes auto-organizadas com a participação de membros de diferentes departamentos funcionais, com abundância de informações e compartilhamento das interpretações das intenções da organização. Para que seja efetiva depende do estabelecimento de uma relação de confiança entre as partes e da criação de um instrumento que favoreça a interação por meio de diálogos pessoais.

Essa etapa converte o conhecimento tácito em tácito. O receptor se apropria desse tipo de conhecimento por meio de observação, imitação e prática. A aquisição desse tipo de conhecimento é obtida pela experiência, com associação de emoções e dentro de um contexto específico. Choo (2006, p.37-38) afirma que esse processo é alcançado partilhando-se experiências e que da mesma forma “que o aprendiz aprende o ofício com seu mestre por meio da observação, da imitação e da prática, os empregados de uma empresa aprendem novas capacidades por meio do treinamento”.

A segunda fase refere-se à criação de conceitos e corresponde à externalização. Nela, um modelo mental é compartilhado e expresso por meio de um diálogo contínuo, na forma de reflexão coletiva. Em seguida, é verbalizado por meio de palavras e frases e, por fim, cristalizado em forma de conceitos. A conversão do conhecimento tácito em explícito dá-se pela dedução, indução e abdução, por meio da qual são utilizadas linguagens figurativas como metáforas e analogias. A construção dos conceitos exige a reflexão a respeito das premissas existentes e o trabalho compartilhado por uma equipe multidisciplinar favorece sua observação sob diferentes perspectivas.

A externalização converte o conhecimento tácito em explícito. O detentor do conhecimento expressa-o por meio do uso de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos expostos por meio da linguagem. A apropriação do conhecimento é realizada por meio da reflexão e da interação entre os indivíduos, provocadas pelo diálogo ou pela reflexão coletiva. O compartilhamento do conhecimento se mostra pelo esforço para a criação de novos conceitos utilizando-se a combinação de dedução e indução.

Nonaka e Takeuchi (1997, p.73) propõem que se use de modo seqüencial a metáfora, a analogia e o modelo como forma de converter o conhecimento tácito em explícito. Em seu entendimento a metáfora se mostra como uma forma de compreender uma coisa imaginando outra simbolicamente. Fundamenta-se numa relação de semelhança entre o sentido próprio e o figurado. A analogia caracteriza-se como processo de destacar o caráter comum entre coisas diferentes. Significa a busca pela essência entre elas. O uso de modelos se justifica como representação dos novos conceitos explicitados, expressos em linguagem sistemática e com lógica coerente.

A terceira fase é destinada à construção de um modelo ou protótipo por meio do qual o conceito justificado transforma-se em algo concreto. Nessa etapa, combina-se o conhecimento explícito recém-criado com o conhecimento explícito existente e, por isso, denomina-se combinação. Para que tal processo ocorra é necessário reunir pessoas com habilidades técnicas diferentes, desenvolver especificações aprovadas pelo grupo e criar o primeiro

modelo de acordo com o conceito recém-criado e com atenção aos detalhes. A cooperação dinâmica entre diferentes áreas da organização é indispensável. A variedade de requisitos e a redundância de informações facilitam o processo.

Essa etapa constitui-se num processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento. Resulta da troca e da combinação de conjuntos diferentes de conhecimento explícito. Pode ocorrer por meio de conversas, reuniões e/ou documentos. A comunicação pode ser frente a frente ou por meio de recursos tecnológicos como telefone, redes de comunicação computadorizadas ou teleconferências. O uso criativo desses recursos favorece a externalização de conhecimentos. O importante é que haja um clima de confiança mútua, liberdade de expressão, ausência de constrangimentos e um desejo de construir algo novo.

Essa etapa constitui-se em uma das mais significativas para o processo de criação do conhecimento organizacional. Nela é feita a reconfiguração das informações por meio de processos de classificação, acréscimo, combinação e categorização do conhecimento explícito. Essa organização tanto promove o acesso ao que já foi explicitado como também oferece condições para que novos conhecimentos sejam criados.

A quarta fase caracteriza-se pela difusão interativa do conhecimento. Denomina-se internalização. Nela, o novo conceito que foi criado, justificado e transformado em modelo é difundido de modo a estimular um novo ciclo de criação do conhecimento em um nível ontológico diferente e, assim, o conhecimento criado individualmente é transformado em conhecimento do grupo e, depois, evolui para o nível da organização. Dentro da organização o conhecimento pode se expandir horizontalmente e verticalmente. É importante que as unidades organizacionais tenham autonomia para usar o conhecimento desenvolvido em outro lugar, aplicando-o livremente dentro ou fora da empresa. Dessa forma é possível que o novo conhecimento alcance outras organizações mobilizando empresas afiliadas, clientes, fornecedores, concorrentes e outras organizações externas à empresa por meio da interação dinâmica.

Essa etapa corresponde ao processo de apropriação dos conhecimentos explícitos na forma de conhecimento tácito. Ocorre quando são internalizados modelos mentais ou o *know how* técnico é compartilhado. Está associado a prática orientada, ao aprender fazendo. Nonaka e Takeuchi afirmam que:

para que o conhecimento explícito se torne tácito, é necessária a verbalização e diagramação do conhecimento sob a forma de documentos, manuais ou histórias orais. A documentação ajuda os indivíduos a internalizarem suas experiências, aumentando assim seu conhecimento tácito. Além disso, documentos ou manuais facilitam a transferência do conhecimento explícito para outras pessoas, ajudando-as

a vivenciar indiretamente as experiências dos outros (ou seja, “reexperimentá-las) (1997, p.78).

Nonaka e Takeuchi (1997), em seu modelo ideal de conversão do conhecimento, propoem mais uma etapa ao processo. Trata-se da justificação. Ela deve acontecer entre as etapas de externalização e combinação. Nela, os novos conceitos criados devem ser checados quanto a sua utilidade para a organização e para a sociedade e, ainda, verificado se a intenção organizacional expressa em sua estratégia ou visão foi preservada no processo.

As cinco fases do processo de criação do conhecimento organizacional atuam como condições capacitadoras e facilitam o desenvolvimento da espiral do conhecimento. Esse processo acontece em dois níveis: epistemológico e ontológico. No primeiro, o conhecimento tácito é convertido em explícito e no segundo, o conhecimento criado pelos indivíduos é elevado ao nível de conhecimento de grupo e, depois, da organização. Constituem-se em duas espirais que interagem ao longo do tempo e que geram como resultado o processo de inovação. Na figura abaixo, são apresentados os dois eixos que orientam o desenvolvimento da espiral do conhecimento.

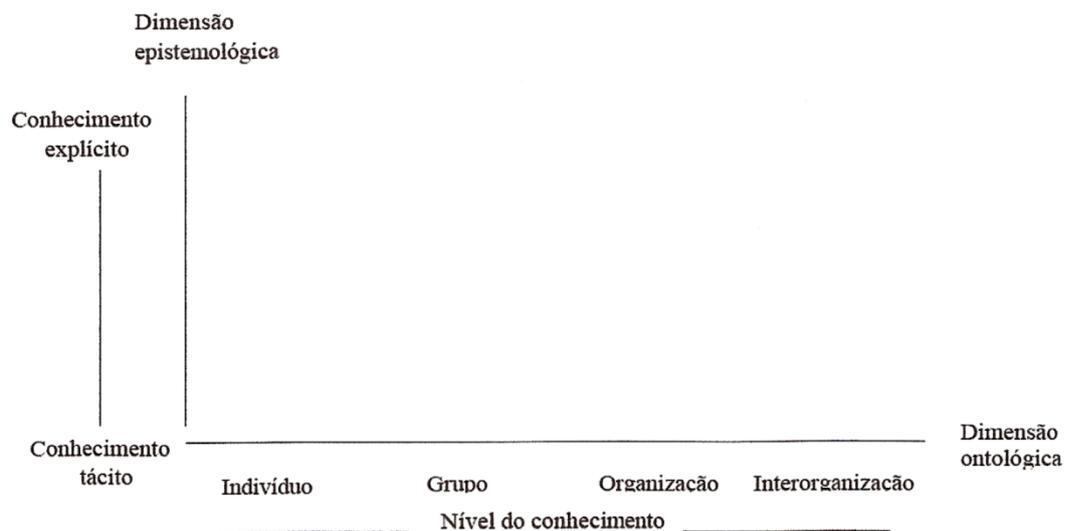


Figura 1 – Níveis epistemológico e ontológico da criação do conhecimento
Fonte: Nonaka e Takeuchi, 1997, p.62

Os processos de aprendizagem individual e em grupo são interconectados, baseados num processo colaborativo e inseparáveis da prática e da ação. Os indivíduos aprendem em função do conjunto de pressupostos da comunidade organizacional na qual estão inseridos. A aprendizagem é resultado da interação entre as pessoas e prescinde da superação de fronteiras hierárquicas entre diferentes unidades de uma mesma organização e até mesmo o contato com outras.

Para Choo (2006) os conhecimentos tácito e explícito são complementares. O conhecimento tácito tem pouco valor para a organização enquanto permanece como *know-how* pessoal e o conhecimento explícito não surge espontaneamente, mas é concebido a partir dos insumos oferecidos pelo conhecimento tácito. Para favorecer esse processo e ser capaz de transformar inovações desenvolvidas ou adotadas individualmente em algo de caráter organizacional, é necessário que as organizações criem condições que facilitem o trabalho em grupo e também a criação e o acúmulo de conhecimentos em nível individual. Deve-se investir em processos sociais capazes de criar novos conhecimentos por meio da conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito. Isso pode ser alcançado por meio do estabelecimento de em um clima de estímulo ao aprendizado, onde se priorize a estratégia de desenvolvimento de pessoas, adote um processo contínuo de transformação organizacional e se promova o diálogo, de tal forma que se estabeleça uma capacidade de questionamento constante dos pressupostos básicos que norteiam as ações individuais e coletivas de modo a facilitar a compreensão dos diversos fatores que podem promover e/ou facilitar a aprendizagem e a transformação organizacional.

Cabe, portanto, à organização apoiar os indivíduos criativos ou lhes fornecer contextos, situações e ferramentas que motivem essa atitude. Nesse aspecto, fortes são as interferências das redes sociais, que se constituem uma estrutura não-linear, descentralizada, flexível, dinâmica, sem limites definidos e auto-organizável. Tais estruturas se estabelecem por meio de relações horizontais de cooperação e funcionam como espaços, presenciais ou virtuais, para o compartilhamento de informações e do conhecimento. Podem ser originadas por meios e formas variadas, tais como conversas informais, encontro com amigos, reuniões, congressos, listas de discussões, portais corporativos e até situações formalmente criadas com a finalidade de alcançar resultados específicos. Krackhardt e Hanson (1997, apud TOMAÉL, 2005) subdividiram as redes em três tipos: de confiança, de trabalho ou consulta e de comunicação. As redes de confiança compartilham informações delicadas e restritas a certo número de pessoas. As redes de trabalho ou de consulta utilizam estruturas informais e possibilitam o contato entre pessoas que possuem informações que facilitem o trabalho. As redes de comunicação possibilitam a troca de informações de trabalho com regularidade.

Segundo Nonaka, Krogh e Ichijo (2001, apud NONAKA E TAKEUCHI, 1997), as conversas nas organizações de negócios permitem a troca de idéias, opiniões e crenças e, assim, promovem o compartilhamento do conhecimento tácito dentro da comunidade da rede. Para eles, o maior desafio da Era da Informação é criar uma organização capaz de compartilhar o conhecimento e é nesse enfoque que as redes são valorizadas por contribuir

para o aprimoramento dos ativos organizacionais e incentivar o compartilhamento do conhecimento.

Diante do exposto, deduz-se, então, que a criação do conhecimento organizacional é um processo que resultada da interação entre as pessoas e prescinde da superação de fronteiras hierárquicas entre diferentes unidades de uma mesma organização e até mesmo o contato com outras. Para favorecer esse processo e ser capaz de transformar inovações desenvolvidas ou adotadas individualmente em algo de caráter organizacional, é necessário criar condições que facilitem o trabalho em grupo e também a criação e o acúmulo de conhecimentos em nível individual.

2.3 Gestão da informação

Abbad e Borges-Andrade (2004) afirmam que, nas organizações, nem todas as situações que geram aprendizagem são ações formais de treinamento, desenvolvimento e educação. Vargas e Abbad (2007) afirmam que o acesso a informações é uma forma de indução de aprendizagem. Módulos ou unidades organizados de conteúdo, disponibilizados em diferentes meios, com ênfase nas novas tecnologias da informação e da comunicação, e, utilizados conforme a necessidade, constituem-se em ferramenta para um processo de transformação e refletem o desejo inato de aprender. Mas, ressalta-se que aprender não é apenas internalizar informações. Para aprender é necessário que haja agregação de valor à informação acessada pelo esforço de sua interpretação e adaptação ao contexto.

Entende-se que se o indivíduo agrega valor à informação que busca pela compreensão de seu sentido e, quando a transforma em conhecimento, cria um processo que não se constitui em treinamento, mas que caracteriza um processo de aprendizagem.

A informação é o meio ou material necessário para acrescentar novos pontos de vista ao que já está estabelecido de modo a acrescentar-lhe algo ou reestruturá-lo. Os dois são diretamente relacionados ao contexto e à situação em que são criados e resultam da interação social entre as pessoas.

Para Choo (2006, p.27) “a informação é um componente intrínseco de quase tudo o que a organização faz”. Ela é utilizada por formas distintas, por meio da atuação das pessoas.

Esse autor afirma que a relação entre informação e conhecimento é representada por um ciclo de três etapas que compõem a estrutura cognitiva interna dos indivíduos e sua organização emocional. São elas: necessidade de informação; busca pela informação, e uso da informação, com a seleção e processamento dela resultando em um novo conhecimento ou ação. Isso acontece quando o indivíduo coleta a informação do ambiente e a interpreta para a construção de significados, procurando sua retenção; quando se cria novos conhecimentos, por meio de sua conversão do tácito para o explícito e também por meio do seu compartilhamento, procurando a inovação; e, ainda, quando se procura e analisa informações para a tomada de decisões.

Pela abordagem de Nonaka e Takeuchi (1997), a informação é um fluxo de mensagens, enquanto o conhecimento é criado por esse próprio fluxo de informação, ancorado nas crenças e compromissos de seu detentor. Conclui-se, portanto, que o processo de conhecimento consolida-se a partir de informações com valor agregado, assimiladas pelos indivíduos ou pelas organizações, incorporadas às experiências e saberes anteriores.

Segundo Moresi (2001) a informação tem duas finalidades. A primeira para o conhecimento dos ambientes interno e externos de uma organização e a segunda, para atuação nesses ambientes. Os esforços, portanto, devem ser feitos de modo a dar à informação a efetividade para o cumprimento dessas duas finalidades priorizando a busca e a manutenção da informação crítica, mínima e potencial. A informação deve atender às necessidades de uma pessoa ou de um grupo. Para as organizações, uma informação é considerada de valor se for capaz de se relacionar com o processo decisório, como um insumo para a tomada de decisão.

Ainda segundo Moresi (2001), existem quatro classes diferentes de informação: dados, informação, conhecimento e inteligência. Essas diferenças se justificam porque as classes de informação possuem valores diferentes no contexto do processo decisório.

Dados são sinais que não foram processados, correlacionados, integrados, avaliados ou interpretados e constituem-se na matéria-prima a ser utilizada para a produção de informações.

Informação é o resultado de um processo de análise, de interpretação pelo qual os dados devem passar para que sejam exibidos de uma forma inteligível pelas pessoas que irão utilizá-los. Esse processo pode envolver formatação, tradução ou fusão. Nesse processo de interpretação são acrescentadas as características adicionais do problema, geram-se hipóteses, levantam-se consequências das hipóteses, sugestões de solução de problemas, críticas de argumentos, etc.

Conhecimento é o resultado de um processo de análise no qual as informações são avaliadas de acordo com critérios de confiabilidade, relevância e importância. “O conhecimento é obtido pela interpretação e integração de vários dados e informações para iniciar a construção de um quadro de situação” (MORESI, 2001, p.119).

Inteligência é a informação apresentada como oportunidade. Pode ser interpretada como conhecimento contextualizado que permite atuar com vantagem no ambiente considerado, indicando oportunidades ou ameaças. Serve como base do processo decisório.

Para Choo (2006) as empresas criam e utilizam a informação em três arenas estratégicas: criação de significado, construção do conhecimento e tomada de decisões.

Na fase de construção de significado o processo de informação mais significativa corresponde à interpretação do ambiente. É necessário que os membros da organização decidam quais informações são relevantes e merecem atenção e, com base na experiência passada, negociem suas interpretações até chegarem a um consenso.

Na fase de construção do conhecimento o processo de informação mais relevante constitui-se na conversão do conhecimento. Ela acontece como consequência do diálogo e do discurso, por meio dos quais os conhecimentos dos membros do grupo são partilhados e articulados por meio de metáforas, analogias e de canais formais de comunicação.

Na fase de tomada de decisões a principal atividade é o processamento e a análise da informação por meio da exploração das vantagens e desvantagens das alternativas disponíveis.

Os três modos de uso da informação se complementam de tal forma que um fornece o insumo necessário ao outro. O autor finaliza defendendo que “a organização que for capaz de integrar eficientemente os processos de criação de significado, construção do conhecimento e tomada de decisões pode ser considerada uma organização do conhecimento” (Choo, 2006, p. 30). Essa afirmação se sustenta pela observação de que esse tipo de organização possui informações e conhecimentos que permitem uma compreensão correta do seu ambiente e de suas necessidades. Suas ações são alavancadas pelas fontes de informação disponíveis e pela competência de seus membros, o que lhe permite agir com inteligência, criatividade e, ocasionalmente, esperteza.

A administração dos recursos e processos de informação permitem à organização:

- adaptar-se às mudanças do ambiente no momento adequado e de maneira eficaz;
- empenhar-se na aprendizagem constante, o que inclui desaprender pressupostos, normas e crenças que perderam a validade;

- mobilizar o conhecimento e a experiência de seus membros para gerar a inovação e criatividade;
- focalizar seu conhecimento em ações racionais e decisivas (CHOO, 2006, p. 31-32)

A associação dos três processos de uso estratégico da informação criam um ciclo contínuo de aprendizagem e adaptação chamado ciclo do conhecimento, conforme esquematiza a figura 3:

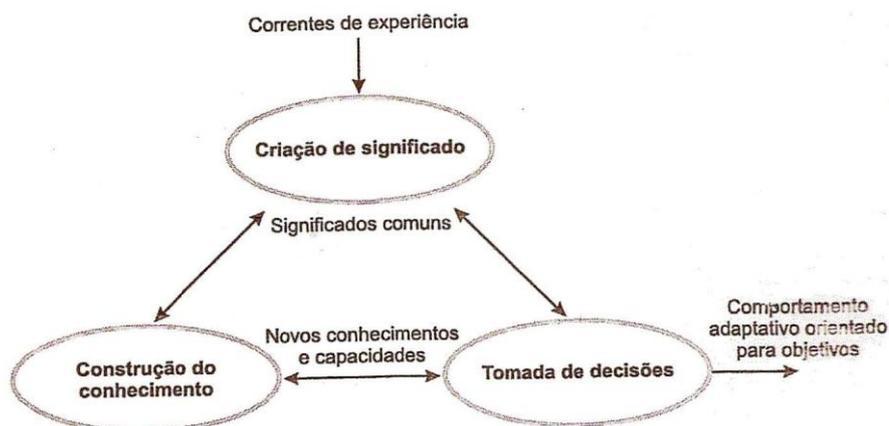


Figura 3 - O ciclo do conhecimento
Fonte: Choo, 2006, pág. 51

Partindo do alto do diagrama, as correntes de experiências no ambiente da organização são isoladas, rotuladas e unidas em mapas mentais, de modo a dar sentido a informações ambíguas. Em consequência da criação de significado, os membros interpretam o ambiente e desenvolvem interpretações comuns do que está acontecendo a eles e à organização. O que emerge é um conjunto de significados compartilhados e modelos mentais que a organização utiliza para planejar e tomar decisões. As interpretações comuns também ajudam a organização a definir os novos conhecimentos e capacidades que ela precisa desenvolver (CHOO, 2006, p. 51).

A criação de significado reduz a ambiguidade e revela a situação que a organização enfrenta de modo a familiarizá-la com outras situações semelhantes já experimentadas. Essa análise conduz à tomada de decisões onde será selecionado um curso de ação baseado no uso de regras ou rotinas adequadas aprendidas, embasadas em premissas decisórias disponíveis. Porém, se a situação for nova ou irreconhecível e nenhuma das regras existentes for aplicável, a organização precisará criar novas premissas decisórias e novas regras tendo como ponto de origem a interpretação produzida pela criação de significado. Nessa situação acontece a construção do conhecimento, quando o conhecimento tácito dos membros da organização é transformado em conhecimento explícito que a organização possa aproveitar.

Dessa forma, a informação assume importância estratégica em função de sua contribuição à adaptação da organização às mudanças do ambiente externo, à geração de novos conhecimentos por meio do aprendizado e à tomada de decisão, permitindo que se faça a escolha pertinente, de melhor qualidade e no momento adequado. Ela também pode ser considerada como fator de produção, considerando-se que pode contribuir para se agregar valor aos produtos e serviços produzidos pela organização e, ainda, como fator de sinergia, a informação contribui para que diferentes unidades trabalhem com alto nível de desempenho e favorece a qualidade dos fluxos de informação na organização. Como fator determinante de comportamento, a informação exerce influência sobre o comportamento dos indivíduos e dos grupos favorecendo o aumento da interação entre os atores internos e externos à empresa de modo que ajam de acordo com os objetivos da organização.

Para DRUCKER (1991, apud Lesca, 1994), a eficácia do tratamento da informação é o elemento crítico da atividade dos trabalhadores intelectuais.

Davenport, Eccles e Prusak (1998) defendem que as organizações que aprendem exigem um livre fluxo da informação por toda sua extensão. Para garantir isso é necessário que se estabeleça uma política adequada desse recurso, na qual se dê atenção tanto para a informação que se usa como também para as práticas e processos que geram essa informação. Sustenta-se que o estabelecimento de uma política de informação envolverá a cultura política da organização, um ambiente tecnológico adequado e gestores da informação comprometidos com o seu compartilhamento e com o seu uso para a tomada de decisão.

2.4 Comunidades de aprendizagem

Comunidades de aprendizagem ou de prática constituem-se em um agrupamento de pessoas que se associam, informalmente e contextualmente, em função do interesse no aprendizado de algum conhecimento específico ou na aplicação prática de alguma habilidade.

Segundo Terra (2002, p.72) essas comunidades vão além dos limites tradicionais dos grupos e das equipes de trabalho e podem até mesmo se estabelecer além dos limites da organização. Seus membros podem fazer parte de um mesmo departamento ou pertencer a áreas distintas dentro de uma mesma organização, ou ainda, pertencer a organizações diferentes. A participação baseia-se em relações de forte confiança e na troca de contribuições que cada um traz para a comunidade ou rede. Normalmente a participação é voluntária e o que

mantém os membros juntos é um sentido comum de propósito, além de uma necessidade real de saber o que os outros membros sabem. Os encontros podem ou não ser regulares, reais ou virtuais.

Teixeira Filho (2002, p.48-53) afirma que as comunidades sempre fizeram parte da estrutura informal das empresas. Constituem-se em um arranjo de relacionamentos entre pessoas com base em interesses comuns. São espaços para o aprendizado coletivo. Transpassam as estruturas hierárquicas formais e adquirem o status de um importante centro de poder com impacto nos diferentes níveis da organização. Formam-se por meio das relações criadas espontaneamente nas situações em que as pessoas precisam de ajuda para resolver problemas ou para desenvolver novas idéias.

O conceito de comunidades de prática refere-se às maneiras como as pessoas trabalham em conjunto e/ou associam-se a outras por iniciativa própria, reconhecem o poder das comunidades informais de colegas e valorizam a habilidade de inventar maneiras melhores e mais fáceis de resolver seus desafios.

Hernandes (2003) observa que o termo “comunidades de prática” foi cunhado por Etienne Wenger e Jean Lave em 1991, porém alerta que o conceito remete a uma prática dos tempos das corporações de artesãos romanos e de guildas medievais de artesãos. Teixeira Filho (2002, p. 26-27) complementa nosso entendimento afirmando que:

A força da concepção de comunidades virtuais vem da necessidade básica do ser humano de obter informações e compartilhar idéias. O *e-mail* e a *Internet* apenas tornaram possível um processo natural, que sempre se deu por proximidade de localização, se tornasse global e motivado por vizinhanças de interesses.

As comunidades de prática favorecem a criação de conhecimento tanto por meio da oferta de ambientes de aprendizado confiáveis como pela oportunidade de estabelecer contato com outros indivíduos com interesses, projetos, desafios e/ou motivações similares.

Hernandes (2003, p.34) chama nossa atenção para o fato de que “em função das tecnologias atualmente disponíveis, em especial aquelas oferecidas a partir da popularização na Internet, há comunidades de prática que se baseiam primordialmente em espaços virtuais”. Apoiado em Wenger (2001) e Nickols (2000), declara que ferramentas como listas de discussão, fóruns, glossários compartilhados, depósitos de documentos de referência, salas de bate-papo (*chat*) e facilidades de comunicação com vídeo e áudio, como as videoconferências, assim como o telefone e o fax, possibilitam a criação de espaços para interação entre as pessoas.

De acordo com Wenger, McDermott e Snyder (2002), Hernandez (2003) chama-nos a atenção para o fato de que a possibilidade dos membros compartilharem conhecimento não

ocorre em função da escolha de uma forma específica de comunicação (presencial em oposição à baseada na Web, por exemplo), mas sim em função da existência de uma prática compartilhada – um conjunto comum de situações, problemas e perspectivas

Terra (2002) acredita que as comunidades de prática mais interessantes são aquelas ligadas (e motivadas) por desafios, interesses ou problemas específicos em comum. Entre essas, a comunicação entre os membros tende a ser ampla e inclui tópicos que não estão necessariamente relacionados de forma direta com a tarefa ou o projeto de trabalho.

Wenger, McDermott e Snyder (2002, apud HERNANDES, 2003) relacionam os elementos estruturais cuja combinação caracteriza uma comunidade de prática: domínio, comunidade e prática. O domínio refere-se ao tema e a extensão do que é discutido na comunidade. A comunidade refere-se aos integrantes do grupo que interage, aprende e constrói relacionamentos baseados em um senso de pertencimento e de comprometimento mútuo. A prática refere-se ao modo como as trocas acontecessem e inclui estruturas, ferramentas, informações, estilos, linguagem, estórias e documentos compartilhados pelos membros. Para esses autores, o que difere uma comunidade de prática de uma equipe operacional é sua definição a partir de um tópico de interesse e não de uma tarefa a ser cumprida, a natureza dos relacionamentos que vai além daqueles tipicamente estabelecidos nas redes sociais, que por meio de uma temática específica e de uma prática, afetam diretamente o comportamento e as habilidades dos membros. Resumem seus conceitos afirmando que:

Em suma, em uma comunidade de prática, discute-se sobre o domínio de conhecimento da comunidade (tópico principal) mediante a interação regular entre seus membros (a comunidade), os quais geram práticas de diversas formas, como artefatos (e.g. documento que descreve um padrão de um produto), melhores práticas e percepções tácitas compartilhadas. (Wenger, McDermott e Snyder, 2002, apud HERNANDES, 2003, p.33-34)

Wenger e Snyder (2000, apud HERNANDES, 2003, p.41) defendem que as comunidades de prática agregam valor a organizações de várias formas importantes, tais como:

- ajudam a impulsionar a estratégia;
- iniciam novas linhas de negócio;
- resolvem problemas rapidamente;
- transferem melhores práticas;
- desenvolvem habilidades profissionais, e
- ajudam a recrutar e reter talentos”

É possível associar em uma comunidade membros da organização que já tenham participado de projetos em conjunto ou não. Destaca-se, porém, que a circulação de conhecimento é mais eficiente quando as pessoas trabalham juntas em grupos focados.

O apoio ou a institucionalização de comunidades de prática de importância estratégica pode favorecer a codificação dos conhecimentos tácitos dos membros da organização e promover aprendizado e inovação organizacional.

Teixeira Filho (2002, p.53) defende que as comunidades virtuais de prática facilitam o compartilhamento de conhecimento e de informações nas empresas por meio da troca de informações, novas idéias, experiências e ferramentas sobre uma área de interesse em comum.

Teixeira Filho (2002, p. 48) lista seis 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 de memória organizacional;
- favorece o processo de inovação de produtos e processos;
- facilita a cooperação entre os membros da organização e facilita o compartilhamento de conhecimentos.

Segundo Wenger, McDermott e Snyder (2002, apud HERNANDES, 2003, p.39), as comunidades de prática têm as melhores condições para codificar conhecimento porque podem combinar os aspectos tácitos e explícitos do conhecimento, para produzir documentação, ferramentas e procedimentos úteis em função de sua compreensão das necessidades dos praticantes. Hernandez (2003, p.39-40) complementa afirmando que:

os membros das comunidades de prática têm dois papéis que ajudam a ligar as competências das comunidades de prática com os requisitos de conhecimento de equipes e unidades de negócio, que são os papéis de *participantes de comunidades de prática* e de *membros de equipes operacionais*. Essa vida dupla cria um ciclo, ilustrado na figura 2.

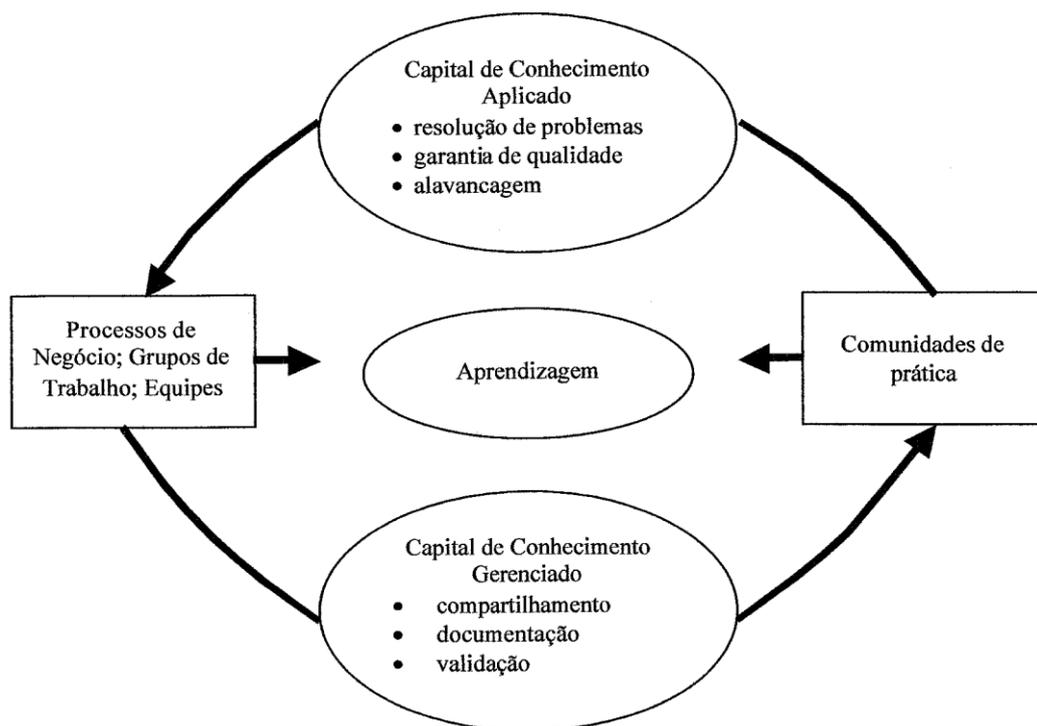


Figura 4: Ciclo de aprendizagem com a vida dupla de membros de equipes e de comunidades de prática

Fonte: WENGER; McDERMOTT; SNYDER, 2002, p. 19, adaptada por HERNANDES, 2003, p.40.

A experiência profissional dos membros traz às comunidades de prática a vivência dos assuntos tratados nela e, como uma forma de recompensa, oferecem aos seus membros a possibilidade de receber ajuda em seus problemas relacionados ao domínio da comunidade. Sem a pressão do tempo ou pela falta de alguém para discutir, nas comunidades de aprendizagem, as pessoas podem se aprofundar nas suas reflexões e voltar às suas equipes com competências aprimoradas que, mais uma vez, devem ser confirmadas na aplicação a problemas reais. Desta forma, associando a prática e a reflexão, argumentam WENGER; McDERMOTT; SNYDER (2002, apud HERNANDES, 2003, p.40-41) que “o ciclo de aprendizagem continua indefinidamente”.

Terra (2002) observa, porém, que os conhecimentos desenvolvidos nas comunidades tendem a não ser compartilhados com outras pessoas, além dos próprios membros da comunidade. Capturar, organizar e disseminar o conhecimento de uma comunidade de prática em particular por toda uma organização é uma atitude que resulta de uma política de Gestão de Conhecimento.

Nesse sentido, Teixeira Filho (2002) identifica as comunidades de prática como relevante instrumento da Gestão do Conhecimento, tendo em vista a sua capacidade de realização das principais atividades relacionadas à essa disciplina, quais sejam: compartilhar o conhecimento internamente, atualizar o conhecimento, processar e aplicar o conhecimento para algum benefício organizacional, encontrar o conhecimento internamente, adquirir conhecimento externamente, reutilizar o conhecimento, criar novos conhecimentos e compartilhar o conhecimento com a comunidade externa.

Nos últimos anos, grandes organizações como Xerox, IBM, HP, Siemens, Shell, Texaco, entre outras, começaram a reconhecer a contribuição que essas redes de criação e difusão de conhecimento podem dar, e começaram a apoiá-las formalmente. Terra (2002, p.76-77) mostra de que forma fazem isso:

- fornecendo recursos (conteúdos, tempo e dinheiro) para que pessoas em localizações físicas diferentes se encontrem;
- aceitando sua legitimidade informal;
- promovendo e compartilhando os resultados práticos alcançados por tais comunidades;
- comunicando que esse tipo de atividade é bem-vindo, institucionalizando as redes (sejam formais ou informais) nos valores da companhia;
- valorizando a participação e a iniciativa individual;
- criando uma infra-estrutura que ajuda a facilitar a comunicação entre os membros;
- apoiando a criação de novos papéis voltados exclusivamente para a promoção e manutenção dessas iniciativas (os chamados Knowledge brokers ou moderadores de conhecimento).

Cabe, então às organizações um posicionamento político e sua correspondente ação prática para que os conhecimentos gerados a partir do exercício profissional sejam reconhecidos como válidos e não mais dependam de pessoas bem intencionadas para salvaguardá-los. As iniciativas de desenvolvimento informais devem ser dotadas de recursos e infra-estrutura necessários ao cumprimento de todas as etapas do ciclo dos processos de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento, nos quais, o resultado de um processo de aprendizagem deve resultar em uma memória organizacional para garantir a sua reutilização e incorporação aos processos de trabalho, bem como promover a reflexão e suscitar novos ciclos de construção de conteúdos na organização.

2.5 Conversas eletrônicas sob o aspecto da aprendizagem organizacional, da gestão do conhecimento e de sua prática no Tribunal de Contas da União

Nonaka, Krogh e Ichijo (2001, apud TEIXEIRA FILHO, 2002, p.68) indicam cinco capacitadores para a criação de conhecimento nas empresas, quais sejam:

- instalar a visão do papel do conhecimento;
- gerenciar as conversas e a comunicação;
- mobilizar os ativistas do conhecimento;
- criar o contexto adequado, e
- globalizar o conhecimento local.

Segundo esses autores, atenção especial deve ser dada ao tópico gerenciar conversas. Compactuando com eles, Teixeira Filho (2002) cita a existência de estudos que apontam a comunicação oral como a forma mais eficaz de se promover a transferência do conhecimento, tanto explícito, como tácito, tendo em vista que a forma mais natural de interação entre as pessoas é a conversa. O autor registra experiências de organizações que oferecem um ambiente físico para favorecer que elas ocorram presencialmente por meio de uma conversa descontraída no final do expediente, onde se pode comentar como foi o dia ou, por meio da instalação de uma lanchonete entre as salas de trabalho onde as pessoas fazem uma pausa para comer, beber e conversar. Porém, as características atuais do ambiente de negócios marcado pela globalização, rápidas mudanças e mobilidade dos agentes envolvidos, deixam escassas as oportunidades de contato face a face. Nesse contexto, a institucionalização de meios eletrônicos de conversação tornou-se estratégica para as organizações.

Investimentos foram feitos em tecnologia de comunicação e informação para que as pessoas pudessem romper as barreiras de tempo e espaço e mantivessem-se em contato. Terra (2002) afirma que por meio dessas novas tecnologias é possível fornecer diferentes alternativas para favorecer o relacionamento entre as pessoas. Algumas exigem sincronicidade, outras não. As que exigem sincronicidade permitem que duas ou mais pessoas trabalhem ao mesmo tempo, compartilhando informações e opiniões, fazendo apresentações, votando e tomando decisões em tempo real independente da localização física de cada uma delas. Outras ferramentas permitem que as pessoas trabalhem juntas, mas em momentos diferentes. Para o autor, bons exemplos dessas ferramentas são *e-mail*, repositórios de conhecimento, fóruns de discussão, sistemas de gerenciamento de conteúdo e de documentos e ferramentas de *workflow*. Elas substituem reuniões e podem torná-las desnecessárias para

certos tipos de colaboração. Segundo o autor cada uma tem sua aplicação garantida durante o ciclo de vida de um projeto ou relacionamento virtual.

O *e-mail*, por exemplo, pode ser enviado, lido e respondido conforme a disponibilidade de tempo e a comodidade dos membros de uma organização. Nessas oportunidades tanto se pode explicitar conhecimentos já existentes como criar outros novos.

Segundo Nonaka, Krogh e Ichijo (2001, apud TEIXEIRA FILHO, 2002, p.68), o gerenciamento das conversas é fundamental em todas as fases da criação do conhecimento e o processo se compõe de cinco fases:

- compartilhamento do conhecimento tácito;
- criação de conceitos;
- justificação de conceitos;
- construção de protótipos, e
- nivelamento do conhecimento.

Na primeira fase, acontece o compartilhamento do conhecimento que reside nas pessoas e que vai além daquilo que se encontra registrado nos manuais. Por meio de conversas, em um ambiente favorável, ocorrem as transferências de conhecimento. Atribui-se à comunicação oral, que resulta do contato pessoal, a condição de principal meio de transferência de conhecimento.

Na fase seguinte, as idéias são apresentadas e os interlocutores interagem em busca de pontos em comuns e da formulação de conceitos.

Na terceira fase, de justificação, os conceitos criados são articulados com as experiências do grupo, com a cultura e com a estratégia da organização. Essa etapa filtra as idéias que, na quarta fase, se materializarão por meio da construção de protótipos, onde se passará do discurso para a prática, da conversa para a ação.

Na última fase, de nivelamento do conhecimento, “os conhecimentos criados e as lições aprendidas são explicitados e disseminados pela organização” (TEIXEIRA FILHO, 2002, p.72-73).

Observamos que essas cinco fases do processo de gerenciamento das conversas assemelham-se às etapas correspondentes aos modos de conversão do conhecimento denominados socialização, externalização, combinação e internalização propostas por Nonaka e Takeuchi em 1997.

As conversas, sejam elas presenciais ou virtuais, favorecem a conversão do conhecimento tácito em explícito e vice-versa. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), a interação cíclica entre esses dois tipos de conhecimento é a principal ferramenta para a criação de conhecimento nas organizações.

Por meio das conversas é possível compartilhar experiências, associando emoções e balizando-se o diálogo em um contexto específico. As trocas realizadas pelos membros do grupo equivalem-se àquelas que acontecem na etapa de socialização, na qual o conhecimento tácito é compartilhado por meio da observação, imitação e prática.

A segunda fase equipara-se à externalização, na qual o conhecimento tácito é convertido em explícito. Os detentores de conhecimento expressam seus saberes por meio do uso de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos expostos por meio da linguagem. Os interlocutores interagem em busca de pontos em comuns e da formulação de conceitos. A apropriação do conhecimento acontece por meio da reflexão e da interação entre os indivíduos, provocadas pelo diálogo ou pela reflexão coletiva.

A terceira e a quarta fases coincidem com a combinação. Na justificção os conceitos criados são articulados com as experiências do grupo, com a cultura e com a estratégia da organização. Na construção de protótipos, as idéias que resistirem a esse processo de checagem serão transformados em protótipos, modelos, manuais e/ou padrões mínimos para o desenvolvimento de tarefas típicas. Do mesmo modo, na combinação, há troca e combinação de conjuntos diferentes de conhecimento explícito, inclusive os oriundos dos documentos oficiais que refletem a cultura e a estratégia da organização. Constitui-se num processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento.

Na fase de nivelamento do conhecimento, os novos conhecimentos e as lições aprendidas são explicitados e disseminados pela organização tal qual na etapa de internalização, onde há apropriação dos conhecimentos explícitos na forma de conhecimento tácito, por meio da internalização dos modelos mentais, ou, do *know how* técnico compartilhado.

Lembrando da proposição de Brito (1997) que destaca a interação social como uma ferramenta de integração capaz de modificar a cultura organizacional e proporcionar a aprendizagem da organização como um todo e da proposição de Senge (2002), que reconhece o diálogo como principal instrumento para a geração e compartilhamento de conhecimento nas empresas, temos que admitir que as organizações que desejam estimular seus processos de

aprendizagem devem, então, dar mais atenção às conversas que ocorrem entre seus membros. Da mesma forma, estrategicamente, cabe à organização, apoiar os indivíduos criativos ou lhes fornecer contextos, situações e ferramentas que motivem as relações de troca dentro de um grupo.

As mensagens eletrônicas favorecem o diálogo e o debate nos trabalhos realizados coletivamente. Por meio deles o conhecimento de cada membro da organização pode ser amplificado ou cristalizado e, assim, assumem a condição de principais ferramentas para o compartilhamento de experiências e observações. Eles permitem tanto o compartilhamento da percepção do ambiente como a construção de significados. Dessa forma, por meio do diálogo e do debate, as mensagens eletrônicas facilitam as relações horizontais de cooperação e funcionam como espaços virtuais para o compartilhamento de informações e de conhecimento.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997) o novo conhecimento nasce do caos e, assim sendo, os debates podem envolver conflitos e divergências. Porém, é desse clima de tensão que surgem os questionamentos das premissas existentes e a possibilidade de os indivíduos interpretarem suas ações de modo diferenciado facilitando a transformação do conhecimento individual em conhecimento organizacional. Segundo Weick (1969, apud NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 47), “o consenso entre os membros caracteriza o ato de organizar e permite à organização interpretar o consenso como um sistema”.

Essa dinâmica favorece a combinação dos conhecimentos individuais com os coletivos e pode, ainda, permitir a aferição dos novos conceitos quanto à sua utilidade e adequação à estratégia ou visão da organização.

Figueiredo (2002) observa que nos últimos anos houve um aumento generalizado do uso das mensagens eletrônicas pelas empresas, tanto na quantidade quanto no tamanho delas e, além disso, nota-se também que houve um aumento do número de mensagens enviadas com arquivos anexados. Nos últimos anos elas transformaram-se em um importante meio de comunicação no ambiente organizacional e, mais do que isso, constata-se que elas transcenderam esse seu propósito básico e mostraram-se capazes de capturar e permitir que, de modo natural, o conhecimento das pessoas seja explicitado e compartilhado na empresa.

Teixeira Filho (2002) alerta que grandes quantidades de informações relacionadas ao trabalho transitam nas mensagens eletrônicas. Dúvidas, críticas, sugestões, fracassos e

sucessos fazem parte da pauta dessas conversas estabelecidas eletronicamente. Elas se constituem em parte relevante dos processos de trabalho.

Figueiredo (2002) chama-nos a atenção para o seguinte fato:

Embora nem sempre seja reconhecido como fonte de conhecimento, as mensagens de *e-mail*, muitas vezes, incorporam e carregam consigo preciosas informações sobre clientes, fornecedores, concorrentes e mercado em geral, resultado de pesquisas e do trabalho dos funcionários.

Como consequência natural, alerta o autor, muitas pessoas passaram a armazenar grandes volumes de mensagens daquilo que se julga relevante para o uso diário ou para pesquisa futura em suas pastas pessoais na rede ou em suas próprias máquinas.

Tal comportamento é reflexo da cultura de valorização do conhecimento que é estimulada e necessária em nossos dias. Porém, o autor chama-nos a atenção para o fato de que tal comportamento provoca sobrecarga na rede ou duplicação de conteúdos exigindo das empresas, ampla infra-estrutura de comunicação, maior espaço em disco para os servidores e nas máquinas dos usuários, e uma largura de banda considerável para o bom funcionamento corporativo. Além disso, as pessoas passaram a ter dificuldade para organizar o conteúdo relevante em mensagens que enviam e recebem. O fato é que o arquivamento não garante o resgate de tais conteúdos quando necessário.

Outro problema que se apresenta é que as caixas postais podem ser acessadas apenas por seus proprietários. Além de impossibilitar o acesso a informações relevantes por terceiros, alerta o autor, as mensagens arquivadas, mesmo sendo organizadas pelos proprietários, na maioria das vezes revelam que é muito difícil (mesmo ao titular), recuperar a informação desejada.

Diante disso, conclui Figueiredo (2002) que é, portanto, necessário que a instituição encontre uma alternativa para garantir que conteúdos relevantes continuem sendo enviados e trocados entre pessoas e grupos certos, sem impactar a performance da rede e sem competir ou atrapalhar outros serviços essenciais; prover um ambiente de colaboração efetiva e, ao mesmo tempo, promover o uso eficaz dos recursos para o compartilhamento de conhecimento e a ação voluntária desejada das pessoas; oferecer alternativas para que a informação disseminada não seja armazenada repetidas vezes, em diferentes caixas postais; minimizar os efeitos da evasão do conhecimento e evitar que, com a saída de funcionários da companhia, se perca também o conteúdo relevante de suas mensagens. A alternativa a ser criada deve ainda

permitir que a companhia forme um acervo de conhecimento, fruto da colaboração dos seus funcionários.

Neste ponto, alerta-nos Figueiredo (2002):

A quem pertence as caixas postais de *e-mail*? À empresa ou aos seus funcionários? A empresa pode acessar ou vasculhar caixas postais de seus ex-funcionários ou isto seria considerado uma ofensiva violação de privacidade? Como então, uma empresa e sua comunidade poderiam utilizar-se dos benefícios dos conteúdos compartilhados por *e-mail*, respeitando a privacidade e as caixas postais individuais? (FIGUEIREDO, 2002).

Cruz et al. (2006, p. 6), embasados por estudos realizados por Jocênio Marquios Epaminondas, José Lucas Pedreira Bueno, Édís Mafra Lapolli; Sérgio Ricardo M. Gonçalves; Nancy Flynn, e Stowe Boyd concluíram que a implementação básica do serviço de correio eletrônico não dá garantia de privacidade a seus empregados e que esses não têm o direito de exigir o respeito de privacidade no uso do correio da empresa, visto que essa ferramenta é fornecida para facilitar as conversações em serviço. Embora anunciem que já existe decisão do Tribunal Superior do Trabalho que reconhece que o correio eletrônico de serviço é equiparado a ferramenta de trabalho, não suscitando, portanto, direito à privacidade, alertam que nada impede que a empresa, no contexto do estímulo ao compartilhamento de conhecimento, possa conceder privacidade limitada aos seus membros.

Nesse contexto, Teixeira Filho (2002, p. 26) afirma que:

Um dos maiores desafios das corporações modernas é encontrar a melhor maneira de gerir seu próprio conhecimento. Uma pesquisa da consultoria Ernest & Young mostra que 80% da produção intelectual das empresas não é sistematicamente aplicada nos processos de negócios.

Diante desse quadro, muitas empresas estão tentando estruturar a socialização do conhecimento por meio do uso das mensagens eletrônicas para fomentar o compartilhamento de conhecimentos e a inovação. Porém, para que os conteúdos das mensagens eletrônicas possam ser apropriados e compartilhados torna-se necessário identificar os vínculos de informação críticos e explicitar apropriadamente o que for útil na memória institucional.

A memória organizacional pode ser entendida como:

um conjunto abrangente de referências ao que a organização **sabe** – experiências, problemas, soluções, projetos, tecnologias, casos, eventos, fornecedores, clientes, etc. – e que está disponível para quem atua na empresa, no sentido de apoiar os processos de trabalho (TEIXEIRA FILHO, 2002, p.51).

Grupos de *chat*, conferências eletrônicas, fóruns de discussão e comunidades virtuais são exemplos de memórias eletrônicas que podem ser compartilhados. Para Teixeira Filho (2002) esses recursos se constituem em algo similar a enciclopédias vivas e as respostas às *frequently asked questions* (FAQ) de alguns fóruns eletrônicos se constituem num material de consulta que evitam repetições e permitem aos participantes inscrever-se no diálogo com um mínimo de conhecimento básico sobre o tema em questão.

Cruz et al (2006, p.8) afirmam que:

correio eletrônico é uma rica fonte de informação e conhecimento explicitado, razão porque deve existir uma clara política de retenção e recuperação desses ativos de informação. Mas, em razão de sua arquitetura simplista, pode ser difícil acessar e reaproveitar tais ativos. As mensagens devem ser organizadas e estruturadas para permitir recuperação fácil e mineração de conhecimento e é importante criar facilidades que reduzam as barreiras à sua captura [...] A recuperação de conhecimento a partir de correio eletrônico pode exigir um tratamento especial das informações, de limpeza e de encadeamento de conversações, e a construção de regras e de normas a respeito de como as pessoas terão acesso às informações, como adicionarão novas informações e como interagirão para produzir resultados compatíveis com os objetivos da organização.

Faz-se, então, necessário encontrar alternativas para armazenar os conteúdos editados de e-mails relevantes. Figueiredo (2002, apud Teixeira Filho, 2002, p.32) declara:

É preciso organizar um processo de gestão de conteúdo, apoiado em ferramentas adequadas, que trate de forma eficiente tanto um alto volume quanto um alto tráfego de mensagens de *e-mail*. É necessário implantar soluções para armazenamento seletivo, organização e recuperação coletiva dos conteúdos de *e-mail*.

Para dar solução a tal necessidade, Figueiredo (2002) propõe a formação de bases de conhecimento baseados em *doc links* e explica:

os *knowledge bases* (bases do conhecimento) são containers de conhecimento e informação, sendo excelentes ferramentas no apoio às comunidades de prática dispersas na companhia. Os K-Bases, como também são conhecidos, são ferramentas concebidas para armazenar, compartilhar e disseminar conhecimentos específicos, cuja divulgação, a partir do e-mail, não ocorre em texto integral, resolvendo simultaneamente as questões de tráfego de mensagem, volume de armazenamento, organização, recuperação e herança do conhecimento, mantendo e estimulando os níveis de colaboração e de compartilhamento de conhecimento e informações relevantes dentro da empresa.

Por meio desses recursos, o autor ainda acrescenta:

Adicionalmente à possibilidade de se criar inúmeros K-bases e diferenciá-los por nomes, eles também podem oferecer recursos de indexação, recuperação dos documentos por palavra chave (indexação full text), além de classificação por títulos dos conteúdos, autoria, assunto, data de inclusão, data de autoria, fonte, ou qualquer outro argumento de classificação que se queira implementar. (Figueiredo, 2002)

Em seus conteúdos podem existir textos, arquivos, fotos, planilhas, tabelas, imagens, gráficos ou mesmo páginas de hipertexto.

Teixeira Filho (2002) enxerga a formação de comunidades virtuais de prática como uma alternativa de abordagem simples, efetiva e de baixo custo para a gestão do conteúdo das mensagens eletrônicas. Para esse autor, as comunidades virtuais se constituem em espaços para conversas sem limitação de tempo e de espaço, onde existe a possibilidade das mensagens serem enviadas, lidas e respondidas em diferentes momentos, ajustando-se à disponibilidade de tempo e à comodidade de seus membros. Nelas o autor afirma que é possível registrar, editar e disseminar os conhecimentos que fluem espontaneamente nas mensagens. Mas, alerta que o aproveitamento dessas mensagens que transitam nas organizações para formação e atualização de uma memória organizacional exigem que ela esteja em um meio fácil de usar. Para que seja possível o compartilhamento de seu conteúdo, é necessário que as informações, experiências, depoimentos e todo tipo de material sejam armazenados, indexados, resumidos e editados.

Teixeira Filho (2002) afirma, ainda, que as comunidades de prática se constituem em um meio de se provocar a transferência efetiva de conhecimento tácito entre as pessoas e que, além disso, também se constituem em um espaço apropriado ao aprendizado organizacional. Por meio de treinamento, tutoria, coaching, educação a distância, ambientação de novos colaboradores e *benchmarking* o processo de aprendizagem pode ser estimulado. O autor acredita que as comunidades de prática – presenciais ou virtuais – podem ser consideradas como instrumento capaz de neutralizar a fragmentação típica da gestão ocidental, por meio da qual as empresas tendem a ver as áreas isoladamente. Além disso, as comunidades de prática podem ser usadas para criar uma cultura de compartilhamento, contrabalançando com a competição interna. Nelas, o autor afirma que a exposição dos problemas, os debates estabelecidos, a proposição de soluções e a discussão das experiências possibilita a todos os participantes compartilharem das lições aprendidas. Para ele, o importante é criar um ambiente que favoreça essa transferência. Em seu entendimento:

Comunidades virtuais têm tudo a ver com aprendizado coletivo e *learning organizations*. Formadas por interesses comuns, por afinidades e preferências de consumo, essas comunidades têm sido usadas como uma nova forma de desenvolvimento interno de equipes da empresa. Mediadas, autodeterminadas, ligadas por *e-mail* e orbitando em torno de um *website*, ou de uma intranet, as comunidades virtuais apresentam muitos dos conceitos descritos por Senge. (TEIXEIRA FILHO, 2002, p.90)

E ainda complementa:

Senge define uma organização do aprendizado de diversas formas coerentes entre si: um sistema capaz de se aperfeiçoar com o passar do tempo e a experiência; uma empresa que desenvolve e antecipa continuamente as habilidades necessárias para o sucesso futuro; uma corporação que maximiza suas oportunidades de aprendizado por meio do conjunto de sua força de trabalho; uma organização onde as pessoas espontaneamente estão sempre aprendendo e aplicando o que aprenderam na melhoria da qualidade dos bens, do trabalho, dos serviços e produtos; um ambiente em que aprender é um valor cultural encarado como a melhor vantagem competitiva; e um lugar onde aprender se tornou finalmente sinônimo de trabalhar (TEIXEIRA FILHO,2002, 90-91).

Nesse contexto, as listas especializadas de mensagens eletrônicas, utilizadas no âmbito do TCU, podem ser vistas como instrumentos que contribuem positivamente com os processos de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento.

Contata-se que as mensagens eletrônicas favorecem a aprendizagem organizacional por meio do estabelecimento de relações de troca entre os indivíduos dentro de um grupo, pelo aprendizado resultante da experiência direta e pela interação social vista como ferramenta capaz de modificar a cultura organizacional e proporcionar a aprendizagem da organização como um todo.

Como ferramenta do processo de gestão do conhecimento são capazes de favorecer a externalização e o compartilhamento do conhecimento tácito que reside nos membros da organização e que resulta da experiência profissional. Permite a combinação desses conhecimentos com a cultura local e com a estratégia da organização, e ainda, favorecem a internalização dos novos conhecimentos por cada um dos membros das listas especializadas de mensagens eletrônicas. Provocam um círculo virtuoso, por meio do qual, em função do estímulo à reflexão, novos conhecimentos serão gerados, oferecendo, então, a possibilidade da instalação da espiral do conhecimento na instituição.

Porém, apesar de todos os benefícios apontados, observa-se que nessas últimas etapas nas quais os novos conhecimentos serão confrontados com os conhecimentos já existentes na literatura ou na organização, reside a fragilidade das listas especializadas de mensagens eletrônicas. Faltam a elas instrumentos capazes de enriquecer as discussões por meio da oferta sistemática de documentos relevantes e a oferta de instrumentos para a apropriação do pensamento coletivo e do registro dos consensos.

Para que as listas especializadas de mensagens eletrônicas possam cumprir todas as etapas de um processo de gestão de conhecimento e de aprendizagem organizacional é necessário que sejam dotadas de recursos que vão além da mera distribuição de mensagens. É necessária a criação de listas de vocabulário controlado para representação, acesso e organização dos seus conteúdos, a instituição de mecanismos capazes de controlar a temática

das discussões e a indicação de material informacional complementar, bem como a construção coletiva de documentos que incorporem os consensos das discussões e a criação de bases de conhecimento. Tais funcionalidades são desejáveis em um sistema que apoie essas duas disciplinas.

A pesquisa bibliográfica demonstrou que nos estudos realizados nos quais as mensagens eletrônicas foram incluídas como ferramentas de aprendizagem organizacional, elas se constituem como parte integrante de sistemas eletrônicos de apoio a comunidades virtuais de prática.

Segundo Hernandez (2003, p.42-43) as facilidades mais comuns oferecidas por plataformas tecnológicas voltadas para comunidades de prática virtuais incluem:

- uma home page para declarar a existência da comunidade e descrever seu domínio (tópico principal de discussão), propósito (objetivo) e atividades;
- um espaço de conversação para discussões virtuais (e.g. listas de distribuição por correio eletrônico);
- uma facilidade para enviar questões para a comunidade ou a um subconjunto da comunidade (e.g. fóruns de discussão – bulletin boards);
- um diretório com informações sobre os membros da comunidade que inclua dados cadastrais (e.g. nome, idade e endereço de correio eletrônico) e algumas informações sobre as áreas de especialização das pessoas no domínio da comunidade;
- em alguns casos, um espaço de trabalho compartilhado para colaboração eletrônica síncrona, discussão ou encontro (e.g. salas de chat);
- um repositório de documentos para a base de conhecimento;
- uma ferramenta de pesquisa para que os membros efetuem recuperações na base de conhecimento;
- ferramentas de gerência da comunidade, principalmente para o moderador, mas às vezes também para a comunidade como um todo, incluindo a capacidade de saber quem está participando ativamente, quais documentos foram obtidos (downloaded), qual é o tráfego na comunidade (e.g. quantidade de mensagens enviadas), quais documentos precisam ser atualizados etc.
- capacidade de criar subcomunidades, subgrupos e equipes de projeto.

Além disso, constata-se que em uma comunidade de prática, será necessário o gerenciamento do processo de criação e apropriação do conhecimento na organização, bem como o seu registro e sua distribuição. Teixeira Filho (2002) expõe que há vários papéis na vida de uma comunidade de prática virtual, tais como mediador, gestor, fundador e suporte. Hernandez (2003), por sua vez, cita entrevista concedida por Etienne Wenger a Ana Neves em junho de 2001, onde essas necessidades são traduzidas em papéis específicos, quais sejam:

- coordenador: não é normalmente atribuído ao maior especialista, porque este normalmente não tem tempo para se envolver na criação de comunidades. Entretanto, é muito importante que o coordenador conheça o domínio da comunidade;

- bibliotecário: alguém que se responsabiliza pelos documentos, pois uma comunidade pode se tornar complexa, com muitos documentos ao longo do tempo. O coordenador pode executar essa tarefa, mas em comunidades maiores pode haver outra pessoa;
- perito: de modo que membros da comunidade não a considerem somente como um grupo de principiantes;
- corretor: pessoa que pertence a duas comunidades e que cria uma ligação entre ambas, tornando-se uma tradutora de uma para outra;
- grupo central: Wenger considera a participação do núcleo central como um papel. (HERNANDES, 2003, p.49)

Particularmente, no TCU, constata-se que forte é o uso de mensagens eletrônicas entre os servidores. Coexistem na instituição listas de caráter geral e outras de temáticas específicas. Essas, reconhecidas como listas especializadas, geralmente são associadas às áreas de atuação das Secretarias de Controle Externo (SECEX), onde cada unidade tem a definição da especificidade de sua atuação definida por normas internas da instituição. Cada SECEX possui e administra o uso de sua própria lista de mensagens. Nelas são manifestadas dúvidas e dificuldades na condução dos trabalhos de auditorias. Por meio delas é possível buscar alternativas para a solução de situações de trabalho com a ajuda de outros profissionais que podem contar com a experiência de já ter passado por situação semelhante ou, então, por não estarem diretamente envolvidos com o caso em estudo, serem capazes de vislumbrar alternativas de ação e colaborar. Nelas também são feitas indicações de fontes para pesquisa e de especialistas para consultas.

Obedecendo a dinâmica natural do processo de comunicação, as sugestões ocorrem e os debates são promovidos até que haja um consenso. Nesse processo, o conhecimento tácito, individual, é externalizado e colocado para ser combinado com outros conjuntos de conhecimentos. O aprendizado ocorre por meio da discussão da prática diária das atribuições do trabalho. O processo é enriquecido pela interação presencial da maior parte dos membros na convivência do ambiente de trabalho ou em reuniões e trabalhos realizados em grupo. A discussão em âmbito organizacional promove a busca do consenso, da conceituação e pode conduzir à sua cristalização. Nessa etapa, é possível que o Tribunal possa se apropriar desse conhecimento, tendo em vista que a organização aprende quando o indivíduo interage com o grupo e que, é na adoção de consensos e padrões que os saberes coletivos são apropriados.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997) o novo conhecimento nasce do caos e, assim sendo, os debates podem envolver conflitos e divergências. Porém, é desse clima de tensão que surgem os questionamentos das premissas existentes e a possibilidade de os indivíduos interpretarem suas ações de modo diferenciado facilitando a transformação do conhecimento

individual em conhecimento organizacional. Segundo Weick (1969, apud NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p.47), “o consenso entre os membros caracteriza o ato de organizar e permite à organização interpretar o consenso como um sistema”. Essa dinâmica favorece a combinação dos conhecimentos individuais com os coletivos e pode, ainda, favorecer a aferição dos novos conceitos quanto à sua utilidade e adequação à estratégia ou visão da organização.

Em pesquisa recente realizada por Lins (2009), cujo objetivo era identificar ações que o Instituto Serzedelo Correa (ISC) pode promover para apoiar os servidores do TCU no uso de estratégias de aprendizagem no trabalho, ao atuarem em fiscalizações que requerem o desenvolvimento de competências, a autora concluiu que:

embora as empresas e organizações públicas que investem no desenvolvimento dos trabalhadores enfoquem principalmente a aprendizagem formal, é possível que a maior parte da aprendizagem se dê por via informal. Pode-se supor, ainda, que a aprendizagem informal tenha maior capacidade de oferecer respostas imediatas e contextualizadas segundo os processos de responsabilidade do profissional aprendiz. O grande desafio que surge é a criação de condições para que o uso de estratégias de aprendizagem no trabalho aconteça com maior facilidade e torne-se parte da cultura da organização (LINS, 2009, p. 24).

Além do exposto, na entrevista realizada em grupo focal composto por servidores do TCU que realizaram atividades de fiscalização em 2008 ou no primeiro quadrimestre de 2009, a autora (LINS, 2009, p.49-53) constatou que dentre as estratégias de aprendizagem no trabalho citadas, destacam-se a busca de ajuda interpessoal, a busca de ajuda em material escrito e a aplicação prática. De modo geral, foram sugeridas as seguintes estratégias para a aprendizagem no trabalho:

- Criar listas de discussão específicas por temas,
- Organizar as informações das listas de discussão e manter os registros para consulta e pesquisa,
- Incentivar os novos servidores a acessarem as listas que se referem a temas comuns a diversas áreas,
- Extrair as informações interessantes das auditorias e colocar num sistema acessível a todos que atuam no controle externo, inclusive nos casos protegidos por sigilo bancário, quando não seriam expostas informações que o comprometessem,
- Reunir informações sobre os especialistas que gostam de atuar em cada área e que poderiam ajudar outras pessoas no caso de dificuldades naquela área específica, ou investir em um processo de consulta sobre isso,
- Institucionalizar o processo de ajuda interpessoal,
- Investir no desenvolvimento de trabalhos, manuais e procedimentos para consulta.

Lins (2009, p.57), conclui:

As propostas referidas no grupo focal demonstram a importância de o TCU investir no compartilhamento de conhecimento no trabalho, que possibilita o repasse e a disseminação de informações e experiências que os profissionais dominam, e favorece a sua aplicação conforme a necessidade.

Teixeira Filho (2002), em posicionamento semelhante, defende que ações em favor da apropriação e organização do conhecimento gerado nas organizações podem se materializar por meio da implantação da Gestão do Conhecimento na empresa. Essa disciplina, em sua prática, enfatiza o compartilhamento de conhecimentos e a formação da memória organizacional, por meio da captação, retenção e disseminação do conhecimento tácito nas organizações.

Constata-se que já existe no TCU uma dinâmica de compartilhamento e de criação de conhecimento coletivo por meio das listas especializadas de mensagens eletrônicas das SECEX e que, além disso, também existem entre seus membros uma cultura favorável a essa iniciativa e uma demanda para se formar e organizar a memória institucional.

Diante do exposto, sugerimos que, para aprimorar o funcionamento das listas especializadas de mensagens eletrônicas, com a oferta de uma plataforma tecnológica apropriada, estas sejam transformadas em comunidades de aprendizagem ou comunidades de prática virtuais. Para isso, muitos recursos devem ser alocados de modo a atender a essas necessidades. Conclui-se, então, que pouco poderia ser alcançado sem a intenção declarada da instituição a esse favor.

Lembrando das cinco condições capacitadoras para a espiral do conhecimento propostas por Nonaka e Takeuchi (1997): intenção, autonomia, flutuação e caos criativo, redundância e variedade de requisitos, perguntamos: já se pode observar a existência de tais condições capacitadoras no ambiente do Tribunal de Contas da União?

Em busca de respostas, buscamos na literatura o entendimento do que significa a intenção da organização e obtivemos como resposta a representação de seu interesse por meio da estratégia da organização. Essa manifestação permite a destinação de esforços para adquirir, criar, acumular e explorar o conhecimento desenvolvido por seus membros no desempenho de suas atividades. Especificamente, no Tribunal de Contas da União, essa intenção já foi manifestada em seu planejamento estratégico. A valorização de seu capital intelectual foi reconhecida por meio da intenção declarada da organização de investir na Gestão do Conhecimento por meio do objetivo 17, Otimizar a utilização do conhecimento organizacional, constante em seu Plano Estratégico 2006-2010, assim descrito:

A atividade de controle externo está respaldada em informação, inteligência e conhecimento. Dada a complexidade, diversidade, amplitude e limitações das atividades de controle externo, assim como a dificuldade de se identificar indícios de

fraude, desvio ou corrupção, é fundamental a adoção de práticas estruturadas e integradas de gestão do conhecimento como forma de conferir maior eficiência, eficácia e efetividade às ações de controle externo. (BRASIL, 2006, p. 33)

Percebendo-se, então, que algum esforço já vem sendo realizado pelo Tribunal de Contas da União nesse sentido, tais como a criação de um portal corporativo e de uma árvore de conhecimentos para a organização de seu conteúdo, sugere-se que maiores esforços sejam envidados com vistas à implantação de comunidades de prática para que, por meio delas, se sistematize a apropriação de conhecimentos contidos nas mensagens eletrônicas que circulam na instituição.

3 METODOLOGIA

Para alcançar o objetivo principal deste trabalho, de investigar se as listas especializadas de mensagens eletrônicas podem ser consideradas como mecanismo de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento, optou-se pelas seguintes etapas ou objetivos intermediários: 1) descrever características dos processos de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento; 2) descrever características gerais de listas especializadas de mensagens eletrônicas; e 3) analisar a viabilidade da incrementação do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas por meio da implementação de recursos que permitam a retenção do conhecimento explicitado e sua transformação em material de consulta.

Para cada um desses objetivos, foram escolhidas estratégias metodológicas diferentes, que são descritas nesta seção.

3.1 Tipo de pesquisa

Esta pesquisa pode ser considerada descritiva quanto aos fins e bibliográfica e de campo, quanto aos meios. Como o próprio nome anuncia, a pesquisa descritiva caracteriza-se pela descrição de como se dá determinado fenômeno em uma realidade, como no aspecto das características dos processos de aprendizagem organizacional, da gestão do conhecimento e das listas especializadas de mensagens eletrônicas, que foram descritas a partir da pesquisa bibliográfica. Quanto ao objetivo de analisar a viabilidade da incrementação do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas por meio da implementação de recursos que permitam a retenção do conhecimento explicitado e sua transformação em material de consulta, optou-se pela pesquisa de campo. Realizada no próprio local onde o fenômeno das listas ocorre, e onde há elementos que podem explicar esse fenômeno e suas características, a pesquisa de campo pareceu o melhor meio para se atingir aquele objetivo.

A abordagem dos dados foi de natureza qualitativa. Buscou-se respostas para perguntas que destacam o modo como ocorre a experiência social e como se atribui significado a ela.

Segundo Creswell (2003), a pesquisa qualitativa permite que sejam incorporados novos aspectos durante a coleta de dados e que até mesmo as questões de pesquisa possam ser ajustadas, como ocorreu neste trabalho. Outra característica pertinente e que corrobora a opção pela abordagem qualitativa é que ela é fundamentalmente interpretativa e possibilita perceber o fenômeno em estudo de uma forma holística, facilitando a continuidade posterior do trabalho de pesquisa, como se pretendeu neste caso, especificamente, que não teve a intenção de ser exaustiva, mas sim de relacionar os conceitos encontrados na teoria com a prática de uso da comunicação eletrônica no ambiente de trabalho do TCU.

3.2 Coleta de Dados

Na primeira etapa da pesquisa, ou seja, na fase de levantamento bibliográfico, os autores foram selecionados por meio de análise de citações em trabalhos relacionados ao tema. Desta forma, foram consideradas as opiniões dos autores mais citados na literatura especializada. Utilizaram-se, ainda, nesta fase, as trilhas bibliográficas desses autores e os seguintes recursos: Internet, Intranet, consultas à Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações do IBICT.

Para a construção do referencial teórico foram realizadas buscas bibliográficas nos acervo das bibliotecas dos seguintes órgãos: TCU, Câmara dos Deputados e Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (IBICT). Também foram realizadas pesquisas na Internet para obtenção de artigos e dissertações. Foi utilizada a ferramenta Google acadêmico para acesso aos artigos especializados. Pesquisas foram realizadas nas bases da Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações do Ibict e da base de Teses e Dissertações da Universidade Católica de Brasília. Foram utilizados os seguintes termos de pesquisa: mensagens eletrônicas, e-mail, conversas eletrônicas, listas de discussão, lista de e-mail, lista de mensagens com interseção dos conceitos de aprendizagem organizacional, gestão do conhecimento e gestão da informação, comunidades de aprendizagem, comunidades de prática, criação de conhecimento, redes sociais.

Para seleção dos textos, foram utilizados como critérios o problema e os objetivos de pesquisa. Na fase de levantamento do material bibliográfico, enfrentou-se a dificuldade de encontrar textos que relacionassem as listas de mensagens eletrônicas diretamente aos

conceitos de aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento. Paralelamente, foram encontrados textos que apresentavam a dinâmica das listas de mensagens ou de discussão em comunidades de prática ou comunidades de aprendizagem. A incidência dessas respostas levou à decisão de estudar as comunidades de prática como um elo perdido entre o uso das listas de mensagens eletrônicas, a aprendizagem organizacional e a gestão do conhecimento.

Creswell (2003) indica, entre algumas estratégias relacionadas com a pesquisa qualitativa, a entrevista individual. Para a segunda etapa, de pesquisa de campo, optou-se, portanto, por se utilizar a entrevista individual de tipo semiestruturada para coleta de dados do campo. O instrumento de coleta de dados é discutido na subseção seguinte.

3.3 Instrumento

Para a realização das entrevistas foi construído um roteiro (Apêndice I), com base nos achados teóricos do levantamento bibliográfico. Esta técnica permitiu o estabelecimento de “um diálogo orientado que busca, através do interrogatório, informações e dados para a pesquisa” (MARTINS, 2000, p.44). O tipo de entrevista escolhido foi a semiestruturada, que permitiu ao entrevistador uma flexibilidade para adaptar o roteiro conforme o desenrolar das respostas do entrevistado, possibilitando um enriquecimento na coleta dos dados obtidos.

Os assuntos de interesse foram apresentados em seis itens. No item I, foram apresentadas características gerais da comunicação eletrônica no TCU para que confirmassem ou negassem tais características levantadas pela pesquisadora. No item II, foi apresentado o conceito de aprendizagem organizacional segundo Senge (2002), suas principais características, objetivos e etapas do processo. Em seguida, questionou-se aos entrevistados se a dinâmica das listas de mensagens eletrônicas favorecia a aprendizagem organizacional, bem como os pontos considerados fortes e fracos nessa dinâmica.

No item III, o conceito apresentado foi o de gestão do conhecimento seguindo o mesmo padrão estabelecido no item anterior. Neste ponto foi salientado o entendimento de Nonaka, Krogh e Ichijo (2001) de que as organizações interessadas em gerir conhecimento devem gerir as conversas entre os seus membros. Foram apresentadas as etapas desse processo e, ao final da exposição, foi questionado aos entrevistados se a dinâmica das listas de mensagens eletrônicas favorecia a realização das etapas do processo de conversão do

conhecimento e se eles percebiam no ambiente de trabalho do TCU a possibilidade do cumprimento de todas as etapas do processo de gestão das conversas, por meio da comunicação eletrônica. Também foram questionados os pontos fortes e fracos dessa dinâmica.

No item IV, foram apresentados os principais problemas levantados na literatura especializada a respeito da gestão do conteúdo das mensagens eletrônicas e em seguida foram questionadas alternativas para a solução do problema.

No item V, os entrevistados foram questionados a respeito de quais mecanismos deveriam ser acrescentados às listas de discussão para que pudessem cumprir todas as etapas do processo de aprendizagem organizacional e de conversão do conhecimento.

No item VI, foram apresentadas as características das comunidades de aprendizagem e seus principais recursos tecnológicos utilizados em ambientes virtuais. Em seguida, foi questionado se a transformação das listas de discussão em comunidades de aprendizagem representaria uma alternativa viável para favorecer a aprendizagem organizacional e a gestão de conhecimento no TCU. Em continuidade, foi questionado quais seriam os agentes envolvidos e qual o papel de cada um deles na hipótese de concretização de tal atitude pela instituição.

3.4 Participantes da pesquisa

Buscando obter dados que representassem a visão dos segmentos envolvidos na estruturação do ambiente virtual relacionado ao assunto da pesquisa, foram entrevistadas 5 (cinco) pessoas representantes das áreas de educação, documentação e tecnologia da informação.

Foram selecionados profissionais com formação nas áreas de biblioteconomia, tecnologia da informação ou educação corporativa e/ou pós-graduados em áreas de estudo que focam a gestão do conhecimento ou da informação, arquitetura da informação ou educação.

	Área de formação profissional	Experiência profissional no TCU
Entrevistado 1	Graduação em Biblioteconomia, especialização em Gestão do Conhecimento e Inteligência Empresarial, mestrado em Educação.	Documentação Assessoria de Cerimonial
Entrevistado 2	Graduação em Engenharia Elétrica, mestrado e doutorado em Ciência da Informação.	Segurança da Informação Tecnologia da Informação
Entrevistado 3	Graduação em Administração de Empresas e em Análise de Sistemas, especialização em Gestão de Conhecimento e Inteligência Empresarial e mestrando em Gestão de Conhecimento e de Tecnologia de Informação.	Tecnologia da Informação
Entrevistado 4	Graduação em Biblioteconomia, especialização em Gestão de Tecnologia de Informação e mestrado em Arquitetura da Informação.	Documentação Tecnologia da Informação Arquitetura da informação
Entrevistado	Graduação em Ciências Contábeis, especialização em Gestão de Conhecimento e Inteligência Empresarial, Políticas Públicas, e Gestão Pública.	Auditoria Planejamento estratégico Educação corporativa

Quadro 1 – Caracterização dos entrevistados.

Fonte: dados da pesquisa.

3.5 Análise de dados

Foram realizados levantamentos bibliográficos dos temas relacionados à pesquisa com o objetivo de se cumprir o seu objetivo geral de investigar se as listas especializadas de mensagens eletrônicas podem ser consideradas como mecanismo de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento. Para tanto, foram descritas as características dos processos de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento, conforme estabelecido no objetivo específico 1. Para dar cumprimento ao objetivo específico 2, Descrever características gerais de listas especializadas de mensagens eletrônicas, foram arroladas as características desse tipo de comunicação no item 2.5 da fundamentação teórica e

posteriormente confirmados no primeiro tópico das entrevistas semiestruturadas. Para se alcançar o objetivo 3, Analisar a viabilidade da incrementação do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas por meio da implementação de recursos que permitam a retenção do conhecimento explicitado e sua transformação em material de consulta, foram realizadas entrevistas semiestruturadas cuja análise dos conteúdo está descrito no item 4 Análise das entrevistas e no item 5 Discussão dos Resultados.

4 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Nesta seção é apresentado o resultado das entrevistas por meio das quais foi realizado o confronto entre os conceitos descritos no referencial teórico e a impressão pessoal dos entrevistados com base em suas experiências profissionais no Tribunal. As entrevistas tinham como objetivo investigar se as listas especializadas de mensagens eletrônicas podem ser consideradas como mecanismo de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento e foram realizadas com o propósito de confrontar a opinião pessoal dos entrevistados, sua prática no uso da comunicação eletrônica no exercício profissional, com os conceitos de aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento levantados na revisão de literatura. Além disso, foram colhidas sugestões para aprimorar o processo de institucionalização do conhecimento que é naturalmente gerado na prática diária das atribuições profissionais dos servidores do TCU.

No tópico I do instrumento de entrevista foram apresentados aos entrevistados onze assertivas a respeito do uso da comunicação eletrônica no TCU. Aos respondentes foi solicitado que se manifestassem para a confirmação ou a negação de cada um dos itens. A tabela 1, Uso de mensagens eletrônicas no ambiente de trabalho no TCU , apresentado na próxima página, mostra o resultado alcançado.

Características da comunicação eletrônica no TCU	Sim	Não
São de uso corrente.	5	0
São informais.	5	0
Favorecem o diálogo e o debate.	5	0
As listas criadas pelas unidades costumam ter uma temática específica, de acordo com sua área de negócios.	5	0
As listas criadas funcionam como espaços virtuais para o compartilhamento de informações e de conhecimento.	5	0
A interação por meio da comunicação eletrônica, estabelecida nas listas, favorece a cooperação, por meio do trânsito de informações relacionadas ao trabalho tais como: dúvidas, críticas, sugestões, fracassos e sucessos, indicações de fontes para pesquisa e de especialistas para consultas.	5	0
A interação por meio da comunicação eletrônica favorece a combinação dos conhecimentos individuais com os coletivos.	5	0
A interação por meio da comunicação eletrônica permite a aferição dos novos conceitos quanto à sua utilidade e adequação à estratégia ou visão da organização.	5	0
A interação por meio da comunicação eletrônica contribui para o alcance dos objetivos do trabalho.	5	0
As unidades que decidem usar uma lista de distribuição ou de discussão administram sua própria lista de mensagens.	5	0
Algumas vezes as discussões extrapolam o ambiente virtual e se estendem em reuniões, trabalhos de grupo, etc.	4	1

Tabela 1 - Uso de mensagens eletrônicas no ambiente de trabalho no TCU
Fonte: dados da pesquisa.

É do entendimento de todos os respondentes que as mensagens eletrônicas representam uma importante ferramenta de comunicação dentro do TCU e que as facilidades da comunicação sem hora e lugar marcado para acontecer potencializam a interação e a troca de informações e de conhecimentos entre seus membros. A facilidade para o envio e o recebimento de mensagens eletrônicas foi apontada como fator de sucesso nesse tipo de comunicação. Nesse ponto, foi feita a distinção entre caixas pessoais de mensagens, listas de distribuição e listas de discussão.

Nas caixas pessoais de mensagens, a comunicação é realizada preferencialmente, de forma individualizada, de um para um. Há a possibilidade de se enviarem mensagens para mais de uma pessoa, mas os destinatários dessas mensagens são eleitos pelo remetente. Nas listas, a comunicação é feita de um para muitos. Elas se constituem em um conjunto de endereços eletrônicos, previamente cadastrados, por meio do qual destaca-se a facilidade de enviar uma mensagem para muitos destinatários com a mesma facilidade de envio existente nas mensagens individuais. O conjunto de endereços de uma lista pode ser formado pelo

agrupamento em função de critérios previamente estabelecidos, sejam eles, por exemplo, a lotação em determinadas unidades ou o exercício de um mesmo cargo ou função. Nessas listas de distribuição, as mensagens ficam depositadas nas caixas postais individuais. Cabe ao proprietário da caixa manter as mensagens de seu interesse ou não. É frequente o arquivamento em pastas pessoais ou na rede. Nas listas de discussão, além da facilidade do envio de mensagens, existe a especialização do assunto nela tratado, o conhecimento de todas as mensagens circuladas naquele grupo por todos os seus membros e um repositório para armazenamento de toda a comunicação estabelecida. A própria caixa postal do correio eletrônico constitui-se no dispositivo de armazenamento. Nela, as mensagens ficam depositadas e existe a possibilidade de acesso aos seus conteúdos no futuro. As listas de distribuição existem em maior quantidade no Tribunal. A lista da Secob é um exemplo de uma lista de discussão propriamente dita. Cada unidade decide pela criação de um dos tipos de lista e administra o seu uso. É atribuída a uma determinada pessoa a responsabilidade por geri-la.

A informalidade da comunicação eletrônica foi atribuída pela falta de mecanismos de certificação digital que atestem a origem das mensagens, embora tenha sido alertada a existência de caixas institucionais em diversas unidades do TCU, consideradas oficiais dentro da estrutura da Instituição. Um dos entrevistados reconheceu o aspecto formal das mensagens eletrônicas como mecanismo oficial de comunicação e de documentação em sua área de atuação profissional no TCU. Para ele, manifestações que decidem rumos de ação, contratação de instrutores ou participação em eventos são decididas por esta via de comunicação e posteriormente armazenadas em pastas virtuais.

O aspecto da informalidade, presente na maioria das comunicações estabelecidas nas conversações eletrônicas, também foi considerado favorável a uma maior participação quantitativa e qualitativa dos integrantes do grupo. A distância física foi considerada favorável à desinibição da participação nas discussões. A possibilidade de participação de pessoas com formação diferenciada foi considerada positiva por permitir a inclusão de diferentes pontos de vista no diálogo, levando a um processo de análise mais amplo e interdisciplinar.

Foi alertado que esses ambientes caracterizam-se pelo seu aspecto democrático, no qual as pessoas podem externar livremente suas opiniões e, exatamente por isso, eventualmente, talvez seja necessária uma moderação para garantir sua efetividade e a manutenção da exploração do tema para o qual a lista foi criada.

A particularidade dos assuntos tratados nas listas especializadas existentes no Tribunal resulta da especificidade dos temas tratados nas diferentes áreas de negócio da Instituição, do agrupamento de pessoas por interesses que se originam a partir da lotação, da ocupação de cargos específicos ou da localização física de seus membros.

Os respondentes acreditam que, por meio das conversas eletrônicas, seja possível o trânsito de informações relacionadas ao trabalho, tais como: dúvidas, críticas, sugestões, indicações de fontes para pesquisa e de especialistas para consultas. É notório que existe a cooperação entre os membros, porém foi destacado por um dos entrevistados que a ausência de tolerância ao erro na cultura institucional, faz com que fracassos não sejam frequentemente compartilhados, a menos que façam parte do passado e já tenham sido suplantados por sucessos. Outro entrevistado, porém, afirma que em sua unidade os insucessos são declarados e sua superação colocada como meta a ser atingida.

Acredita-se também que nas discussões eletrônicas, dependendo do tema a ser tratado, seja possível tanto a criação de novos conceitos como sua aferição quanto à sua utilidade e adequação à estratégia ou visão da organização. Isso, tanto por meio da externalização das opiniões de pessoas detentoras dos mais variados ramos de conhecimento, feitos com o propósito de aperfeiçoar um entendimento que o grupo tenha, como pela atuação de um moderador que faça esse papel de consolidação dos novos conhecimentos criados.

Há um entendimento de que a interação virtual pode complementar ou ser complementada pela interação presencial. Registraram-se duas situações possíveis. Uma, em que os encontros presenciais, nos quais determinados assuntos são tratados, gerem a necessidade da criação de listas de discussão para facilitar a participação das pessoas distanciadas pela localização física ou pela indisponibilidade de horários e, também, para facilitar a formalização das demandas. Outra, na qual as discussões virtuais geram a necessidade de se criarem grupos de trabalho presenciais por meio dos quais garanta-se uma interação mais intensa, proporcionada pelos encontros presenciais. Destacou-se que a comunicação virtual não exclui a possibilidade da interação presencial, cabendo aos integrantes da lista a proposição do agendamento de encontros dessa natureza quando julgarem tal complementação necessária. Nestes casos, um moderador das discussões exerceria um papel importante. Seria aconselhável a definação de regras nas quais as conclusões tiradas de uma reunião presencial, provocada por uma demanda da lista de discussão, fosse sempre publicada em seu ambiente virtual na forma de apresentação de resultados.

No tópico II do instrumento de entrevista foi apresentado o conceito de aprendizagem organizacional, segundo Senge (2002) e Kim (2002). Para esses autores, uma organização empenhada em favorecer a aprendizagem organizacional deve oferecer condições para que haja o compartilhamento dos modelos mentais de modo a promover a fusão do conhecimento aprendido explicitamente com o que é apreendido implicitamente. Esses modelos, quando associados, promovem a interconexão capaz de promover a capacidade de a organização aprender. A aprendizagem em equipe requer que as pessoas dominem a capacidade de trabalhar e se desenvolverem juntas e, para isso, é necessário que exista entre os membros de uma equipe uma interação que permita a complementação das competências existentes e que o grupo funcione como um todo integrado. A reflexão e o diálogo conduzem a um processo de aprendizagem coletiva, que não se restringe a um mecanismo de resolução de problemas, mas a um processo de comunicação mais fluido, no qual existe compreensão e visão compartilhada, memória coletiva e transformação do conjunto de valores e crenças que orientam as ações e práticas cotidianas. Todo o esforço é feito no sentido de implantar melhorias, aprimorar a capacidade produtiva e de aperfeiçoar o processo de estabelecimento e de condução da estratégia da organização. Esse processo é estimulado por meio da interação social, da reflexão e do diálogo. Para Senge (2002), a prática do diálogo constitui-se no principal instrumento para a geração e compartilhamento de conhecimento nas empresas. Objetiva-se a criação de uma memória organizacional coletiva que registre como a organização deve prestar atenção, como decide agir e o que de sua experiência ela seleciona para se lembrar de modo a orientar suas ações e práticas cotidianas.

Aos respondentes foi apresentado o questionamento se a dinâmica das listas especializadas de mensagens eletrônicas favorecem a aprendizagem organizacional. De modo geral os respondentes manifestaram-se favoráveis ao uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como mecanismo possível para a criação e o compartilhamento do conhecimento organizacional. Há, porém, um entendimento de que uma lista especializada de mensagens eletrônicas, por si só, não permita o cumprimento de todos os objetivos propostos no processo de aprendizagem organizacional. Foi afirmado que essas listas podem ser consideradas como ferramentas úteis para favorecer o diálogo e o debate entre os membros da lista. Desta forma, acredita-se ser possível harmonizar diferentes visões, criar uma identidade comum e aproximar as pessoas. E, além disso, tornar explícitos os modelos mentais compartilhados da organização, capturá-los e registrá-los.

Assegura-se que o resultado dessas conversações eletrônicas pode ser depositado em um repositório que armazene os diálogos. Há quem defenda que tal repositório seja capaz de

exercer a função de formação da memória organizacional. Porém, registra-se a dificuldade na etapa de recuperação de conteúdos. Destacou-se a possibilidade de acoplar-se às caixas de correio eletrônico ferramentas tecnológicas complementares que façam a indexação dos conteúdos das mensagens contidas na base e torne possível a recuperação dos diálogos por assunto, por palavras e assim por diante. Esclarece-se que a indexação corresponde ao processo de representação de conceitos por meio do uso de descritores de assunto. Nota-se, porém, que não foi levado em consideração que para a formação da memória organizacional deve haver uma etapa de seleção daquilo que a organização decide manter registrado.

Foram citadas vantagens e desvantagens do uso da comunicação eletrônica em listas especializadas de mensagens eletrônicas para o processo de aprendizagem organizacional. Os resultados são indicados no Quadro 2 Vantagens e desvantagens do uso de listas especializadas de mensagens eletrônicas para a aprendizagem organizacional.

Uso de listas especializadas de mensagens eletrônicas para a aprendizagem organizacional	
Vantagens	Desvantagens
Estímulo ao compartilhamento informal do conhecimento pela ausência de exigências de padronização, de citação, de bibliografias e de limites mínimos de texto.	Indisponibilidade de sistema de recuperação dos conhecimentos externalizados. Ou se salva a discussão na íntegra, ou não se salva.
Facilidade de entrar e sair da lista.	O excesso de informação.
O mundo virtual estimula as pessoas a se manifestarem. As pessoas se sentem mais à vontade para externar idéias.	A possibilidade de ter uma lista e se pensar que so ela é suficiente para produzir conhecimento.
Facilidade de uso da ferramenta de comunicação.	O distanciamento físico proporciona também um certo distanciamento emocional entre as pessoas. A proximidade e a intimidade é muito importante também para se produzir conhecimento.
	Armazenamento de conteúdos nas caixa pessoais.

Quadro 2 – Vantagens e desvantagens do uso de listas especializadas de mensagens eletrônicas para a aprendizagem organizacional.

Fonte: dados da pesquisa.

No tópico III do instrumento de entrevista foram apresentados os conceitos de gestão do conhecimento, segundo Nonaka e Takeuchi (1997). Para esses autores, gerir conhecimento significa um conjunto de ações que inclua a capacidade da empresa criar novo conhecimento; difundi-lo entre todos os membros de sua cadeia produtiva, e por fim incorporá-lo aos seus processos de trabalho e produtos por meio do resultado dos esforços das pessoas. O processo começa no nível individual (epistemológico) e evolui para o nível organizacional (ontológico), resulta da interação cíclica entre os conhecimentos tácito e o explícito, e das

relações de troca dentro de um grupo. O estudo considerou o modelo ideal do processo, composto por cinco fases: socialização, externalização, justificação, combinação e internalização.

Na socialização acontece o compartilhamento do conhecimento tácito. Na externalização acontece a criação de conceitos, a conversão do conhecimento tácito em explícito. Na justificação, os novos conceitos são checados quanto a sua utilidade para a organização e para a sociedade e, ainda é verificado se a estratégia ou visão da organização foi preservada no processo. Na combinação, o conhecimento explícito recém-criado é combinado com o conhecimento explícito existente. Nesta etapa é necessário reunir pessoas com habilidades técnicas diferentes, desenvolver especificações aprovadas pelo grupo e criar modelos. Na fase seguinte, de internalização, o novo conceito que foi transformado em modelo é difundido de modo a estimular um novo ciclo de criação do conhecimento em um nível ontológico diferente, superior ao atual. O resultado esperado desse processo é que o conhecimento individual seja compartilhado e apropriado pela coletividade, que se provoque a expansão do conhecimento do individual para o coletivo, do individual para o organizacional (espiral do conhecimento) e que todo esse processo seja capaz de provocar a inovação.

Em complementação, mencionou-se que Nonaka, Krogh e Ichijo (2001, apud TEIXEIRA FILHO, 2002), advertiram que o gerenciamento das conversas é fundamental em todas as fases da criação do conhecimento. Para eles, as conversas, sejam elas presenciais ou virtuais, favorecem a conversão do conhecimento tácito em explícito e vice-versa e em seus estudos determinam que o processo se compõe de cinco fases: compartilhamento do conhecimento tácito; criação de conceitos; justificação de conceitos; construção de propósitos, e nivelamento do conhecimento.

Na primeira fase, acontece o compartilhamento do conhecimento que reside nas pessoas. Atribui-se à comunicação oral, que resulta do contato pessoal, a condição de principal meio de transferência de conhecimento. Na fase seguinte, as idéias são apresentadas e os interlocutores interagem em busca de pontos em comuns e da formulação de conceitos. Na terceira fase, de justificação, os conceitos criados são articulados com as experiências do grupo, com a cultura e com a estratégia da organização. Na quarta fase, as idéias se materializarão por meio da construção de protótipos, onde se passará do discurso para a prática, da conversa para a ação. Na última fase, de nivelamento do conhecimento, “os conhecimentos criados e as lições aprendidas são explicitados e disseminados pela organização” (TEIXEIRA FILHO, 2002, p.72-73).

O questionamento aos entrevistados foi feito com base nos dois conceitos apresentados.

Há entre os respondentes um consenso de que a utilização de listas especializadas de mensagens eletrônicas favoreçam o processo de conversão do conhecimento, porém, registra-se a dúvida quanto à possibilidade de cumprimento de todas as etapas do processo. De forma generalizada, todos entendem ser possível o compartilhamento de conhecimentos explícitos. A tabulação das respostas é apresentada na Tabela 2 Etapas do processo de conversão do conhecimento.

Etapas do processo de conversão do conhecimento	Sim	Não
Socialização	4	1
Externalização	4	1
Justificação	4	1
Combinação	3	2
Internalização	4	1

Tabela 2 - Etapas do processo de conversão do conhecimento.

Fonte: dados da pesquisa.

A maior parte dos respondentes acreditam que seja possível socializar conhecimentos. Registra-se que um dos entrevistados acredita que a única etapa possível de ser alcançada mediante a participação em listas especializadas de mensagens eletrônicas é a socialização e, por outro lado, outro entrevistado duvida da possibilidade da transmissão do conhecimento tácito por meio da comunicação eletrônica. Em sua crença, nem todo conhecimento é externalizável. Ele cita como exemplo habilidades específicas como andar de bicicleta.

Na etapa de externalização é que quatro entrevistados identificaram maior aplicabilidade na participação em listas especializadas de mensagens eletrônicas para o processo de gestão do conhecimento. Acredita-se que muitos dos conhecimentos individuais explícitos sejam possíveis de serem externalizados por meio do diálogo eletrônico.

Na etapa de justificação, quatro entrevistados manifestaram acreditar na possibilidade de justificação dos novos conceitos criados por meio da checagem quanto a sua utilidade para a organização e para a sociedade, e também se a estratégia ou visão da organização foi preservada no processo por meio do estabelecimento da comunicação em listas especializadas de mensagens eletrônicas. Levantou-se, porém, a dúvida se esse passo poderia ser alcançado naturalmente por meio da dinâmica informal que caracteriza as discussões eletrônicas. Levantou-se a possibilidade de se atingir o objetivo dessa fase do processo tanto por meio da crítica estabelecida entre os membros da lista, como também, pela atuação de um moderador que conduzisse esse processo.

Na etapa da combinação, acredita-se que seja necessário um processo de oficialização do conhecimento. Os novos conceitos criados devem ser checados com a política, a cultura e a estratégia da organização. Nessa etapa, o conhecimento explícito recém-criado deve ser combinado com o conhecimento explícito existente, com o objetivo de se construir um modelo ou protótipo por meio do qual o conceito justificado transforme-se em algo concreto e adaptado à organização. Defende-se que tal etapa poderia ser alcançada numa lista de discussão por meio de um processo de moderação, que poderia ser realizado coletivamente, ou, individualmente, por meio da atuação de um agente que tivesse essa função específica, ou por meio da iniciativa individual de alguns membros da lista, desde que o produto alcançado fosse reconhecido como produção laboral e devidamente valorizado pela política interna de gestão de pessoal do TCU.

Quanto à etapa da internalização, a maior parte dos entrevistados acredita que se o conhecimento foi explicitado torna-se possível de ser internalizado pelos demais membros da lista e, se transformado em uma memória institucional, também é possível que seja internalizado pelos demais membros da instituição. Porém, foi destacado que nessa fase existe a necessidade de tratamento técnico dos conhecimentos para o estabelecimento de padrões de arquivamento e formação de repositórios para acesso futuro. Foi externada, também, a preocupação com a preservação dos documentos em formato digital que transitam atualmente na Instituição.

No quadro Vantagens e desvantagens do uso de listas especializadas de mensagens eletrônicas para a gestão do conhecimento foram arroladas as opiniões dos entrevistados.

Uso de listas especializadas de mensagens eletrônicas para a gestão do conhecimento	
Vantagens	Desvantagens
Explicitação de conhecimentos.	Dificuldade de recuperação posterior.
Possibilidade de conversar com pessoas independente do agendamento de um local e horário específico para isso.	As vezes as discussões tomam rumos diferentes do objetivo principal.
Informalidade no registro das informações.	algumas pessoas não têm habilidade para expressar seus conhecimentos em forma de escrita.
A informalidade estimula as pessoas a colocarem o que sabem ali dentro e contribuir.	A questão da formalização. A criação do conhecimento de uma forma mais justificada, mais formal, fica um pouco prejudicada por causa dessa característica da lista ser bastante informal.
Facilidade de uso. Todo mundo sabe usar <i>e-mail</i> .	A falta do registro, da organização.

Quadro 3 – Vantagens e desvantagens do uso de listas especializadas de mensagens eletrônicas para a gestão do conhecimento.
Fonte: dados da pesquisa.

No tópico IV do instrumento de entrevista foram apresentados os principais problemas apontados pela literatura em relação à gestão do conteúdo das mensagens eletrônicas. São eles: o frequente armazenamento dessas informações em caixas de mensagens particulares, em arquivos em máquina ou em rede; o acúmulo dessas informações que torna inviável a sua recuperação por parte dos proprietários; a duplicação de conteúdos feita pelos membros da organização que provoca sobrecarga na rede e exige das organizações ampla infraestrutura de comunicação, maior espaço em disco para os servidores e nas máquinas dos usuários, e uma largura de banda maior para o bom funcionamento corporativo, e finalmente, a possibilidade de perda de conteúdos em caso de mudança de emprego ou morte. Aos respondentes foi solicitada a apresentação de alternativas para a solução do problema.

As respostas foram as seguintes:

- necessidade de organização do conhecimento, por meio de tratamento da informação e uso de uma taxonomia;
- criação de um repositório coletivo do conhecimento onde todos pudessem ter acesso a ele;
- uso de ferramentas que permitam indexar informações, dados e documentos para facilitar a busca e até permitir a seleção por temas;
- armazenamento das mensagens em caixas postais institucionais de acesso coletivo;
- armazenamento das informações relevantes em espaços institucionais de acesso coletivo, acompanhado de orientação técnica especializada de profissionais de documentação com regras estabelecidas para a guarda dos documentos, como também com a definição do que precisa ser guardado e do que pode ser eliminado;
- criação de ambientes de fórum de discussão, ferramenta que permite a discussão em grupo e que possui mecanismos para registrar e organizar o conhecimento explicitado.

No tópico V, os respondentes foram questionados sobre que mecanismos deveriam ser acrescentados às listas especializadas de mensagens eletrônicas para que pudessem cumprir todas as etapas do processo de aprendizagem organizacional e de conversão do conhecimento. As respostas envolveram os seguintes aspectos: necessidade de criação de representações de conteúdo, criação de ambientes de interação coletiva como *chats* e fóruns de discussão, uso de ferramenta para construção coletiva de documentos, criação de repositórios institucionais para armazenamento dos conhecimentos postados nas listas de mensagens, estabelecimento de regras para acesso aos conteúdos dos repositórios, disponibilização de ferramentas que

permitam a construção de índice único para acesso a essas informações de tal maneira que permita a procura por algum tema em todas as bases de conteúdo e a instituição da função de moderador.

Nesse ponto foram apresentadas duas maneiras diferentes de propor melhorias. Uma que defende a manutenção das mensagens em repositórios coletivos com a associação de ferramentas que permitam a busca dos conteúdos por meio da utilização da linguagem natural, a mesma encontrada nos textos e com a preservação da estrutura em forma de diálogos, e outra, que defende a necessidade de uma organização prévia do ambiente de colaboração, com base na estruturação de portais corporativos e uso de representação de assuntos com base em árvores de conhecimento e ontologias.

Ressaltou-se a necessidade de se retirar o repositório das contribuições postadas da esfera individual e depositá-las na esfera coletiva, em um ambiente compartilhado, apropriado para a promoção da gestão do conhecimento.

Foi também alertado sobre a existência de uma certa limitação sobre as conquistas que podem ser obtidas com a criação de uma base de conhecimento organizacional. Um dos respondentes defende que o conhecimento corrente, aquele que já está presente na organização e bastante explicitado é possível de ser registrado numa base de conhecimento e ser útil para aquelas pessoas que estão chegando em uma das áreas de negócio da instituição e tomar o primeiro contato com aquele ramo de conhecimento e ser capaz de resolver problemas cotidianos. Um *faq*, por exemplo, poderia ser útil. Porém, alertou-se sobre a existência de um tipo de conhecimento voltado para a produção de inovação que não poderia ser obtido em um processo de garimpagem das discussões eletrônicas.

No tópico VI, foi apresentado o conceito de comunidades de aprendizagem e seus principais recursos tecnológicos de acordo com Terra (2002), Teixeira Filho (2002) e Hernandes (2003).

Para esses autores, comunidades de aprendizagem constituem-se em associações de pessoas que se aproximam em função de desafios, interesses ou problemas específicos em comum, para o aprendizado e a aplicação prática de conhecimentos. São espaços para o aprendizado coletivo. Formam-se por meio das relações criadas espontaneamente nas situações em que as pessoas precisam de ajuda para resolver problemas ou para desenvolverem novas idéias. O apoio, ou a institucionalização de comunidades de prática de importância estratégica, pode favorecer a codificação dos conhecimentos tácitos dos membros da organização e promover aprendizado e inovação organizacional.

Segundo Hernandez (2003), os recursos tecnológicos mais frequentes em comunidades de aprendizagem são:

- uma home page para declarar a existência da comunidade e descrever seu domínio (tópico principal de discussão), propósito (objetivo) e atividades;
- um espaço de conversação para discussões virtuais (e.g. listas de distribuição por correio eletrônico);
- uma facilidade para enviar questões para a comunidade ou a um subconjunto da comunidade (e.g. fóruns de discussão – bulletin boards);
- um diretório com informações sobre os membros da comunidade que inclua dados cadastrais (e.g. nome, idade e endereço de correio eletrônico) e algumas informações sobre as áreas de especialização das pessoas no domínio da comunidade;
- em alguns casos, um espaço de trabalho compartilhado para colaboração eletrônica síncrona, discussão ou encontro (e.g. salas de *chat*);
- um repositório de documentos para a base de conhecimento;
- uma ferramenta de pesquisa para que os membros efetuem recuperações na base de conhecimento;
- ferramentas de gerência da comunidade, principalmente para o moderador, mas às vezes também para a comunidade como um todo, incluindo a capacidade de saber quem está participando ativamente, quais documentos foram obtidos (downloaded), qual é o tráfego na comunidade (e.g. quantidade de mensagens enviadas), quais documentos precisam ser atualizados etc.;
- capacidade de criar subcomunidades, subgrupos e equipes de projeto.

Após a apresentação dos aspectos teóricos, foi realizado o seguinte questionamento: a transformação das listas especializadas de mensagens eletrônicas em comunidades de aprendizagem representaria uma alternativa viável para favorecer a aprendizagem organizacional e a gestão de conhecimento no TCU?

Todos os respondentes concordam que haveria ganhos caso fossem expandidos para as listas especializadas de mensagens eletrônicas os recursos tecnológicos destinados à incrementação do ambiente de colaboração habitualmente existente nas comunidades de prática. A afirmação foi feita com base na premissa de que um ambiente dessa natureza, completo, incentiva a participação e o compartilhamento de conhecimentos pela facilidade de uso e variedade de alternativas disponíveis. Foi apresentada como sugestão a criação de um ambiente web 2.0 que possua um fórum para discussão integrado com o ambiente de *e-mail*, um repositório institucional para arquivamento dos diálogos, uma biblioteca digital para compartilhamento de arquivos e uma *wikipedia* para construção coletiva de documentos.

Ressaltou-se a necessidade de distinção do espaço informal, de colaboração, do espaço formal, que deve representar o posicionamento da Instituição a respeito de determinado assunto ou procedimento.

Alertou-se sobre a importância da instituição do papel do moderador no ambiente de fórum de discussão, de modo a estabelecer as regras para o diálogo e discussão e, também, para garantir a efetividade da conversação eletrônica para o cumprimento do objetivo para o qual foi criada.

Foi destacada a necessidade do estabelecimento de uma política institucional que garanta as regras e as condições para a oficialização do conhecimento depositado no ambiente informal, de acordo com a política, cultura e estratégia da organização. Como resultado desse processo, espera-se que sejam gerados normas, padrões, modelos, especificações, etc.

Ao questionamento de quais seriam os atores envolvidos numa atitude de institucionalização de comunidades de prática, no ambiente do TCU, foram identificados os seguintes envolvidos: área de tecnologia da informação, os gestores das diferentes unidades do TCU, os próprios participantes (os especialistas), a área de documentação e a área de educação.

Segundo os respondentes, caberia às áreas de tecnologia da informação, educação corporativa e documentação a organização e a manutenção de uma infraestrutura capaz de dar suporte a ações dessa natureza e, ainda, transformar esse ambiente em algo que as pessoas gostassem e tivessem prazer em contribuir, ofertar conhecimento. Destacou-se a importância dos gestores das diferentes áreas de negócio como estimuladores do processo, incentivando nas pessoas o desejo de compartilharem seus conhecimentos. Porém, grande destaque foi atribuído aos especialistas. Eles foram considerados os principais atores, aqueles que darão vida à comunidade e conteúdo aos diversos repositórios.

Há dúvida sobre quem deveria exercer a gestão dessa equipe multidisciplinar. Foi registrado por um dos respondentes que uma ação dessa natureza deveria ser encabeçada pela área de documentação e não pela área de tecnologia da informação como naturalmente muitos sugeririam.

À área de tecnologia da informação caberia o papel de fornecedor do instrumental tecnológico necessário ao funcionamento das comunidades de prática. À área de documentação caberia a estruturação do ambiente para registro dos conteúdos, o estabelecimento de regras para a guarda com vistas à recuperação posterior dos conteúdos, bem como para o descarte de documentos. À área de educação, caberia a complementação do

processo de desenvolvimento pela oferta de ações de educação, principalmente a distância, paralelas às participações no ambiente colaborativo das comunidades de prática.

Foi sugerida a criação de comunidades de prática temáticas a partir das listas de discussão que atualmente são consideradas bem sucedidas. Sugere-se que neste ambiente virtual de colaboração existam espaços para interação assíncrona como os fóruns de discussão e síncronas como os *chats*, oferta de eventos de educação a distância; acervo numa biblioteca digital que seja capaz de armazenar tanto documentos previamente selecionados pelos membros das comunidades, como também material destinado ao seu autodesenvolvimento. Destaque foi dado à necessidade da distinção dos ambientes colaborativos dos ambientes oficiais. Nos primeiros, devem ser registradas as opiniões pessoais dos membros da lista. Nos segundos, o conhecimento que passou por todas as fases dos processos de aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento, e selecionados para compor a memória institucional, passariam a representar a interpretação do TCU sobre determinado tema. A formação de bases de conhecimento institucionais seriam destinadas ao armazenamento de conhecimentos consolidados na organização e também ao apoio ao desenvolvimento de trabalhos sistemáticos nas áreas de negócio da Instituição, bem como a busca de soluções de problemas rotineiros. Seriam preferencialmente destinados aos servidores em processo de adaptação nas áreas de negócio do TCU. Afirmou-se que esforços deveriam ser envidados para que as comunidades de prática de tornassem ambientes de agregação. Apontou-se que o ambiente natural de convergência seria o portal do Tribunal, onde já existem recursos tecnológicos adequados a essa iniciativa.

Foi sugerido por um dos entrevistados que o conceito de comunidades de aprendizagem fosse aplicado ao ambiente de trabalho para o desenvolvimento de tarefas realizadas em equipe. Acredita-se que por meio de um ambiente que contivesse os recursos de fórum de discussão todos poderiam se manifestar de forma transparente para todos os membros da equipe e, em um repositório, poderiam ser armazenados todos os documentos relativos ao desenvolvimento daquela tarefa. Assim, ficaria registrado o andamento dos trabalhos e o seu histórico.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção confronta-se a interpretação dos resultados das entrevistas, apresentados no capítulo anterior, com os conceitos descritos no referencial teórico para se investigar se as listas especializadas de mensagens eletrônicas podem ser consideradas como mecanismo de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento.

Foi possível constatar pelo resultado do item I das entrevistas que existe no TCU o uso intensivo do recurso da comunicação eletrônica por *e-mail*. A ferramenta foi considerada de fácil utilização e capaz de facilitar a interação entre os membros da Instituição por suplantando as dificuldades de administração de agendas pessoais para a determinação de encontros presenciais. Foi reconhecida como instrumento que favorece o diálogo e o debate, para, por meio deles permitir a combinação dos conhecimentos individuais com os coletivos, a criação de novos conceitos, bem como a crítica que permite a aferição da utilidade e adequação dos novos conceitos à estratégia ou visão da organização.

Ciente dessas características as unidades estratégicas do Tribunal criam esses canais de comunicação por meio da instituição de listas de distribuição ou de discussão. Nessas listas há o estabelecimento de temáticas específicas, de acordo com o objeto de trabalho das diferentes áreas de negócios na Instituição. Por meio delas transitam informações relacionadas ao trabalho e sua dinâmica de críticas e sugestões contribui para o alcance dos objetivos do trabalho. O controle da eficácia do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas fica a cargo das próprias unidades.

Para Senge (2002) “a aprendizagem em equipe é o processo de alinhamento e desenvolvimento da capacidade da equipe de criar os resultados que seus membros realmente desejam” (SENGE, 2002, pág. 263). Nesses contextos, a reflexão e o diálogo conduzem a um processo de aprendizagem coletiva, que não se restringe a um mecanismo de resolução de problemas, mas a um processo de comunicação mais fluido, no qual existe compreensão e visão compartilhada, memória coletiva e transformação do conjunto de valores e crenças que orientam as ações e práticas cotidianas. A linguagem assume, então, a função de transporte, de criação e de recriação de significados.

Para que seja estabelecido o conceito de aprendizagem organizacional é necessário, então, favorecer a interação social, a reflexão e o diálogo; usar uma linguagem ou ferramenta que permita capturar e compartilhar os modelos mentais individuais para estabelecer um

modelo mental coletivo, formar uma memória organizacional, e criar mecanismos que garantam a utilização do conhecimento na prática cotidiana.

Constata-se que a dinâmica da comunicação estabelecida nas listas especializadas de mensagens eletrônicas permite a interação social, a reflexão e o diálogo. O *e-mail* é utilizado como ferramenta que suporta o uso da linguagem para permitir o compartilhamento dos modelos mentais individuais e o estabelecimento de um modelo mental coletivo. Conclui-se então que essa dinâmica oferece grande parte das condições necessárias ao estabelecimento de um processo de aprendizagem organizacional.

A utilização de repositórios de mensagens permitem o armazenamento dos diálogos para formação de uma possível memória organizacional e o uso de ferramentas de tecnologia de informação permitem o acesso aos diálogos passados armazenados no repositório. Neste ponto observa-se a fragilidade das listas especializadas de mensagens eletrônicas como objetos de aprendizagem organizacional. Sabe-se que na memória organizacional coletiva deve ser registrado como a organização deve prestar atenção, como decide agir e o que de sua experiência ela seleciona para se lembrar de modo a orientar suas ações e práticas cotidianas. O armazenamento de todos os diálogos em repositórios destinados à formação da memória organizacional não prevê uma etapa de seleção daquilo que a organização decide manter registrado.

Na aplicação do conceito da gestão do conhecimento prevê-se um conjunto de ações que inclua a capacidade da empresa criar novo conhecimento; difundi-lo entre todos os membros de sua cadeia produtiva, e por fim incorporá-lo aos seus processos de trabalho e produtos por meio do resultado dos esforços das pessoas. É importante que as relações de troca dentro do grupo permitam uma interação cíclica entre os conhecimentos tácito e explícito de modo a permitir que os conhecimentos individuais sejam compartilhados e incorporados pela coletividade.

Com base nos relatos dos entrevistados é possível concluir que na sistemática das conversas eletrônicas, estabelecidas por meio das listas especializadas de mensagens, há um consenso de que a sua utilização favorece o processo de conversão do conhecimento. Registra-se, porém, a dúvida quanto à possibilidade de cumprimento de todas as etapas do processo.

Nonaka e Takeuchi (1997) advertem que a socialização ocorre por meio de diálogos pessoais estabelecidos com base em experiências comuns. Para que seja efetiva depende do estabelecimento de uma relação de confiança entre as partes e da criação de um instrumento que favoreça a interação por meio de diálogos pessoais. Para o cumprimento dessa etapa

sugere-se a complementação da interação virtual pelo estabelecimento de oportunidades para os contatos pessoais.

Por outro lado, o diálogo eletrônico foi considerado eficaz para a externalização dos conhecimentos individuais. Por meio da participação nas discussões estabelecidas nas listas, acredita-se que seja possível compartilhar os saberes, elevando os conhecimentos do nível individual para o coletivo.

A etapa de justificação prevê que os novos conceitos criados sejam checados quanto a sua utilidade para a organização e para a sociedade, e também que a estratégia ou visão da organização seja preservada no processo. Acredita-se que existe a possibilidade de atingir o objetivo dessa fase do processo na dinâmica das listas especializadas de mensagens eletrônicas, tanto por meio da crítica estabelecida entre os membros da lista, como também, pela atuação de um moderador que conduza esse processo.

Na etapa da combinação, o conhecimento explícito recém-criado deve ser combinado com o conhecimento explícito existente, com o objetivo de se construir um modelo ou protótipo por meio do qual o conceito justificado transforme-se em algo concreto e adaptado à organização. Entende-se como necessário um processo de oficialização do conhecimento criado. Acredita-se que essa etapa pode ser alcançada por intermédio de um processo de moderação coletiva ou individual, realizada por uma pessoa que atue nas discussões com essa finalidade. Também se levantou a possibilidade desse processo ocorrer por iniciativa de alguns de seus membros e, nesse caso, seria necessário o reconhecimento do produto gerado e do esforço empregado pela política interna de gestão de pessoal do TCU.

A etapa de internalização torna-se uma consequência natural das etapas anteriores. Se o conhecimento individual foi explicitado e compartilhado pelo membros da lista especializada de mensagens, naturalmente pode ser internalizado por todos eles e, se transformado em uma memória organizacional, também é possível que seja internalizado pelos demais membros da instituição. Destaca-se, porém, a necessidade de tratamento técnico dos conhecimentos para o estabelecimento de padrões de arquivamento e formação de repositórios estruturados para acesso futuro de seus conteúdos.

A adoção de uma etapa de sistematização dos conhecimentos justificados por meio da discussão eletrônica, o estabelecimento de padrões para o seu armazenamento e a moderação evitariam as desvantagens levantadas pelos entrevistados em relação a aplicação do conceito de gestão do conhecimento nas listas especializadas de mensagens eletrônicas.

No levantamento dos principais problemas encontrados na gestão dos conteúdos armazenados nos repositórios das listas especializadas de mensagens eletrônicas, encontram-

se a possibilidade de armazenamento em caixas de mensagens particulares, arquivos em máquina ou em rede de acesso individual, possibilidade de duplicação de registros, acúmulo de informações, dificuldade na recuperação de conteúdos e risco de sua perda em casos de mudança de emprego ou morte. Para solucionar tais problemas propõe-se a criação de repositórios coletivos de conhecimento com a possibilidade de acesso por todos os membros do TCU, organização dos seus conteúdos por meio de tratamento da informação e uso de estruturas adequadas para a estruturação da informação digital.

Para incrementar as possibilidades de interação e maximizar os resultados possíveis de serem alcançados pela dinâmica das discussões eletrônicas, estabelecidas nas listas especializadas de mensagens eletrônicas, propõe-se que aos ambientes virtuais hoje estabelecidos por meio da sistemática de listas de discussões e de distribuição sejam acrescentadas as funcionalidades possíveis pela instituição de um ambiente de web 2.0 que incentive a participação e o compartilhamento de conhecimentos pela facilidade de uso e variedade de ferramentas disponíveis. Criação de ambientes de interação coletiva como *chats* e fóruns de discussão integrados com o ambiente de *e-mail*, uso de ferramenta para construção coletiva de documentos como as *wikipedias*, criação de repositórios institucionais para armazenamento dos diálogos postados nas listas de mensagens, criação de repositório para as bases de conhecimentos acoplado de ferramenta para acesso aos seus conteúdos, uma biblioteca digital para compartilhamento de arquivos, estabelecimento de estrutura lógica para armazenamento dos conteúdos, criação de regras para acesso aos conteúdos dos repositórios e a instituição da função de moderador possibilitariam ao TCU oferecer aos seus membros o instrumental necessário para se alcançar todas as etapas dos processos de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento por meio do ambiente virtual.

Sugere-se a organização prévia do ambiente virtual de colaboração para sua posterior utilização. Aconselha-se que esses espaços sejam estruturados em função das áreas de negócio da Instituição, incluídos na estrutura do portal corporativo e organizados a partir dos conceitos de arquitetura da informação com o uso de taxonomias, árvores de conhecimento e ontologias.

Terra (2002) e Teixeira Filho (2002) defendem que o apoio, ou a institucionalização de comunidades de prática de importância estratégica, pode favorecer a codificação dos conhecimentos tácitos dos membros da organização e promover aprendizado e inovação organizacional. Dessa forma, é possível prever que haveriam ganhos para o TCU caso fossem adotadas as estruturas de ambientes colaborativos nas áreas de negócio consideradas estratégicas para a Instituição.

Destaca-se a importância do papel do moderador no ambiente de fórum de discussão, de modo a estabelecer as regras para o diálogo e discussão, para garantir a efetividade da conversação eletrônica para o cumprimento do objetivo para o qual foi criada e, também, conduzir as discussões para um processo de síntese e oficialização dos conhecimentos.

Enfatiza-se a necessidade do estabelecimento de uma política institucional que garanta as regras e as condições para a oficialização do conhecimento depositado no ambiente informal, de acordo com a política, cultura e estratégia da organização. Isso se faz necessário para distinguir as opiniões pessoais dos membros da lista, manifestadas nos espaços virtuais de colaboração, do posicionamento oficial do TCU sobre determinado assunto ou procedimento. No espaço formal deve ser armazenado o conhecimento que passou por todas as fases dos processos de aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento, e selecionados para compor a memória organizacional. Como resultado desse processo, espera-se que sejam gerados normas, padrões, modelos e especificações, que representem o entendimento do TCU sobre seus procedimentos, políticas e etc.

Caberia às áreas de tecnologia da informação, educação e documentação a tarefa de estruturar os ambientes virtuais colaborativos. À área de tecnologia da informação caberia o papel de fornecedor do instrumental tecnológico necessário ao funcionamento das comunidades de prática. À área de documentação caberia a estruturação do ambiente para registro dos conteúdos, o estabelecimento de regras para a guarda com vistas à recuperação posterior dos conteúdos, bem como para o descarte de documentos. À área de educação, caberia a complementação do processo de desenvolvimento pela oferta de ações de educação, principalmente a distância, paralelas às participações no ambiente colaborativo das comunidades de prática. Destacou-se a importância dos gestores das diferentes áreas de negócio como estimuladores do processo, incentivando nas pessoas o desejo de compartilharem seus conhecimentos. Porém, grande destaque foi atribuído aos especialistas. Eles foram considerados os principais atores, aqueles que darão vida à comunidade e conteúdo aos diversos repositórios.

Diante do exposto e com base nos conceitos de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento apresentados, conclui-se que cabe às organizações criar condições para a interação entre os seus membros e apoiar os indivíduos criativos de modo a fornecer-lhes contextos, situações e ferramentas que motivem essa atitude.

Terra (2002) afirma que por meio das novas tecnologias é possível fornecer diferentes alternativas para favorecer o relacionamento entre as pessoas. O *e-mail* é uma delas e por meio da instituição de listas de mensagens é possível cumprir esse objetivo.

Observa-se que por meio da comunicação eletrônica tanto se pode explicitar conhecimentos já existentes como criar outros novos. Teixeira Filho (2002) sustenta que muitas empresas estão tentando estruturar a socialização do conhecimento por meio do uso das mensagens eletrônicas para fomentar o compartilhamento de conhecimentos e a inovação. Porém, alerta que para que os conteúdos das mensagens eletrônicas possam ser apropriados e compartilhados torna-se necessário identificar os vínculos de informação críticos e explicitar apropriadamente o que for útil na memória institucional.

Para Teixeira Filho (2002) a memória organizacional refere-se a:

um conjunto abrangente de referências ao que a organização **sabe** – experiências, problemas, soluções, projetos, tecnologias, casos, eventos, fornecedores, clientes, etc. – e que está disponível para quem atua na empresa, no sentido de apoiar os processos de trabalho (TEIXEIRA FILHO, 2002, p.51).

Para Choo (2006) uma organização do conhecimento possui informações e conhecimentos que permitem uma compreensão correta do seu ambiente e de suas necessidades. Suas ações são alavancadas pelas fontes de informação disponíveis e pela competência de seus membros, o que lhe permite agir com inteligência, criatividade e, ocasionalmente, esperteza.

Moresi (2001) defende que para as organizações, uma informação é considerada de valor se for capaz de se relacionar com o processo decisório, como um insumo para a tomada de decisão. Esforços devem ser feitos de modo a dar à informação a efetividade para o cumprimento de sua finalidade. Deve-se priorizar a busca e a manutenção da informação crítica, mínima e potencial.

Para Davenport, Eccles e Prusak (1998) as organizações que aprendem exigem um livre fluxo da informação por toda sua extensão. Para garantir isso é necessário que se estabeleça uma política adequada desse recurso, na qual se dê atenção tanto para a informação que se usa como também para as práticas e processos que geram essa informação. Sustentam, ainda, que o estabelecimento de uma política de informação envolverá a cultura política da organização, um ambiente tecnológico adequado e gestores da informação comprometidos com o seu compartilhamento e com o seu uso para a tomada de decisão.

Diante do exposto é aconselhável a incrementação dos mecanismos capazes de captar os conhecimentos existentes no contexto dos papéis da organização; criar memória organizacional com o resultado dos trabalhos de análise e síntese desenvolvido nas áreas de negócio do TCU; tornar o conhecimento disponível, de modo tempestivo, tanto no contexto

dos processos organizacionais, como nas esferas de tomada de decisões; assegurar que todo o público interno da organização saiba onde os conhecimentos estão disponíveis e como acessá-los.

Teixeira Filho (2002) defende que tudo isso se materializaria por meio da implantação da Gestão do Conhecimento na empresa, tendo em vista que essa disciplina, em sua prática, enfatiza o compartilhamento de conhecimentos e a formação de memória organizacional, por meio da captação, retenção e disseminação do conhecimento tácito nas organizações.

Para que todos os aspectos abordados sejam considerados e para que as listas especializadas de mensagens eletrônicas possam alcançar todos os objetivos propostos nos conceitos de aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento, espera-se que o TCU estabeleça uma política específica de gestão da informação e do conhecimento em formato digital, por meio da qual,

- reconheça a importância estratégica dos ambientes colaborativos;
- ofereça espaços virtuais de colaboração organizados em função das áreas de negócio do TCU, dotados de recursos tecnológicos que garantam tanto a interação entre as pessoas, como a construção coletiva de documentos, a armazenagem segura dos conteúdos e a garantia de acesso futuro;
- estabeleça critérios na política de gestão de pessoas que reconheça e valorize as participações e contribuições nos ambientes virtuais colaborativos, com impacto na avaliação de desempenho;
- estabeleça metodologia de classificação da informação digital para determinar critérios de armazenamento e de descarte;
- estabeleça normas que orientem a formação da memória organizacional;
- adote princípios de arquitetura da informação para organização do ambiente virtual;
- integre as áreas de tecnologia da informação, documentação e educação corporativa em prol do desenvolvimento de princípios que garantam a criação de ambientes virtuais favoráveis à colaboração na organização;
- desenvolva ações de capacitação para todas as áreas envolvidas, em especial a de documentação, tendo em vista a mudança no paradigma do objeto de trabalho desse setor, quando no passado era a informação registrada em papel e agora, majoritariamente, em formato digital.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou investigar se as listas especializadas de mensagens eletrônicas podem ser consideradas como mecanismo de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento. Como etapas da pesquisa, foram descritas características dos processos de aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento, bem como das listas de mensagens eletrônicas utilizadas no TCU. Também foi realizada uma etapa de análise da viabilidade da incrementação do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas por meio da implementação de recursos que permitam a retenção do conhecimento explicitado e sua transformação em material de consulta.

Como resultado da primeira etapa, chegou-se ao entendimento que uma organização empenhada em favorecer a aprendizagem organizacional deve oferecer condições para que haja o compartilhamento dos modelos mentais de modo a promover a fusão do conhecimento aprendido explicitamente com o que é apreendido implicitamente. Esses modelos, quando associados, promovem a interconexão capaz de promover a capacidade de a organização aprender.

A aprendizagem em equipe requer que as pessoas dominem a capacidade de trabalhar e se desenvolverem juntas e, para isso, é necessário que exista entre os membros de uma equipe uma interação que permita a complementação das competências existentes e que o grupo funcione como um todo integrado. A reflexão e o diálogo conduzem a um processo de aprendizagem coletiva, que não se restringe a um mecanismo de resolução de problemas, mas a um processo de comunicação mais fluido, no qual existe compreensão e visão compartilhada, memória coletiva e transformação do conjunto de valores e crenças que orientam as ações e práticas cotidianas. Todo o esforço é feito no sentido de implantar melhorias, aprimorar a capacidade produtiva e de aperfeiçoar o processo de estabelecimento e de condução da estratégia da organização. Esse processo é estimulado por meio da interação social, da reflexão e do diálogo e objetiva a criação de uma memória organizacional coletiva que registre como a organização deve prestar atenção, como decide agir e o que de sua experiência ela seleciona para se lembrar de modo a orientar suas ações e práticas cotidianas.

O processo de gestão de conhecimento incorpora um conjunto de ações que inclui a capacidade da empresa criar novo conhecimento; difundi-lo entre todos os membros de sua cadeia produtiva, e por fim incorporá-lo aos seus processos de trabalho e produtos por meio do resultado dos esforços das pessoas. O processo começa no nível individual

(epistemológico) e evolui para o nível organizacional (ontológico), resulta da interação cíclica entre os conhecimentos tácito e explícito, e das relações de troca dentro de um grupo. O estudo considerou o modelo ideal do processo, composto por cinco fases: socialização, externalização, justificação, combinação e internalização.

Para descrever as características das listas especializadas de mensagens eletrônicas utilizadas no TCU a pesquisadora partiu da observação do seu próprio uso, complementou com o levantamento bibliográfico e, posteriormente, confirmou os resultados com a opinião dos entrevistados.

Para realizar a análise da viabilidade da incrementação do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas por meio da implementação de recursos que permitam a retenção do conhecimento explicitado e sua transformação em material de consulta, foi elaborado um roteiro de entrevista semiestruturada com base nos conceitos levantados na primeiras etapas. Foram selecionados profissionais com formação nas áreas de biblioteconomia, tecnologia da informação ou educação corporativa e/ou pós-graduados em áreas de estudo que focam a gestão do conhecimento ou da informação, arquitetura da informação ou educação. Nas entrevistas, foram confrontados os conceitos levantados no referencial teórico com a experiência prática dos entrevistados.

Os resultados alcançados constataam que a dinâmica da comunicação estabelecida nas listas especializadas de mensagens eletrônicas permite a interação social, a reflexão e o diálogo. Elas são utilizadas como ferramentas que suportam o uso da linguagem para permitir o compartilhamento dos modelos mentais individuais e o estabelecimento de um modelo mental coletivo. Há, porém, um entendimento de que uma lista de discussão ou de distribuição, por si só, não permitem o cumprimento de todos os objetivos propostos no processo de aprendizagem organizacional. A fragilidade das listas especializadas de mensagens eletrônicas como objetos de aprendizagem organizacional ficou clara na formação da memória organizacional e na possibilidade de acesso futuro aos seus conteúdos.

Na aplicação do conceito de gestão do conhecimento, há um consenso de que a sua utilização favorece o processo de conversão do conhecimento. Registra-se, porém, a dúvida quanto à possibilidade de cumprimento de todas as etapas do processo. A literatura impõe que a etapa de socialização aconteça por meio da interação realizada através de diálogos pessoais.

Concluiu-se que as etapas de externalização, justificação, combinação e internalização podem ser alcançadas por meio da comunicação eletrônica. Destaca-se, porém, a necessidade de tratamento técnico dos novos conhecimentos para o estabelecimento de padrões de arquivamento e formação de repositórios estruturados para acesso futuro de seus conteúdos.

No levantamento dos principais problemas encontrados na gestão dos conteúdos armazenados nos repositórios das listas especializadas de mensagens eletrônicas, encontram-se a possibilidade de armazenamento em caixas de mensagens particulares, arquivos em máquina ou em rede de acesso individual, possibilidade de duplicação de registros, acúmulo de informações, dificuldade na recuperação de conteúdos e risco de sua perda em casos de mudança de emprego ou morte. Para solucionar tais problemas propõe-se a criação de repositórios coletivos de conhecimento com a possibilidade de acesso por todos os membros do TCU, organização dos seus conteúdos por meio de tratamento da informação e uso de estruturas adequadas para a estruturação da informação digital.

Para incrementar as possibilidades de interação e maximizar os resultados possíveis de serem alcançados pela dinâmica das discussões eletrônicas, estabelecidas nas listas especializadas de mensagens eletrônicas, propõe-se que aos ambientes virtuais hoje estabelecidos por meio da sistemática de listas de discussões e de distribuição sejam acrescidas as funcionalidades possíveis pela instituição de um ambiente de web 2.0 que incentive a participação e o compartilhamento de conhecimentos pela facilidade de uso e variedade de ferramentas disponíveis.

Enfatizou-se a necessidade do estabelecimento de uma política institucional que garanta as regras e as condições para a oficialização do conhecimento depositado no ambiente virtual, de acordo com a política, cultura e estratégia da organização. Isso se faz necessário para distinguir as opiniões pessoais dos membros da lista, manifestadas nos espaços virtuais de colaboração, do posicionamento oficial do TCU sobre determinado assunto ou procedimento.

Identificou-se as áreas de tecnologia da informação, educação e documentação como responsáveis pela tarefa de estruturar os ambientes virtuais colaborativos. Destacou-se a importância dos gestores das diferentes áreas de negócio como estimuladores do processo, incentivando nas pessoas o desejo de compartilharem seus conhecimentos. Porém, grande destaque foi atribuído aos especialistas. Eles foram considerados os principais atores, aqueles que darão vida à comunidade e conteúdo aos diversos repositórios.

Por fim, entendeu-se aconselhável a incrementação dos mecanismos capazes de captar os conhecimentos existentes no contexto dos papéis da organização; criar memória organizacional com o resultado dos trabalhos de análise e síntese desenvolvido nas áreas de negócio do TCU; tornar o conhecimento disponível, de modo tempestivo, tanto no contexto dos processos organizacionais, como nas esferas de tomada de decisões; assegurar que todo o público interno da organização saiba onde os conhecimentos estão disponíveis e como acessá-

los. Para tanto, propõe-se que o TCU estabeleça uma política específica de gestão da informação e do conhecimento em formato digital.

Ressalto que esta pesquisa não invalida os resultados alcançados por Lins (2009), mas na verdade os complementa. Sua pesquisa demonstra o aspecto favorável ao desenvolvimento de ações informais de aprendizagem no âmbito do TCU, dentre as quais destaca-se o uso de listas de discussão. Esta, mostra a possibilidade de ampliação de uso das tecnologias de comunicação e informação para o processo de aquisição, armazenamento e reutilização de conhecimentos por meio da criação de espaços virtuais para colaboração, e a organização de repositórios de conteúdo.

Nesta pesquisa não foram considerados os aspectos culturais que envolvem a participação dos membros do TCU em ambientes virtuais de colaboração, nem as condições tecnológicas para sua implementação.

Sugere-se, então, a realização de outras pesquisas nestas áreas do conhecimento para a complementação desse estudo.

7 REFERÊNCIAS

ABBAD, Gardênia da Silva; BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo. Aprendizagem humana em organizações de trabalho. In: José Carlos Zanelli, Jairo Eduardo Borges-Andrade e Antonio Virgílio Bittencourt Bastos (org.). **Psicologia, organizações e trabalho no Brasil**. Porto Alegre: Artmed, p. 237-275, 2004.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Plano estratégico: 2006-2010**. Brasília : TCU, 2006. Disponível em: <

[http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/planejamento_gestao/planejamento/planos_es_tragicos_TCU/pet_2006-2010.pdf](http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/planejamento_gestao/planejamento/planos_es_trategicos_TCU/pet_2006-2010.pdf). Acesso em: 07ago.2009.

BRITO, Mozart José de; BRITO, Valéria da Glória Pereira. Aprendizagem nas organizações: paradigmas de análise, teoria e cultura organizacional. **O&S**, v.4, n.10, p. 15-41, set-dez., 1997.

CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Trad. Luciana de Oliveira da Rocha. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRUZ, Cláudio Silva da et al. Fatores de efetividade do e-mail para compartilhar conhecimento. Brasília, 2006. Disponível em: <
<http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/1036466.PDF>> Acesso em: 30 jul. 2009.

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. 2. Ed. São Paulo: Senac, 2006.

DAVENPORT, Thomas H., ECCLES, Robert G., PRUSAK, Laurence. Política da informação. In: KLEIN, David A. **A gestão estratégica do capital intelectual: recursos para a economia baseada no conhecimento**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. P. 151-182.

DRUCKER, Peter. **Sociedade pós-capitalista**. Tradução de Nivaldo Montingelli Junior. São Paulo : Pioneira, 1999. 186 p.

FIGUEIREDO, Saulo Porfírio. A Gestão do conhecimento a partir do e-mail. 2002. Disponível em:< <http://webinsider.uol.com.br/index.php/2002/10/26/a-gestao-do-conhecimento-a-partir-do-e-mail>>. Acessado em: 05 ago 2009.

HERNANDES, Carlos Alberto Mamede. **Fatores críticos de sucesso para o estabelecimento e a operação de comunidades de prática virtuais**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2003.

KIM, Daniel H. O elo entre a aprendizagem individual e a aprendizagem organizacional. In: KLEIN, David A. **A gestão estratégica do capital intelectual: recursos para a economia baseada no conhecimento**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. P. 61-92.

LESCA, H.; ALMEIDA, F. C. Administração estratégica da informação. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 66-75, jul./set. 1994.

LINS, Maria Paula Beatriz Estellita. **Estratégias de aprendizagem no trabalho utilizadas por servidores do Tribunal de Contas da União que atuam em fiscalizações**. Brasília, 2009.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para a elaboração de monografias e dissertações**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2000. 116p.

MORESI, Eduardo Amadeu Dutra. Gestão da informação e do conhecimento. In: TARAPANOFF, Kira, (Org.). **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília : Editora UnB, 2001. p. 111-142.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**: como as grandes empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues, Priscilla Martins Celeste. Rio de Janeiro : Campus, 1997. 358p.

SENGE, Peter M. **A quinta disciplina**: arte e prática da organização de aprendizagem. 13. ed. São Paulo : Best Seller, 2002. 441 p.

TOMAÉL, Maria Inês; ALCARÁ, Adriana Rosecler; DI CHIARA, Ivone Guerreiro. Das redes sociais à inovação. **Ci. Inf.**, Brasília, v.34, n.2, p.93-104, maio/ago. 2005.

VARGAS, Miramar Ramos Maia; ABBAD, Gardênia da Silva. Bases conceituais em treinamento, desenvolvimento e educação – TD&E. In: BORGES-ANDRADE, Jairo E. **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho** : fundamentos para a gestão de pessoas. Porto Alegre : Artmed, 2007. p. 135-158.

8 APÊNDICE I

Roteiro de entrevista semiestruturada

I De acordo com sua experiência no Tribunal de Contas da União, é possível confirmar as assertivas abaixo sobre o uso de mensagens eletrônicas no ambiente do trabalho?

Características da comunicação eletrônica no TCU	Sim	Não
São de uso corrente.		
São informais.		
Favorecem o diálogo e o debate.		
As listas criadas pelas unidades costumam ter uma temática específica, de acordo com sua área de negócios.		
As listas criadas funcionam como espaços virtuais para o compartilhamento de informações e de conhecimento.		
A interação por meio da comunicação eletrônica, estabelecida nas listas, favorece a cooperação, por meio do trânsito de informações relacionadas ao trabalho tais como: dúvidas, críticas, sugestões, fracassos e sucessos, indicações de fontes para pesquisa e de especialistas para consultas.		
A interação por meio da comunicação eletrônica favorece a combinação dos conhecimentos individuais com os coletivos.		
A interação por meio da comunicação eletrônica permite a aferição dos novos conceitos quanto à sua utilidade e adequação à estratégia ou visão da organização.		
A interação por meio da comunicação eletrônica contribui para o alcance dos objetivos do trabalho.		
As unidades que decidem usar uma lista de distribuição ou de discussão administram sua própria lista de mensagens.		

Fonte: dados da pesquisa.

II Sobre a aprendizagem organizacional

- Em sua opinião, de acordo com o conceito apresentado de aprendizagem organizacional e sua experiência profissional, a dinâmica das listas especializadas de mensagens eletrônicas favorece a aprendizagem organizacional?

- As listas de discussão ou de distribuição podem ser consideradas ferramentas capazes de favorecer o processo de aprendizagem organizacional?

- Com base no quadro abaixo, confirme ou negue as assertivas apresentadas.

Condições favoráveis ao processo de aprendizagem organizacional	Sim	Não
Favorecem a interação social, reflexão e do diálogo.		
Favorecem a capacidade das pessoas trabalharem e se desenvolverem juntas.		
Favorecem a complementação das competências existentes.		
Favorecem que o grupo funcione como um todo.		
Permitem capturar e compartilhar os modelos mentais individuais.		
Permitem estabelecer um modelo mental coletivo.		
Favorecem a formação da memória organizacional.		
Promovem a reutilização do conhecimento na prática cotidiana.		

Fonte: dados da pesquisa.

- Qual (is) o(s) ponto(s) forte(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumentos de aprendizagem organizacional?

- Qual (is) o(s) ponto(s) fraco(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumentos de aprendizagem organizacional?

III Sobre a gestão do conhecimento

- Em sua opinião, de acordo com o conceito apresentado de gestão do conhecimento e sua experiência profissional, a dinâmica das listas especializadas de mensagens eletrônicas favorece o processo de conversão do conhecimento?

- A dinâmica das discussões eletrônicas permite o cumprimento de todas as etapas desse processo?

Etapas do processo de conversão do conhecimento	Sim	Não
Socialização		
Externalização		
Justificação		
Combinação		
Internalização		

Fonte: dados da pesquisa.

- Qual(is) o(s) ponto(s) forte(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumento de gestão do conhecimento?

- Qual(is) o(s) ponto(s) fraco(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumento de gestão do conhecimento?

IV Sobre a gestão do conteúdo das mensagens

- Ciente da dificuldade de organizar e recuperar conteúdos relevantes em caixas de mensagens o que você apresentaria como alternativa para a solução do problema?

V Sobre a proposição de melhorias para incrementar o uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas por meio de recursos que permitam a retenção do conhecimento explicitado e sua transformação em material de consulta.

- Que mecanismos deveriam ser acrescentados às listas especializadas de mensagens eletrônicas para que pudessem cumprir todas as etapas do processo de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento?

VI Sobre a transformação das listas especializadas de mensagens eletrônicas em comunidades de prática.

- A transformação das listas especializadas de mensagens eletrônicas em comunidades de aprendizagem representaria uma alternativa viável para favorecer a aprendizagem organizacional e a gestão de conhecimento no TCU?

- Em caso afirmativo, quem seriam os atores responsáveis por tal ação e qual o papel de cada um deles?

9 ANEXOS

Entrevista 1

Data: 03/09/2009

Área de formação profissional: Graduação em Biblioteconomia, especialização em Gestão do Conhecimento, mestrado em Educação.

I De acordo com sua experiência no Tribunal de Contas da União, é possível confirmar as assertivas abaixo sobre o uso de mensagens eletrônicas no ambiente do trabalho?

Características da comunicação eletrônica no TCU	Sim	Não
São de uso corrente.	X	
São informais.	X	
Favorecem o diálogo e o debate.	X	
As listas criadas pelas unidades costumam ter uma temática específica, de acordo com sua área de negócios.	X	
As listas criadas funcionam como espaços virtuais para o compartilhamento de informações e de conhecimento.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica, estabelecida nas listas, favorece a cooperação, por meio do trânsito de informações relacionadas ao trabalho tais como: dúvidas, críticas, sugestões, fracassos e sucessos, indicações de fontes para pesquisa e de especialistas para consultas.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica favorece a combinação dos conhecimentos individuais com os coletivos.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica permite a aferição dos novos conceitos quanto à sua utilidade e adequação à estratégia ou visão da organização.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica contribui para o alcance dos objetivos do trabalho.	X	
As unidades que decidem usar uma lista de distribuição ou de discussão administram sua própria lista de mensagens.	X	

Fonte: dados da pesquisa.

II Sobre a aprendizagem organizacional

- Em sua opinião, de acordo com o conceito apresentado de aprendizagem organizacional e sua experiência profissional, a dinâmica das listas especializadas de mensagens eletrônicas favorece a aprendizagem organizacional?

Resposta: Sim, quando há o compartilhamento, a sinergia acontece e a aprendizagem organizacional é promovida.

- As listas de discussão ou de distribuição podem ser consideradas ferramentas capazes de favorecer o processo de aprendizagem organizacional?

Resposta: Sim.

- Com base no quadro abaixo, confirme ou negue as assertivas apresentadas.

Condições favoráveis ao processo de aprendizagem organizacional	Sim	Não
Favorecem a interação social, reflexão e do diálogo.	X	
Favorecem a capacidade das pessoas trabalharem e se desenvolverem juntas.	X	
Favorecem a complementação das competências existentes.	X	
Favorecem que o grupo funcione como um todo.	X	
Permitem capturar e compartilhar os modelos mentais individuais.	X	
Permitem estabelecer um modelo mental coletivo.	X	
Favorecem a formação da memória organizacional.	X	
Promovem a reutilização do conhecimento na prática cotidiana.	X	

Fonte: dados da pesquisa.

- Qual (is) o(s) ponto(s) forte(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumentos de aprendizagem organizacional?

Resposta: Como pontos fortes posso citar o estímulo ao compartilhamento informal do conhecimento, não existindo a necessidade de padronização, de citação, de bibliografias, de limites mínimos de texto tal qual é esperado na produção de artigos, por exemplo. Escreve-se somente a essência do que está sendo necessário na discussão.

- Qual (is) o(s) ponto(s) fraco(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumentos de aprendizagem organizacional?

Resposta: Como ponto fraco, cito a indisponibilidade de sistema de recuperação dos conhecimentos externalizados. Ou se salva a discussão na íntegra, ou não se salva. Não há descritores que identifiquem os assuntos tratados que facilitem a recuperação.

III Sobre a gestão do conhecimento

- Em sua opinião, de acordo com o conceito apresentado de gestão do conhecimento e sua experiência profissional, a dinâmica das listas especializadas de mensagens eletrônicas favorece o processo de conversão do conhecimento?

Resposta: (03'') Acredito que seja possível cumprir todas as etapas da gestão do conhecimento, propostas no modelo de Nonaka e Takeuchi, por meio do uso de listas de discussão, desde que a cultura da instituição reflita isso. Aqui no TCU eu vejo a possibilidade de nós compartilharmos conhecimento. Fazemos a combinação. Mas eu não vejo a

possibilidade de nós recuperarmos os conhecimentos que foram ali depositados. O que eu tenho observado é que falta tratamento.

Aqui, por exemplo, a equipe tem utilizado historicamente uma forma de armazenamento de informações por data. A data não diz muito quando você chega lá na frente e precisa recuperar o que se faz para uma posse, por exemplo. Agente terá que lembrar das últimas posses para saber em que momento elas aconteceram para que agente possa recuperar os arquivos relacionados àquele assunto. Por essa razão até, nós estamos nos organizando para rever toda a nossa base de conhecimento aqui, pra que ela possa ser indexada de forma que a gente possa recuperar posteriormente.

- Você percebe essa preocupação nos demais gestores do TCU?

Não, não observo essa mesma pretensão de organização de conhecimento nos demais gestores. Algumas pessoas têm essa preocupação, mas muito pouco. As pessoas inclusive ainda não perceberam, inclusive, que tudo o que agente está fazendo em meio digital deve ser preservado porque hoje em dia a gente não faz muitos documentos em papel, faz mais em meio digital e por essa razão agente tem que preservar o meio digital. Agente corre o risco muito grande de daqui a uns cinco anos agente precisar seriamente desses trabalhos que estão sendo desenvolvidos hoje e algumas pessoas terem deletado, terem limpo seus correios por que agente tem limite.

(3'54'') Eu acredito que o uso das listas especializadas de mensagens permite cumprir as etapas de... a socialização acontece, a externalização, a justificação e a combinação. A internalização, ela pode acontecer também, só que chega um ponto que quando você, depois que você processou dentro de si, a dificuldade é como você salva, como você registra aquilo, é muito individual esse processo. Ele não é cultural, ele não é institucional.

(4'42'') As vantagens do uso de listas de discussão são que os conhecimentos são expostos. As pessoas tem como interagir, como tirar dúvidas, como somar os seus conhecimentos e até mudar alguma forma de trabalho. Mas, como desvantagem eu vejo a dificuldade de recuperação posterior. A gente fica muito na lembrança das pessoas e fora aquele grupo que está envolvido naquele momento. Uma pessoa que não participou daquela discussão naquele momento e precisa verificar o que aconteceu ou que se sabe sobre tal assunto não identifica nem quem eram as pessoas que estavam naquela discussão naquele momento.

- A dinâmica das discussões eletrônicas permite o cumprimento de todas as etapas desse processo?

Etapas do processo de conversão do conhecimento	Sim	Não
Socialização	x	
Externalização	x	
Justificação	x	
Combinação	x	
Internalização	x	

Fonte: dados da pesquisa.

- Qual(is) o(s) ponto(s) forte(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumento de gestão do conhecimento?

Resposta: As vantagens do uso de listas de discussão são que os conhecimentos são expostos. As pessoas tem como interagir, como tirar dúvidas, como somar os seus conhecimentos e até mudar alguma forma de trabalho.

- Qual(is) o(s) ponto(s) fraco(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumento de gestão do conhecimento?

Resposta: Mas, como desvantagem eu vejo a dificuldade de recuperação posterior. A gente fica muito na lembrança das pessoas e fora aquele grupo que está envolvido naquele momento. Uma pessoa que não participou daquela discussão naquele momento e precisa verificar o que aconteceu ou que se sabe sobre tal assunto não identifica nem quem eram as pessoas que estavam naquela discussão naquele momento.

IV Sobre a gestão do conteúdo das mensagens

- Ciente da dificuldade de organizar e recuperar conteúdos relevantes em caixas de mensagens o que você apresentaria como alternativa para a solução do problema?

Resposta: O problema da dificuldade de organização desse conhecimento é a falta de tratamento da informação. Na verdade, agente precisa mostrar para a Casa toda a forma como seria mais fácil o acesso a informação se todo esse conhecimento, todos esses dados que são colocados em *chats*, fossem tratados dentro de uma taxonomia, dentro de um conhecimento recuperável posteriormente.

V Sobre a proposição de melhorias para incrementar o uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas por meio de recursos que permitam a retenção do conhecimento explicitado e sua transformação em material de consulta.

- Que mecanismos deveriam ser acrescentados às listas especializadas de mensagens eletrônicas para que pudessem cumprir todas as etapas do processo de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento?

Resposta: (6'37'') Eu entendo muito pouco dessa área tecnológica, mas eu acho que o mais lógico seria se a cada vez que certas palavras são citadas, essas palavras baterem num sistema e esse sistema recuperar . O problema é que nós teríamos que criar uma série de variações para a escrita porque a pessoa pode escrever simplificado, abreviado, errado, de várias formas. Além disso ela pode usar sinônimos. Agente teria que ter um dicionário de sinônimos para todos esses termos muito bem estruturados. A outra forma que eu vejo que seria possível é com um trabalho que é oferecido pela área de informação, a área de documentação, que é a parte que trabalha com todo o conhecimento disponível no Tribunal que é possível de recuperação poderia oferecer um serviço de acompanhamento dessas listas de forma que os termos técnicos mais frequentes fossem indexados e pudessem ser recuperados possivelmente. As informações que circulam nas mensagens deveriam ser tratadas e mantidas no mesmo

formato por causa do contexto. Existe um contexto aí sendo abordado. Se nós tivéssemos que transferir pra outra forma de comunicação agente correria o risco de ter que ter muito mais pessoas para fazer o trabalho e pelo eu conheço da área de documentação eu acho meio difícil, mas se houvesse a possibilidade de transformação seria melhor que daí teria sumário, tiraria o lixo porque as vezes nessas discussões aparecesse muito lixo, coisas que não precisam ser colocadas e isso tudo apareceria numa nova síntese daquela discussão. Seria o ideal. Mas eu fico me perguntando assim: com o papel que a biblioteca hoje desempenha e com a quantidade de servidores que são colocados lá eu acho que é uma massa de informação muito grande para ser tratada com o número de pessoas que estão trabalhando.

(10'32'') Eu acho que tem uma gama grande de possibilidades aí que agente não consegue nem pensar. Primeiro pelo pouco uso. O que eu percebo no Tribunal é que agente tem uma quantidade enorme de possibilidade de recuperação posterior se agente tivesse o tratamento. O *chat* seria uma boa forma. Só que aí agente tem que ter uma forma de identificar em que momento o *chat* é interessante, ele é técnico, até que ponto aquele *chat* é mais uma discussão entre colegas de trabalho, mas que não tem conhecimento agregado. Tem algumas limitações aí que eu não consigo imaginar como elas poderiam ser resolvidas.

(12'44'') Acho que seria interessante que tivesse uma forma de construção coletiva, principalmente se ele permitisse que a construção coletiva fosse informal. Que as pessoas não fossem obrigadas. Porque tudo que agente percebe que há de obrigatório ou formal tem inibido. Haja vista a revista do TCU que tem uma dificuldade enorme de conseguir artigos. Não quer dizer que nós tenhamos poucos especialistas no Tribunal. Somos muitos. Aliás, na área de controle externo, grande parte dos servidores são especialistas em algum ponto. A dificuldade é: as pessoas se sentem motivadas a externalizarem seus conhecimentos. Eu acho que essas listas de discussão permitem essa troca de informações sem que a pessoa se sinta tendo que elaborar um texto com começo, meio e fim, com uma série de detalhes aí que são necessárias num artigo.

Seria vantajoso se fosse possível que a instituição tivesse um instrumento que permitisse o registro dos conhecimentos registrados nas listas de mensagens, principalmente se agente criasse regras para quem poderia ter acesso. O que eu observo é o seguinte: se fosse institucionalizado esse compartilhamento agente correria um risco de as pessoas se sentirem constrangidas. Eu vou me expor. Eu vou ficar na berlinda. São coisas que as pessoas tem muito pudor de externalizar. Então, isso acabaria inibindo. Se nós combinarmos que o conhecimento gerado, por exemplo na lista de discussão da área de obras, ficasse restrito a área de obras ou quem mais tivesse autorização de ingresso nessa área de recuperação de informação aí eu acho que fluiria de forma mais tranquila. As pessoas se sentiriam menos constrangidas.

VI Sobre a transformação das listas especializadas de mensagens eletrônicas em comunidades de prática.

- A transformação das listas especializadas de mensagens eletrônicas em comunidades de aprendizagem representaria uma alternativa viável para favorecer a aprendizagem organizacional e a gestão de conhecimento no TCU?

Resposta: (15'29'') Com certeza.

- Em caso afirmativo, quem seriam os atores responsáveis por tal ação e qual o papel de cada um deles?

Resposta: Área de tecnologia da informação deveria estar envolvida com isso, para oferecer as ferramentas de tecnologia. Os gestores, porque eu acredito que eles deveriam estimular nas pessoas o desejo de compartilharem seus conhecimentos. Os próprios participantes, os especialistas. Eu acho que também deveria ter a área de documentação envolvida nessa história, pela questão de recuperação, de guarda de forma adequada, para que agente pudesse recuperar tudo de uma forma mais fácil.

E a área de educação, também deveria ser envolvida?

R. (18') Sim, desde que esse processo todo não iniba a participação das pessoas. Então, tem que estar presente sim, tem que ser ostensivo, mas ao mesmo tempo sutil. Em algum momento até fazer fóruns de discussão, convidar aquelas pessoas que normalmente participam de *chats* para que eles possam ao vivo ou mesmo virtualmente, participarem de novas discussões, mas sempre gerando uma pergunta. A partir desse ponto aqui pra onde que nosso trabalho, por exemplo, deve seguir? Pra onde a cultura do Tribunal deviria caminhar? O que o Tribunal tem que fazer para se posicionar diante da sociedade? Eu acredito que sim, a área de educação tem que estar envolvida.

Sobre a documentação:

R. (19'24'') Eu acho que a biblioteca tem que ter um papel ativo no processo todo, não é só tratar passivamente aquilo que está sendo discutido, mas oferecer mais informação, documentos tanto em meio digital como impressos, vídeos e tudo mais que puder contribuir para o crescimento. Porque o trabalho que envolve a gestão do conhecimento fala muito em auto-desenvolvimento e para o auto-desenvolvimento agente tem que saber quais são as ofertas e nem sempre aquelas pessoas que estão ali discutindo tem tempo de saber quais são as ofertas.

Entrevista 2

Data: 04/09/2009

Área de formação profissional: Graduação em engenharia elétrica, mestrado e doutorado em Ciencia da Informação.

I De acordo com sua experiência no Tribunal de Contas da União, é possível confirmar as assertivas abaixo sobre o uso de mensagens eletrônicas no ambiente do trabalho?

Características da comunicação eletrônica no TCU	Sim	Não
São de uso corrente.	X	
São informais.	X	
Favorecem o diálogo e o debate.	X	
As listas criadas pelas unidades costumam ter uma temática específica, de acordo com sua área de negócios.	X	
As listas criadas funcionam como espaços virtuais para o compartilhamento de informações e de conhecimento.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica, estabelecida nas listas, favorece a cooperação, por meio do trânsito de informações relacionadas ao trabalho tais como: dúvidas, críticas, sugestões, fracassos e sucessos, indicações de fontes para pesquisa e de especialistas para consultas.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica favorece a combinação dos conhecimentos individuais com os coletivos.	X	

A interação por meio da comunicação eletrônica permite a aferição dos novos conceitos quanto à sua utilidade e adequação à estratégia ou visão da organização.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica contribui para o alcance dos objetivos do trabalho.	X	
As unidades que decidem usar uma lista de distribuição ou de discussão administram sua própria lista de mensagens.	X	

Fonte: dados da pesquisa.

II Sobre a aprendizagem organizacional

- Em sua opinião, de acordo com o conceito apresentado de aprendizagem organizacional e sua experiência profissional, a dinâmica das listas especializadas de mensagens eletrônicas favorece a aprendizagem organizacional?

- As listas de discussão ou de distribuição podem ser consideradas ferramentas capazes de favorecer o processo de aprendizagem organizacional?

Resposta: De acordo com esse conceito, sim

- Com base no quadro abaixo, confirme ou negue as assertivas apresentadas.

Condições favoráveis ao processo de aprendizagem organizacional	Sim	Não
Favorecem a interação social, reflexão e do diálogo.	X	
Favorecem a capacidade das pessoas trabalharem e se desenvolverem juntas.	X	
Favorecem a complementação das competências existentes.	X	
Favorecem que o grupo funcione como um todo.	X	
Permitem capturar e compartilhar os modelos mentais individuais.	X	
Permitem estabelecer um modelo mental coletivo.	X	
Favorecem a formação da memória organizacional.	X	
Promovem a reutilização do conhecimento na prática cotidiana.	X	

Fonte: dados da pesquisa.

- Qual (is) o(s) ponto(s) forte(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumentos de aprendizagem organizacional?

Resposta: Facilidade de entrar e sair da lista.

- Qual (is) o(s) ponto(s) fraco(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumentos de aprendizagem organizacional?

Resposta: O excesso de informação.

III Sobre a gestão do conhecimento

- Em sua opinião, de acordo com o conceito apresentado de gestão do conhecimento e sua experiência profissional, a dinâmica das listas especializadas de mensagens eletrônicas favorece o processo de conversão do conhecimento?

Resposta: Sim, só a socialização.

- A dinâmica das discussões eletrônicas permite o cumprimento de todas as etapas desse processo?

Etapas do processo de conversão do conhecimento	Sim	Não
Socialização	x	
Externalização		x
Justificação		x
Combinação		x
Internalização		x

Fonte: dados da pesquisa.

- Qual(is) o(s) ponto(s) forte(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumento de gestão do conhecimento?

Resposta: a possibilidade de conversar com pessoas independente do agendamento de um local e horário específico para isso e a sua informalidade no registro das informações. Eu prefiro receber um e-mail a receber um telefonema. Assim, eu posso planejar o meu dia, programar minhas atividades. Às vezes, estou trabalhando e o telefone toca. Tenho que interromper o trabalho para atendê-lo. O e-mail não. A pessoa me manda a mensagem e eu determino a hora em que estarei disponível para fazer aquilo que é demandado, conforme a minha disponibilidade.

- Qual(is) o(s) ponto(s) fraco(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumento de gestão do conhecimento?

Resposta: As vezes as discussões tomam rumos diferentes do objetivo principal. Outro problema é que algumas pessoas não têm habilidade para expressar seus conhecimentos em forma de escrita. A pessoa pode saber muito e ser capaz de numa reunião presencial expor coisas interessantes e por meio da escrita não ter a mesma habilidade.

IV Sobre a gestão do conteúdo das mensagens

- Ciente da dificuldade de organizar e recuperar conteúdos relevantes em caixas de mensagens o que você apresentaria como alternativa para a solução do problema?

Resposta: A criação de um repositório coletivo do conhecimento onde todos pudessem ter acesso a ele.

V Sobre a proposição de melhorias para incrementar o uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas por meio de recursos que permitam a retenção do conhecimento explicitado e sua transformação em material de consulta.

- Que mecanismos deveriam ser acrescentados às listas especializadas de mensagens eletrônicas para que pudessem cumprir todas as etapas do processo de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento?

Resposta: Qualquer um que pudesse agrupar e organizar o conhecimento gerado nessas listas e que ficasse a disposição dos membros da organização. Um FAQ, por exemplo.

VI Sobre a transformação das listas especializadas de mensagens eletrônicas em comunidades de prática.

- A transformação das listas especializadas de mensagens eletrônicas em comunidades de aprendizagem representaria uma alternativa viável para favorecer a aprendizagem organizacional e a gestão de conhecimento no TCU?

Resposta: sim, com certeza.

- Em caso afirmativo, quem seriam os atores responsáveis por tal ação e qual o papel de cada um deles?

Resposta: A área de documentação e os donos das listas. O ISC também. A Setec não seria a gestora, caberia a ela fornecer o instrumental tecnológico necessário ao funcionamento das comunidades de prática. A área de documentação deveria encabeçar uma ação dessa natureza.

Essa ação deveria começar pequenininha, pelas listas de discussão que já tem um certo número de inscritos. Aquelas unidades que nem conseguiram fomentar as listas de discussão não deveriam constituir comunidades de prática.

Entrevista 3

Data: 10/09/2009

Área de formação profissional: Graduação em Administração de Empresas e em Análise de Sistemas, especialização em Gestão de Conhecimento e Inteligência Empresarial e mestrando em Gestão de Conhecimento e de Tecnologia de Informação.

I De acordo com sua experiência no Tribunal de Contas da União, é possível confirmar as assertivas abaixo sobre o uso de mensagens eletrônicas no ambiente do trabalho?

Características da comunicação eletrônica no TCU	Sim	Não
São de uso corrente.	X	
São informais.	X	
Favorecem o diálogo e o debate.	X	
As listas criadas pelas unidades costumam ter uma temática específica, de acordo com sua área de negócios.	X	
As listas criadas funcionam como espaços virtuais para o compartilhamento de informações e de conhecimento.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica, estabelecida nas listas, favorece a cooperação, por meio do trânsito de informações relacionadas ao trabalho tais como: dúvidas, críticas, sugestões, fracassos e sucessos, indicações de fontes para pesquisa e de especialistas para consultas.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica favorece a combinação dos conhecimentos individuais com os coletivos.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica permite a aferição dos novos conceitos quanto à sua utilidade e adequação à estratégia ou visão da organização.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica contribui para o alcance dos objetivos do trabalho.	X	
As unidades que decidem usar uma lista de distribuição ou de discussão administram sua própria lista de mensagens.	X	

Fonte: dados da pesquisa.

II Sobre a aprendizagem organizacional

- Em sua opinião, de acordo com o conceito apresentado de aprendizagem organizacional e sua experiência profissional, a dinâmica das listas especializadas de mensagens eletrônicas favorece a aprendizagem organizacional?

Resposta: A questão da aquisição de conhecimento, com certeza. Em relação ao compartilhamento, também. A formação da memória organizacional nessas listas também é possível de se fazer. E, quanto a utilização conhecimento, ai é preciso ter alguma ferramenta complementar pra favorecer a recuperação da informação porque o correio eletrônico enquanto ferramenta de busca desses textos não é muito adequado, mas hoje já existem ferramentas que possam ser agregadas como por exemplo um *Google Desktop* ou *Google Search* ou alguma coisa desse tipo em que você indexa aquela base com as mensagens e ai fica possível você fazer pesquisa por assunto, por palavras e assim por diante. Facilita muito essa utilização do conhecimento. Utilizar meramente o correio eletrônico, esse ponto em particular fica prejudicado pela dificuldade de localizar temas do passado dentro de uma base.

- As listas de discussão ou de distribuição podem ser consideradas ferramentas capazes de favorecer o processo de aprendizagem organizacional?

Resposta: Sim.

- Com base no quadro abaixo, confirme ou negue as assertivas apresentadas.

Condições favoráveis ao processo de aprendizagem organizacional	Sim	Não
Favorecem a interação social, reflexão e do diálogo.	x	
Favorecem a capacidade das pessoas trabalharem e se desenvolverem juntas.	x	
Favorecem a complementação das competências existentes.	x	
Favorecem que o grupo funcione como um todo.	x	
Permitem capturar e compartilhar os modelos mentais individuais.	x	
Permitem estabelecer um modelo mental coletivo.	x	
Favorecem a formação da memória organizacional.	x	
Promovem a reutilização do conhecimento na prática cotidiana.	x	

Fonte: dados da pesquisa.

- Qual (is) o(s) ponto(s) forte(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumentos de aprendizagem organizacional?

Resposta: Por ser um mundo virtual em que as pessoas se sentem mais à vontade para externar idéias, então creio que as informações que vão estar lá serão informais mais confiáveis porque não passaram por um filtro da inibição da pessoa. A outra vantagem é a facilidade. As pessoas hoje têm o hábito de utilizar correio eletrônico pra tudo e mais uma participação numa lista vai estar dentro de um processo natural do dia a dia da pessoa. Então tem essa questão da facilidade de uso e do estímulo maior às pessoas se manifestarem.

- Qual (is) o(s) ponto(s) fraco(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumentos de aprendizagem organizacional?

Resposta: Desvantagem, eu vejo também dois pontos. Primeiro, a pessoa pode entender que aquilo lá é suficiente. O fato de você ter uma lista e então seja suficiente para produzir conhecimento. Agente sabe que isso não é. Se for olhar de uma forma mais ampla, para você realmente produzir conhecimento você precisa ter todo um contexto, eventualmente produzido naquele ambiente de solicitude, onde as pessoas realmente se interagem e se sentem responsáveis umas pelas outras. Quando você está a distância e existe aquele distanciamento físico também existe um certo distanciamento emocional entre as pessoas. Agente sabe que a proximidade e a intimidade é muito importante também para se produzir conhecimento.

- Ela pode ser uma ferramenta complementar às ações formais de educação? 18'27''

Resposta: Sim. Ela é mais uma ferramenta que pode ser utilizada e é uma ferramenta de utilização simples como já disse, que enfim, associada com alguma ferramenta de busca ela pode também favorecer muito a questão da utilização do conhecimento. A coisa mais comum é chegar de manhã e se conectar no seu correio eletrônico, chamar seu outlook, ou o quê que é

que você utiliza como interface de uso e já ficar ali atento a tudo o que está acontecendo. A sua antena com o mundo hoje, eu diria, é a caixa de correio eletrônico. Eu diria que tem essa vantagem.

III Sobre a gestão do conhecimento

- Em sua opinião, de acordo com o conceito apresentado de gestão do conhecimento e sua experiência profissional, a dinâmica das listas especializadas de mensagens eletrônicas favorece o processo de conversão do conhecimento?

Resposta: Primeiro a questão da socialização que é o compartilhamento do conhecimento tácito. Eu vejo aqui qualquer tipo de explicitação do conhecimento, seja dessa forma que agente está estudando aqui, ou seja qualquer outra de formação de base de conhecimento ela é muito mais voltada para o conhecimento explícito. A parte do conhecimento tácito, segundo o próprio Polaine, que é, digamos assim, o precursor dessas idéias. Aquele conhecimento tácito ele só é possível de se fazer pela interação mesmo entre as pessoas, as vezes até no *hands on*, ou seja, você realizar aquilo que a pessoa faz e agente sabe que no passado, por exemplo, como é que os pais ensinavam os filhos, os artífices, os artesãos e tal. Levando ele para conviver com aquele trabalho e a realizar aquele trabalho, botar realmente a mão na massa para poder aprender e o conhecimento tácito que era aquela técnica de como fazer um produto com qualidade era passado dessa forma e eu tenho a certeza que se eles dominassem a escrita e fossem escrever isso num papel e passar para os filhos, provavelmente eles não aprenderiam com a mesma acurácia. Agora, em certa medida, aquilo que é possível você explicitar, sim ai eu diria que essa forma de lista de discussão, ela seria útil, seria adequada.

Com relação a externalização, aí sim. A pessoa ao redigir, na verdade, o que ela faz? Ela toma como ponto de partida uma idéia que ela tenha, um conhecimento que ela tenha e tenta expor isso de forma escrita. Então ai, na externalização sim, se aplica sim, embora nem todo conhecimento seja externalizável. Você não consegue descrever para uma pessoa como é que ela anda de bicicleta e ela derrepente pega uma bicicleta e sai andando, né? Esse é um exemplo que se usa muito, típico de conhecimento tácito. Mas, para muita coisa que você tem como conhecimento e passível de externalizar, ai sim a externalização, se dá também por esse meio.

(23'26'') Quanto a justificação, eu acredito que por ser um meio um pouco informal, a lista de discussão não se preocupa tanto com essa questão da formalização dos conceitos. As pessoas vão jogando idéias, uma espécie de *brainstorming*, a menos que tenha um papel de um moderador de pegar todas as questões e tentar extrair dali conceitos ou projetar conceitos a partir das idéias colocadas. Então não é forte, eu diria, nessa questão da justificação. Exatamente por esse caráter de informal.

(24'13'') Com relação a combinação, ai sim. Tudo o que se refere a conhecimento explícito é possível. Ai são diversas pessoas trocando conhecimentos explícitos e a combinação se dá pela comparação entre as diversas opiniões externadas e novos conhecimentos podem aflorar a partir daí.

- Nesse ponto é importante checar tudo o que foi criado com a estratégia da organização.

(24'40'') Sim, mais uma vez, tem uma espécie de uma moderação coletiva que vai acontecer, porque quando você cria a lista de discussão e você estabelece um objetivo com aquela lista, as pessoas vão estar sempre fazendo um batimento daquilo que está sendo produzido em

termos de conhecimento com o objetivo, ou seja, qual a adequação daquilo que sendo produzido com o objetivo pretendido. Então, feito isso, é possível que aconteça. (25'16'') Com relação à internalização, sim, com certeza, porque quando você tem uma lista dessa está presente também a vaidade das pessoas. Então, se alguém chega lá e coloca alguma idéia diferente que gera algum conhecimento novo para o grupo isso desafia os outros componentes a também buscar alguma coisa. Então, acaba que a pessoa sai a busca de alguma coisa nova pra também exercer sua vaidade dentro do grupo e acho que por ai a coisa acontece.

- A dinâmica das discussões eletrônicas permite o cumprimento de todas as etapas desse processo?

Etapas do processo de conversão do conhecimento	Sim	Não
Socialização		x
Externalização	x	
Justificação	x	
Combinação	x	
Internalização	x	

Fonte: dados da pesquisa.

- Qual(is) o(s) ponto(s) forte(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumento de gestão do conhecimento?

Resposta: A informalidade que estimula as pessoas a colocarem o que sabem ali dentro e contribuirem.

- Qual(is) o(s) ponto(s) fraco(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumento de gestão do conhecimento?

Resposta: (26'08'') Então, como já disse, a fragilidade está justamente no ponto justificação. A questão da formalização. A criação do conhecimento de uma forma mais justificada, mais formal, fica um pouco prejudicada por causa dessa característica da lista ser bastante informal.

IV Sobre a gestão do conteúdo das mensagens

- Ciente da dificuldade de organizar e recuperar conteúdos relevantes em caixas de mensagens o que você apresentaria como alternativa para a solução do problema?

Resposta: (28'47'') Ai tem uma série de componentes nessa fala sua. Primeiro, a questão vinculada mais à Ciência da Informação que você tá gerando um repositório de mensagens sem uma preocupação anterior com ontologia desse conhecimento, ou seja, não existe uma árvore que oriente a criação dentro de determinados assuntos, uma classificação dessa

informação. Então, não há também uma preocupação com a questão da modelagem de dados para evitar duplicação, evitar inconsistência porque aí você vai encontrar realmente opiniões até divergentes. Não vai ter uma linha de pensamentos que você possa seguir e, gradativamente, tirando conclusões. O que existe são uma série de aspectos colocados num sentido e em outro. Às vezes, até em sentido contraditório. Se por um lado isso, para quem está acostumado com a forma estruturada, é um problema, eu diria que isso faz parte da nossa realidade e que grande parte de nossas informações são não estruturadas. E, agente tem que pensar em ferramentas para lidar com essa tipo de informação não estruturada. Então, nós estamos falando fundamentalmente de informação não estruturada. Não necessariamente, por essa razão, ela não contenha conhecimento. Ela vai conter conhecimento! Então, hoje já existem, como já mencionei antes, ferramentas que permitem você indexar essas informações, esses dados, esses documentos que vão estar aí e facilitar a busca e até a seleção por determinado tema e assim por diante. Eu citei aqui, por exemplo, *Google Search*, mas existem outros produtos a exemplo do *Autonomy*, *Fast Search* Que ajudaria muito nessa utilização futura do conhecimento, embora esteja assim não estruturado. Então veja, o fato de eventualmente essa informação estar numa caixa postal de uma pessoa individual, eu diria que no caso de uma lista de discussão o ideal seria que sempre fosse uma caixa postal institucional de acesso coletivo. Então, se ela está muito cheia, ela deve ser, sei lá, reorganizada numa outra base também corporativa. Nunca ficar sob os cuidados de uma única pessoa. Porque aí realmente ocorre isso que você está falando: a descontinuidade daquela caixa e até a perda da informação. Aqui no Tribunal agente procura utilizar os repositórios institucionais de maneira que essa informação vai estar permanentemente disponível. Eventualmente, se a lista é muito profusa em contribuições ela pode crescer muito e exigir alguma reorganização futura. Eu diria que retirar informações de lá não é um trabalho fácil porque também não há um trabalho de classificação de informação relativo a isso que está sendo tratado aí. Porque qualquer descarte de informação ela depende de uma classificação de informação. É outro fator que não está presente aí nesse repositório. As pessoas criam, vão dando idéias, vão escrevendo coisas sem essa preocupação com a classificação também. Então, eu diria até que seria muito perigoso você fazer descarte de informações. O que é preciso fazer é utilizar os meios tecnológicos que estão evoluindo a cada dia para manter essas informações sempre disponíveis.

- Como construiríamos as bases de conhecimento propostas por Teixeira Filho?

Resposta: (32'57'') Então, no caso do correio eletrônico, o software que nos utilizamos aqui ele tem até algumas limitações em termo de tamanho. Então, é preciso ter algum tipo de organização de você distribuir isso em múltiplas caixas postais eventualmente e, utilizar uma ferramenta dessas que eu mencionei pra criar um índice único de acesso a essas informações de tal maneira que você procurando por algum tema ele sempre vá buscar em todas as bases que tenham conteúdo sobre aquele tema.

- Então, seria importante ter uma ontologia?

Resposta: (33'33'') Não diria nem a ontologia, mas você precisa ter a tecnologia que permita o acesso a diversos repositórios né, onde quer que ele esteja. Porque hoje essas ferramentas têm essa função já dentro dela. Ou seja, elas têm uma espécie de um conector, que você pode dizer: olha, eu quero que indexe dados que estão lá no meu banco de dados. Eventualmente eu posso pegar essas mensagens e gravar num banco de dados relacional, por exemplo, ou num sistema de arquivos, né, ou mesmo diversas caixas postais para não estourar o tamanho.

- Então como fica a questão do controle de vocabulário?

Resposta: (34'10'') Então, isso não vai ter. Isso não vai ter porque a indexação ela é feita em texto integral. Essas ferramentas permitem isso. Então, qualquer palavra que for utilizada dentro da conversação escrita, né, essa palavra pode ser usada pra busca, inclusive as palavras que nem estejam no vernáculo pátrio, no caso no português.

- Essa ferramenta seria capaz de controlar os sinônimos?

Resposta: (34'43'') Não. Não. Quem fosse fazer a busca teria um trabalho adicional de Ciência da Informação de criar esse tesouro que permitiria a utilização de sinônimos tá. Mas, esse geralmente é um trabalho manual que alguém especializado no tema possa fazer. Aqui no Tribunal agente já teve uma experiência dessa há muito tempo atrás com o sistema de jurisprudência e ele ficou um tempo parado, vamos dizer assim, descontinuado por um bom tempo, e agora ele está de novo sendo feito com a jurisprudência sistematizada. Então, é preciso ter um grupo de pessoas que se dedique a fazer o tratamento dessas informações. Ela pode até ser produzida da mesma forma, mas é preciso que alguém fique olhando pra essas informações e gerando uma certa organização para facilitar a pesquisa. Agora, a inexistência disso também não impede a pesquisa tá, o que você vai ter é uma dificuldade maior porque você pode mandar indexar por todas as palavras que estejam presentes em todos os textos. Então, o que você vai ter na verdade é múltiplas possibilidades de busca e aí cabe às pessoas na hora de pesquisar ter em mente que ela não vai poder procurar por uma única palavra só. Ela vai ter que usar aquela palavra e todas aquelas acepções que aquela palavra tem. Eu diria pra você que hoje eu conheço assim, pelas pesquisas que eu já fiz, três ferramentas de mercado que poderiam auxiliar um pouco nessa questão de fazer associação de palavras sinônimas tá. É o *Google Search*, essa última versão lançada agora recentemente, a versão 6; o *Autonomy* e o *Fast Search*. Essas três ferramentas de busca, elas auxiliam um pouco nessa questão. Nunca vai ser a mesma coisa de um trabalho de um profissional da área que organiza a coisa antes de alimentar a base né, mas essas ferramentas, elas ajudam em boa medida nessa questão de você localizar melhor as questões. Então, tem tanto a parte de convergência de sinônimos como também eventuais categorizações que você queira fazer. Por exemplo, você vai pesquisar a palavra lula. Pode ser o molusco lá ou pode ser o presidente da república. Então, essa ferramenta, ela permite criar certas categorias para palavras e você poder enquadrar. Essa daqui se enquadra na categoria presidente da república, esse aqui se enquadra na categoria molusco e assim por diante né. Ou então, se você não fizer isso, ela mesma diz, olha, lula pode ser molusco, pode ser presidente da república, pode ser, sei lá, apelido de quem se chama Luiz e assim por diante né. Então, pelo menos já tem algumas facilidades que permitem né... Há quem diga que algumas delas, tipo o *Autonomy*, por exemplo, e o próprio *Fast* já consegue analisar contexto em que a palavra apareceu e mais ou menos inferir qual o sentido daquela palavra e a que categoria pertence, mas isso ainda é uma coisa muito pouco..., difícil de acreditar. Mas essas ferramentas estão cada vez mais adquirindo sentimento, vamos dizer assim né. Essa capacidade de analisar contexto e decidir. Estão evoluindo para atender a uma necessidade humana, porque a informação está sendo produzida cada vez em volume maior e, como você disse, a intervenção manual fica inviável em qualquer situação dessas.

V Sobre a proposição de melhorias para incrementar o uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas por meio de recursos que permitam a retenção do conhecimento explicitado e sua transformação em material de consulta.

- Que mecanismos deveriam ser acrescentados às listas especializadas de mensagens eletrônicas para que pudessem cumprir todas as etapas do processo de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento?

Resposta: (40'46'') Eu acrescentaria sim. Existe uma certa limitação, no meu modo de entender tá, existe uma certa limitação sobre as conquistas que você pode obter com uma base de conhecimentos tá. Eu diria assim, o conhecimento corrente, aquele que já está bastante presente na organização e bastante explicitado, ele vai estar presente numa base de conhecimento e vai ser útil para aquelas pessoas que estão chegando ou para aquelas pessoas que estão mudando de área, chegar lá e tomar o primeiro contato com aquele ramo de conhecimento né e, se socorrer em diversas situações para resolver problemas cotidianos. Um *FAQ*, por exemplo, ajudaria. Agora, existe um conhecimento, que as organizações necessitam cada vez mais, que é o conhecimento pra produção de inovação. Esse, é um pouco mais difícil de você obter numa garimpagem dessa, numa base já existente, né. Porque geralmente, ali, você vai estar tratando de questões já bem conhecidas, né, num meio empresarial. No caso de um órgão público agente não se preocupa tanto com isso porque agente não vive num mundo competitivo. Numa organização privada, que é um mundo mais competitivo, ela tem mais necessidade por esse conhecimento capaz de criar inovação né. E ai, teria que ter uma combinação de diversos mecanismos de, digamos assim, de criação de conhecimento, não só uma base. Uma base seria muito insuficiente para essa finalidade. Então, eu diria que é uma forma de produzir conhecimento? Sim! É uma forma de disseminar conhecimento? Sim! Mas, tem essas limitações que, por exemplo, todo conhecimento tácito, ela é, seria um pouco limitada para disseminar né e a criação do conhecimento mais inovador, né, aquela coisa mais capaz de gerar inovação também acho que não alcançaria em grande medida. (43'36'') A organização tem diversos estágios de necessidade de conhecimento, né. Você pode ter necessidade de disseminar aquele conhecimento mais básico pras pessoas resolverem os problemas rotineiros mesmo né, e isso ocorre porque a organização é dinâmica, né. Está sempre entrando pessoas. Outras se aposentam que tinham determinado conhecimento. E, pessoas são movimentadas de um lugar pro outro. Elas passam a fazer coisas diferentes e a preocupação em primeiro transferir pra alguém a competência de realizar aquele trabalho pra depois sair, ela não está sempre presente nos diversos locais. Então, essa descontinuidade operacional, ela pode acontecer em função dessa dinâmica da organização e ela seria sim minimizada com bases de conhecimento.

VI Sobre a transformação das listas especializadas de mensagens eletrônicas em comunidades de prática.

- A transformação das listas especializadas de mensagens eletrônicas em comunidades de aprendizagem representaria uma alternativa viável para favorecer a aprendizagem organizacional e a gestão de conhecimento no TCU?

Resposta: (48'44'') Eu acho que uma coisa não exclui a outra, tá. Eu não diria que seria transformar. Eu diria que se for identificado, dentro dessa lista de discussão, a necessidade de se criar a comunidade de prática, ai, mais numa forma de subgrupos como o Mamede falou até no trabalho dele isso seria vantajoso porque dependendo do tema que se está tratando, você pode não ter na ferramenta de correio eletrônico, como eu disse, a forma melhor de estabelecer a comunicação. Então, essas comunidades de prática, como você diz ai, elas podem se estabelecer por diversas formas. Pensando na forma virtual, elas poderia ser por meio de fórum, onde a interação é mais intensa do que no correio eletrônico, pode ser também por salões de *chat*, onde as pessoas estão literalmente conversando pelo teclado. E, na verdade, eu diria que ai são questões que você agregando a essa lista de discussões para se tornar algo maior. Eu jamais pensaria em substituir essa ferramenta já de uso das pessoas por

outra. Exatamente, para eventualmente, não desagradar alguém que já se sintia parte daquilo ali. Pô, alguma coisa que eu criei eu me sinto responsável por isso e de repente já não é mais a mesma coisa, é outra coisa, já não é mais meu e tal. De repente, isso pode gerar uma certa rejeição das pessoas, né. Agora, quando você fala não, foi uma questão tão bem definida e tão bem aceita que agente quer agregar mais funcionalidades ali, pra permitir outros tipos de interação. Ai é realmente uma idéia que floresceu, deu frutos e agora tem outros sabores pra gente experimentar. Mas, sim, concordo com você, existe ganho se agente, digamos assim, expandir esse conceito de lista de discussão pra utilização de outras tecnologias. Hoje, o próprio ISC utiliza o Moodle, que é um tipo um site da Internet em que diversas dessas facilidades estão disponíveis pra troca de conhecimento e, dependendo, pra treinamento a distância né. Ali, você vai ter ambiente de *chat*, esses salões pra conversação, o próprio correio eletrônico lá disponível, repositórios para material de treinamento, enfim interação com professores e instrutores para fins de treinamento a distância. Então, na verdade, o que é o Moodle? É uma expansão do que já se faz de forma isolada para uma coisa maior, uma coisa que agregue outras funcionalidades. Nesses ambientes duas coisas são necessárias, a moderação é importante e o amadurecimento do grupo também é importante. Por isso que eu não acredito, assim, nessas interações virtuais ocasionais. Como um treinamento em que você tem um instrutor ali que realmente domina o tema e ele assume esse papel de fazer esse resumo, de enfim, de dar, digamos assim, uma palavra integradora ali de todas as idéias que foram colocadas, né, ou então ele não vai ter efetividade. Se deixar realmente solto, por conta de todo mundo, o objetivo rapidamente se perde. As pessoas são dispersivas por natureza. Agora, essa questão, as pessoas com o tempo aprendem a conviver no mundo virtual e determinadas regras vão ser necessárias. Não tenho dúvidas. Da mesma forma que numa conversa presencial eu não posso falar ao mesmo tempo que você, porque senão, ninguém se entende, né, no mundo virtual, também vão ter algumas regras, não necessariamente essa, mas algumas regras para as pessoas se entenderem. Aos poucos, as pessoas vão descobrindo...

- Em caso afirmativo, quem seriam os atores responsáveis por tal ação e qual o papel de cada um deles?

Resposta: (57') Eu diria que são vários, tá. Teria que ter necessariamente o ISC e ai não só o Centro de Documentação, né. O Centro de Documentação com certeza tem um papel importante nisso porque é quem mais conhece informação no Tribunal, mas também o próprio pessoal de educação corporativa tem que estar presente, e, fortemente também, o pessoal de TI. Isso pra criar infraestrutura. Eu colocaria aqui, por exemplo, o ambiente natural pra isso convergir seria o portal do Tribunal. Ali, já existe uma preocupação hoje, do pessoal do portal, em colocar algumas ferramentas a mais, como por exemplo ferramenta de *wiki*, né, que surgiu um pouco depois desse trabalho do Mamede, e, tenho certeza, se já fosse uma realidade naquela época ele teria também considerado a *wiki* como mais uma ferramenta dessas ai no trabalho dele. Então, hoje, agente pensa em criar *wikis* para produzir conhecimento, pra estruturar conhecimento; fórum é uma questão que também agente precisa colocar no portal, o próprio correio eletrônico pode ser utilizado e o portal também já tem facilidade de armazenamento porque na verdade a solução que o Tribunal tem ele é um *content management* que eles chamam que é uma gerência de conteúdos, né. Então, você pode ter conteúdos dentro do portal, de forma que há recuperação por meio de palavras e até mesmo essas facilidades de você disciplinar um pouco, se sentir necessário, com a utilização de tesouro e outras coisas mais. Também, agente tem lá no nosso planejamento na área de TI, a contratação de uma ferramenta do tipo dessas que eu mencionei aqui, o *Google Search*, ou *Autonomy* ou *Fast*, dependendo do que a licitação nos trouxer, que seria mais um instrumento

ai de tentar organizar essa bagunça que é o mundo virtual né, e trazer alguma coisa de útil pra comunidade participante. O próprio Moodle, hoje, ele já constitui um ambiente de integração. Então, acho que havendo uma criação de interface única pra acessar esses mundos todos de uma forma transparente, ai não fica patente pro usuário aquela questão: o que eu criei, o que eu imaginei, aquilo que eu fiz, o que eu idealizei, de repente alguém chegou, se apropriou disso e transformou em outra coisa e agora não me identifico mais com isso. Então, o que a área de TI também pode participar é nisso, de criar uma interface de visualização e acesso a esses mundos ai, de uma forma transparente pro usuário. Se ele quiser continuar tendo aquela carinha lá de correio eletrônico ele vai continuar tendo, se ele quiser entrar num mundo mais amplo e ter outras possibilidade ele também vai ter essa possibilidade. De maneira que agente agregue coisas e não crie nenhum mecanismo de desagregação. Então, a área de TI entra como um ator importante desse processo, mas eu diria que mais importante do que isso são os geradores de conteúdo né, são as diversas áreas de negócio do Tribunal, seja o controle externo, seja uma área administrativa, seja uma área de apoio estratégico, né. Elas vão ter que se preocupar com a criação do conhecimento. Então, o que vai dar vida às comunidades são as diversas áreas de negócio. Eu diria que o Cedoc, a área de educação corporativa, a TI, né, elas vão estar provendo infraestrutura e facilidades de acesso. Quem dá vida às comunidades virtuais são as pessoas. Tem que virar algo que as pessoas gostem e tenham prazer em contribuir, ofertar conhecimento.

Entrevista 4

Data: 14/09/2009

Área de formação profissional: Graduação em Biblioteconomia, especialização em Gestão de TI e mestrado em Arquitetura da Informação.

I De acordo com sua experiência no Tribunal de Contas da União, é possível confirmar as assertivas abaixo sobre o uso de mensagens eletrônicas no ambiente do trabalho?

Características da comunicação eletrônica no TCU	Sim	Não
São de uso corrente.	X	
São informais.	X	
Favorecem o diálogo e o debate.	X	
As listas criadas pelas unidades costumam ter uma temática específica, de acordo com sua área de negócios.	X	
As listas criadas funcionam como espaços virtuais para o compartilhamento de informações e de conhecimento.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica, estabelecida nas listas, favorece a cooperação, por meio do trânsito de informações relacionadas ao trabalho tais como: dúvidas, críticas, sugestões, fracassos e sucessos, indicações de fontes para pesquisa e de especialistas para consultas.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica favorece a combinação dos conhecimentos individuais com os coletivos.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica permite a aferição dos novos conceitos quanto à sua utilidade e adequação à estratégia ou visão da organização.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica contribui para o alcance dos objetivos do trabalho.	X	
As unidades que decidem usar uma lista de distribuição ou de discussão administram sua própria lista de mensagens.	X	

Fonte: dados da pesquisa.

II Sobre a aprendizagem organizacional

- Em sua opinião, de acordo com o conceito apresentado de aprendizagem organizacional e sua experiência profissional, a dinâmica das listas especializadas de mensagens eletrônicas favorece a aprendizagem organizacional?

Resposta: (48'25") Eu acho que essas ferramentas elas se complementam, sabe. Essas ferramentas de web 2.0 né, de compartilhamento e etc. Eu não acho que uma lista por si só consiga todos esses objetivos, mas eu acho que ela é um dos instrumentos que permitem isso né. Que nem eu tava te mostrando lá naquela página da Secob, primeiro é aquilo que você acabou de falar né, você deixar muito claro o que que é um espaço formal do espaço informal e depois você pensar de que forma você vai pegar aqueles conteúdos que estão no espaço informal e vai formalizar, oficializar, de acordo com a política institucional e etc. Então, eu acredito que você montar um ambiente web 2.0 é uma forma de conseguir todos esses objetivos. E esse ambiente, ele tem o quê? Ele tem que ter um fórum pra discussão, justamente isso que você está propondo, tem que ter uma biblioteca digital pra compartilhamento de arquivos, etc, a *wiki* é uma excelente forma também de você... pra ter construção coletiva de conhecimento. E aí, se você disponibiliza todas essas ferramentas e consegue formar grupos de pessoas interessadas em compartilhar, com interesses comuns e etc, você consegue extrair os conhecimentos daqui e oficializar de acordo com os interesses da organização. Eu acho, que na verdade, talvez até você consiga só com a lista, promover tudo isso, mas vai ter que ter uma ação muito organizada, né. Eu acho que se você tem um ambiente mais completo, ele te incentiva a compartilhar.

- As listas de discussão ou de distribuição podem ser consideradas ferramentas capazes de favorecer o processo de aprendizagem organizacional?

Resposta: Sim, podem.

- Com base no quadro abaixo, confirme ou negue as assertivas apresentadas.

Favorecem a interação social, reflexão e do diálogo.	X	
Favorecem a capacidade das pessoas trabalharem e se desenvolverem juntas.	X	
Favorecem a complementação das competências existentes.	X	
Favorecem que o grupo funcione como um todo.	X	
Permite capturar e compartilhar os modelos mentais individuais.	X	
Permite estabelecer um modelo mental coletivo.	X	
Favorecem a formação da memória organizacional.	X	
Promovem a reutilização do conhecimento na prática cotidiana.	X	

Fonte: dados da pesquisa.

- Qual (is) o(s) ponto(s) forte(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumentos de aprendizagem organizacional?

Resposta: (50'03'') A facilidade, a facilidade. Porque o Outlook hoje pra mim é uma das principais ferramentas de trabalho. Eu tenho minha agenda ali, tenho os *e-mails*, as demandas, então eu chego no Tribunal, primeira coisa que eu faço é abrir o *Outlook* pra ver o que eu vou fazer aquele dia e se no *Outlook* eu já tenho uma ferramenta que me permita compartilhar os conhecimentos é muito mais fácil pra mim. Foi por isso que o nosso primeiro fórum fracassou. Porque ele fracassou mesmo! Assim, você não tem nenhum caso de alguém que esteja utilizando. Porque a pessoa era obrigada a abrir o portal, entrar no fórum, fazer *login* pra ver o que esta sendo discutido. Sendo que se você está no *Outlook* a mensagem chega pra você e você automaticamente já responde. Você está no seu ambiente natural.

- Qual (is) o(s) ponto(s) fraco(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumentos de aprendizagem organizacional?

Resposta: (50'46'') É principalmente, de armazenamento na caixa das pessoas, né. Eh, você distribui esse conteúdo e esse conteúdo vai morar na caixa de *e-mail* das pessoas e pra recuperar fica mais difícil, né.

III Sobre a gestão do conhecimento

- Em sua opinião, de acordo com o conceito apresentado de gestão do conhecimento e sua experiência profissional, a dinâmica das listas especializadas de mensagens eletrônicas favorece o processo de conversão do conhecimento?

Resposta: (54'45'') Eu acho que ele favorece a socialização, a externalização... eh, e ai eu acho que para por aí. Na verdade, eu acho que isso não é muito relacionado à ferramenta sabe, é muito mais relacionado à política da instituição. Se você tivesse só lista de discussão, não existisse outra tecnologia, mas se você tivesse uma política instituída pra que as pessoas compartilhassem os conhecimentos na lista e alguém fizesse filtro e organizasse, ia funcionar, né, se alguém tivesse dedicado a isso. O que eu falo de você ter um ambiente mais completo é que esses ambientes completos, eles já veem com muitas dessas funcionalidades, né. Então, eles facilitam esse trabalho de organização. Porque, hoje publicar é muito fácil. Qualquer um vai lá na *wiki* e publica. Vai num *blog*, publica, né. As pessoas comuns se tornaram publicadores de conteúdo e a lista é ótima pra publicar, é fácil, é tranquila. Então, você consegue socializar e extenalizar. Agora, pra você conseguir fazer o batimento desse conceito com a instituição e depois combinar né, aquele conhecimento pra criar um conhecimento oficial, internalizar e etc, eu acho que você tem que ter uma política muito forte pra isso, alguém dedicado a isso e um nível de ferramentas que extrapola a lista de discussão. Ela não é suficiente pra todas as etapas, eu acho. A justificação, talvez fosse possível pela crítica dos demais participantes da lista. O problema é mais na combinação mesmo. Não precisa ser um agente dedicado a isso, mas, por exemplo, você está na comunidade... eu vou dar o exemplo da UnB. Agente discute tudo na lista. De repente, tem uma idéia super interessante, agente continua discutindo ela, de repente eu vou com um parceiro e falo: olha, vamos fazer um artigo sobre isso? Quer dizer, é uma idéia que surgiu na lista de discussão, eu sentei com ele, nós fizemos uma pesquisa, publicamos um artigo e ele se tornou oficial pra UnB. Ele é uma

publicação que conta pra Capes e etc. Eu acho que isso pode valer pra cá também. Você tem pessoas discutindo na comunidade de obras e, de repente, dois deles param pra fazer ou um projeto... Ah, nossa, essa é uma ótima idéia pra fazer um projeto, né, institucional! As pessoas sentam, fazem o projeto, geram artefatos, ou uma publicação mesmo, pra revista. Sabe, então, acho que não é necessariamente alguém que tem que organizar, isso pode surgir das próprias pessoas.

- A dinâmica das discussões eletrônicas permite o cumprimento de todas as etapas desse processo?

Etapas do processo de conversão do conhecimento	Sim	Não
Socialização	x	
Externalização	x	
Justificação	x	
Combinação		x
Internalização		x

Fonte: dados da pesquisa.

- Qual(is) o(s) ponto(s) forte(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumento de gestão do conhecimento?

Resposta: (58'36') A grande vantagem da lista de discussão é a facilidade de uso. Todo mundo sabe usar *e-mail*, né, então é um *e-mail* que você troca pra um grupo, invés de ser pra uma pessoa. Então, ele é muito fácil de usar e está muito à mão. Você simplesmente entra no seu *e-mail*, que é sua ferramenta diária e manda uma mensagem. Agora, eu acho que, a evolução disso, é realmente um ambiente de fórum de discussão que seja totalmente integrado com seu ambiente de *e-mail*, de *Outlook*, etc, ou qualquer que seja a ferramenta. Porque ai você alia as duas coisas, você tem uma instância separada onde os conhecimentos são registrados independente da sua caixa de correio, mas essa instância conversa com sua caixa de correio. Então, eu acho que essa é a próxima evolução mesmo.

- Qual(is) o(s) ponto(s) fraco(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumento de gestão do conhecimento?

Resposta: A falta do registro, da organização.

IV Sobre a gestão do conteúdo das mensagens

- Ciente da dificuldade de organizar e recuperar conteúdos relevantes em caixas de mensagens o que você apresentaria como alternativa para a solução do problema?

Resposta: (60'59") Um fórum de discussão, que é justamente uma ferramenta que permite a discussão em grupo e ela tem mecanismos pra registrar e organizar esse conhecimento. Mecanismo do quê? De geração de tópicos. Ela automaticamente agrupa as mensagens por tópico. Ela tem mecanismos de busca que é muito importante, é o que você falou, as mensagens vão se avolumando, se avolumando, daqui um pouco só busca resolve, né. Sendo que na caixa individual, hoje você tem soluções, tem o *Google Desktop*, né, pra pessoa encontrar as próprias mensagens, você tem busca na sua própria máquina, mas não resolve esse problema da pessoa ir embora ou seja, tem que tirar da esfera individual e botar na esfera coletiva, que é um ambiente compartilhado pra gestão do conhecimento.

V Sobre a proposição de melhorias para incrementar o uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas por meio de recursos que permitam a retenção do conhecimento explicitado e sua transformação em material de consulta.

- Que mecanismos deveriam ser acrescentados às listas especializadas de mensagens eletrônicas para que pudessem cumprir todas as etapas do processo de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento?

Resposta: (62'30") Captar conhecimento a ferramenta já permite. Basta as pessoas trocarem mensagens que ela ficam registradas. Eu acho que o moderador tem um papel importante aí, sabe, primeiro naquela questão que agente discutiu agorinha, sobre identificar que uma discussão está tomando um outro rumo e propor a criação de um novo tópico, pra organizar a posteriori, né. Segundo, até a padronização da descrição desse tópico, né, que a descrição do tópico é um agregador, né. Então, ela tem que fazer sentido pras pessoas que forem ver isso no futuro, né. Você não pode botar um tema solto, ou que enfim... tem que ter alguém pra olhar pra aquele tema e falar: esse é um bom tema e está organizando direito o conteúdo, né, e tem ter uma boa ferramenta de busca, que aí não tem jeito. Isso inclui tanto um motor de busca e tudo, quanto a apresentação de resultados dessa busca, por tópicos...

VI Sobre a transformação das listas especializadas de mensagens eletrônicas em comunidades de prática.

- A transformação das listas especializadas de mensagens eletrônicas em comunidades de aprendizagem representaria uma alternativa viável para favorecer a aprendizagem organizacional e a gestão de conhecimento no TCU?

Resposta: (66'46") Sim, com certeza. É justamente o caso da Secob.

- Em caso afirmativo, quem seriam os atores responsáveis por tal ação e qual o papel de cada um deles?

Resposta: (67'57") Eu acho que tem vários atores envolvidos aí, né. Eh, eu acredito o seguinte: você tem que ter uma estrutura, né, com o pessoas da área de TI, com pessoas da área de documentação e com os interessados, né, da área fim. Ou seja, agente tem que começar uma busca por moderadores, que não é fácil. São normalmente interesses muito

particulares das pessoas que levam elas a trabalharem com isso. E ai pra incentivar essa busca por moderadores, a instituição tem que comprar essa idéia. Por exemplo, agente propôs a criação da *wiki* do controle externo e ai ficou aquela discussão: ah, mas será que ninguém vai querer colaborar e tal? Ai, o pessoal falou: não, agente podia criar um programa de incentivo, do tipo, sabe esse programa Reconhe-Ser? Ah, você ganha um ponto se você for moderador de uma comunidade, que é uma forma de reconhecimento, que isso dá trabalho, né. Então, você teria duas formas de reconhecimento: um, é o próprio reconhecimento da comunidade. Quando você é um moderador, você é um especialista e é reconhecido por esse..., respeitado. E outra é o reconhecimento da instituição, né, por aquele trabalho que você faz. E ela teria que ter esse reconhecimento porque ela estaria parando de fazer o quê ela faz e, dedicando uma parte do tempo dela a moderação das comunidades. Então, de repente ela reduziria o cumprimento de determinadas metas em função dessa meta. Por isso que ela teria que ser reconhecida institucionalmente como um meta importante, né. Então, eu acho que, é mais ou menos o que agente... até você colocou aqui: o Cedoc, a Setec e a Secex. Eu vejo mais ou menos aqui: TI, Documentação e área fim. A área de educação, eu acho que o ambiente Moodle, porque é o que agente escolheu, ele tem essa questão da educação a distância também, de organização desse conteúdo educativo. Acho que agente poderia fazer grandes comunidades que incluísse comunidades de prática, EAD, tudo, temáticas né, e ai seriam várias ações, né. As ações de educação, por exemplo, tem uma comunidade de obras que tá discutindo tal assunto, e ai perceberam que existe um gap lá em fiscalização de obras hidráulicas. Ai entra o ISC e propõe cursos e propõe ações educacionais e etc. Eu acho que todo mundo tem que trabalhar em conjunto, nesse sentido.

Entrevista 5

Data: 24/09/09

Formação profissional: Graduação em Ciências Contábeis, especialização em Gestão de Conhecimento e Inteligência Empresarial, Políticas Públicas, e em Gestão Pública.

I De acordo com sua experiência no Tribunal de Contas da União, é possível confirmar as assertivas abaixo sobre o uso de mensagens eletrônicas no ambiente do trabalho?

Características da comunicação eletrônica no TCU	Sim	Não
São de uso corrente.	X	
São informais.	X	
Favorecem o diálogo e o debate.	X	
As listas criadas pelas unidades costumam ter uma temática específica, de acordo com sua área de negócios.	X	
As listas criadas funcionam como espaços virtuais para o compartilhamento de informações e de conhecimento.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica, estabelecida nas listas, favorece a cooperação, por meio do trânsito de informações relacionadas ao trabalho tais como: dúvidas, críticas, sugestões, fracassos e sucessos, indicações de fontes para pesquisa e de especialistas para consultas.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica favorece a combinação dos conhecimentos individuais com os coletivos.	X	

A interação por meio da comunicação eletrônica permite a aferição dos novos conceitos quanto à sua utilidade e adequação à estratégia ou visão da organização.	X	
A interação por meio da comunicação eletrônica contribui para o alcance dos objetivos do trabalho.	X	
As unidades que decidem usar uma lista de distribuição ou de discussão administram sua própria lista de mensagens.	X	

Fonte: dados da pesquisa.

II Sobre a aprendizagem organizacional

- Em sua opinião, de acordo com o conceito apresentado de aprendizagem organizacional e sua experiência profissional, a dinâmica das listas especializadas de mensagens eletrônicas favorece a aprendizagem organizacional?

Resposta: Sim, favorecem.

- As listas de discussão ou de distribuição podem ser consideradas ferramentas capazes de favorecer o processo de aprendizagem organizacional?

Resposta: Sim, podem.

- Com base no quadro abaixo, confirme ou negue as assertivas apresentadas.

Condições favoráveis ao processo de aprendizagem organizacional	Sim	Não
Favorecem a interação social, reflexão e do diálogo.	X	
Favorecem a capacidade das pessoas trabalharem e se desenvolverem juntas.	X	
Favorecem a complementação das competências existentes.	X	
Favorecem que o grupo funcione como um todo.	X	
Permitem capturar e compartilhar os modelos mentais individuais.	X	
Permitem estabelecer um modelo mental coletivo.	X	
Favorecem a formação da memória organizacional.	X	
Promovem a reutilização do conhecimento na prática cotidiana.	X	

Fonte: dados da pesquisa.

- Qual (is) o(s) ponto(s) forte(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumentos de aprendizagem organizacional?

Resposta: A facilidade, a rapidez e o alcance.

- Qual (is) o(s) ponto(s) fraco(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumentos de aprendizagem organizacional?

Resposta: O volume de mensagens nas caixas.

III Sobre a gestão do conhecimento

- Em sua opinião, de acordo com o conceito apresentado de gestão do conhecimento e sua experiência profissional, a dinâmica das listas especializadas de mensagens eletrônicas favorece o processo de conversão do conhecimento?

Resposta: Sim, todas as etapas são possíveis de serem cumpridas. A socialização e a externalização são tranquilas porque ao falar o que sabe, você já socializa e externaliza formulando conceito, a justificação e a combinação acontecem no momento da interação, se alguma coisa não for adequada já é eliminada nessa hora, se for boa vai continuando. Depois aquilo que virou uma decisão ou que gerou uma determinada ação é guardada nas pastas que são organizadas ou por tipo de ação, ou por unidade responsável, ou por projeto. Mas, as etapas da combinação e da internalização são ações ainda voltadas para o perfil pessoal do gestor. Não é uma ação institucional e nem é oferecida a orientação de como deve ser feita. Falta alguém para dizer de que maneira isso deve ser feito, como os conteúdos devem ser organizados nas pastas, o que guardar no ambiente da unidade, o que deve constar apenas um *link* dos documentos armazenados na rede, etc.

- A dinâmica das discussões eletrônicas permite o cumprimento de todas as etapas desse processo?

Etapas do processo de conversão do conhecimento	Sim	Não
Socialização	x	
Externalização	x	
Justificação	x	
Combinação	x	
Internalização	x	

Fonte: dados da pesquisa.

- Qual(is) o(s) ponto(s) forte(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumento de gestão do conhecimento?

- Qual(is) o(s) ponto(s) fraco(s) do uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas como instrumento de gestão do conhecimento?

IV Sobre a gestão do conteúdo das mensagens

- Ciente da dificuldade de organizar e recuperar conteúdos relevantes em caixas de mensagens o que você apresentaria como alternativa para a solução do problema?

Resposta: O armazenamento em espaços institucionais. As pessoas deveriam receber orientação para saber como deveriam guardar os documentos e também o que precisa ser guardado e o que pode ser eliminado. Hoje, dentro da minha unidade, grande parte dos processos de trabalho estão em meio digital. Os *e-mails* se transformaram em documentos oficiais. Aqui eles fazem parte da documentação dos processos de autorização as ações educacionais, de contratação de professores ou de algum evento, por exemplo. Cada unidade tem documentos digitais que dizem respeito ao nível estratégico, tático e operacional. Os documentos relativos ao nível operacional deveriam ser mantidos e organizados pelo pessoal dos setores e os outros pelas diretorias. Mas, hoje isso fica meio confuso, alguns guardam, outros não guardam na rede e a diretoria acaba guardando tudo. Com o passar do tempo o volume está muito grande e eu estou tendo dificuldade de localizar alguns documentos. Se nós tivéssemos orientação e segurança de como fazer isso, cada nível dentro da unidade poderia gerenciar o armazenamento desses documentos. Eu sinto falta do pessoal da documentação para dar essa orientação.

V Sobre a proposição de melhorias para incrementar o uso das listas especializadas de mensagens eletrônicas por meio de recursos que permitam a retenção do conhecimento explicitado e sua transformação em material de consulta.

- Que mecanismos deveriam ser acrescentados às listas especializadas de mensagens eletrônicas para que pudessem cumprir todas as etapas do processo de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento?

Resposta: Um ambiente de fórum de discussão, com um local para armazenar os diálogos. Um repositório pra salvar documentos e um mecanismo pra construir documentos coletivamente.

VI Sobre a transformação das listas especializadas de mensagens eletrônicas em comunidades de prática.

- A transformação das listas especializadas de mensagens eletrônicas em comunidades de aprendizagem representaria uma alternativa viável para favorecer a aprendizagem organizacional e a gestão de conhecimento no TCU?

Resposta: Sim. Seria interessante que esse conceito de comunidades de aprendizagem fosse aplicado ao ambiente de trabalho para o desenvolvimento de tarefas realizadas em equipe. Por meio de um ambiente que contivesse os recursos de fórum de discussão todos poderiam se manifestar, num repositório poderiam ser armazenados todos os documentos relativos ao desenvolvimento daquela tarefa. Assim, ficaria registrado o andamento dos trabalhos com o

seu histórico. A qualquer tempo, qualquer um dos inscritos ou mesmo o superior poderia ter notícia das dificuldades do processo, das questões que foram levantadas e de qual o estágio de desenvolvimento. O diretor, por exemplo, não precisaria receber e-mail para acompanhamento de determinados trabalhos. Bastaria que acessasse o fórum, de qualquer lugar, para dar notícia do andamento dos trabalhos.

- Em caso afirmativo, quem seriam os atores responsáveis por tal ação e qual o papel de cada um deles?

Resposta: Os atores seriam:

O pessoal das secretarias: fornecedores de conteúdo e principais usuários das comunidades .

A tecnologia da informação: fornecedores do instrumental tecnológico e do suporte necessário. Deveriam se preocupar também com a customização do ambiente.

A documentação (biblioteca e arquivo): a biblioteca deveria atuar na organização da estrutura para organização dos conteúdos, indicando quando se deve guardar localmente ou num ambiente maior com acesso disponível a todos os membros da instituição. O arquivo doutrinando sobre a manutenção ou não de documentos, estabelecendo regras para guardar ou deletar arquivos. A maior preocupação é, principalmente, com os documentos digitais.

O ISC, a área de educação propriamente dita: desenvolvimento das competências para o gerenciamento das informações do trabalho no âmbito individual. A gestão da informação hoje compete individualmente às pessoas. Elas deveriam ser capacitadas para isso.