

TRILHAS DO CONHECIMENTO

Trilhas do Conhecimento - Como Substituir Profissionais Qualificados sem Perder o Conhecimento: estudo de caso sobre a transferência e documentação de conhecimentos explícitos e tácitos em uma organização da administração pública municipal

RESUMO

Os objetivos deste trabalho são a descrição e a análise do estudo de caso denominado *Trilhas do Conhecimento*, realizado em 2008, em uma organização da administração pública municipal, em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Insere-se nos estudos da Gestão da Informação e do Conhecimento, com destaque para a *transferência dos conhecimentos explícitos e tácitos* e respectiva *organização*, como instrumentos gerenciais contributivos para a elevação da efetividade. As abordagens dos autores Sveiby (1998); Nonaka e Takeuchi (1997); Davenport e Prusak (1998) e de Choo (1998) na área substanciam a compreensão do processo de gestão do conhecimento organizacional, referente à eficácia na utilização, a *espiral do conhecimento* e à capacidade organizacional distribuída em redes de conhecimento, respectivamente. Compartilha práticas inovadoras para a administração pública, que enfrenta desafios para se adaptar às novas realidades, onde o alcance dos propósitos e dos resultados institucionais torna-se condição essencial para efetividade dos serviços prestados e melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. Assegurou a continuidade das atribuições da autarquia, diante do risco da saída dos profissionais qualificados que detinham os conhecimentos prioritários para a realização dos processos de trabalhos da referida organização.

Introdução

Este trabalho apresenta os conceitos concernentes à área, o relato e a análise de uma experiência, no campo da ciência da informação aplicada à administração pública, especificamente, a gestão do conhecimento, que envolve a transferência e documentação de conhecimentos para profissionais de uma autarquia do município de Belo Horizonte, em Minas Gerais, no Brasil. Contribui com a sistematização e análise das ações de um projeto realizado pela Superintendência de Desenvolvimento da Capital (Sudecap), autarquia vinculada à Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. A relevância do presente trabalho encontra no compartilhamento de práticas inovadoras da administração pública, através da descrição e análise da experiência do projeto denominado *Trilhas do Conhecimento*, que assegurou a continuidade dos serviços prestados pela autarquia, diante do risco da saída dos profissionais qualificados que detinham os conhecimentos prioritários para a realização dos processos de trabalhos da referida organização.

Processos de modernização da administração pública ganharam relevância nas últimas décadas do século XX e primeira década do século XXI para transformar organizações burocráticas e disfuncionais em instituições eficazes, capazes de cumprir sua missão diante da sociedade. As organizações públicas enfrentam desafios para se adaptar às novas realidades onde a efetividade na prestação de serviços para a sociedade torna-se condição essencial para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. Esforços têm sido

Autoria deste trabalho: Profa Maria das Graças Murici, 2009.

Realização do Projeto com a liderança do Engenheiro Paulo Takahashi/Sudecap, participação da Equipe Interna e da Equipe de Consultores Associados.

TRILHAS DO CONHECIMENTO

empreendidos pelas instituições educacionais e instituições públicas para desenvolver instrumentos de gestão e conhecimento que contribuam para a eficácia das mudanças. O presente trabalho foi o resultado de uma pesquisa, realizada com o levantamento de dados através de entrevistas com os participantes do projeto *Trilhas do Conhecimento*, análise de documentos, consolidação e análise das informações, fundamentada no corpo de conhecimentos da área. Esse projeto foi desenvolvido através de um conjunto de ações integradas, com transferência dos conhecimentos referentes aos processos prioritários de trabalho para profissionais concursados de uma autarquia municipal. Esses conhecimentos foram previamente mapeados e foram realizadas ações de transferência dos conhecimentos tácitos e explícitos dos macro-processos de trabalho, através de eventos de treinamentos conceituais, práticos e posterior documentação na *intranet* e através de um conjunto de fascículos, denominado *kit de sobrevivência dos conhecimentos prioritários*, que contém recomendações técnicas para precauções, dúvidas, respostas e erros sobre os conhecimentos dos processos de trabalho fundamentais da organização.

Os principais desafios do referido projeto foram: a concepção, o planejamento, a execução e o acompanhamento de uma estratégia e de um conjunto de ações integradas que, por um lado, proporcionaram a transferência e documentação dos conhecimentos prioritários em um período de oito meses, diante da emergente saída dos empregados que os detinham. Por outro lado, foi mantido um contexto favorável às mudanças através do comprometimento dos diretores, gerentes e especialistas com o processo, liderado pelo superintendente, com o apoio técnico especializado de um grupo de consultores externos e internos. Esse processo foi realizado através de um planejamento minucioso, do diálogo permanente e das adequadas soluções de capacitação, de aprendizagem e de organização dos conhecimentos, em um contexto de elevada demanda produtiva, sem interrupção das atividades da organização.

Serão apresentados referenciais teóricos concernentes ao tema, será descrito e analisado o caso no contexto específico e, por fim, serão apresentadas as conclusões.

Gestão do conhecimento organizacional

Na sociedade da informação, o conhecimento torna-se força motriz das organizações (Drucker, 1995) e a rapidez das transferências de informações tornam-se fatores determinantes das mudanças (Castells, 1999). As organizações evidenciam a capacidade de aprendizado generativo e adaptativo (Senge, 1990) e é valorizada a prática da aprendizagem contínua, para gerar resultados efetivos na prestação de serviços, promove o desenvolvimento, a inovação e obter a retenção do capital humano.

Nesse contexto, o conhecimento humano tem sido considerado um dos principais ativos intangíveis, responsável pela produção de riquezas, pelo desenvolvimento econômico e sócio-cultural. Tem requerido efetiva gestão por parte da administração das organizações e, particularmente, das instituições públicas. Para a perspectiva da ciência da informação e da administração, torna-se relevante compreender como as organizações criam, organizam e

Autoria deste trabalho: Profa Maria das Graças Murici, 2009.

Realização do Projeto com a liderança do Engenheiro Paulo Takahashi/Sudecap, participação da Equipe Interna e da Equipe de Consultores Associados.

TRILHAS DO CONHECIMENTO

transferem o conhecimento tácito e explícito para o alcance dos propósitos e resultados desejados. Essa clarificação conceitual favorece a compreensão sobre a transferência do conhecimento organizacional e suas relações com a administração pública. Essa é uma perspectiva fundamental do trabalho descrito, pois ilustra os imprescindíveis processos de organização, transferência e uso efetivo de conhecimentos prioritários na administração pública, para o cumprimento da missão e alcance dos resultados de uma organização responsável pela elaboração dos projetos, pelas obras e manutenção de um município com população estimada em dois milhões e quatrocentos habitantes.

O conhecimento acessível tem sido identificado como ativo valioso para as definições estratégicas empresariais (Edvinsson e Malone, 1998; Stewart, 1999); para a criação de produtos e serviços; para a capacitação dos processos de trabalho; para a redução da incerteza na solução de problemas complexos e para o aprendizado organizacional (Senge, 1990). Ou seja, as corporações e instituições geram informações de diversas naturezas e fontes, que contextualizadas, dotadas de propósito e de relevância (Drucker, 1995), contribuem para *atribuir sentido* às ações humanas nas organizações e na sociedade. Os membros das organizações agregam valor às informações, através da experiência, da verdade fundamental conhecida, da capacidade de discernimento, da intuição (Davenport e Prusak, 1998), dos interesses, dos valores e crenças, para transformá-las em ações práticas que gerem resultados para as organizações e garantam a sua sustentação.

O conhecimento organizacional relaciona-se com a ação e para referenciá-lo na área de gestão do conhecimento, serão apresentadas quatro abordagens. A primeira abordagem conceitual do tema se apóia no autor Sveiby (1998), que descreve as principais características do conhecimento como algo pessoal e público, mas construído de forma social. O conhecimento, nessa visão, é tácito (próprio do sujeito), ao mesmo tempo, focalizado e é definido como uma ferramenta para se lidar com o que está sendo o objetivo ou fenômeno em questão. O conhecimento é orientado para a ação, ou seja, a dinâmica do processo de saber (aprender, esquecer, lembrar, compreender) ocorre, em parte, a partir de percepções sensoriais, de lembranças e de outros fenômenos conscientes e inconscientes. O conhecimento é articulado pela utilização da linguagem ou por símbolos e está em constante transformação quando ele é divulgado, criticado ou ampliado.

A segunda abordagem sobre conhecimento é expressa pelos autores Nonaka e Takeuchi (1997) que entendem que o sujeito e o objeto não são dicotômicos. O conhecimento é conceituado como a *“crença verdadeira justificada”* (Nonaka e Takeuchi, 1997: 63). Para os autores, a filosofia ocidental do conhecimento apoiou-se na visão cartesiana entre sujeito e objeto, conhecedor e conhecimento, e daí originou-se a visão das organizações como processadoras de informações. Quando as organizações inovam, no entanto, elas criam novos conhecimentos e informações para definir problemas e buscar soluções e, nesse processo recriam seu meio. O conhecimento, nesse enfoque, compreende o corpo e a mente como um todo, e é conceituado como *“um processo humano dinâmico de justificar a crença pessoal em relação à verdade”* (Nonaka Takeuchi, 1997:63). O conhecimento, então, envolve crenças e compromissos; está relacionado à ação (alguma finalidade) e seu significado é específico ao contexto e é relacional.

Autoria deste trabalho: Profa Maria das Graças Murici, 2009.

Realização do Projeto com a liderança do Engenheiro PauloTakahashi/Sudecap, participação da Equipe Interna e da Equipe de Consultores Associados.

TRILHAS DO CONHECIMENTO

A terceira abordagem, dos autores Davenport e Prusak (1998) considera o conhecimento organizacional como *aquilo que a organização sabe de maneira coletiva, em conjunto com a eficácia na utilização desse saber*.

A quarta abordagem trata das contribuições do autor Choo (1998), ao afirmar que as fontes de informação geradoras do conhecimento organizacional são de categorias interna e externa às organizações, através de uma rede de relações estabelecidas com os empregados, clientes, fornecedores, subcontratados, parceiros, concorrentes e outros. Essa contribuição conceitual de Choo (1998) amplifica a idéia de conhecimento - como a *capacidade organizacional que é distribuída pelas redes de conhecimento*, através de estratégias pelas quais as organizações aumentam sua capacidade de construção do conhecimento por melhorias da densidade de conhecimento de suas *networks*.

As abordagens dos autores Sveiby (1998); Nonaka e Takeuchi (1997); Davenport e Prusak (1998) e de Choo (1998) na área de gestão do conhecimento organizacional facilitam, portanto, a compreensão desse processo intangível que se encontra amplamente evidenciado nas atividades das pessoas, nos processos de trabalho, nos produtos e nos serviços, nos sistemas organizacionais, nas estratégias, na administração, na identidade e na cultura das organizações, nos documentos, nas publicações, nos métodos e nas técnicas de trabalho, nos ambientes físicos e sócio-culturais, dentre outros. A gestão do conhecimento pode ser considerada, também, como uma competência requerida por parte dos dirigentes para o cumprimento da missão das instituições na administração pública. O grau de relevância da transferência e do uso eficaz dos conhecimentos das instituições públicas apresenta-se de forma diferenciada, entretanto, o seu desconhecimento pode reduzir a efetividade organizacional. Por exemplo, para uma instituição responsável pela elaboração de projetos, realização de obras e manutenção de um município, é necessário que os conhecimentos sejam geridos de forma eficaz para que os cidadãos sejam beneficiados com os serviços prestados. Ressaltam-se, ainda, a efetividade das políticas de seleção dos profissionais detentores dos conhecimentos institucionais prioritários, o desenvolvimento e a retenção dos talentos para a administração pública, para não se “perder pessoas sem perder o conhecimento”, como assinala o autor Davenport (1997).

O termo *gestão*, por sua vez, foi destacado pelo autor Motta (1991), ao analisar a evolução da teoria e da prática gerencial. Esse autor, que tem trazido grandes contribuições para a gestão contemporânea, evidenciou o termo *gestão* como *o campo da administração e da gerência*. Esse termo expressa, como menciona o autor, *generalidade e pureza modernas*. Por outro lado, esse termo *gestão* parece trazer em si imbricado a imprescindível natureza estratégica, aplicado à gestão do conhecimento organizacional.

A gestão do conhecimento organizacional para a finalidade deste trabalho é conceituada como o processo da criação, da organização e da transferência do conhecimento para o coletivo organizacional que o necessita para atingir os propósitos, objetivos e resultados institucionais pretendidos, referenciais dos campos da Ciência da Informação e da Administração, com o embasamento das áreas que as fundamentam. No caso que será

Autoria deste trabalho: Profa Maria das Graças Murici, 2009.

Realização do Projeto com a liderança do Engenheiro Paulo Takahashi/Sudecap, participação da Equipe Interna e da Equipe de Consultores Associados.

TRILHAS DO CONHECIMENTO

adiante descrito, há ênfase nos processos de organização e de transferência dos conhecimentos fundamentais para a continuidade da instituição, que serão tratados a seguir.

A Organização e a Transferência de Conhecimento Organizacional

A organização do conhecimento trata dos aspectos da codificação do mesmo, atividade humana de apresentar o conhecimento em formas que o tornem acessível às pessoas que necessitam de usá-lo. A codificação segundo Davenport e Prusak (1998), objetiva tornar acessível o conhecimento àqueles que dele necessitam nas organizações, de forma inteligível, portátil e organizada. Pode-se categorizá-lo, mapeá-lo, descrevê-lo, modelá-lo e inseri-lo em regras e receitas. Deve-se evitar, entretanto, excessiva estruturação nesse processo para evitar perda de suas propriedades e ser transformado em informações ou dados menos significativos e vivos. Faz-se necessária a clara definição dos objetivos, os quais o conhecimento codificado busca alcançar, bem como os meios adequados para a distribuição, de acordo com a utilidade do mesmo. Fontes, localização, utilidade e importância são fundamentais para a codificação do conhecimento organizacional.

O conhecimento tácito é mais difícil, quase impossível de ser representado. A maneira substantiva de codificação do mesmo é obtida através da interação entre as pessoas, como, por exemplo, através dos treinamentos mestre e aprendiz.

Um conjunto de medidas adotadas pode facilitar a codificação, bem como o processo de gestão do conhecimento, tais como: a contextualização do conhecimento, as narrativas em forma de histórias, a utilização de recursos tecnológicos adequados e a melhoria no processo de comunicação e de negociação entre os atores organizacionais.

A transferência do conhecimento, por sua vez, é considerada como o ato de disponibilizar o conhecimento para os usuários. Envolve o processo de transmissão, socialização, externalização, combinação, e da respectiva internalização, segundo os autores Nonaka e Takeuchi (1997). O processo de transferência do conhecimento envolve a comunicação e a interação humanas, mas, segundo Davenport e Prusak (1998), não ocorre de maneira racional nas organizações. A busca do conhecimento através do caminho mais fácil, ou da pessoa mais próxima, pode ser mencionado como exemplo.

A Figura 1, a seguir, sintetiza o processo de transferência do conhecimento na visão dos autores Nonaka e Takeuchi (1997), com a visão das formas de transferência dos conhecimentos.

TRILHAS DO CONHECIMENTO

PROCESSO	O COMO	NA ORGANIZAÇÃO
Socialização (tácito em tácito)	Aprendizes e mestres	Treinamento prático (experiência). Observação, imitação e prática.
Externalização (tácito em explícito)	Metáforas, analogias, conceitos, hipóteses e modelos	Diálogo, reflexão coletiva. Dedução e indução. Metáforas e analogia. Modelos.
Combinação (explícito em explícito)	Classificação, acréscimo, combinação e categorização	Documentos, reuniões, conversa ao telefone, redes de comunicação computadorizadas. Educação e Treinamento.
Internalização (explícito em tácito)	Aprender fazendo, verbalização e diagramação do conhecimento	Documentos, manuais, histórias orais. Desenvolvimento de Protótipos. Aprendizado Organizacional.

Figura 1 – Síntese do Processo de Transferência do Conhecimento

Fonte: Nonaka e Takeuchi, 1997.

A Figura 1, acima, detalha as fases do processo denominado *espiral do conhecimento*, segundo Nonaka e Takeuchi (1997) e evidencia a interação das fases entre si. O processo de transferência do conhecimento dá-se através da *socialização*, no qual é gerado o conhecimento tácito compartilhado (modelos mentais ou habilidades técnicas). Através da *externalização*, é gerado o conhecimento conceitual. Na *combinação*, origina-se o conhecimento sistêmico e na *internalização*, há a produção do conhecimento operacional (gerenciamento, processo de produção, uso de novos produtos e implementação de políticas). O conhecimento organizacional, portanto, inicia-se no nível individual e amplia-se em comunidades de interação, que cruzam as fronteiras dos grupos, das unidades organizacionais e da própria instituição. Por outro lado, os autores Davenport e Prusak (1998) evidenciam a existência de técnicas e recursos para transferência de conhecimento, tais como relatórios, *workshops*, treinamentos, documentos, banco de dados, *intranet* e outros. Salientam que as reuniões face a face e os contatos pessoais são efetivas formas de transferência de conhecimento. Conversas informais que ocorrem no local de trabalho, portanto, são excelentes oportunidades para esclarecer dúvidas e são fontes de conhecimento em processos de transferência. Para a transferência do conhecimento tácito, os autores consideram que é necessário intenso contato pessoal, no qual o contato direto é insubstituível; daí a relevância da relação mestre-aprendiz. Os autores Davenport e Prusak (1998) sistematizam o processo de transferência do conhecimento através de duas ações: a transmissão e a absorção. Ou seja, *transferência é igual à transmissão, mais a absorção e o uso*.

Dessa forma, para o presente objetivo, considera-se que a transferência do conhecimento dá-se através de processos e de mecanismos presenciais e virtuais que disponibilizam os conhecimentos explícitos e tácitos ao público interessado. Esse processo ocorre, através da socialização, da externalização, da combinação e da internalização, com aprendizagem em níveis individuais, grupais, organizacionais e sociais.

Autoria deste trabalho: Profa Maria das Graças Murici, 2009.

Realização do Projeto com a liderança do Engenheiro Paulo Takahashi/Sudcap, participação da Equipe Interna e da Equipe de Consultores Associados.

TRILHAS DO CONHECIMENTO

Relato do caso: Trilhas do Conhecimento e Kit de Sobrevivência dos Conhecimentos Prioritários

A autarquia municipal, denominada Sudecap, é vinculada à Prefeitura Municipal de Belo Horizonte e é apresentada como o *locus* para o caso em descrição e análise. A metodologia de execução do *Projeto Trilhas do Conhecimento* foi apoiada por instrumentos de levantamento de dados como: entrevistas semi-estruturadas com uma amostra de vinte e seis técnicos, cuja maioria é composta por arquitetos e engenheiros civis aprovados em concurso público; análise de documentos; aplicação de questionário para coleta dos dados e informações. O estudo de caso, por sua vez, apresenta-se como uma estratégia de pesquisa adequada por buscar responder às questões relacionadas com o *como* ocorre o fenômeno de transferência e documentação do conhecimento na organização mencionada. Há, também, pouca possibilidade de controle dos eventos que foram estudados e o estudo de caso é recomendado por se tratar de uma situação em que as fronteiras entre o fenômeno e contexto não parecem estar claramente estabelecidas, conforme conceitua Yin (citado por Godoy, 1995).

A Superintendência de Desenvolvimento da Capital (Sudecap) foi constituída pela Lei Municipal nº 1747, de 09 de dezembro de 1969 com a missão da reestruturação urbana da cidade de Belo Horizonte para o planejamento e a execução das obras e serviços. A partir de 29 de dezembro de 2000, com a Lei nº 8146, houve mudança da estrutura organizacional e as administrações regionais assumiram também parte dessa responsabilidade. Foi criada a Secretaria Municipal de Estrutura Urbana (SMEU) que assumiu as atribuições até então designadas à Sudecap. Posteriormente, com a Lei nº 9.001, de 01 de janeiro de 2005, a SMEU foi extinta e a Sudecap retoma suas atividades vinculadas à Secretaria Municipal de Políticas Urbanas (SMURBE). A estrutura da Sudecap é composta pela Superintendência; Diretoria de Planejamento e Gestão; Diretoria Operacional; Diretoria de Projetos; Diretoria de Iluminação Pública; Diretoria Jurídica e Diretoria Administrativo-Financeira. Vinculam-se a essas diretorias 13 chefias de departamento, 25 chefias de divisão e 06 chefias de seção.

Segundo Souza (2009):

“O público-alvo do órgão é o munícipe de Belo Horizonte. A Sudecap responde pelas obras de revitalização de córregos, construção e recuperação de galerias, ruas, avenidas, viadutos, trincheiras, escolas, creches, centros de saúde, centros culturais e esportivos, praças e áreas de lazer e turismo, restaurantes populares e espaços públicos diversos, em Belo Horizonte, incluindo as obras eleitas através do Orçamento Participativo, programa de projeção mundial, sendo, portanto, uma das mais atuantes instituições municipais (Souza, 2009:19).

Embora a autarquia tenha executado aproximadamente 150 obras em 2008, não havia renovação do corpo de empregados desde 1988, ocasião da proibição constitucional de contratações sem o devido concurso público. De um contingente de 545 empregados de regime celetista, um conjunto de 22 arquitetos e 104 engenheiros apresentava elevada

Autoria deste trabalho: Profa Maria das Graças Murici, 2009.

Realização do Projeto com a liderança do Engenheiro PauloTakahashi/Sudecap, participação da Equipe Interna e da Equipe de Consultores Associados.

TRILHAS DO CONHECIMENTO

qualificação, experiência profissional, com a faixa etária entre cinquenta e sessenta anos, próximos da aposentadoria. O grande desafio da autarquia municipal era a renovação do corpo técnico e um processo eficaz de transferência dos conhecimentos, sem comprometimento das atribuições e dos resultados institucionais. Na Diretoria de Projetos, por exemplo, a demanda de profissionais concursados representava 68,75 %. Foi, então, publicado o edital Nº 01/2007 no Diário Oficial do Município para a realização do primeiro concurso em 21 de junho de 2007. Com condições de trabalho favoráveis, foram contratados profissionais, com perfil de agentes estratégicos, com capacidades gerenciais e empreendedoras e com elevado desempenho para dar continuidade às atividades da organização (Souza, 2009).

O projeto *Trilhas do Conhecimento* foi focado em três objetivos básicos: a preservação e o registro do conhecimento acumulado e disperso entre os especialistas integrantes do corpo técnico sênior do órgão e entre os terceirizados; a aceleração do processo de transferência de conhecimentos desses para os novos concursados, visando a crescente demanda do órgão e; a minimização dos impactos da sucessão dos servidores nos diferentes níveis, com foco na preservação dos resultados pretendidos pela organização.

O projeto foi executado através de uma seqüência de eventos, concebidos através de uma lógica representada no diagrama da Figura 2. Reuniões de planejamento e acompanhamento; Seminário introdutório para a integração dos concursados; *Workshop* com todos os gestores da autarquia; Definição dos macro-processos de trabalho prioritários para as atividades da autarquia; Realização de pesquisa para a definição dos conhecimentos prioritários a serem transmitidos; Ações de treinamentos conceituais e práticos; Desenvolvimento dos gestores; Constituição e implantação dos Grupos Temáticos; Programa de treinamento dos assistentes Administrativos e Documentação dos conhecimentos prioritários.

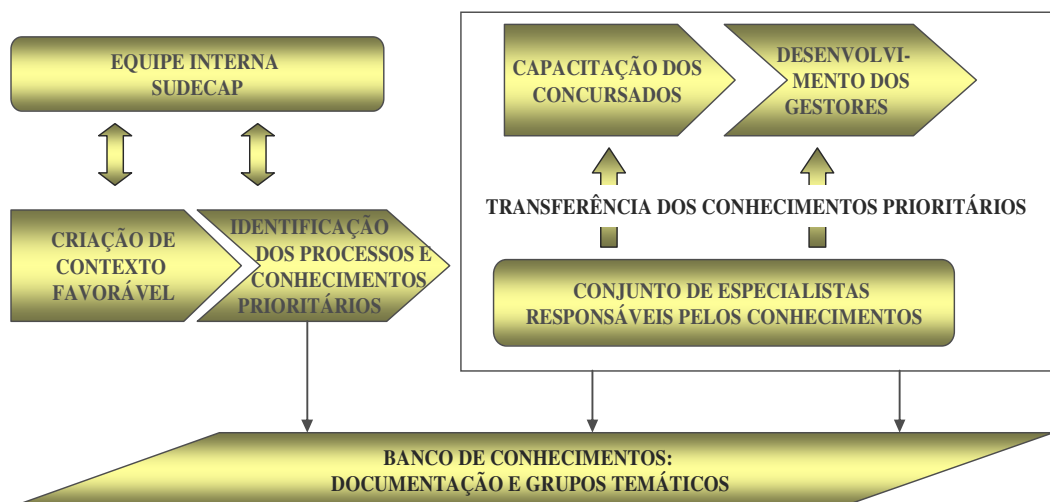


Figura 2 - Diagrama Global do Projeto Trilhas do Conhecimento
Fonte: Maria das Graças Murici

TRILHAS DO CONHECIMENTO

O diagrama da Figura 2, acima, evidencia um conjunto de ações que foram fatores críticos de sucesso. Em primeiro, lugar foi criada uma equipe interna na autarquia, composta por especialistas das áreas de planejamento, organização, engenharia, recursos humanos e documentação que trabalhou integrada com a equipe externa de consultores de formação técnica nas áreas de tecnologia da informação, administração, ciência da informação, psicologia e ciência da computação. O planejamento e a execução das ações foram realizados, em conjunto. Em segundo lugar, esforços foram envidados para a criação e manutenção de um contexto favorável à implementação do Projeto, através da comunicação presencial permanente entre o corpo diretivo, gerentes e especialistas. Em terceiro lugar, foram definidos os macro-processos prioritários de trabalho da autarquia. Os respectivos conhecimentos necessários foram obtidos através da aplicação de um questionário ao conjunto de especialistas e dirigentes, cujas respostas foram sistematizadas conforme a Figura 3, a seguir.

	MACRO PROCESSOS	CONHECIMENTOS PRIORITÁRIOS		
Caderno de Encargos	Projetos	Termo de referência de projetos;	Desapropriação	
	Obras	Licenciamento e Monitoramento Ambiental	Supervisão de empreendimentos	
	Manutenção	Supervisão de obras de arte e canais;	Supervisão de obras	Acessibilidade
	Licitação	Elaboração de edital	Atualização do processo de Licitação e Contratos	

Figura 3 - Resumo dos conhecimentos prioritários registrados

Fonte: Sudecap.

Conforme a Figura 3, acima, os macro-processos prioritários foram: Projetos, Obras, Manutenção e Licitação, que são apresentados com seus respectivos conhecimentos prioritários. Baseado nos resultados coletados e tabulados nos questionários aplicados foi elaborado um plano de capacitação dos novos empregados, com ênfase na disseminação dos conhecimentos tecnológicos, denominado *Trilhas Conceituais e Práticas*. Dessa forma, o resultado da primeira etapa da pesquisa foi fonte de informação para a preparação dos concursados através de uma estratégia de transferência de conhecimento que combinaram eventos conceituais de transferência de conhecimentos explícitos com eventos práticos (por exemplo, mestre-aprendiz) para a transferência dos conhecimentos tácitos. Um conjunto de aproximadamente 90 eventos ocorreu para grupos organizados de concursados, de acordo com as áreas de trabalho com a condução de palestrantes, convidados, especialistas, gestores, bem como a realização de treinamentos *on the job*, como simulações, visitas técnicas, oficinas de aprendizagem e trabalhos práticos. A autarquia realizou suas atividades rotineiras, ao mesmo tempo em que se transformou em uma usina de aprendizagem constante, durante o período de seis meses. Durante esse período, foi realizado um evento de desenvolvimento gerencial com os objetivos de integrar os gerentes ao processo de mudança e, ao mesmo tempo, aperfeiçoar as competências gerenciais essenciais. Esse evento proporcionou, também, o alinhamento estratégico dos gestores aos objetivos institucionais, com ampliação da visão sistêmica e valorização profissional.

Autoria deste trabalho: Profa Maria das Graças Murici, 2009.

Realização do Projeto com a liderança do Engenheiro Paulo Takahashi/Sudecap, participação da Equipe Interna e da Equipe de Consultores Associados.

TRILHAS DO CONHECIMENTO

Foi constituído um *fórum permanente* para que todos os envolvidos na transferência dos conhecimentos fossem municiados das informações do processo como um todo. Em quarto lugar, foi utilizada uma estratégia de motivação dos contratados, composta por uma remuneração acima do mercado de trabalho e a possibilidade de aquisição de novos conhecimentos e novas práticas. Em quinto lugar, foi criado um *banco de conhecimentos* com a documentação dos conhecimentos prioritários, disponibilizado através da *intranet* e explicitado em um *Kit de Sobrevivência*, composto por *fascículos de cada conhecimento prioritário* com a respectiva descrição das precauções, das dúvidas mais frequentes e suas respostas, os erros, as boas práticas e um quadro de referências de documentos. Esses fascículos contemplam os conhecimentos: Cadernos de encargos, Termo de referência de projetos, Desapropriação, Licenciamento e Monitoramento Ambiental, Supervisão de empreendimentos, Supervisão de obras de arte e canais, Supervisão de obras, Acessibilidade, Elaboração de edital, Atualização do processo de Licitação e Contratos. A Figura 4, a seguir, ilustra o exemplo do *Fascículo Acessibilidade*.

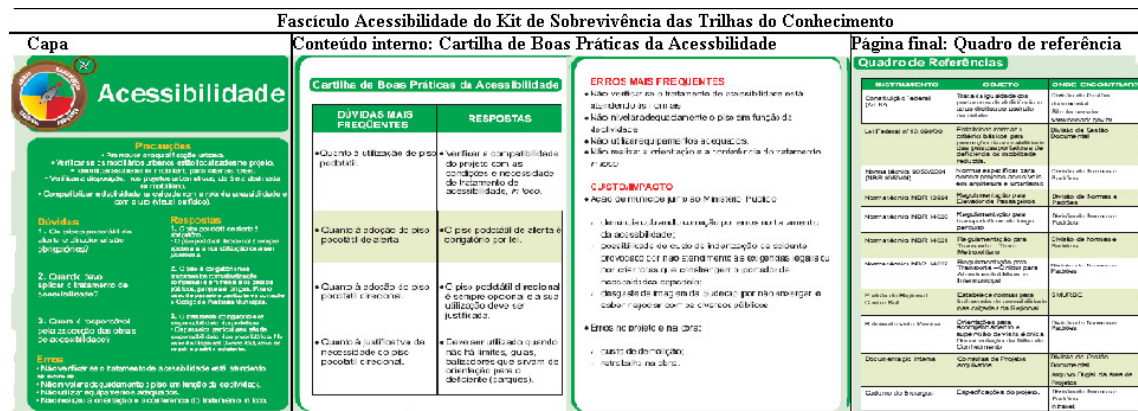


Figura 4 – Fascículo Acessibilidade do kit de Sobrevivência das Trilhas do Conhecimento
Fonte: Suddecap

Para facilitar o manuseio por parte dos usuários dos fascículos, foram utilizadas diferentes cores para representar os conhecimentos referentes a cada macro-processo. Por exemplo, para o macro-processo *Projetos*, foi utilizada a cor amarela; para o macro-processo *Licitação* foi utilizada a cor vermelha, para o macro-processo *Manutenção* foi utilizada a cor verde e assim sucessivamente. Esse *kit de fascículos* foi planejado para futuras inclusões de conhecimentos que venham a ser sistematizados. Foram disponibilizados em meio digital na *intranet* e em meio físico através dos fascículos mencionados. Dessa forma, os conhecimentos encontram-se organizados para o uso.

A *Intranet* refere-se a “uma rede privativa de computadores, que se baseia nos padrões de comunicação da Internet pública” (Carvalho, 2000:67). Essa rede organizacional de computadores codifica e transfere conhecimento explícito e fornece suporte de serviços para os usuários, tais como a interface padrão *Intranet*, que permite operar os sistemas; acesso à Web; aos bancos de dados; aos documentos compostos por imagens, texto e ao correio eletrônico.

TRILHAS DO CONHECIMENTO

Em sexto lugar, a liderança do Superintendente, dirigente máximo da autarquia foi determinante para o êxito do projeto. Ele participou de todas as etapas e agiu continuamente para romper os processos de resistência às mudanças. E, por fim, a integração das equipes interna e externa de consultores foi um aspecto facilitador para o alcance dos resultados pretendidos, quais sejam: os conhecimentos foram transferidos sem prejuízo dos projetos e obras em andamento; houve a saída dos profissionais que iriam se aposentar e os concursados foram preparados para dar continuidade às atividades da autarquia. Houve um ganho adicional de instauração de uma cultura de aprendizagem permanente, baseada no paradigma educacional *aprender a fazer para fazer diferente e melhor*. As unidades de recursos humanos e de documentação internalizaram os conhecimentos, métodos e técnicas utilizados pelos consultores externos, e, dessa maneira o conhecimento dos consultores permaneceu na organização. Para a continuidade do processo, foram constituídos *Grupos temáticos* em estrutura matricial, organizados por macro-processos, para o acompanhamento da qualidade dos empreendimentos e possíveis incorporações de práticas inovadoras. O *Banco de Conhecimentos* foi composto, também, por profissionais com conhecimentos específicos, prioritários aos processos de trabalho da organização. Constituiu-se, então, um local de concentração de profissionais identificados como fonte de conhecimentos e referência de relacionamentos importantes dentro e fora da autarquia, capazes de tomar medidas necessárias para evitar a defasagem dos conhecimentos e prevenção de crises.

Análise das Trilhas do Conhecimento

Como foi evidenciado nas informações obtidas através das entrevistas, questionários e análise documental descritas no caso acima, percebe-se que o processo de gestão de conhecimento, particularmente, de transferência do conhecimento, abordado pelos autores Nonaka e Takeuchi (1997) ocorreu por meio da *socialização, internalização, combinação e externalização* do conhecimento, através dos métodos e técnicas utilizados. Na *socialização*, houve um intenso processo de aprendizagem baseado na relação mestre-aprendiz que permitiu a transferência dos conhecimentos tácitos dos especialistas para os concursados através de treinamentos práticos, observação, imitação e prática. Na *externalização* o conhecimento tácito dos especialistas foi explicitado para os concursados através de conceitos, analogias, metáforas, com o uso freqüente do diálogo, da reflexão coletiva, da utilização de modelos técnicos e demais conhecimentos documentados nos *Kits de sobrevivência*. Na *combinação*, o conhecimento explícito dos especialistas foi absorvido pelos concursados através de reuniões, análise de documentos, contatos informais, uso da *intranet*, uso de e-mail e eventos de treinamento técnico e gerencial, e de encontros de integração e de confraternização. Na *internalização*, o conhecimento explícito dos especialistas foi convertido em conhecimento tácito por parte dos concursados que *aprenderam fazendo*, com uso de visitas técnicas, histórias relatadas, desenvolvimento de protótipos, elaboração de relatórios e o intenso processo de aprendizagem organizacional.

Também, como referenciou o autor Choo (1998), os conhecimentos fundamentais da autarquia integram uma rede de relações estabelecidas com os empregados, fornecedores, terceirizados, parceiros, com outras organizações públicas, cujos atores fundamentais foram

Autoria deste trabalho: Profa Maria das Graças Murici, 2009.

Realização do Projeto com a liderança do Engenheiro Paulo Takahashi/Sudecap, participação da Equipe Interna e da Equipe de Consultores Associados.

TRILHAS DO CONHECIMENTO

detectados e convidados para o processo de transferência como entrevistados, palestrantes, mestres, coordenadores de atividades práticas e como produtores e revisores de conteúdos da documentação digital e em fascículos.

Outro fator destacado é que o conhecimento encontra-se organizado em repositórios e que se houver saída dos concursados, os conhecimentos prioritários permanecem na organização, sem risco para os serviços prestados para o município e para o bem estar dos cidadãos. Ressalta-se, também, que a equipe de consultores externos também participou do processo de aprendizagem, ao compartilhar informações e conhecimentos entre si e com a direção da instituição que, por sua vez, se encontra com a profissionalização ampliada na gestão da autarquia.

Limitações de infra-estrutura tecnológica e física foram observadas e foram recomendadas ações de melhorias relacionadas com a criação de uma plataforma tecnológica adequada, manutenção de espaços de confraternização e aprendizagem apropriados e ações para a redução dos riscos conseqüentes da descontinuidade administrativa.

Conclusões

Práticas em gestão do conhecimento na administração pública com efetividade não são usuais. Mas, o caso descrito e analisado constitui-se em uma contribuição eficaz da transferência e documentação do conhecimento para a modernização da administração pública.

O projeto *Trilhas do Conhecimento* alcançou os objetivos propostos, quais sejam: a preservação e documentação do conhecimento que se encontrava acumulado e disperso entre os especialistas integrantes do corpo técnico sênior do órgão e entre os terceirizados; a respectiva aceleração do processo de transferência de conhecimentos e; sem causar impactos ao conjunto elevado de projetos e obras em andamento no período.

Os conhecimentos enriquecidos e compartilhados na *usina de aprendizagem* na qual a autarquia se transformou - com quase uma centena de eventos realizados, a mobilização contínua dos gestores e especialistas e o clima de motivação de todos os envolvidos - ultrapassa as fronteiras organizacionais e trafega pelas *redes* de parceiros, terceirizados e outras organizações públicas e privadas. Os *fascículos do Kit de Sobrevivência*, além de disponibilizados em formato digital na *intranet*, foram distribuídos para os empregados da Sudecap para a disseminação coletiva. Houve compartilhamento desses conhecimentos organizados com outras instituições, como por exemplo, com uma autarquia estadual. Foi exposto pela Sudecap em um encontro técnico, em 2009, denominado “15ª Reunião Anual de Pavimentação”.

Recomenda-se a criação de políticas de gestão do conhecimento, que se implementadas, possam dotar as organizações de um conjunto de práticas e de instrumentos gerenciais capazes de elevar a efetividade dos serviços prestados e a conseqüente modernização da gestão pública.

Autoria deste trabalho: Profa Maria das Graças Murici, 2009.

Realização do Projeto com a liderança do Engenheiro PauloTakahashi/Sudecap, participação da Equipe Interna e da Equipe de Consultores Associados.

TRILHAS DO CONHECIMENTO

Bibliografia

- CARVALHO, Rodrigo Baroni. *Aplicações de software de gestão do conhecimento: tipologia e usos*. Belo Horizonte: UFMG, 2000. (Dissertação de Mestrado).
- CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra S.A., 1999. 617 p.
- CHOO, Chun Wei. *The knowing organization: how organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions*. New York, Oxford: Oxford University Press, 1998. 295 p.
- DAVENPORT, Thomas H. e PRUSAK, Laurence. *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 237 p.
- DAVENPORT, Thomas. *Como perder pessoas sem perder conhecimento*. In: Revista HSM Management. Nº 60, jan. 2007.
- DRUCKER, Peter. *Administrando em tempos de grandes mudanças*. São Paulo: Pioneira, 1995. 230 p.
- MOTTA, Paulo Roberto. *Gestão Contemporânea: a ciência e a arte de ser dirigente*. Rio de Janeiro: Record, 1995. 256 p.
- MURICI, Maria das Graças. *Gestão do Conhecimento Organizacional na Realidade Brasileira*. Belo Horizonte: ECI-UFMG, 2001.
- NONAKA, Ikujiro e TAKEUCHI, Hirotaka. *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 225 p.
- SENGE, Peter M. *A quinta disciplina: arte, teoria e prática da organização de aprendizagem*. São Paulo: Best Seller, 1990. 352 p.
- SOUZA, Taisa Ferreira Alves Pinto de. *Capacitação e Transferência de Conhecimentos – um estudo de caso*. Fundação João Pinheiro, 2009 (Monografia).
- STEWART, Thomas. *Capital Intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas*. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 237 p.
- SVEIBY, K. E. *A nova riqueza das organizações*. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 260 p.
- YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2005. 212p.