CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

RENATA RIBEIRO DE SOUZA LEÃO

GESTÃO DO CONHECIMENTO SOBRE MAINFRAME EM UMA INSTITUIÇÃO FINANCEIRA

São Paulo

Setembro/2010

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

RENATA RIBEIRO DE SOUZA LEÃO

GESTÃO DO CONHECIMENTO SOBRE MAINFRAME EM UMA INSTITUIÇÃO FINANCEIRA

Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para a obtenção do Título de Especialista em Gestão da Tecnologia da Informação.

ORIENTADOR: Prof. André Fleury e Davi Nakano

São Paulo

Setembro/2010

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me guiar durante todo caminho percorrido e ser meu auxilio diante das dificuldades encontradas, a minha família pelo incentivo e por acreditar sempre, aos amigos que contribuíram ao longo dessa jornada e professores da Vanzolini, em especial aos Professores André Fleury e Davi Nakano que ofereceram apoio durante o desenvolvimento e conclusão desse trabalho.

"Escolha chegar ao fim de cada batalha com a consciência do dever cumprido. O sentimento de auto-realização é a melhor recompensa"

RESUMO

Para os autores (Nonaka e Takeuchi, 2008) o conhecimento é criado e expandido através da interação social entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito. Sendo assim, toda forma de aprendizado envolve algum tipo de comunicação e socialização com o meio que convive. Pode ser adquirido de forma estrutural seguindo um plano de treinamento bem elaborado, através de conversas informais e trocas de experiências na execução de uma atividade que demande esclarecimento pontual ou através de manuais e palestras.

O problema enfrentado com a aposentadoria de funcionários experientes que aderiram ao PDV (Plano de Demissão Voluntário), alerta para urgência na substituição desses colaboradores, capacitação da nova geração de pessoas que precisam dar continuidade ao negócio e preservar o conhecimento para que não se perca no processo de fusão, uma vez que as pessoas compartilham sentimento de insegurança dentro de um ambiente incerto em relação ao futuro dentro da organização.

O objetivo desse trabalho é propor ações imediatas para minimizar o impacto causado, especificamente na Superintendência de TI, com a saída desses colaboradores e rotatividade de pessoas na área, compartilhado num cenário de fusão entre duas grandes instituições financeiras.

O método utilizado para atingir o objetivo foi envio de proposta contendo alternativas e soluções para cada uma das perdas de conhecimento de Capital e apontando os riscos caso a proposta não seja aceita. Foram encaminhadas a quatro colaboradores questões relacionadas aos aspectos humano, social, estrutural e relacional, que confirmam a relevância do projeto.

As opiniões extraídas da entrevista reforçam a necessidade de soluções imediatas para as propostas encaminhadas e que aguardam análise por parte da Gerência.

Os resultados obtidos e que podem ser mensurados é com o treinamento On-the-job e Network com as áreas. O treinamento on-the-job uma prática que trouxe ganhos imediatos com atendimento de atividades planejadas e que permite ao colaborador *aprender fazendo* enquanto recebe o treinamento. Network com as áreas de sistemas, suporte e operação tiveram bons resultados no entendimento da demandas que são originárias dessas áreas possibilitando uma familiaridade com o projeto em questão.

Palavras Chaves:

Gestão do conhecimento. Transferência de conhecimento. Mainframe. Fusão.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS
LISTA DE QUADROS
LISTA DE SIGLAS

GLOSSÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1. Contexto	10
1.2. A Empresa	11
1.3. Apresentação do Problema	12
1.4. Objetivo do Trabalho	13
1.5. Justificativa	13
1.6. Organização do Trabalho	14
2. REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1. Transformação Tecnológica	15
2.2. Gestão do Conhecimento	15
2.3. Conversão do Conhecimento	17
2.4. Dimensões da Gestão do Conhecimento	20
2.5. Mapeamento do Conhecimento	23
2.6. Transferência do Conhecimento	23
2.7. Problemas relacionados à transferência do conhecimento	24
2.8. Aposentadoria – Perda do Conhecimento	26
3. ANÁLISE DA SITUAÇÃO NA EMPRESA AB	29
3.1. Problemas identificados	29
3.2. Pesquisa	31
3.3. Entrevista	31
3.4. Proposta	33
4. RESULTADOS	4 4
5. CONCLUSÕES	48
6. REFERÊNCIAS	50

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tipos de Conhecimento	16
Figura 2 – Conversão de Conhecimento	18
Figura 3 – Espiral do Conhecimento - aprender fazendo	19

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Problemas e soluções na transferência do Conhecimento	24
Quadro 2 – Transmissão do Conhecimento	26
Quadro 3 – Problemas identificados	30
Quadro 4 – Questões para pesquisa	31
Quadro 5 – Boas práticas na transferência de conhecimento	34
Quadro 6 – Escala de treinamento	35
Quadro 7 – Descrição Detalhada de Atividades – Treinamento	36
Quadro 8 – Avaliação do treinamento	38
Quadro 9 – Treinamento no fornecedor	40
Ouadro 10- Métodos e Resultados	44

LISTA DE SIGLAS

GC - Gestão do Conhecimento.

Mips – Milhões de instruções por segundo.

PDV – Plano de Demissão Voluntária.

GLOSSÁRIO

Baby Boomers: Geração nascida entre 1946 e 1964.

Conhecimento Tácito: Termo usado para identificar o conhecimento que não pode ser armazenado na forma inanimada e, assim transportado ou armazenado.

Downsizing: Transferência da plataforma mainframe para plataformas cliente-servidor.

Epistemológica - Estuda a evidência, no sentido forense de prova, isto é, os critérios de reconhecimento da verdade.

Geração Y - Pessoas nascidas entre 1980 e 2000.

Idiossincrasias – Características

Know-how: Habilidade ou *expertise* acumulada que permite a alguém fazer algo de maneira fácil e eficiente.

Ontológica - Conhecimento criado apenas pelo indivíduo.

Wiki – Ferramenta de conteúdo colaborativo.

1. INTRODUÇÃO

A falta de mão-de-obra especializada e de pessoas para trabalhar com plataformas mainframe tem levado algumas grandes empresas a efetuarem processos de *downsizing*, como por exemplo, a Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) e o Banco do Estado de Sergipe (Banese). Segundo Cerqueira, Superintendente do Banese (INFO CORPORATE, 2008), a instituição investiu três milhões de reais para viabilizar atualização de todo parque computacional, tendo como objetivo maior aposentar os mainframes. A decisão pelo downsizing foi considerada, pois o principal fabricante de mainframes estabelece que o suporte às máquinas seja suspenso caso estas não sejam atualizadas após cinco anos de utilização e também pela falta de profissionais em desenvolvimento para mainframe. Ainda de acordo com Cerqueira, o projeto no Banese foi concluído com sucesso graças à grande sinergia da equipe, que aceitou a quebra de paradigma do mainframe e migrou para baixa plataforma.

Este é um fator crítico para as empresas que dependem da tecnologia mainframe: conseguir contratar profissionais habilitados na área com menos de 50 anos de idade. Geralmente pessoas com esse *know-how* e que estão disponíveis já estão aposentadas, aceitam voltar ao mercado quando contratadas por consultorias e ganhando altos salários. No entanto, é preciso pensar em longo prazo e não apenas criar um subterfúgio com a falsa sensação de segurança. Essa é uma situação emergente em grandes empresas como indústrias, hospitais, bancos, universidades, companhias aéreas, varejo e outros segmentos de mercado, e tem de ser trabalhada de forma definitiva.

1.1 Contexto

Muito diferente da situação atual, há mais de 50 anos não seria possível imaginar um ambiente tecnológico sem a presença dos mainframes. Essa era a plataforma que imperava na época, sendo que os grandes computadores encontravam-se restritos aos grandes conglomerados financeiros ou industriais; muitos profissionais envolviam-se com desenvolvimentos neste ambiente porque estavam restritos a tal tecnologia e não havia opção quando se falava de computadores. Os equipamentos tinham capacidade reduzida de processamento, se comparados aos equipamentos atuais. Para se ter uma idéia, um IBM modelo 30 tinha a capacidade de memória de 64 Kb, PC's e Internet eram coisa de visionários. Como conseqüência, todo conhecimento desenvolvido e formalizado durante o auge dessa tecnologia era proveniente de

cursos ministrados pelos fabricantes e por outras escolas técnicas especializadas em (COBOL, JCL, VSAM, TSO, etc.), e através de palestras, manuais disponíveis nas empresas e pela auto-instrução. As empresas possuíam seu parque computacional e contratavam pessoas com a formação técnica em processamento de dados, sem experiência nenhuma para ingressar no segmento tecnológico. Os profissionais eram treinados e aprimoravam conhecimentos na própria empresa e grande atrativo era o salário e o status de se trabalhar com "cérebro eletrônico".

Por outro lado, atualmente grandes fabricantes de mainframe como a IBM e CA (Computer Associates), preocupadas com a continuidade dessa plataforma, vêm adotando estratégias para garantir o futuro e o crescimento dessa tecnologia. Empresas usuárias também seguem esse ritmo, contratando profissionais menos experientes e promovendo treinamento dentro de casa. É o caso da CPM Braxis, reconhecida empresa no ramo de Outsourcing.

A aguardada aposentadoria dos cerca de milhares de baby boomers na próxima década a princípio é preocupante, pois de acordo com (Beazley et al., 2002, apud McQuade, 2006) durante os próximos 18 anos, um Baby Boomers irá atingir a idade da reforma a cada 18 segundos. Entretanto, o processo sucessório deve ser uma preocupação não somente das empresas, mas também dos fabricantes em preparar e formar uma nova geração para dar continuidade tanto ao legado como ao desenvolvimento de novas soluções. É de suma importância que as empresas avaliem rapidamente um plano estratégico para transferência do conhecimento desses profissionais e fomentar novos talentos para substituição da força de trabalho.

1.2 A Empresa

A empresa "AB" é resultado da fusão entre a empresa 'A' e empresa 'B', um grande conglomerado financeiro nacional.

Destacam-se como pontos fortes da empresa AB;

- Desempenho capacidade de implantar com rapidez e eficiência.
- Cultura Corporativa conjunto de valores e atitudes praticadas, no jeito de fazer negócio, na forma de se relacionar com os clientes, acionistas, colaboradores, concorrentes, fornecedores, governos, entidades e no modo de atingir objetivos de negócio.

 Comprometimento e Transparência – com objetivos e compromissos assumidos, respeito e confiança do mercado.

Um dos objetivos de longo prazo da empresa AB é buscar liderança na América Latina e uma posição destacada entre os competidores Globais (Revista Itaú Unibanco, 2009).

1.3 Apresentação do Problema

Nesse processo de fusão a empresa vem trabalhando pela redução do quadro de funcionários em todas as áreas da organização e colocou à disposição dos colaboradores o PDV (Plano de Demissão Voluntária) que contempla pessoas aposentadas ou aderentes a aposentadoria pelo INSS. São oferecidos diversos benefícios para incentivar a demissão voluntária, no entanto, na maioria dos casos o funcionário aceita entrar no PDV porque sente ameaçado com um futuro incerto pela frente, enquanto outros preferem correr o risco e continuar exercendo suas atividades mesmo estando aderentes ao plano.

A empresa trabalha em grande escala com processamento de informações comerciais, em plataforma mainframe, atuando com profissionais com média de idade de 35 a 60 anos. A maioria exerce cargo de analista sênior, levando no currículo uma considerável experiência que não adquire da noite para o dia.

Outro ponto a considerar nessa questão é que todo conhecimento adquirido por empregados com 30 anos de experiência não será absorvido em pouco tempo por um jovem que acabou de concluir um curso de graduação, para isso demanda um tipo de conhecimento específico gerado através de cursos de especialização e de um plano de treinamento e monitoramento.

O problema enfrentado na empresa AB com a perda de funcionários experientes em Mainframe, alerta para a tomada de uma ação que minimize os impactos causados com a saída desses colaboradores contemplados no PDV e fortaleça uma nova geração de pessoas de modo que seja estimulado a conhecer uma plataforma que é pouco disseminada nas disciplinas acadêmicas, capacitá-las para dar continuidade ao negócio mantendo a qualidade na prestação de serviço.

1.4 Objetivo do Trabalho

Este trabalho busca desenvolver ações para captar o conhecimento tácito sobre análise do negócio, boas práticas de desempenho, entendimento do legado e transformá-lo em conhecimento explícito, através da elaboração de um plano formal disseminar essas habilidades para novos talentos. Priorizar um ambiente de aprendizado e desenvolver ações com um programa de treinamento intensivo para capacitação de pessoas da área de TI e que tenham como interesse ingressar no desenvolvimento de aplicativos e sistemas para mainframe.

O processo de gestão do conhecimento adota como estratégia inicial dominar e disseminar o conhecimento das pessoas que estão se aposentando, a partir do modelo de Gestão do conhecimento proposto por Nonaka e Takeuchi (2008), abordado através dos princípios tácitotácito, tácito-explícito-tácito e explíto-tácito.

1.5 Justificativa

Como discutido anteriormente, a questão da Gestão do Conhecimento é critica no contexto em que a disseminação acontece diante de um clima organizacional crítico e de muita insegurança. A gestão desses conhecimentos individuais proporciona à organização melhorias em processos, tempo de processamento das atividades, agilidade nas decisões, interação e integração entre os colaboradores e com a organização. É importante acompanhar o comprometimento do colaborador em relação às responsabilidades assumidas com a empresa e também saber reconhecer quando o trabalho é realizado com sucesso, para que ele sinta-se motivado e recompensado por ter disseminado conhecimento com a equipe.

De acordo com (Nonaka e Takeuchi, 2008), o conhecimento só pode ser criado por indivíduos. Sendo assim, a organização precisa apoiar nesse sentido auxiliando através de ferramentas. Santiago Jr.(2004) discorre que é essencial o uso de tecnologia que permitam captar, acessar e distribuir informações e conhecimentos pertinentes nesse contexto.

Dessa forma, a prática disseminada e registrada permite que o conhecimento seja comum a todos da organização e que não se perca diante fusões, redução do quadro de funcionários ou qualquer outro evento que possa ameaçar a base de conhecimento quando pessoas deixarem a empresa.

No entanto, é possível concluir que a disseminação de conhecimento deve ter como premissa o incentivo por parte da organização e oferecer subsídios aos funcionários para promover treinamento de forma planejada e que seja reconhecida por todos da organização.

Esse trabalho traz uma proposta para viabilizar um ambiente de aprendizado com ações de incentivo para compartilhar e disseminar conhecimentos, treinamento on-the-job, gravação de aulas em vídeo, cursos de capacitação mainframe, troca de layout para facilitar a comunicação e aumentar a rede social através Network.

1.6 Organização do Trabalho.

O trabalho está estruturado em 5 capítulos: o primeiro capítulo apresenta o cenário analisado com contexto, a empresa, apresentação do problema, objetivo do trabalho, justificativa e estrutura do trabalho. O segundo capítulo remete aos fundamentos teóricos em relação à gestão e transferência do conhecimento e perda de conhecimento de capital em caso de aposentadoria. Esses conceitos serviram como baseline para o desenvolvimento da proposta final desse trabalho. O terceiro capítulo apresenta a empresa e os problemas relevantes que originaram esse trabalho, método para realização de entrevista, resultado da entrevista e proposta para minimizar os impactos com a perda de conhecimento relacionado à aposentadoria. O quarto capítulo refere-se aos resultados obtidos e esperados baseados nas orientações desse projeto. O quinto capítulo encerra com as conclusões finais.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo tem por objetivo apresentar os principais conceitos relacionados à GC (Gestão do Conhecimento) e a partir dos princípios dessa Revisão Literária, estruturar e aplicar métodos práticos para qualificar pessoas e criar um ambiente que favoreça a troca de conhecimento entre a Geração Boomers (aposentados) e Geração Y (entrantes).

2.1 Transformação Tecnológica

O cenário tecnológico da década de 1960 e 70 era literalmente restrito a mainframes, trabalhava-se com cartão perfurado, a programação era feita em painéis, não existiam terminais e nada era feito on-line.

Em 50 anos migramos do ENIAC para os Laptops e com toda evolução tecnológica, alguns conhecimentos obsoletos ainda são utilizados e associados a novos conhecimentos praticados nas atividades diárias da organização.

Por sua vez, o Mainframe está em constante evolução, é muito pouco provável que algum dia acabe. Passando por uma série de adaptações para atender as necessidades do mercado, é visto hoje como um grande Servidor capaz de receber novas tecnologias e fazer integração dos ambientes. É possível migrar servidores da plataforma Baixa para o Mainframe, haja vista como trabalha o z/Linux e o próprio USS (Unix System Services) rodando e muito bem no Mainframe.

Os fornecedores de software e hardware têm atuado junto às empresas provendo o suporte necessário, agregando funcionalidades ao mainframe, consolidando seu papel como servidor de alta disponibilidade, confiabilidade, respondendo às necessidades de um mundo progressivamente dependente de informatização e capaz de processar da mesma forma como tem acontecido ao longo das últimas décadas.

2.2 Gestão do Conhecimento

Informação e conhecimento muitas vezes são utilizados como sinônimos. No entanto, é importante distinguir o conceito de cada um e observar que existe uma relação de complemento entre elas.

A informação é um fluxo de mensagens, enquanto o conhecimento é criado pelo mesmo fluxo de informação, ancorado nas crenças e no compromisso do seu portador. (NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

A semântica da informação torna-se um aspecto importante para criação do conhecimento, pois valoriza o significado a ser transmitido. O conhecimento está fundamentado em questões práticas e vivenciado pelas pessoas. De acordo com a definição de Setzer (1999), a informação é *objetiva-subjetiva* no sentido que é descrita de uma forma objetiva (textos, figuras, etc.), mas seu significado é subjetivo, dependente do usuário. O conhecimento é puramente *subjetivo* - cada um tem a experiência de algo de uma forma diferente.

De acordo com Nonaka e Takeuchi (2008) definem que o conhecimento em si é formado por dois componentes dicotômicos e aparentemente opostos, isto é, o conhecimento tácito e o conhecimento explícito. O conhecimento explícito pode ser rapidamente transmitido aos indivíduos, documentado em linguagem formal e sistemática, sendo facilmente comunicado e compartilhado. Já o conhecimento tácito está enraizado nas ações e na experiência do individuo, é altamente pessoal e difícil de formalizar. Este conhecimento se destaca em duas dimensões – técnica que envolve habilidades informais e de difícil detecção, captadas no termo *know-how*, e cognitiva – consiste em crenças, percepções, ideais, valores, emoções e modelos mentais tão inseridos em nós que os consideramos naturais.

Dois tipos de conhecimento – **Figura 1** - (Fonte: NONAKA E TAKEUCHI, 2008).

Conhecimento tácito (subjetivo)	Conhecimento explícito (objetivo)	
Conhecimento da experiência (corpo)	Conhecimento da racionalidade (mente)	
Conhecimento simultâneo (aqui e agora)	Conhecimento seqüencial (lá então)	
Conhecimento análogo (prática)	Conhecimento digital (teoria).	

Santiago Jr. (2004) discorre que o tema central da gestão do conhecimento é aproveitar os recursos que já existem na empresa para que as pessoas procurem, encontrem e empreguem as melhores praticas em vez de tentar reinventar a roda, e sugere alguns caminhos a ser seguido;

 Captar, armazenar, recuperar e distribuir ativos explícitos de conhecimento (ex. patentes ou direitos autorais)

- Coletar, organizar e disseminar conhecimentos intangíveis (ex: Know-how, especialização profissional, experiência individual, soluções criativas etc.)
- Criar um ambiente de aprendizado que permita às pessoas transferirem prontamente os conhecimentos, para que eles sejam rapidamente internalizados e aplicados para criação de novos conhecimentos.

Para fundamentar a relevância dessas questões e ampliar o conhecimento, Nonaka e Takeuchi (2008) analisam a existência de cinco condições na empresa, a saber;

- ➤ Intenção: A organização precisa alinhar suas aspirações e metas para desenvolver sua estratégia organizacional para adquirir, criar, acumular e explorar o conhecimento.
- ➤ **Autonomia**: Organização auxilia e motiva o individuo para agir automamente e criar novos conhecimentos, pois eles mesmos determinaram limites para as tarefas.
- Flutuação e caos Criativo: Buscar ações criativas a partir da interação entre a organização e o ambiente externo.
- ➤ Redundância: Refere-se à sobreposição intencional de informação sobre as atividades da organização. O processo de redundância acelera o processo de criação do conhecimento.
- ➤ **Requisito Variedade**: Prevê o acesso rápido às informações percorrendo o menor número de etapas possíveis.

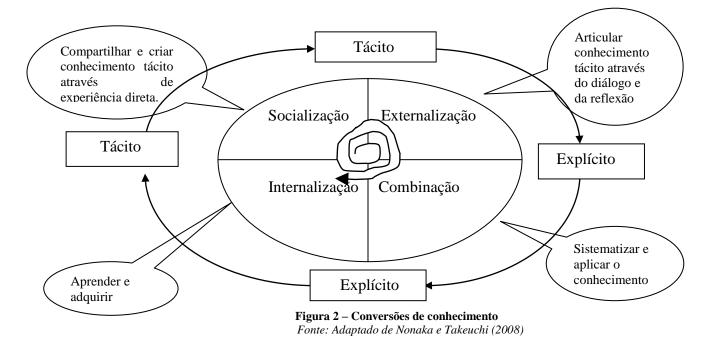
Um ambiente favorável estimula as práticas de disseminação de conhecimento, mudança de postura, integração de pessoas, agilidade na resolução de problemas e eficácia na comunicação.

2.3 Conversão do Conhecimento

É um grande desafio para organização proporcionar um ambiente onde as pessoas detentoras do conhecimento sejam cooperativas, menos resistentes às mudanças e aceite a integração com geração seguinte, oferecendo respaldo e proporcionado um ambiente colaborativo.

Nonaka e Takeuchi (2008) apresentam as características complementares dos quatro modos diferentes de conversão do conhecimento.

- Socialização: conversão do conhecimento tácito-tácito.
- Externalização: conversão do conhecimento tácito-explícito.
- Combinação: conversão do conhecimento explícito-explícito.
- Internalização: conversão do conhecimento explícito-tácito (aprender fazendo).



Socialização: Compartilhar e criar conhecimento tácito através de experiência direta. O indivíduo pode adquirir conhecimento tácito diretamente dos outros sem usar a linguagem, aprendem através da observação, da imitação e da prática.

Externalização: Articular conhecimento tácito em conceitos explícitos, tomando a forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos.

Combinação: Sistematizar e aplicar o conhecimento explícito e a informação. A combinação tem lugar quando as peças individuais de conhecimento explícito são conectadas para criar conjuntos sistemáticos de conhecimento explícito, que são disseminados entre os membros da organização.

Internalização: Aprender e adquirir novo conhecimento tácito na prática e está intimamente relacionada com o "aprender fazendo". Os indivíduos trocam e combinam o conhecimento através de meios como documentos, reuniões, conversas telefônicas ou rede de comunicação computadorizada.

O modo de Socialização abre um *campo* para interação, facilitando o compartilhamento de experiências e modelos mentais dos envolvidos – o modo de Externalização é composto pelo *diálogo ou reflexão coletiva*, fazendo uso de metáfora apropriada auxiliam os membros da equipe a pronunciarem o conhecimento tácito oculto que, de outra maneira, é difícil de comunicar – o modo de Combinação é compartilhado pela criação da *rede do conhecimento* ou do conhecimento existente de outras seções da organização, possibilitando a geração de novo produto, serviço ou sistema administrativo – por último a Internalização que é o *aprender fazendo*.

A combinação dos quatros modos de conversão propostos por Nonaka e Takeuchi (2008), torna a espiral de forma contínua (descrito na figura 2), funciona a partir do conhecimento tácito adquirido pelo individuo e forma um ciclo passando pelos outros modos da conversão, servindo como base a ampliação do conhecimento organizacional.

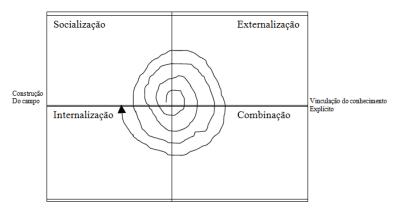


Figura 3 – Espiral do Conhecimento - Aprender fazendo

Fonte: (NONAKA E TAKEUCHI, 2008).

- O conhecimento na abordagem de alguns autores;

Para Crawford (1994) o conhecimento vem se tornando o recurso que fundamenta os negócios. Nonaka e Takeuchi (1997) destacam a importância do aprendizado nas organizações como um processo tanto no nível individual quanto no nível organizacional que contribui à criação de conhecimento. Drucker (1993) aponta o conhecimento como recurso mais

significativo ao lado dos tradicionais fatores de produção, trabalho, capital e terra. (QUINN, 1996 apud CARVALHO, 2006) entende que o valor da maioria dos produtos e serviços depende de como podem ser desenvolvidos os fatores intagínveis baseados no conhecimento.

2.4 Dimensões da Gestão do Conhecimento

A evolução do cenário tecnológico converge com uma tendência que ganha notoriedade no mercado o novo papel dos gestores na empresa, e mostra que o mérito para liderança está na forma de gerenciar com uma postura mais flexível em lidar com pessoas, e não mais pelo alcance por tempo de casa como antigamente.

A empresa investir na capacitação dos gestores propicia um ambiente renovado e ajuda no mapeamento da criação e do gerenciamento do conhecimento na organização.

Terra (2005) destaca a Gestão do conhecimento baseada em sete dimensões;

- **Dimensão 1**: Fatores Estratégicos e o papel da Alta Administração
- **Dimensão 2**: Cultura e Valores Organizacionais
- **Dimensão 3**: Estrutura Organizacional
- **Dimensão 4**: Administração de Recursos Humanos
- **Dimensão 5:** Sistema de Informação
- **Dimensão 6**: Mensuração de Resultados
- **Dimensão 7**: Aprendizado com o ambiente

> Fatores estratégicos e o papel da Alta Administração

Estão relacionados com a definição de "áreas de conhecimento" e o mapeamento das atividades individuais para um propósito maior, fornecendo à empresa a capacidade de dominar um conjunto de habilidades e áreas de conhecimento. Nesse cenário, a capacidade de liderar, bem como o gerenciamento em cima da força de trabalho é fundamental para alcançar bons resultados. Ainda sobre a reflexão de Terra (2005), os líderes precisam, sobretudo;

- Priorizar o co-estabelcimento de visões;
- Desenvolver frameworks estratégicos que facilitem a tomada de decisões por todas as pessoas da organização;

- Livrar-se da necessidade de saber tudo (do ponto de vista individual e organizacional);
- Deixar as equipes trabalharem com importantes pontos de controle.

> Cultura e Valores Organizacionais

Podem ser entendidos pelas normas e valores que orientam na interpretação de eventos apropriados e inapropriados. Destaque de alguns elementos significativos na definição da cultura organizacional;

- Características de ambientes e culturas criativas;
- Perspectiva dos funcionários em relação às normas e valores que estimulam a criatividade individual e implantação de novas idéias;

> Estrutura Organizacional

Aponta para uma necessidade de um modelo estrutural menos burocrático na organização. As empresas que rompem essa barreira são consideradas orgânicas ou pós-empreendedoras, e tendem a centralizar autoridade mais nas pessoas e menos nos cargos hierárquicos. Tem plano de remuneração baseado na contribuição pelo valor agregado pela pessoa ou equipe, independente de cargo e posição hierárquica.

Os modelos burocráticos que deram certo no passado, hoje não funcionam devido à complexidade de informações e pessoas bem mais preparadas com formação em escolas mais construtivistas que a Organização precisa lidar.

> Administração de Recursos Humanos

Sob um novo modelo de reconhecimento de pessoas surgem outras necessidades pelo empregado que vai além de uma política de salários;

- Recrutamento e seleção
- Treinamento
- Carreira e sistema de recompensa

No âmbito da meritocracia, a empresa também se beneficia na seleção de pessoas qualificadas, criativas e motivadas em aprender.

> Sistema de Informação

O avanço da informática faz um elo com a criação do conhecimento. Terra (2005) definiu que o desenvolvimento tecnológico obriga um novo aprendizado, pois não há sistema educacional, por mais perfeito, capaz de ensinar um individuo tudo aquilo que ele terá de conhecer em sua vida profissional. É certo que haverá reciclagens com novas versões de sistemas operacionais, substituição de software com troca de fornecedor e soluções novas de mercado. Com tudo, a renovação na área de TI é bastante dinâmica, ou seja, o presente já pode estar obsoleto.

Várias tecnologias são empregadas para o compartilhamento de informações, Terra (2005) destaca algumas delas;

Sistema de Publicação e Documentação: conhecimento explícito que pode ser facilmente acessado e publicado; Outros meio de comunicação utilizados por algumas empresas são os portais corporativos e Wiki que chegaram com a promessa de capturar e compartilhar o conhecimento. É repositório que reúnem metodologias, processos, manuais, organogramas, entre outros, servindo as necessidades dos colaboradores em qualquer lugar que esteja.

Expertise maps: banco de dados com listas e descrições das competências dos indivíduos de dentro para fora da organização. Isso promove o compartilhamento do conhecimento tácito ao permitir que as pessoas se localizem mais rapidamente e estabeleçam o contato pessoal.

Sistema de Colaboração: Esses podem ser síncronos (chats, videoconferência, etc.) ou assíncronos (e-mail, fóruns eletrônicos de discussão, etc.) e permitem que pessoas de diversas localidades trabalhem colaborativamente.

➤ Mensuração de Resultados

A grande importância de demonstrar resultados em investimento com o capital intelectual é mensurar a eficiência e inovação, refletindo em compreensão dos processos de aprendizado e avaliação do desempenho sistêmico.

> Aprendizado com o ambiente

O aprendizado é explorado no âmbito da Organização e em parceria com fornecedores e clientes, explorando as oportunidades de mercado através de Workshops, cursos de especialização, e-learning e certificação.

Cada dimensão apresenta sua importância e refletem o desafio de seguir passo a passo o caminho para um ambiente aberto, motivador e voltado para o aprendizado.

2.5 Mapeamento do Conhecimento

Estruturar as atividades de acordo com a especialidade de cada membro da equipe torna possível a conversão do conhecimento em aprendizado pela Organização. De acordo com Santiago Jr (2004), somente através de um mapeamento é possível identificar pessoas com conhecimento em determinados assuntos. Mapear as habilidades e competências de cada funcionário orienta na busca por informações e desenvolvimento de atividades.

No entanto, Santiago Jr. (2004) avalia que não pode ignorar o mapeamento do conhecimento de pessoas com cargo mais baixo, independente da área de capacitação do funcionário. Caso seja necessário o Recurso Humano da empresa pode ser envolvido nesse processo para ajudar a identificar as pessoas fontes em cada ramo de atuação.

Para obter eficiência no mapeamento das informações, o sistema deve ser objetivo e atualizado com freqüência. As competências devem ser monitoradas de modo que estejam aderentes ao desígnio da área.

2.6 Transferência do Conhecimento

Já foi discutido anteriormente o conhecimento da empresa na forma subjetiva (tácito) e objetiva (explícito), bem como as dimensões que tratam o conhecimento. Os autores (KOGUT e ZANDER, 1992 apud Oliveira Jr., 2001) entendem conhecimento na empresa como composto de duas partes: Informação e Know-how. Os autores conceituam que *Informação* inclui fatos, proposições axiomáticas e símbolos e cita (VON HIPPEL, 1988 apud Oliveira Jr., 2001) para definir Know-how como habilidade acumulada que permita a alguém fazer algo de maneira fácil e eficiente.

Toda informação documentada ou codificada (através de manuais, slides, projetos de engenharia) disponível na empresa e compreensível por um número maior de individuo pode ser caracterizada explícita, por outro lado, fica difícil explicar ao individuo "como fazer" com toda habilidade adquirida através do Know-how, sendo então considerado de noções tácito. (GRANT, 1996:111 apud Oliveira Jr., 2001) afirma que a distinção entre os dois tipos de conhecimento se dá entre a relação de transferibilidade e aos mecanismos para sua transferência.

Muitos aspectos são atribuídos à forma de aprendizado na Organização. GARVIN (2000) observa que alguns autores, por exemplo, acreditam que a mudança comportamental é imprescindível ao aprendizado; outros insistem em que basta desenvolver novas formas de pensamento. Alguns citam o processamento de informações como mecanismo pelo qual se efetiva o aprendizado; outros propõem o compartilhamento de insights de rotinas organizacionais e até mesmo de recordações. E sobre a definição de GARVIN (2000), a Organização que aprende é a que dispõe de habilidades para criar, adquirir e transferir conhecimentos, e é capaz de modificar seu comportamento de modo a refletir novos conhecimentos e idéias.

A expertise e capacidade de absorção do receptor devem ser consideradas como um dos pontos chaves nesse processo de transferência do conhecimento. O individuo deve tornar factível um modo de assimilar as informações e estruturar maneiras de realizar sua rotina de trabalho.

2.7 Problemas relacionados à transferência do conhecimento

A empresa deve definir claramente quais são os objetivos inseridos dentro do contexto de disseminação, eliminando possibilidade de especulação, insegurança e resistência em passar o que sabe. Santiago Jr. (2004) descreve algumas questões relevantes que podem impactar a disseminação do conhecimento;

Quadro 1 – Problemas e soluções na transferência do conhecimento

Problemas na transferência do Conhecimento	Soluções Propostas
Falta de confiança mútua entre colaboradores e	Necessária a construção de um relacionamento
organização.	de confiança mútua.
Há dificuldades de se compartilhar o	Necessário estabelecimento de um consenso
conhecimento se as pessoas envolvidas não	através de educação, discussão, publicações,

falam a mesma língua e possuem diferentes	trabalhos em equipe e rodízio de funções.
culturas, vocabulários e quadros de referência.	
Falta de tempo e de locais de encontro e idéia estreita sobre o que é trabalho produtivo.	Evidenciam a necessidade de criação de um ambiente propício para transferência do conhecimento. A existência de eventos e locais tais como, feiras, salas de bate-papo e relatos de conferências, podem ajudar a romper esta barreira.
Falta de estímulo aos possuidores do conhecimento.	Propor uma avaliação de desempenho e oferta de incentivo baseados no compartilhamento.
Falta de capacidade de absorção do conhecimento, uma vez que não há tempo para o aprendizado dos funcionários, nem preparo para que eles tornem mais flexíveis em suas competências.	As contratações de novos funcionários devem considerar esta capacidade de abertura a novas idéias.
Crença de que o conhecimento é prerrogativa de determinados grupos, síndrome do "não inventado aqui". Muitas vezes só aceita o conhecimento oriundo a partir de um determinado nível hierárquico da empresa.	A qualidade das idéias é mais importante que o cargo fonte.
Intolerância aos erros ou às necessidades de ajuda, o que quebra o cunho criativo por "medo" do fracasso.	Assumir desconhecimento sobre algum assunto não deve classificar perda de status por não saber "tudo".

Fonte: Santiago Jr. (2004)

Os itens acima reforçam a necessidade de criar um processo estruturado para estabelecer vínculo com a responsabilidade e fortalecer a segurança em ambas as direções. Em contrapartida

Davenport & Prusak (1998, apud Oliveira Jr. 2001) associam três maneiras de se transmitir o conhecimento;

Quadro 2 - Transmissão do Conhecimento

Transmissão do Conhecimento		
Reciprocidade	Quando se passa o conhecimento a uma pessoa sabendo que ela poderá algum dia, repassar algo do seu interesse.	
Reputação	Quando há o interesse de se mostrar como um bom vendedor para ser um comprador eficaz.	
Altruísmo	Quando a pessoa gosta realmente de ajudar sem exigir nada em troca.	

Fonte: Davenport e Prusak (1998, apud Santiago Jr, 2004)

Um pouco de cada característica apontada por Davenport & Prusak (1998) estão inseridas no âmago das pessoas que detém o conhecimento dentro da organização, por isso é necessário realizar um trabalho para elaborar uma estratégia de abordagem e permitir a passagem do conhecimento de maneira objetiva e transparente, de forma que a pessoa que estiver recebendo o conteúdo possa se comunicar e participar sem receio.

2.8 Aposentadoria – Perda de Conhecimento

Algumas Organizações vivem o desafio de integrar novos recursos para sucessão de grande parte do conhecimento adquirido por profissionais de extrema competência que foi adquirido ao longo dessas décadas. Um Know-how que vem através da troca de experiência, cursos técnicos, através de leitura de manuais, palestras, convivência e interação.

A perda de conhecimento da organização e competências das pessoas experientes que estão se aposentando obriga ao recrutamento de pessoas (atuais e futuro) com habilidades para suprir necessidades da empresa. No entanto, deve ser elaborado um mapeamento das competências essenciais que devem garantir a continuidade do serviço prestado com o mínimo de impacto pela saída dos aposentados.

Existem 4 (quatro) tipos de perda de conhecimento que podem acontecer e colocar a empresa num sinal de alerta com a aposentadoria de antigos funcionários. Massingham (2008) cita em seu artigo o impacto para a Organização na forma de quatro perdas.

Antes de definir perda de *Capital*, vamos esclarecer algumas acepções sob o ponto de vista de alguns autores.

Perda de capital humano - Capital Humano: É o conhecimento possuído pelos trabalhadores, e são agregadas em um nível organizacional em termos das suas competências e experiências combinadas (McQuade, et al, 2006). Quando um funcionário sai da empresa, todo o seu conhecimento também vai embora, incluindo as suas especificações, especialização funcional, experiência, habilidades e contatos. Muitas vezes a organização encontra dificuldades em substituir de imediato a pessoa. E de acordo com (McQuade, et al, 2006), isto sugere uma redução no conhecimento global da organização, porque o estoque de recursos de conhecimento não é reposto. Isso pode gerar dois impactos diretos: diminuição produção organizacional e diminuição da produtividade organizacional (Osterman, 1987, apud McQuade, et al, 2006).

Perda do capital social – Capital Social: É vista como um recurso público (organizacional), ao invés de um bem privado (recurso individual), (Dess e Shaw, 2001), e constrói valor através das relações que oferecem a oportunidade de criar, compartilhar e combinar recursos de conhecimento (Granovetter, 1992; Kogut e Zander, 1996; Nahapiet e Ghoshal, 1998, apud McQuade, et al, 2006). É vista como oportunidade de aproveitar o conhecimento acumulado para solucionar problemas atuais, sendo considerado um tipo de capital social tácito.

Pode ser medida em termos de perda da memória organizacional, com a saída de membros de uma rede social. (Shah, 2000, apud McQuade, 2006). O impacto causado na ruptura da memória organizacional é proporcional a diminuição da rede social dentro da organização.

Perda do Capital Estrutural - Capital estrutural: Organizações que constrói a capacidade de aprender, criar conhecimento em indivíduos e possibilita a distribuição desse conhecimento a toda a organização (Thomas Allen, 2006 apud McQuade, 2006). A saída de pessoas (chaves) da organização contribui para diminuição da aprendizagem organizacional e pode ter um impacto direto: redução da capacidade de uma organização de aprendizagem.

Perda de capital Relacional - Capital Relacional: É conhecimento adquirido através da relação com clientes e fornecedores. Inclui as partes interessadas e parceiras de aliança estratégica (De Pablos, 2002, apud, McQuade, 2006). Pode causar perturbações externas nas organizações que interagem, obstruindo ou encerrando o fluxo de conhecimento. A saída de

funcionários com valioso capital relacional tácita pode ter um impacto direto: diminuiu o fluxo com o conhecimento externo da organização (McQuade, et al, 2006).

A rotatividade de funcionários ocorre de várias maneiras dentro da Organização. (McQuade, et al, 2006) cita que as pessoas se movem através de progressão na carreira, promoção, contratação, demissão ou aposentadoria. Normalmente a empresa não tem como se planejar e prever a saída de um colaborador, mas em certos casos possíveis negociações podem acontecer diminuindo a perda de potencial da organização com a saída de pessoas chaves.

3. Análise da situação na empresa AB

Em novembro de 2010 completa-se dois anos do anuncio da associação entre a empresa 'A' e empresa 'B'. Duas grandes instituições financeiras antes consideradas concorrentes e que hoje são parceiras. Uma associação com ganhos de escala potenciais e de sinergias, integrando processos, metodologias, costumes, hábitos e pessoas.

No ano seguinte à fusão foi lançado o PDV para os colaboradores elegíveis a aposentadoria. Vários benefícios foram oferecidos para alcançar o maior número de pessoas inseridas nesse processo. A saída desses aposentados vem acontecendo gradualmente com um acordo estabelecido entre RH e o Colaborador.

A empresa AB determinou que todo o processo de PDV fosse cumprido até Julho/2010, ou seja, no prazo de 1 ano a contar da data do anuncio do programa.

Ao passo que o processo de PDV vai sendo concluindo, a sensação é que a criticidade das perdas ficam mais evidentes nas dificuldades enfrentadas no dia-a-dia dentro da organização. Os 'sobreviventes' exercem o papel de preencher as lacunas deixadas e assumem a missão da continuidade do negócio.

Toda mudança gera ansiedade em qualquer nível de atividade humana, e, é natural que aconteçam movimentações de cargos e pessoas num processo como esse.

No entanto, essa fusão tem uma particularidade e um desafio muito diferente, não está explícita qual das empresas que lidera. Isso traz muitas dúvidas com o futuro dentro da organização.

A seguir serão apresentadas alternativas para cada uma das perdas de conhecimento de Capital na conjunção da empresa AB.

3.1 Problemas identificados

O quadro abaixo apresenta algumas das principais considerações obtidas na revisão de literatura e analisa se as mesmas impactaram a Organização.

O processo de análise foi elaborado pela autora a partir da experiência adquirida no cotidiano da organização.

A partir dessa análise será apresentada à instituição uma proposta para minimizar esses impactos considerando os aspectos Humano, Social, Estrutural e Relacional. Estes aspectos foram considerados, pois são específicos para problemas relacionados à questão da aposentadoria.

Quadro 3 – Problemas identificados

Conhecimento	Impacto Organizacional	Método adotado na empresa AB? (Superintendência - TI)
Humano	Quando a saída de um colaborador é programada (aposentadoria, por exemplo), a empresa dispõe de um tempo para se planejar e providenciar a substituição necessária. A perda de um recurso valioso poderá ser sentida com maior impacto caso a empresa não tenha contratado com antecedência um substituto para suprir essa ausência, ou elaborado um plano de treinamento aproveitando o conhecimento da	Não. O ideal seria ter acontecido um planejamento com antecedência e que possibilitasse o compartilhamento do conhecimento e experiências desses profissionais antes de ocorrer o desligamento da empresa.
Social	Os impactos são sentidos quando a empresa não dispõe de uma rede social fortalecida, onde todos os membros dessa rede são considerados células que interagem continuamente através de um ambiente propenso a troca de conhecimento. (Cascio, 1993 apud McQuade, et al, 2006).	Recursos estão dispersos em prédios separados, tornando ineficiente a integração das equipes.
Estrutural	Se o processo sucessório não for bem conduzido, poderá trazer um desconforto para os 'sobreviventes' da organização e continuidade do negócio (Cascio, 1993 apud McQuade, et al, 2006).	O processo sucessório não foi planejado com antecedência, ocasionado insegurança e baixo desempenho na execução das atividades.
Relacional	A perda não é muito significativa, mas também afetará negativamente, uma vez que demandará mais tempo na solução de um problema (Stewart, 1998 apud McQuade, et al, 2006).	Falta uma ação para fortalecer a relação de parceria com os clientes internos.

Fonte: elaborado pela autora

As medidas a serem tomadas nessa questão da substituição de pessoas-chave quando se aposentam, serão consistentes com o fortalecimento de uma boa gestão de e sinergia das pessoas em partilhar as informações e criar um clima favorável de trabalho.

3.2 Pesquisa

Para responder ao questionário foram convidadas quatro pessoas que trabalham na organização e que simbolizam os principais papeis envolvidos neste plano de demissão voluntária, incluindo:

Um colaborador próximo à aposentadoria, trazendo o ponto de vista de quem está deixando a empresa, mas que gostaria de preservar o legado na organização.

Uma analista Junior (ex-estagiária), que está na empresa pouco mais 1 ano e faz parte da nova geração encarregada da continuidade do negócio.

Um coordenador com 10 anos de experiência no cargo e conhece muito da parte técnica.

Um Gerente que possui 30 anos dedicados para organização e passou por vários processos de aquisição com outras empresas para a instituição AB.

Foi adotado o método de perguntas enviadas por e-mail e estabelecido um prazo de 5 dias para retorno das respostas.

O método se mostrou eficiente, pois o número de pessoas escolhidas para responder as questões foi relativamente pequeno e fácil de administrar.

3.3 Entrevista

Neste tópico serão apresentadas perguntas elaboradas a partir das principais considerações obtidas na Revisão de Literatura, especificamente sobre as questões de perda de capital humano, social, estrutural e relacional. As respostas emitidas confirmam as ações propostas que serão apresentadas à empresa AB.

Quadro 4 – Questões – Perda de Conhecimento de Capital

Perguntas	Respostas
Humano	
A perda de competências essenciais para a empresa pode produzir redução da produção organizacional. Os processos mesmo documentados, ainda sim exigem interpretação prática. Você considera produtivo capturar o conhecimento tácito (conhecimento que reside na cabeça das pessoas) através da abordagem on-the-job e	"O treinamento baseado no conceito "mestre-discípulo" torna-se bastante eficaz na medida em que promove a transferência de conhecimento e também de <u>valores</u> . []. Há que se respeitar o <u>talento individual</u> . Em qualquer tipo de treinamento, devemos valorizar o <u>conceito</u> e não o "faça o que eu faço que vá funcionar".

gravação de aulas em vídeo?

Analista Sênior.

"Sim, é uma das alternativas, mas devemos considerar também que as tecnologias, processos e procedimentos no momento atual evoluem e mudam rapidamente". *Gerente.*

"Sim, é produtivo, pois as pessoas que já tem uma grande experiência neste tipo de interpretação e pode facilitar o aprendizado das pessoas. [...] Enriquece o conhecimento das pessoas gravação de aulas e vídeo ao invés de manuais [...] É um meio muito dinâmico e rápido de aprendizado". *Analista Jr.*

"Sim, é uma alternativa eficaz na educação de adultos, sem mover o funcionário do seu local de trabalho". Coordenador.

Social

As habilidades e competências dos funcionários formam a base de conhecimento. As pessoas que trabalham na empresa são os pontos-focais e os usuários desse conhecimento vital. Como proteger a memória organizacional e reforçar essa base de conhecimento ou, pelo menos, não danificá-lo para garantir a sobrevivência e continuidade dos negócios após a perda de um funcionário-chave?

"É necessário o <u>reconhecimento da importância</u> da função do órgão extirpado, evitando assim a falência múltipla. [...]. O treinamento baseado no conceito 'mestre-discípulo' torna-se bastante eficaz na medida em que promove a transferência de conhecimento e também de <u>valores</u>." *Analista Sênior*.

"A empresa tem que ter uma forte preocupação em reter o seu talento, com políticas agressivas de valorização de bons profissionais ou profissionais chave". *Gerente*.

"A formação e o investimento nos funcionários que continuarão sendo à base da empresa juntamente com a disseminação do conhecimento deste funcionário-chave. [...] São práticas importantes para que a memória organizacional não seja danificada. [...] A proteção da memória que é deixada pelos aposentados, juntamente com a vontade de construir dos mais novos é o que vai garantir a sobrevivência e continuidade dos negócios da empresa". *Analista Ir.*

"Além de manter um banco de dados com registro de experiências a organização deve treinar os funcionários a buscar soluções inovadoras". *Coordenador.*

Estrutural

As empresas vêm modificando o modelo de atuação, adotando estratégias competitivas que englobam metas arrojadas, atitudes e mudanças de comportamento. Considerando que a aguardada aposentadoria dos milhares Baby Boomers (geração nascida entre 1946 e 1964) é uma questão relevante para as empresas. Você é favorável a criação de um ambiente de aprendizado com o apoio de um time de especialistas e até mesmo com mudança de layout para facilitar a interação entre as pessoas?

"Com certeza! O ambiente e a interação interpessoal (e aqui volto à idéia do conceito "mestre-discípulo") serão muito importantes na disseminação de conhecimento". *Analista Sênior.*

"Sim, sem duvida. A disseminação de conhecimento deve ser uma política corporativa de qualquer empresa". *Gerente.*

"Sim, as pessoas que nasceram na década de 80 e 90, tem grande facilidade em aprender coisas novas. [...] Juntamente com ajuda destes especialistas, o potencial desta nova geração seria ainda maior". *Analista Jr.*

	"Sim, a disseminação pode ser um ponto estratégico na organização". <i>Coordenador</i> .
Relacional Na sua concepção a perda do conhecimento Relacional pode diminuir a facilidade para solucionar problemas na Empresa, uma vez que, esse profissional tem a capacidade de estreitar o caminho e ajudar na resolução dos problemas através de seu conhecimento e vivência ao decorrer dos anos?	"A experiência tem mostrado que os problemas tendem a se repetir []. Assim as soluções podem ser encontradas mais facilmente quando se domina um determinado histórico. []. As máximas" Já vi esse filme antes "e" Não sei, mas sei quem sabe" tem se tornado bastante recorrentes e facilitado sobremaneira a solução de problemas". <i>Analista Sênior</i> . "Isso eu chamo de ordem natural das coisas. Qualquer empresa, família ou segmentos da sociedade passarão por isso e seguirão o velho refrão do Agoniza, mas não morre". <i>Gerente</i> .
	"Sim, o network é de extrema importância para tudo que é feito dentro da empresa. [] Se torna mais fácil resolver um problema dentro de uma rede em que os colaboradores se relacionam bem." Analista Ir. "Sim e pode ocorrer perda de competitividade". Coordenador.

Fonte: elaborada pela autora

Após análise das respostas é possível detectar que os colaboradores entrevistados têm opiniões parecidas, apesar de possuírem cargos e tempo de casa diferente, concordam com as ações necessárias e imediatas que devem ser empregadas na superintendência de TI.

3.4 Proposta

O quadro abaixo apresenta para cada área de conhecimento de capital, as praticas favoráveis, o método de implantação e os riscos associados a não implantação de soluções capazes de mitigar as ocorrências identificadas na empresa e baseadas nas ações sugeridas e confirmadas durante a entrevista.

Quadro 5 – Boas práticas na transferência de conhecimento

Conhecimento de Capital	Boas práticas na empresa AB	Como implantar na Organização	Riscos Associados a não implantação
Humano	Aprendizado feito em pares e utilizando o conceito on-the-job. (Bower, 2004 apud McQuade, et al, 2006).	Aprendizado pareado a partir do surgimento de demandas pontuais. Elaborar um plano de treinamento e efetuar gravação de algumas aulas em vídeo. Medir a eficácia do treinamento através de avaliação dos resultados.	Sobrecarga de serviços e retenção de conhecimento. Treinamento sem foco no negócio. Avaliação superficial do aprendizado.
Social	Não deixar "envelhecer" a base de conhecimento, possibilitando integrar a Velha geração com a Nova. (Cascio, 1993 apud McQuade, et al, 2006).	Promover políticas agressivas de retenção de talentos, valorizando potencial individual de cada funcionário. Estabelecer parceria com fornecedor Mainframe.	Rotatividade de pessoas buscando outras oportunidades Perda de pessoas com interesse em aprender mainframe.
		Estabelecer metas para incentivo à transferência do conhecimento.	Difícil avaliar o desempenho do funcionário. Aprendizado não é estimulado e nem visto como prioridade. Diminui crescimento organizacional.
Estrutural	Possibilitar a distribuição do conhecimento a toda organização. (Thomas Allen, 2006 apud McQuade, et al, 2006).	Proporcionar interação interpessoal através da mudança de Layout.	Comunicação e visão inacessível.
Relacional	Fortalecer o conhecimento incorporado nas relações com clientes internos e fornecedores. (De Pablos, 2002 apud McQuade, et al, 2006).	Promover apresentações para divulgar as atividades da área e estabelecer relações de parceria.	Compromete a proximidade com outras áreas para tocar o negócio.

Fonte: elaborada pela autora

A proposta será elaborada e apresentada à empresa AB na forma de um projeto que deverá ser analisado e discutido juntamente com todos os envolvidos nas ações de melhorias relacionadas às perdas de Conhecimento.

A seguir estão descritas as soluções propostas e como serão aplicadas na Superintendência de TI.

> Aspecto Humano

Treinamento On-the Job

O sistema *aprender fazendo* proposto pelos autores (Nonaka e Takeuchi, 2008), consiste na interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito. A proposta foi aceita pelo Gestor da área e está em desenvolvimento.

O método de aprendizado será aplicado aos colaboradores de forma pareada (feita em par), onde duas pessoas participam do processo de implantação em tempo real.

Visando manter um padrão eficiente de atendimento, os colaboradores escolhidos em fornecer o treinamento, serão notificados quanto aos dias da semana que terão o compromisso de reservar um período para disseminar o conhecimento com as atividades pontuais de implantação.

Quadro 6 – Escala de treinamento

Nome	Semana	Participante Aprendiz
Colaborador A	2° e 4° feira	
Colaborador B	3° e 5° feira	
Colaborador C	6° feira	

Fonte: elaborado pela autora

A proposta a seguir é considerada importante para o conhecimento do colaborador que está ingressando na área de TI. O treinamento envolve políticas da empresa, cultura corporativa, processos organizacionais da instituição e operacionais da área.

Todos os itens foram mapeados com uma equipe de especialistas com conhecimento técnico e nos processos da organização.

O projeto foi encaminhado ao Gestor da área e está sob análise aguardando aprovação. Caso seja emitido parecer favorável, o planejamento e o prazo das atividades deverá ser previamente acordado junto aos responsáveis em disseminar cada um dos itens.

O método de ensino aplicado poderá ser conduzido pessoalmente, com Slides e gravação de algumas aulas em vídeo, considerando direcionar as atividades que estão ligadas diretamente ao core da área.

Será sugerido um prazo de oito meses para conclusão do treinamento e após o término será aplicado uma avaliação específica com as principais atividades da área.

Quadro 7 - Descrição Detalhada de Atividades - Treinamento

Ítem	Objetivo	Responsável	Prazo	Concluído
1) Entendimento Organizacional	Esta Atividade contempla o entendimento organizacional da empresa. Neste item estão contemplados:			
	1) Entendimento da Estrutura Organizacional / Áreas			
	2) Entendimento da Estrutura de Negócio			
	3) Conceitos Prometeu			
	4) Circulares (IF03 e IF04)			
	5) Políticas Compliance / Controles Internos / Segurança da Informação			
	6) Disaster Recovery - DR			
	7) Cultura Corporativa - Nosso Jeito de Fazer			
	8) Entendimento Estrutura de Benefícios e Serviços: Diálogo de Desenvolvimento/ Clube/ Reconhecimento/ PLR/ POC/ Portal RH/ E-Learning			
2) Entendimento Processos de Cartão de Crédito	Este item contempla a maneira como a empresa atua em relação aos projetos que atende. Neste item serão abordados:			
	1) Entendimento Conceito CMMI: Fluxo Operacional/ Tipo de Processos/ BIP			
	2) Entendimento do Conceito PMO: Principais Atributos/ Benefícios Documentos/Outros			
	3) Portal da Produção e Portal de Microinformática			
	4) WIKI			
	5) Clientes interno e externo			
	6) Equipes de PCP e siglas de responsabilidades			
3) Entendimento Processos Internos PCP Mainframe	Este item aborda o entendimento de como a gerencia de Planejamento da Produção Mainframe funciona tanto no ambito conceitual como operacional. Neste tópico será abordado:			
	1) Conhecimento genérico das regras corporativas			
	Dias de implantação - Permissões, Targets, Limites			
	Dias de aceite - Limites, Regras e Impedimentos			
	2) Conhecimento das Regras Internas de Infra-estrutura			
	Processos entre as Áreas			
	Responsabilidades das áreas e sua atuação			
	3) Conhecimento de Processos da Área de Planejamento da Produção			
	Localização dos Documentos Internos da Área			

l			l	
	Procedimentos para Demandas Esporádicas			
	Política e Critérios para Devoluções de Documentos - Smap, SSP, BIP			
	4) Realizar apresentação de fluxo de Negocio (desde a aquisição do cartão)			
	Este item contempla o entendimento dos processos batch e online críticos. Serão abordados:			
	1) Conceito Batch			
	2) Caminho Crítico			
	3) Principais processos Sistêmicos (Siglas, particularidades)			
4) Entendimento Processos Batch e	4) Análise de Documentação - O que deve ser analisado? Como e quando?			
Online Críticos	5) O que é SLA? Quais os principais?			
	6) Política de Backup, Principais atribuições/responsabilidades			
	7) Control-M / R (conceito / funcionalidade)- Ambiente Redecard			
	8) Entendendo PM's			
	9) Fluxo de Implantação de Sistemas Aplicativos.			
	10) Melhoria Contínua (buscar constantemente melhorias de processos)			
	Este item trata de toda parte de projetos recepcionados via SSP			
5) Entendimento	1) O conceito de Projeto (AP/AM) / Fluxo Operacional			
Processos	2) Ambientes de teste de sistemas aplicativos (Simulação, Homologação, RDO)			
Operacionais, Projetos	3) O conceito de BIP			
e Produtos Utilizados pela Área	4) Fluxo de Implantação de Projetos (SSP de Manutenção)			
pela Mea	5) Bibliotecas de Produção e Acessos.			
	6) Ferramentas usadas nas atividades da equipe			
6) Aperfeiçoamento	Durante o processo de aprendizado, serão indicados treinamentos específicos para			
Técnico através de	desenvolvimento de competências, tanto no âmbito pessoal como técnico.			
treinamentos (Portal	Realizar treinamentos disponíveis no Portal RH e treinamentos externos iniciais		Perió-	
RH e Externo)	de Mainframe		dico	
	Desenvolvimento Técnico			
	1) COBOL, MVS, JCL, TSO, Utilitários e VSAM	IBM		
	2) Padronização de Jobname e DSName			
	3) Roscoe - RPF's			
7) Treinamento	4) Control-M, Control-R (amarrações - maybe - stat - odat - prev)			
Técnico	5) Tipos de arquivos			
	6) Job Scan - JPS.			
	7) Software de Transmissão de Arquivos (Connect / XFB-Pelican / FTP)			
	8) EOS/EVT 9) Endevor			
	10) AFM / RMM			
8) Diário	Conhecer a Intranet Caminho Critico e fazer acompanhamento diario. Realizar as manutenções necessárias.			
9) Visita	Visita a Operação			

Fonte: elaborado pela autora

Avaliação do processo de aprendizagem

O objetivo dessa avaliação é analisar a eficácia do treinamento o qual o colaborador foi submetido e considerar os resultados obtidos durante o processo de aprendizado.

A avaliação será dividida em duas fases, a primeira é baseada em fundamentos teóricos envolvendo conceitos organizacionais e operacionais. A segunda fase é fundamentada em desenvolvimento técnico na prática, de acordo com os tópicos disseminados no contexto dessa dinâmica.

Quadro 8 – Avaliação do treinamento

Avaliação em Mainframe: Avaliação Teórica - 1º Fase Noções básicas das documentações a) Quais as Principais funções do Negócio Cartão de Crédito? b) Como está estruturada a área de sistemas? c) Qual o conceito de SSP, DFI/DFIP, PIM/PID e BIP? d) Onde está a documentação de produção (IF03 e IF04)? e) Quais os itens que compõem a cartilha Nosso Jeito de Fazer? f) Quais as responsabilidades de cada equipe de PCP? Noções de Ambiente Operacional Mainframe a) Como está desenhado o ambiente operacional Cartão de Crédito (Teste, Simulação, Homologação e Produção)? b) O que é JCL? c) Quais os tipos programas? d) Qual o conceito de processamento batch? d) Qual o conceito de processamento On-line? d) O que é Caminho Crítico? e) Quais ferramentas e seu uso no dia-a-dia?

f) Informe sobre o fluxo de implantações;

Noções básicas das Políticas que rege a implantação

- a) Cite algumas das políticas de Compliance?
- b) Quais são os principais SLA (Service Level Agreement)?
- c) Quais os requisitos que devem ser considerados para implantação em dia restrito?

Avaliação na prática – 2º Fase

Desenvolvimento Técnico

- a) Qual o padrão de Jobname e Dsname de Produção?
- b) Navegue pelo TSO e Roscoe e RPF's;
- c) Quais são os tipos de arquivos de produção?
- d) Navegue pelo Control-M e explique sobre as amarrações (Maybe Stat Odat Prev);
- e) Qual a função do Endevor?
- f) Quais são os principais utilitários e explique cada um deles?
- g) Quais os Softwares de Transmissão de Arquivos?
- h) Para que serve EOS/EVT?
- i) Que tipo de consulta é feita no RMM/AFM?

Fonte: elaborado pela autora

> Aspecto Social

Retenção de Talentos

Num setor onde a mão-de-obra é escassa, torna-se um diferencial competitivo para a organização reter os talentos. Não basta contratar pessoas que detenham alto grau de potencialidade, é preciso também oferecer boas condições no ambiente de trabalho, oferecer oportunidade de carreira, investir em capacitação dos profissionais, definição de planos e expectativas da organização, treinar essas pessoas e direcioná-las para as estratégias da empresa de modo que encontrem espaço dentro da organização.

Assim, a motivação desse profissional estará em alta com o aprendizado recebido de acordo com as estratégias da empresa, bem como poder usufruir a oportunidade de ampliar seus conhecimentos. Para a empresa terá um significado positivo ter um profissional motivado e engajado com a organização.

Parceria com fornecedor Mainframe

O sucesso de uma parceria está na sustentabilidade de manter o negócio em ambos os sentidos. E justamente pensando na carência de mão-de-obra no mainframe, foi sugerida uma parceria com a IBM no sentido de formar uma nova geração de profissionais atuando em mainframe.

Com intuito de fortalecer a base de conhecimento da organização, foi elaborada uma proposta de treinamento direto com o fornecedor IBM para os estagiários e recém contratos pela empresa AB.

Dessa parceria espera-se obter bons resultados com o desenvolvimento desses jovens talentos motivados em desempenhar suas atividades.

O plano de treinamento abaixo consiste abordar os conceitos teóricos e práticos especializados na plataforma mainframe.

Quadro 9 – Treinamento no fornecedor

Item	Abordagem	Prazo	Concluído
ZOS	Breve história dos mainframes, Sistema Operacional, componente do ZOS e catálogo de arquivos.	1 dia	
COBOL	Lógica de programação, divisões e seções do programa, verbos, conectores e variáveis, tratamento de arquivos seqüências e exercícios.	12 dias	
TSO	Conceito do editor de texto e arquivo fonte	1 dia	
JCL	Regras de JCL, função de cada cartão DD, utilitários (Idcams, delete, create, repro e print), Icegener, (Iefbr14 e Iebcopy), criação e exclusão de arquivos	4 dias	

	seqüências, conceito de GDG e exercícios práticos.	
CICS	Conceito de Cics e seu funcionamento, Linguagem de programação x Cics, comandos e utilitários do Cics.	2 dias
Vsam	Método de acesso a arquivo Vsam (open, read e write), delete e define, conceito de CI e CA, tipo KSDS e ESDS.	2 dias
DB2	Conceito de Banco de Dados, Tabelas, armazenamento físico e lógico, atributos das colunas da tabela, chave única e repetida, utilitários, programas, compilação e Bind e exercícios práticos.	3 dias

Fonte: elaborado pela autora

Política de incentivo de transferência do conhecimento

Uma meta é definida como algo que o individuo está planejando realizar (Mundo Project Management, 2010 apud Brown & Harvey, 2006) e ainda de acordo com (Project Management, 2010 apud Collins, 1999), as metas proporcionam um guia para as pessoas e uma direção unificada para as empresas.

O sistema de metas que existe na empresa AB serve para avaliar se o comportamento de cada profissional está aderente às práticas da organização e se estão voltadas para desenvolvimento de projetos, melhorias contínuas no processo ou produto e gerar desafios para alavancar o crescimento dos negócios. Os objetivos traçados devem sempre estar de acordo com as aspirações da organização, os macro-objetivos da respectiva área, o processo orçamentário, e as metas do gestor imediato.

Com a finalidade de tornar o sistema mais amplo, será elaborada uma proposta que consisti na meta individual do colaborador em disseminar conhecimentos através de um plano estruturado com cronograma a cumprir.

Ao final do prazo estipulado para conclusão das metas, a avaliação será baseada na análise e equalização dos resultados de acordo com as diretrizes estabelecidas na cultura corporativa da empresa AB.

A idéia final é utilizar os resultados de todos os dados obtidos como um baseline para definir o futuro desdobramento da carreira, capacitação e remuneração de cada colaborador.

> Aspecto Estrutural

Mudança de Layout.

Atualmente a empresa AB dispõe de estações de trabalho (em par), separados por baias que dificulta a visibilidade entre os integrantes da equipe.

A troca de layout é uma forma de organizar e conseguir um modelo de trabalho mais uniforme facilitando a passagem do conhecimento. Santiago Jr. (2004) confirma o sucesso dessas praticas em conversas face a face que podem ser incentivadas através da mudança de layout.

O modelo sugerido nesse processo é eliminar as baias e deixar as estações de trabalho próximas umas as outras, agrupando pessoas de diferentes especialidades de modo que possam interagir e trocar experiências.

> Aspecto Relacional

Aumentar Network com clientes internos e externos.

Com o advento da fusão houve grande movimentação de pessoas dentro da empresa, no entanto, é preciso estar atento às alterações em organograma, contato de pessoas que foram transferidas, nomenclatura das novas áreas e suas atividades. De acordo com (De Pablos, 2002, apud, McQuade, 2006), é importante divulgar essas informações e manter a parceria com outras áreas para que elas continuem interagindo.

Antes de iniciar a proposta que deve compor o aspecto relacional, é válido ressaltar que a WIKI é um site com ferramentas colaborativas (já em utilização pela empresa AB), porém não vem sendo explorada de maneira eficiente. Recentemente uma pesquisa feita com 34 colaboradores da área revelou quem faz uso da WIKI e o resultado apontou que algumas pessoas não têm conhecimento do que se trata e nem onde localizar o portal.

Uma solução simples que será apresentada à empresa AB, poderá ser analisada para fortalecer o elo com áreas de negócios e clientes internos.

Divulgar os benéficos associados à WIKI.

- Manter o link atualizado e disponibilizar as informações atuais nos portais corporativos e Wiki.
- > Enviar notas aos colaboradores divulgando as alterações ocorridas.
- ➤ Elaborar e apresentar às gerencias de sistemas e suporte o organograma da área, nome dos colaboradores e ramais atualizados.
 - Solicitar as áreas parceiras (sistemas e suporte) que sejam realizadas reuniões para identificar pontos de melhorias no atendimento.

4. Resultados

De acordo com a proposta apresentada para cada um dos conhecimentos de capital, alguns resultados já podem ser mensurados e avaliados com base na implantação de alguns processos, enquanto outros estão em análise e aguardam retorno para implantação.

Quadro 10 – Métodos e Resultados

Conhecimento	Método utilizado	Resultados obtidos ou pretendidos
Humano	Treinamento On the job - Aprender Fazendo (Nonaka e Takeuchi, 2008). Aprendizado feito em par.	O treinamento realizado em par complementa e reforça o aprendizado, pois enquanto um se propõe em anotar os detalhes que são passados a outra pessoa exerce na prática o que tem que ser feito.
	Treinadores com escala de atendimento.	As atividades são planejadas e atendidas pontualmente de acordo com a escala de rodízio dos treinadores.
		O método utilizado se mostrou eficiente, pois foi estruturado de acordo com o atendimento de atividades pontuais, obedecendo a um cronograma e respeitando a escala de atendimento dos analistas responsáveis em disseminar o conhecimento.
		Integração a partir da mescla dos colaboradores da empresa A e da empresa B.
		Todas as dúvidas são esclarecidas com requinte de detalhes, pois existe um tempo reservado exclusivamente para os treinamentos.

Social	Plano de treinamento com gravação de aulas em vídeo (Em análise)	Como resultado, pretende-se obter de maneira dinâmica o método de gravação de aulas técnicas e disponibilizar na WIKI para que todos possam acessar.
	Avaliação dos Resultados	Obter o máximo aproveitamento após concluir o treinamento.
	Parceria com fornecedor Mainframe	Após o término do treinamento espera-se obter;
	(Em andamento)	Aperfeiçoamento técnico e melhoria na qualidade do serviço prestado.
		Pessoas capacitadas na plataforma mainframe.
		Valorização do conhecimento prático.
	O item 'disseminação de conhecimento' deve ser incluído no sistema de Metas individuais	Com a criação de metas individuais espera-se obter;
	do colaborador. (Em análise)	Compartilhamento de informações;
		Oportunidade desenvolvimento individual e coletivo.
Estrutural	Mudança de Layout	Com o novo modelo de trabalho pretende-se obter como resultado:
	(Em fase de desenvolvimento)	Facilitar a comunicação;
		Incrementar o aprendizado;
		Proporcionar maior interação e integração entre as equipes e pessoas com diferentes níveis hierárquicos (Junior, Pleno, Sênior e Especialista).
		Melhores condições de

		infraestrutura para a execução das atividades e agilidade nas decisões.
Relacional Fonto: eloborado pelo autoro	Aumentar network através de palestras e reuniões mensais com clientes internos (área de sistemas, suporte e operação).	O processo de integração entre áreas envolvendo a empresa AB já é uma realidade dentro da organização. Os resultados apontam para um acréscimo no processo de aprendizado e troca de experiências. As reuniões entre áreas de sistema e planejamento ocorrem mensalmente e os resultados são positivos, pois cria um laço de parceria entre os analistas e permite entendimento dos projetos desde a fase de concepção até o encerramento. Palestras e Workshop são algumas das ações que estão acontecendo para fortalecer o link entre as áreas e disseminar conhecimento sobre vários assuntos técnicos ligados ao segmento de negócio. Apresentação das novas áreas criadas dentro do organograma da Diretoria permitiu entendimento das atividades desenvolvidas e que podem auxiliar nosso trabalho.

Fonte: elaborado pela autora

A proposta de treinamento on-the-job (em par) foi aceita e está obtendo bons resultados no processo de aprendizagem e integração com outras equipes, área de sistemas e suporte.

Seguindo um modelo de escala, o colaborador que foi designado para treinar outro funcionário dispõe de um tempo programado para ensinar e tirar as dúvidas.

As pessoas que foram escolhidas para disseminar um pouco da sua rotina de trabalho possuem características distintas, é preciso saber lidar com as diferenças, pois cada pessoa possui um método de ensino e um jeito de passar as informações.

O momento de aprendizado não pode ser tenso e nem sob pressão, é necessário paciência, boa vontade para que o plano discorra suavemente.

A idéia é levar essa proposta adiante e incluir o número máximo de pessoas para conhecer outros ambientes, aplicativos e processos.

Está em análise o plano de treinamento que engloba entendimento organizacional, processos, metodologia e gravação de algumas aulas técnicas para disponibilizar na Wiki.

Sistema de metas individuais está em análise e aguardará o próximo ciclo que acontece no inicio do ano, e caso seja aceita pela Gerencia, a *disseminação de conhecimento* será uma meta de todos.

A mudança de layout está em desenvolvimento e irá contemplar todas as áreas da empresa. Com o novo modelo pretende-se trazer um novo conceito de trabalho, gerando aproximação entres as pessoas e facilitando a comunicação em todos os sentidos.

Aumentar a rede social promovendo network entre as áreas e clientes externos, reforça o compromisso que temos no atendimento aos processos, facilita a comunicação na resolução de problemas a até mesmo na sugestão de melhoria de um processo.

Todas as ações para captar o conhecimento, devem ser praticadas independentes de Plano de Demissão Voluntária, pois a empresa precisa manter atualizada a base de conhecimento e eliminar as dificuldades encontradas por pessoas recém-contratadas.

5. CONCLUSÕES

De acordo com a literatura estudada o conhecimento só pode ser criado por individuo. Sendo assim, é preciso considerar alguns fatores envolvidos na transferência de conhecimento; instituir diretrizes para disseminação; prover um ambiente seguro e orientado para compartilhar conhecimento na organização e cuidado para que sintomas de insegurança e medo não interfiram nesse processo.

O trabalho confirma a importância de planejar e gerenciar a transferência de conhecimento, considerando os modelos de treinamento mais simples até os mais complexos, para que possam correr naturalmente mesmo durante um processo de fusão.

O trabalho abordou os principais problemas causados com aposentadoria e perda de conhecimento nos aspectos humano, social, estrutural e relacional. Para solucionar alguns pontos críticos, foi apresentada uma proposta a Superintendência de TI da empresa AB, com ações para minimizar o impacto causado com perda de funcionários experientes que atuam no Mainframe, e estão saindo da empresa através do PDV promovido pela própria empresa após anúncio da fusão entre duas instituições de grande porte.

É natural que toda mudança gere ansiedade em qualquer nível de atividade humana, pois a resistência é causada pelo simples fato de nos tirar da zona de conforto.

No entanto, quando a mudança é realizada com transparência, regras inteligíveis por todos que dela participem e, principalmente, segurança e rapidez para tomar decisões, podemos diminuir o nível de estresse.

Vale ressaltar que um escopo bem definido e detalhado está associado ao sucesso dos resultados obtidos com algumas ações propostas e podem ser mensurados em cada atividade realizada com sucesso.

O próximo passo será acompanhar junto a Superintendência os procedimentos necessários para utilização dessa proposta no cenário de estudo.

Espera-se que todas as etapas da proposta desse trabalho contribuam com a área de TI e que aplicação dessas ações possa gerar bons indicadores e alcançar resultados significativos para organização como um todo.

Considerando que não houve tempo suficiente para receber respostas para implantação de todas as ações sugeridas, fica a dica para futuros estudos de pesquisa sobre transferência de conhecimento com plataforma mainframe.

6. REFERÊNCIAS

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Gestão do Conhecimento.** Porto Alegre: Editora Bookman, 2008. 320 p.

DRUCKER, Peter. **Sociedade pós-capitalista**. 6ª ed. São Paulo: Editora Pioneira, 1993. 186 p.

CARVALHO, Isamir Machado de; MENDES, Sergio Peixoto; VERAS, Vivianne Muniz. **Gestão do Conhecimento: uma estratégia empresarial**. Brasília: Editora J.J Gráfica e Comunicações Ltda., 2006. 346 p.

TERRA, José Claudio C. **Gestão do Conhecimento: o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade**. 4º Ed. São Paulo: Negócio Editora, 2001. 313 p.

FLEURY, Maria Teresa Leme; JUNIOR, Moacir de Miranda Oliveira *et al.* **Gestão Estratégica do Conhecimento.** São Paulo: Editora Atlas, 2001. 349 p.

SETZER, Valdemar W.. **Dado, informação, conhecimento e competência**. Depto. De Ciência da Computação da USP — Publicado no jornal do Grupo Folha Educação N°.27, outubro/novembro — 2004, pp. 6 e 7. Disponível em: http://www.ime.usp.br/~vwsetzer/dado-info-Folha.html.

Acesso em 22 de maio de 2010.

GARVIN, David A. **Gestão do Conhecimento – Harvard Business Review**. 12° ed. Rio de Janeiro. Editora: Campus, 2000. 205 p.

SANTIAGO Jr, José Renato. **Gestão do Conhecimento: A Chave para o Sucesso Empresarial.** São Paulo. Editora: Novatec, 2004. 204 p.

MASSINGHAM, Peter. Measuring the Impact of Knowledge Loss: More Than Ripples on a Pond? Biblioteca da Universidade de São Paulo, 07 Junho, 2010. Disponível em: http://mlq.sagepub.com, desde Novembro 2008, vol. 39. Acesso em 15 Julho de 2010.

MUNDO PROJECT MANAGEMENT – Mitos e Realidades do gerenciamento de projetos ano 6, nº 34 - Ago/Set 2010.

Escrevendo nossa história, **Unindo histórias, construindo o futuro,** Revista Corporativa, São Paulo, nº 3 – out. 2009.

VIRGÍNIA, Florenzano, **Banco sem Mainframe**, Info Corporate, São Paulo , jun. 2008. Disponível em: <info.abril.com.br/corporate>. Acesso em 20 set. 2010.