

GESTÃO DO CONHECIMENTO E A GESTÃO PELA QUALIDADE: A EXPERIÊNCIA DE UMA GRANDE EMPRESA BRASILEIRA

KNOWLEDGE AND QUALITY MANAGEMENT: A EXPERIENCE AT A BIG ORGANIZATION IN BRAZIL

Renata Souza Guerra
FACE FUMEC

RESUMO

Neste artigo são apresentados os novos contextos produtivos e a importância do conhecimento na passagem da regulação fordista para a produção flexível, levando em consideração o processo de adaptação da mão-de-obra qualificada às novas formas de trabalho. Um estudo de caso ilustra a questão, demonstrando as interfaces entre a gestão do conhecimento e o processo de gestão da qualidade.

ABSTRACT

This article presents an analysis of the new productive context and the importance of knowledge management in the process of adaptation of workforce to a new scenario in job relations. A case study was performed demonstrating new interfaces among knowledge management and quality control.

PALAVRAS-CHAVE

Globalização, flexibilidade, reestruturação produtiva, polivalência do trabalhador, conhecimento.

KEY WORDS

Globalization, flexibility, productive restructuring, workforce polyvalence, knowledge management

INTRODUÇÃO

Nas empresas, ao se falar em gestão de conhecimento, é comum que seja confundida com tecnologia de informação. Conforme Von Krogh, Ichijo, Nonaka (2001, p. 1), "em muitas organizações, o interesse legítimo pela criação de conhecimento tem sido reduzido a um excesso de ênfase na tecnologia da informação ou em outras ferramentas de mensuração". Essa visão restrita prejudica o entendimento do que seja o processo de gestão de conhecimento nas empresas. "Assim denotado alto grau de miopia, a gestão do conhecimento tem sido interpretada como simples gestão da informação" (Von Krogh, Ichijo, Nonaka, 2001, p. 40).

A tecnologia de informação é parte da gestão do conhecimento, atuando na disseminação do conhecimento e facilitando o compartilhamento de idéias, perspectivas, problemas e soluções entre as pessoas nas organizações (Teixeira, 2001). Para O'Dell, Grayson (2000), a tecnologia pode ser um poderoso viabilizador da transmissão do conhecimento, unindo os funcionários das empresas no tempo e no espaço. A tecnologia também pode disseminar as práticas da organização mais econômica, rápida e eficazmente, além de ajudar a documentação e compilação do conhecimento tácito das pessoas.

Porém, O'Dell, Grayson advertem:

Todavia, embora as novas tecnologias estejam propiciando a transmissão de práticas e conhecimentos, tornando-os acessíveis como nunca antes, as empresas que acham que simplesmente desenvolvendo uma intranet farão a troca de conhecimentos acontecer estão perigosamente enganadas. (O'Dell, Grayson, 2000, p. 133)

Sob essa ótica, e considerando as ponderações de Daveport, Prusak (1997), somente a implantação do sistema não irá assegurar a relevância dos conhecimentos ali registrados nem a sua efetiva transmissão entre as pessoas na organização.

Assim, a ênfase dada à tecnologia nas empresas, em especial na Construtora Y, em geral leva em conta apenas o registro e a disseminação dos conhecimentos, desconsiderando o processo de criação de conhecimento na empresa.

Sob a ótica de Daveport, Prusak (1998, p. 149), "a gestão do conhecimento é muito mais que tecnologia da informação, mas a tecnologia certamente faz parte da gestão do conhecimento". A gestão do conhecimento objetiva o estabelecimento de uma aproximação integrada e colaborativa, visando à captura, criação, organização e uso de todos os ativos de informação de uma empresa, independentemente de sua forma, estrutura e domínio (Palestino, 2001).

Este artigo tem como objeto a comparação teórica e prática da sistemática de padronização e do gerenciamento pelas diretrizes com os processos de criação do conhecimento nas organizações, com base em pesquisa bibliográfica e em pesquisa empírica em uma grande empresa brasileira do setor de construção civil pesada.

GESTÃO DO CONHECIMENTO E GESTÃO PELA QUALIDADE

Segundo Teixeira (2001), a gestão do conhecimento é uma série de atividades que governa a criação, disseminação e utilização do conhecimento.

A gestão pela qualidade total, especialmente com a padronização, é o processo de gestão do conhecimento, ou seja, geração e disseminação de conhecimento na organização. Ora, o sistema de padronização faz exatamente isso, pois estabelece, dissemina e atualiza os padrões em uma empresa, verificando sua utilização. Portanto, trata-se de gestão do conhecimento. Ao se analisar a definição de O'Dell, Grayson sobre gestão do conhecimento, pode-se chegar à mesma conclusão.

A gestão do conhecimento é, portanto, uma estratégia consciente de obter o conhecimento certo das pessoas certas no momento certo e de

ajudar as pessoas a compartilharem e colocarem a informação em ação de um modo em que elas se empenhem em melhorar o desempenho da empresa. (O'Dell, Grayson, 2000, p. 23)

O sistema de padronização obtém “o conhecimento certo” sobre os processos, “das pessoas certas”, aquelas envolvidas direta e indiretamente com os processos, “no momento certo”, quando da ocorrência de problemas ou da definição de prioridades da empresa. E “ajuda as pessoas a compartilharem e colocarem a informação em ação”, uma vez que registra e sistematiza o conhecimento, tornando-o passível de transferência, além de colocar o padrão em funcionamento em diversas áreas.

Em um processo de padronização, podemos verificar a criação de conhecimento organizacional, seja na definição de Nonaka, Takeuchi (1997), seja na de Leonard-Barton (1998), seja na de Von Krogh, Ichijo, Nonaka (2001).

1. Nonaka e Takeuchi

Para os autores, a criação decorre da interação entre conhecimento tácito e explícito, através dos quatro modos de conversão de conhecimento: a) socialização: conversão do conhecimento tácito em tácito; b) externalização: conversão do conhecimento tácito em explícito; c) combinação: conversão do conhecimento explícito em explícito; d) internalização: conversão do conhecimento explícito em tácito. Num processo de padronização, os quatro modos de conversão de conhecimento estão presentes.

A socialização ocorre quando há troca de conhecimentos tácitos entre as pessoas através de conversas e de experiências conjuntas. “O modo de socialização começa com a formação de uma equipe cujos membros compartilham suas experiências e modelos mentais” (Nonaka, Takeuchi, 1997, p. 262).

No processo de padronização, há grande intercâmbio de conhecimentos tácitos, pois não só a formulação, mas também o consenso sobre um padrão ocorrem em discussões em grupos. É sabido que “muitas das habilidades relevantes não são aquelas ensinadas em instituições formais de ensino, e sim as habilidades de processos que somente podem ser aprendidas em um ambiente de produção” (Thurow, 1997, p. 104).

A externalização ocorre quando da explicitação do conhecimento tácito, ou seja, o seu registro em forma de modelos, conceitos, hipóteses, analogias ou metáforas. Os autores afirmam que o modo de externalização, “processo de criação do conhecimento perfeito” (Nonaka, Takeuchi, 1997, p. 73), ocorre via diálogo e reflexão coletiva. Ora, o que é um padrão senão o registro do conhecimento do *modus operandi* de um grupo sobre um processo? Nos padrões é que estão embutidos os conhecimentos dos trabalhadores sobre o fluxo dos processos, as especificações, os métodos e equipamentos utilizados. Os padrões são discutidos, definidos e aprovados em discussões em grupo. Segundo Nonaka, Takeuchi (1997, p. 262), “o âmago do processo de criação do conhecimento ocorre no nível do grupo”.

A combinação ocorre quando há troca de conhecimentos explícitos entre as pessoas, seja através de documentos, bancos de dados, reuniões, conversas por telefone ou redes informatizadas. Os padrões definidos nas unidades das empresas são enviados a todas as pessoas envolvidas no processo padronizado, podendo ser enviados também a qualquer área da empresa, possibilitando a combinação do conhecimento contido no padrão solicitado com os outros conhecimentos explícitos do solicitante.

A internalização ocorre quando as pessoas de uma equipe internalizam o conhecimento explícito

AS EMPRESAS
PESQUISADAS QUE
APRESENTAM MELHORES
RESULTADOS PARECEM
NÃO MANTER UM FOCO
TÃO ALTO NOS CLIENTES
QUANTO O ESPERADO, E
GERAM PRODUTOS
MUITO BALIZADOS PELA
CONCORRÊNCIA E
ASPECTOS
TECNOLÓGICOS.

disponibilizado pela organização. Os membros da equipe utilizam esse novo conhecimento explícito “para ampliar, estender e reenquadrar seu próprio conhecimento tácito” (Nonaka, Takeuchi, 1997, p. 262). No sistema de padronização, ao receber o novo padrão relativo a um processo que afete sua área ou um padrão que tenha solicitado, a equipe ou a pessoa interessada pode compará-lo com os conhecimentos tácitos que já tem, ampliando sua base de conhecimento.

2. Leonard-Barton

Essa autora classifica o processo de geração de conhecimento em quatro atividades geradoras de conhecimento: solução criativa e compartilhada de problemas; implementação e integração de novas técnicas e metodologias; experimentação formal e informal; incorporação de *know-how* de fontes externas à empresa. Dessas atividades, apenas as três primeiras serão analisadas comparativamente com a padronização.

Segundo a autora, a resolução de problemas de uma área de atuação não é de responsabilidade somente da chefia, devendo envolver todos os funcionários da área e também de outras que se relacionem com o mesmo processo. A discussão com diversas pessoas faz com que se analisem os problemas de formas diferentes, uma vez que as pessoas geralmente reproduzem seus estilos de solução de problemas. Ao discutirem com outros trabalhadores, precisam analisar formas diferentes de ação, o que pode levar a novos conhecimentos. Além disso, o envolvimento de todos evita que se isentem da responsabilidade sobre os problemas. No processo de padronização, as propostas de cada padrão, a discussão e a aprovação se dão de forma coletiva, com o envolvimento das pessoas que se relacionam com o processo a padronizar. “Não existe maneira melhor de aprender os assuntos de interesse da empresa do que resolver seus próprios problemas” (Campos, 2000).

A implementação e integração de novas técnicas e metodologias ocorrem através da

melhoria contínua dos processos de produção, fator de intensa geração de conhecimentos em uma organização. O envolvimento dos usuários na descoberta de novos procedimentos e técnicas o torna mais receptivo, e a implantação das melhorias gera inovação nas empresas. A gestão pela qualidade total enfatiza o *Kaizen*, palavra japonesa que se refere à prática de melhoria contínua. E o processo de padronização é um dos pilares da gestão pela qualidade total. Quanto mais se trabalha em um processo submetido a um padrão, mais se aprende sobre ele. Logo, o padrão é a base para a melhoria contínua de processos, via geração de conhecimentos sobre ele. A padronização é também condição *sine qua non* do gerenciamento da rotina do trabalho, cujo objetivo é a manutenção das operações e sua melhoria contínua.

A experiência das pessoas, seja formal ou informal, é fundamental para a geração de novos conhecimentos. As pessoas podem aprender não só com suas próprias experiências, mas também com as experiências alheias. O constante aperfeiçoamento do processo produtivo se dá através da experimentação, nos processos e nos produtos. E a experimentação pode ocorrer em qualquer nível da empresa, dos níveis inferiores à alta gerência. Ao acessar um padrão, as pessoas podem aprender com a experiência alheia e mesmo reexperimentá-las. Nonaka, Takeuchi (1997) destacaram a importância dos padrões como agentes de transferência de conhecimento.

3. Von Krogh, Ichijo, Nonaka

Para os autores, “o processo de criação de conhecimento compreende cinco fases: compartilhamento do conhecimento tácito, criação de conceitos, justificação de conceitos, construção de protótipos e nivelção do conhecimento” (Von Krogh, Ichijo, Nonaka, 2001, p. 105). O processo de padronização compreende essas cinco fases.

O compartilhamento do conhecimento tácito, segundo os autores, ocorre por intermédio de uma profunda socialização da equipe de projeto, que

possibilita aos membros da equipe não só compreenderem as perspectivas individuais, mas também chegar a um consenso sobre a visão geral comum e “sobre uma crença verdadeira e justificada quanto à maneira de agir naquela situação” (Von Krogh, Ichijo, Nonaka, 2001, p. 106). A discussão e aprovação de padrões ocorrem coletivamente, através da interação entre as pessoas envolvidas, o que leva à socialização dos conhecimentos tácitos. A aprovação também se dá de forma coletiva, através de consenso entre as pessoas envolvidas. Na fase de criação de conceitos, a equipe tenta externalizar o conhecimento, ou seja, explicitar, através de linguagem, as práticas e os julgamentos compartilhados.

A justificação de conceitos é a fase em que os conceitos criados são avaliados, não só pelos membros da equipe, mas também por superiores e pessoas externas à organização. Relembrando Campos (1990), são etapas do processo de padronização a discussão dos padrões com os subordinados e com os departamentos ou seções inter-relacionadas e a submissão do padrão consensado ao nível superior.

Na fase seguinte, a construção de protótipos se dá de forma tangível ao conceito. Segundo os autores, a construção de protótipos é um processo de maneira geral linear, cujos parâmetros são predeterminados. No processo de padronização, os padrões são registrados em um formulário próprio, o procedimento operacional padrão (POP), para depois serem registrados, numerados e arquivados.

Na fase de nivelção do conhecimento, devem ser disseminados na equipe e nas outras unidades da organização os conhecimentos compartilhado, explicitado, justificado e prototipado. Conforme os autores, “a gerência deve documentar o novo conhecimento, mediante procedimentos ou rotinas” (Von Krogh, Ichijo, Nonaka, 2001, p. 116). Ora, o que é um procedimento operacional padrão, resultado de um processo de padronização, senão o registro de procedimentos e rotinas?

A EMPRESA

A Construtora Y foi criada no final dos anos 40, tendo trabalhado na construção de rodovias até os anos 60. Nos anos 70, com a aceleração da economia, o país atingiu altas taxas de crescimento econômico e realizou grandes investimentos em infra-estrutura, especialmente nos setores de energia e transportes. A Construtora Y desenvolveu *know-how* e construiu hidrelétricas, aeroportos, ferrovias e grandes plantas industriais. A empresa participou também da construção de Itaipu, a maior usina hidrelétrica do planeta. Na década de 80, com a desaceleração do crescimento do país e o conseqüente declínio dos investimentos públicos em obras de infra-estrutura, a empresa dedicou-se a projetos de desenvolvimento urbano e executou o primeiro projeto em regime de *turn key*.¹ Nessa década, a reorientação estratégica ocorreu não apenas na Construtora Y, mas também nas grandes empresas do setor. Na década de 90, a iniciativa privada passou a investir diretamente em transporte e energia, levando a empresa a direcionar sua estratégia ao novo perfil de clientes da construção pesada, diversificando suas atividades. Através de consórcios, participa das principais concessões brasileiras. Com a expansão do setor industrial, passou a construir e ou gerenciar grandes projetos.

Em 1989, a empresa inicia seu plano de modernização, composto de diversos projetos e programas que prepararam a empresa durante a década de 90 para atuar no século XXI. Um dos programas desenvolvidos visava a uma reestruturção organizacional e utilizou os princípios organizacionais do gerenciamento enxuto, dos quais destacamos: a) organizar a empresa em torno de processos-chave e não de funções, agrupando atividades, informações e fluxos de materiais de formato interdependente; b) gerenciar através de objetivos e padrões de qualidade compartilhados e não através de autoridade e controle.

1. Programa de qualidade total

Em dezembro de 1992, a alta direção decidiu implantar o programa de gestão pela qualidade total, cujas prioridades definidas foram: a) programa 5S; b) gerenciamento da rotina prioritariamente nos níveis operacionais; c) gerenciamento pelas diretrizes. Em outubro de 1993, a alta direção decidiu avançar na implantação do programa, estendendo-o a toda a empresa. Na ocasião foram decididos: a) a criação do comitê de implantação; b) a criação do escritório do GQT; c) o lançamento do programa 5S; d) a implantação do gerenciamento pelas diretrizes; e) a definição da visão corporativa da empresa. Em setembro de 1994, o Conselho de Administração designou o comitê de implantação do programa de gestão pela qualidade total, composto por nove membros. Também foram apresentados a todos os funcionários a declaração de princípios da empresa, os papéis da alta direção, dos gerentes e do nível operacional e o cronograma de implantação da gestão pela qualidade total. Visando a agilizar as decisões do comitê de implantação, foi criado o escritório do GQT.

A padronização corresponde ao início do processo de melhoria contínua que a empresa adotou para seu modelo de gestão (GQT). Na Construtora Y, o sistema de padronização é constituído de nove elementos: elementos; estrutura; tipos; códigos; lista dos padrões; comunicação; uso/melhoria; guarda; atribuições e responsabilidades.

Entende-se como elementos do sistema de padronização os seguintes conceitos, extraídos do manual de padronização da empresa: a) tarefa: atividade específica realizada pelo operador e que faz parte de um processo; b) operador: pessoa que executa tarefas em algum setor da empresa; c) padrão: documento consensado para utilização em comum repetidas vezes por todas as pessoas envolvidas em certa tarefa ou processo. A estrutura do sistema de padrões é denominada "triângulo de padrões", devido ao seu formato; o triângulo divide-se em três partes, correspondentes aos três níveis

funcionais: a) estratégico: o que deve ser feito para a empresa como um todo; b) gerencial: o que e como deve ser feito na seção ou setores; c) operacional: como deve ser feita cada tarefa. No sistema de padronização da empresa são utilizados cinco tipos de padrões: a) normas de funcionamento: definem as políticas, regulamentos e diretrizes para toda a empresa e são estabelecidas pela direção; b) padrão de sistema: são as normas de gerenciamento, ligadas às relações interfuncionais dos diversos setores, elaboradas por grupos de representantes dos processos interfuncionais; c) plano da qualidade específico: tipo de padrão técnico, elaborado pela área técnica, que visa a assegurar a garantia da qualidade de um processo específico; d) manuais: documentos de caráter administrativo-gerencial, contendo as rotinas dos sistemas de trabalho da empresa; e) procedimento operacional: refere-se às rotinas operacionais das unidades; elaborado pelo grupo de operadores, sob a liderança do encarregado.

A formatação dos procedimentos operacionais é realizada através de formulário próprio. Nos manuais operacionais, na experiência dos líderes e operadores e nas anotações diárias das unidades estão contidas as descrições de preenchimento desse formulário. A elaboração dos procedimentos operacionais é um trabalho realizado em equipe, com a participação de várias pessoas da unidade, dispostas a contribuir com seus conhecimentos. Já a elaboração do padrão de sistemas tem uma sistemática semelhante à dos procedimentos operacionais; porém, a equipe é interfuncional, ou seja, as pessoas envolvidas são de áreas ou setores diferentes. A participação da equipe na formulação do padrão é fundamental para a adesão ao padrão.

A Construtora Y promoveu encontros internos de qualidade, que tinham como objetivo divulgar e promover os trabalhos desenvolvidos na empresa, além de propiciar maior integração entre os funcionários. Os encontros eram orientados por um padrão de sistema. Nesses encontros os funcionários apresentavam os resultados tangíveis e intangíveis dos trabalhos desenvolvidos, utilizando as ferramentas

da gestão pela qualidade total. A apresentação dos trabalhos seguia um roteiro preestabelecido. Para fins de premiação, os trabalhos eram avaliados quanto à importância do assunto, à aplicação do método PDCA e aos resultados, apresentação e abrangência. Todos os trabalhos foram considerados igualmente importantes e a participação dos funcionários era valorizada e premiada com certificados do comitê geral de implantação do GQT. Alguns trabalhos foram citados em livros do Professor João Martins da Silva, da Fundação Christiano Ottoni.

Em 1996, o Conselho de Administração da empresa decidiu pela implantação em toda a empresa do gerenciamento pelas diretrizes – GPD. Foi desenvolvido um método especial de trabalho visando a atingir a base da hierarquia da empresa, composto de seis etapas distintas, dentre as quais: a) definição das diretrizes anuais em sintonia com o plano operacional² da empresa; b) desdobramento das diretrizes até o nível operacional; c) implementação das ações desdobradas; d) diagnóstico da diretoria e avaliação das medidas; e) avaliação dos problemas do ano e *feedback* do planejamento de médio prazo.

Utilizando como base as diretrizes definidas pelo diretor geral, os demais diretores reuniram-se com os seus gerentes de obra, gerentes comerciais e gerentes técnicos para realizarem as discussões preliminares e definirem metas para os níveis inferiores. Em algumas situações, metas foram convertidas em planos de ação, no formato 5W1H, que especificavam os responsáveis e as datas-limite para execução das ações necessárias ao atendimento da meta. O acompanhamento dos desdobramentos das diretrizes, em todos os níveis organizacionais, foi realizado via itens de controle, definidos para as metas de cada nível, e via análise do plano de ação, através da verificação da implementação das ações.

2. Projeto de gestão do conhecimento

O projeto de gestão de conhecimento surgiu em outubro de 1997, quando um dos donos da

empresa leu uma reportagem da revista *Business Week* sobre a empresa americana Becton, a maior construtora do planeta, que estava implantando um processo de gestão de conhecimento. Ele solicitou que o pessoal da área de informática pesquisasse o assunto. O gerente de informática foi enviado a São Francisco, sede da empresa Becton, para conhecer o sistema, que tinha sido desenvolvido internamente. Lá, o gerente soube de outras empresas que desenvolviam esse tipo de sistema.

A Construtora Y resolveu contratar a empresa americana Teltech, especialista em pesquisa e gerenciamento de conteúdo, e investiu US\$ 220,000.00 na compra do *software*, mais US\$ 210,000.00 em consultoria (Revista *Exame*, 21 de março de 2001, p. 110-114).

Em julho de 1998, foi realizado um *workout*³ coordenado por consultor colombiano oriundo da General Electric. Na Construtora Y foram realizadas quatro sessões de *workout*: “Melhoria dos Processos de Execução das Obras”, em julho de 1998; “Evolução da Ação Comercial”, em dezembro de 1998; “Melhoria da Gestão Tributária, Trabalhista e Previdenciária”, em fevereiro de 1999; e “Aumento da Contratação de Obras com Lucro”, em julho de 1999. Nessas ocasiões reuniram-se cerca de 60 pessoas e, através de *brainstormings*, procurou-se identificar as barreiras postas ao desenvolvimento da empresa; as barreiras tornaram-se projetos, com equipes multidisciplinares, cujo objetivo era a melhoria da organização.

No *workout* “Melhoria dos Processos de Execução das Obras”, em julho de 1998, um dos principais problemas detectados na execução das obras foi a diferença entre os resultados obtidos e os resultados previstos. Uma das causas identificadas foi a falta de conhecimento. Os métodos construtivos desenvolvidos exclusivamente para uma obra, as experiências e os resultados mais relevantes, as soluções encontradas após estudos de diversas alternativas, que exigiram tempo e dinheiro, devem ser aproveitados a qualquer tempo, em outra obra que se depare com problema similar. “Muitas experiências importantes deixavam de ser aproveitadas convenientemente”.

temente, porque ficavam de conhecimento restrito ou não eram difundidas de forma organizada.”⁴

A barreira identificada “desinformação quanto a soluções técnicas para a execução de obra, já adotadas na empresa e no mercado” levou à priorização do projeto de gestão de conhecimento como uma das formas de eliminá-la.

No fim de 1998, após oito meses de trabalho, o sistema começou a funcionar e o primeiro passo foi levar os padrões que estavam nos escritórios e agrupá-los no sistema. O objetivo do sistema é aproveitar as melhores práticas desenvolvidas na empresa, evitando a repetição dos erros e buscando soluções geradoras de ganhos de eficácia e qualidade.

Através da Intranet AG, as informações são armazenadas em cinco bancos de dados: 1) profissionais: informações biográficas de profissionais da empresa e de consultores externos;⁵ 2) padrões: padrões desenvolvidos conforme a gestão pela qualidade total; 3) informações gerais sobre obras: resumo técnico das obras, características técnicas do projeto, incluindo tempo de duração e fonte de recursos; 4) subcontratados: informações sobre as empresas já subcontratadas pela Construtora Y, suas áreas de atuação e capacitação, além de avaliações dos trabalhos realizados e dos relacionamentos estabelecidos; 5) experiências adquiridas: experiências boas e ruins adquiridas na obra, pessoas envolvidas e a área a que pertenciam, inclusive consultores. Também podem ser incluídas bibliografias que ajudaram ou possam ajudar em assuntos ligados à experiência registrada.

Ao analisarmos a implantação do sistema de gestão do conhecimento na Construtora Y, podemos afirmar que a estratégia adotada pela empresa foi a de codificação, com prioridade de investimentos na base tecnológica para captação

e armazenamento de conhecimentos, a fim de que possam ser usados inúmeras vezes.

A inclusão de informações no sistema é feita pelos funcionários da empresa, conforme formulários de preenchimento disponibilizados na Intranet AG, na primeira tela do sistema “Gestão de Conhecimento”. Porém, esse procedimento obedece aos seguintes passos:

a) o funcionário que possua alguma informação ou experiência cuja inclusão no sistema julgue importante deve conversar com seu gerente; juntos, avaliam se há potencial para “agregar valor” à empresa; b) caso ambos julguem importante, o funcionário deverá copiar o formulário de preenchimento da Intranet AG para o seu microcomputador; c) o funcionário envia o formulário pelo correio eletrônico ou disquete para o C.S. Sistemas, que o repassará ao “board técnico”.

O “board técnico” é composto de nove grupos técnicos independentes, formados por um grupo de profissionais da AG de

reconhecida experiência, que se encarrega de padronizar e sistematizar os assuntos tratados.

Esses nove grupos atuam em áreas específicas de conhecimento, conforme as principais atividades de construção da empresa: concreto, escavação subterrânea, escavação em rocha, engenharia jurídica, equipamentos, gerência de contatos, obras portuárias, pavimentação e terraplanagem. Cada grupo compõe-se de *experts* e de um líder. Os *experts* devem se manter atualizados no que tange à evolução tecnológica de processos e de materiais. O líder coordena os trabalhos do grupo, visando à garantia, à qualidade e ao interesse das informações, representa a empresa em eventos e identifica e prepara sucessores em sua área de conhecimento. O papel do “board técnico” é fundamental para garantir credibilidade às

... **PODEMOS AFIRMAR QUE A ESTRATÉGIA ADOTADA PELA EMPRESA FOI A DE CODIFICAÇÃO, COM PRIORIDADE DE INVESTIMENTOS NA BASE TECNOLÓGICA PARA CAPTAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE CONHECIMENTOS ...**

informações disponíveis no sistema. O'Dell, Grayson (2000), referindo-se a Szulanski (1995), mostram como essa credibilidade é importante para a disseminação dos conhecimentos por eles denominados "melhores práticas".

Um dos grandes determinantes da transmissão de melhores práticas era a força da relação entre a fonte e o receptor. O potencial "adepto" de uma melhor prática (o receptor) precisa confiar que a fonte é fidedigna e domina o assunto sobre o qual fala. (O'Dell, Grayson, 2000, p. 99)

O acesso ao sistema "Gestão do Conhecimento" somente é permitido às pessoas que tenham cadastro na Intranet da empresa, onde as informações estão armazenadas. São três as formas de pesquisa disponíveis: a) pesquisa pela lista de conhecimentos: reúne assuntos ou temas relacionados à atividade de construção pesada; b) pesquisa por "palavra-chave": modelo de pesquisa semelhante ao dos sites de pesquisa disponíveis na Internet, como Yahoo, Cadê, dentre outros; c) busca direta nos bancos de dados existentes: profissionais; padrões; informações gerais sobre obras; subcontratados; e experiências adquiridas.

Como o acesso ao banco de dados possibilita o contato com informações estratégicas e sigilosas, o gerente de cada obra tem que indicar as pessoas que poderão fazê-lo.

Nesse modelo fica clara a importância dos gerentes médios no processo de criação, disponibilização e consulta aos conhecimentos. Nesse ponto, a Construtora Y não está sozinha. Segundo uma pesquisa publicada pela revista *information strategy on-line* (www.infostrategy.com), ligada à revista *The economist*, sobre implantação de gestão do conhecimento nas empresas da Europa, a responsabilidade por esse processo está na média gerência e não na alta direção, sendo, muitas vezes, considerada parte do trabalho de cada funcionário (Teixeira, 2001).

CONCLUSÃO

A verdadeira gestão do conhecimento foi realizada pela Construtora Y no programa de qualidade total, onde estão presentes a criação, disseminação e utilização de conhecimento.

A gestão pela qualidade total, especialmente no que tange à padronização de processos, é o procedimento de maior criação de conhecimento. O manual de padronização da Construtora Y ressalta a importância desse sistema, por organizar os padrões de forma a serem entendidos por todos os colaboradores e por tornar acessível o conhecimento técnico da empresa. É fundamental para a empresa, uma vez que os padrões internos constituem a base do gerenciamento e permitem o aperfeiçoamento contínuo dos processos da construtora. Segundo o manual:

1) "O padrão contém o conhecimento gerencial, técnico e operacional da empresa". A empresa reconhece que os padrões são os registros dos conhecimentos da empresa, em todos os âmbitos: gerencial (padrões de sistemas) e padrões técnicos e operacionais. E esse conhecimento é o que realmente importa para a empresa, pois, "para ser útil, o conhecimento precisa estar embutido em ferramentas" (Thurow, 2001, p. 139). A formulação dos padrões é realizada através de discussões em grupo, num processo que permite a interação e troca de conhecimentos, aumentando a base cognitiva de cada um. Além disso,

aumenta, também, a coerência corporativa, possibilitando a todos os funcionários entender o que está acontecendo na empresa, e cria um estoque mais rico de conhecimento, já que o compartilhamento gera mais compartilhamento. (Costa, 2001)

Retomando Campos (1994), somente com um sistema de padronização uma empresa pode manter seu domínio tecnológico, ou seja, sua capacidade de elaborar produtos e serviços e garantir a qualidade.

2) "O padrão é um veículo através do qual o conhecimento da empresa é disponibilizado a todos os funcionários". Através do escritório de qualidade (EGQT), e depois via sistema de gestão de conhecimento, os padrões estavam disponíveis, por envio de cópias ou eletronicamente, para acesso dos funcionários. Os padrões são de extrema relevância no processo de conversão do conhecimento, uma vez que facilitam a transferência do conhecimento explícito de alguém, ou de um grupo, para outrem. Assim, o receptor pode, indiretamente, vivenciar a experiência do outro, reexperimentando-a (Nonaka, Takeuchi, 1997).

Ao se analisar os dois destaques anteriores, pode-se deduzir que gestão pela qualidade, especialmente o sistema de padronização, é o processo de gestão do conhecimento, uma vez que o sistema identifica, permite sua geração e registro, disponibiliza os padrões para todos e gerencia sua atualização/exclusão.

No projeto de gestão do conhecimento da Construtora Y a sistemática de implantação tem pontos semelhantes à de implantação da gestão da qualidade total realizada anteriormente. Esta, por sua vez, está fortemente calcada no processo de padronização, segundo Campos (1990). Desses pontos comuns entre o programa de qualidade total, especialmente no processo de padronização, e o projeto de gestão de conhecimento, destacamos que ambos: a) iniciam-se a partir de decisão da diretoria; b) contam com um comitê de direcionamento; c) priorizam os padrões; d) designam responsáveis apropriados por área; e) têm como modelo a discussão entre os gerentes e os funcionários sobre as informações a serem registradas; f) produzem resultados que são enviados às áreas/comitês responsáveis para verificação, aprovação e distribuição.

A sistemática de registro do conhecimento obedece a padrões, ou seja, é preciso preencher

um formulário eletrônico padrão, também denominado guia. Embora as novas tecnologias permitam que se acoplem arquivos de diversas características a um documento eletrônico, o que possibilita maior flexibilidade, é evidente a utilização de padrão como forma de externalização do conhecimento. No programa de qualidade total foram também utilizados formulários-padrão para registro dos conhecimentos, embora se tratasse de meio físico: papel.

Outro fator observado é o papel dos gerentes médios. De acordo com Nonaka, Takeuchi (1997), o papel da média gerência é fundamental para garantir a geração de conhecimento nas empresas. Na Construtora Y o papel da média gerência é destacado, tanto no programa de qualidade total quanto no projeto de gestão do conhecimento. No programa de qualidade total é o gerente

de cada unidade que cria o clima para a padronização; designa o facilitador para o gerenciamento da padronização na unidade; promove, com os seus auxiliares, a análise, discussão e entendimento do plano da qualidade específico; formaliza a definição das tarefas críticas ainda não padronizadas, que serão objeto de padronização; aprova o plano de padronização dos processos prioritários elaborado pelo facilitador,

designando os responsáveis e os grupos qualificados para o estabelecimento dos padrões; e aprova os padrões elaborados pelo facilitador. No projeto gestão do conhecimento o gerente de cada unidade avalia se a informação e/ou a experiência do funcionário é relevante para a empresa. É ele também que indica quem poderá ter acesso ao sistema.

O Quadro 1 dispõe os aspectos comparativos da padronização, segundo Campos (1990), do programa de qualidade total e do projeto de gestão de conhecimento da Construtora Y.

**A GESTÃO PELA
QUALIDADE TOTAL,
ESPECIALMENTE NO QUE
TANGE À
PADRONIZAÇÃO DE
PROCESSOS, É O
PROCEDIMENTO DE
MAIOR CRIAÇÃO DE
CONHECIMENTO.**

QUADRO 1 Padronização, Programa de Qualidade Total, projeto Gestão de Conhecimento.

| Padronização (Campos) | GQT na Construtora Y | GC na Construtora Y |
|---|---|---|
| Fase preparatória: estabelecer um clima propício para a qualidade | <ul style="list-style-type: none"> . Em 1992 a alta diretoria decide implantar o Programa de Gestão da Qualidade Total . Os gerentes de unidade criavam o clima para a padronização | <ul style="list-style-type: none"> . O diretor resolve enviar o gerente para conhecer o sistema em uma empresa do mesmo setor e decide implantá-lo na Construtora Y |
| Criação de um comitê de direção da padronização | Criação do Comitê de Implantação na Empresa | . Criação do <i>board</i> técnico |
| Instalação dos escritórios de padronização | Criação do Escritório do GQT | . A área de sistemas é a responsável pela manutenção dos bancos de dados |
| <p>Implantação da padronização:</p> <p>a) comprometimento da diretoria</p> <p>b) estabelecimento de programa de implantação</p> <p>c) priorização dos padrões</p> <p>d) designação dos responsáveis apropriados para cada padrão</p> <p>e) discussão dos esboços com os subordinados</p> <p>f) submissão dos padrões consensados ao nível superior</p> <p>g) envio do padrão ao escritório de padronização para numeração, arquivo e distribuição</p> <p>h) avaliação periódica dos padrões</p> | <p>Fluxo do Processo de Organização da Padronização:</p> <p>A alta diretoria é que decide pela implantação do programa</p> <ul style="list-style-type: none"> . Análise, discussão e entendimento do plano de qualidade específico . Definição das tarefas críticas não padronizadas . Elaboração do plano de padronização . Designação do facilitador/ o gerente de cada unidade responsável pela qualidade . Elaboração dos procedimentos operacionais . Formatação, codificação e aprovação dos procedimentos operacionais . Acompanhamento | <p>Inclusão de informações no sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> . A diretoria iniciou o processo . Primeiro passo: inclusão dos padrões já existentes . Os gerentes de cada unidade decidem com o funcionário e repassam ao <i>board</i> técnico . Os funcionários discutem com o seu gerente . Informação enviada ao <i>board</i> técnico . Informação padronizada e sistematizada pelo <i>board</i> técnico . Não há informação sobre isso |
| i) utilização de procedimentos operacionais padrão | . Formulário com modelo de registro dos padrões | . Formulário eletrônico, chamado de guia, com modelo para registro dos conhecimentos |
| j) não é explicitado | <ul style="list-style-type: none"> . Cria clima para a padronização, designa facilitador; promove análise, discussão e entendimento do plano da qualidade específico; define as tarefas críticas ainda não padronizadas; aprova o plano de padronização dos processos prioritários; e aprova os padrões elaborados pelo facilitador. | <ul style="list-style-type: none"> . Avalia a informação / experiência do funcionário . Indica quem pode acessar o sistema |

Fonte: elaborado pela autora

Como nos lembra Teixeira (2001, p. 78), “há dois aspectos especiais em relação aos processos organizacionais na gestão do conhecimento: memória organizacional e avaliação das melhores práticas”. A Construtora Y cuidou dos dois aspectos: a) avaliação das melhores práticas: o programa de qualidade total trata da melhoria dos processos e avalia e aplica as melhores práticas da empresa;

b) memória organizacional: o projeto gestão de conhecimento criou e mantém um banco de memória que sistematiza o registro das experiências de seus empregados, disponibilizando-as para consulta. Para isso, utilizou ferramentas da tecnologia de informação.

A memória organizacional permite a disseminação do conhecimento. Mas a gestão da

qualidade também dissemina o conhecimento, via padrões. Antes dos computadores e redes intranets estarem disponíveis nas empresas, o escritório de padronização cuidava do envio dos padrões para as unidades, em meio físico, papel, via fax ou malote. Disseminavam-se conhecimentos também através dos encontros de qualidade e das publicações internas.

Assim, pode-se concluir que a Construtora Y já realizava gestão do conhecimento desde 1992, ao iniciar o programa de qualidade total. O que a empresa denominou gestão de conhecimento é uma continuação de esforços já realizados desde aquela época, concentrados em ferramentas para a disseminação do conhecimento. Porém, a empresa enfatizou a tecnologia de informação.

Obviamente, a estrutura tecnológica é importante, mas, como nos mostra Teixeira (2001), "a tecnologia é necessária, mas não o suficiente para possibilitar a transmissão de conhecimentos" (O'Dell, Grayson, 2000, p. 115).

A vantagem competitiva das empresas está contida, dentre outros, nos processos operacionais e administrativos das empresas, muito mais complicados de se compreender e reproduzir que os mais visíveis elementos de tecnologia que suportam os processos (McGee, Prusak, 1994). A documentação dos processos, sua atualização e acessibilidade fazem a diferença na competitividade da empresa (Teixeira, 2001, p.76): "O conhecimento sobre os seus processos é tão importante para uma empresa quanto as informações sobre a concorrência, sobre os clientes ou sobre novas tecnologias". De acordo com Davenport, Prusak (1998, p. 6), o conhecimento, nas organizações, "costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais".

Quintas, Lefrere, Jones (1997) apontam a importância da melhoria diária dos processos das empresas como um dos programas de trabalho a

ser desenvolvido por empresas e gerentes para gerenciar o conhecimento. Para Teixeira (2001, p. 76):

Mapear dinamicamente os processos de negócio da empresa, registrando o conhecimento sobre a forma como esses processos são realizados, mantendo essas informações atualizadas e tornando-as disponíveis para todos na organização, é uma atividade fundamental para a gestão do conhecimento.

Essa atividade de registro do conhecimento sobre a forma como são realizados os processos e sua divulgação para a organização, considerada fundamental para a gestão do conhecimento, já era realizada, sob outras denominações, dentre elas a de gestão da qualidade total. "Para a maioria das empresas, a GC representa uma continuação de esforços iniciados em outras épocas com outros nomes (ou acrônimos)⁶, todos provavelmente tendo resultado em preciosas aprendizagens" (O'Dell, Grayson, 2000, p. 24).

O'Dell, Grayson (2000) analisam a reengenharia e a gestão da qualidade total como os esforços cuja continuação seria a gestão do conhecimento. A reengenharia radical proporcionou uma mentalidade organizacional voltada para processos. Cada processo pode ser realizado explicitamente e o conhecimento sobre seu funcionamento pode ser transmitido. O'Dell, Grayson citam um artigo de Treacy e Wiersema, de 1993, portanto antes da era da gestão do conhecimento, no qual os autores demonstravam que as empresas que atingiram a excelência não só redesenharam seus processos, como também promoveram o compartilhamento institucionalizado e ativo do conhecimento.

As empresas que empreenderam muitos programas de melhoria de processo e da qualidade possuem configurações colaborativas e comunicação multifuncional

que são cruciais no processo de troca do conhecimento e das experiências. (O'Dell, Grayson, 2000, p. 101)

Com relação à gestão da qualidade total, “talvez não tenha sempre proporcionado mudanças excepcionais, mas estabeleceu as bases para uma iniciativa de âmbito empresarial e sistemática para mensuração e mudança e para as equipes de trabalho multifuncionais” (O'Dell, Grayson, 2000, p. 24).

Segundo O'Dell, Grayson (2000), a reengenharia e a qualidade são cruciais para uma gestão do conhecimento bem-sucedida.

Assim, pode-se concluir que as empresas já executaram a gestão do conhecimento, embora ainda não o soubessem.

Isso demonstra que a gestão do conhecimento não é uma nova metodologia ou teoria administrativa. Analisadas, as definições de gestão do conhecimento não trazem novidades, utilizando nomenclaturas diferenciadas para teorias e processos já existentes.

Felizmente, a maioria das empresas já tem uma certa experiência com gestão do conhecimento. Na verdade, a GC não é uma cisão radical ou uma metodologia em si e de si mesma. Ao contrário, é uma estrutura, uma mentalidade gerencial que inclui usar as experiências passadas (bibliotecas, bancos de dados, as pessoas inteligentes) como base e criar veículos novos para a troca de conhecimentos (sites de intranets que viabilizem o conhecimento, comunidades de prática, redes). (O'Dell, Grayson, 2000, p. 24)

As comunidades de prática são apontadas como importantes veículos de troca de conhecimento, bem como o *locus* do desenvolvimento de novos conhecimentos a partir dos conhecimentos de seus participantes. Esses lugares são desenvolvidos na qualidade total em

algumas de suas ferramentas, como os círculos de controle de qualidade, o programa de 5S e, especialmente, o processo de padronização. “As comunidades de prática, ou círculos de qualidade, são oficinas do capital intelectual. Elas reúnem, informalmente, dentro ou fora da empresa, um grupo de profissionais que buscam soluções para um determinado problema” (Cavalcanti, Gomes, Pereira, 2001, p. 69).

Ainda segundo os autores, as empresas que compreendem a importância do capital intelectual e que são baseadas em conhecimento estimulam a formação dessas comunidades, incentivando seus gerentes a apoiá-las, fornecendo os recursos necessários, reconhecendo sua importância e interferindo pouco em seu trabalho, visto tratar-se de grupos informais.

Tal é a importância das comunidades de prática que Teixeira (2001) recomenda a criação de infra-estrutura para o estabelecimento das mesmas como uma das ações fundamentais que podem ser desenvolvidas pelas empresas no seu nível mais pragmático, a “linha de frente”. A importância das microcomunidades de conhecimento também é enfatizada por Von Krogh, Ichijo, Nonaka (2001), que atribuem o sucesso final da criação do conhecimento à maneira como os seus membros e os das demais áreas da organização se relacionam.

O'Dell, Grayson (2000) ressaltam a importância do *benchmarking* interno,⁷ que identifica sistematicamente as melhores práticas empresariais,⁸ para serem assimiladas visando à melhoria do próprio desempenho. “Uma vez isso feito, um sistema de gestão de conhecimento ajuda a disseminar as práticas úteis em toda a empresa” (O'Dell, Grayson, 2000, p. 14). Spendolini (1993, p. 17) mostra como o intercâmbio dessas práticas pode ser vantajoso para as empresas: “Muitas organizações são capazes de conseguir ganhos imediatos, identificando suas melhores práticas internas de negócios e depois transferindo aquelas informações para outras partes da organização”.

A transmissão sistemática das melhores práticas empresariais é a forma mais rápida, eficaz e poderosa de administração dos recursos de conhecimento em uma organização (O'Dell, Grayson, 2001). Garantir essa transmissão é fundamental para a empresa, não importando a nomenclatura utilizada. ➤

Recebido em: abr./2002 . Aprovado em: ago./2002

Renata Souza Guerra

Mestre em Engenharia da

Produção pela UFMG

Professora da Face-Fumec

E-mail: rguerra@fumec.com.br

Rua Cobre, 200, Cruzeiro

Belo Horizonte, MG, CEP 30.310-190

NOTAS

- 1 *Turn key*, literalmente "chave-na-mão", é uma expressão indicadora de que um contrato para execução de obras pressupõe elaboração do projeto executivo, sua execução propriamente dita e operação inicial, cuja finalidade é garantir os parâmetros operacionais projetados. Algumas vezes poderá incluir o projeto em si. Geralmente é realizado em preços globais, podendo ser em preço unitário, o que é pouco usual.
- 2 O plano operacional é basicamente uma sistemática de orçamento e previsão econômico-financeira com horizonte de um ano.
- 3 Metodologia desenvolvida na General Electric, que visava a uma gestão mais participativa e menos hierarquizada, pela redefinição do relacionamento entre chefes e subordinados, buscando a substituição da hierarquia por equipes interfuncionais e a transformação dos gerentes em líderes. O *workout*, segundo uma apresentação interna da empresa, é "um processo estruturado de identificação de barreiras ao desempenho ótimo da organização e de criação e implementação de soluções para essas barreiras". Durante três dias ocorre uma reunião com profissionais de diversas áreas, cargos e funções, na qual são discutidos, de forma aberta, não hierarquizada, franca e construtiva, os temas de interesse comum, buscando a solução de problemas.
- 4 Fonte: Material interno de divulgação do sistema de gestão do conhecimento.
- 5 O'Dell, Grayson classificam esse tipo de informação como sistemas de indicadores: "Aplicações que, como as 'páginas amarelas', contêm especialistas internos, gerentes de projetos ou outras partes interessadas. Também podem incluir listagens de recursos humanos e perfis dos funcionários" (O'Dell, Grayson, 2000, p. 126).
- 6 "Palavra formada pela primeira letra (ou mais de uma) de cada uma das partes sucessivas de uma locução ou pela maioria das partes." Fonte: Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, 1986, p. 39.
- 7 "O *benchmarking* interno assume que alguns dos processos de trabalho existentes em uma parte da organização podem ser mais efetivos ou eficientes do que os processos de trabalho de outras partes da organização" (Spendolini, 1993, p. 17).
- 8 Os autores O'Dell, Grayson definem as melhores práticas como "aquelas práticas que produziram resultados excelentes em outra situação e que poderiam ser adaptadas para nossa situação" (p. 31.1) CAMPOS, Vicente Falconi. *Gerência da qualidade total*. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1990. Apêndice 1.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMPOS, Vicente Falconi. *Gerência da qualidade total*. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1990. Apêndice 1.
- CAVALCANTI, Marcos; GOMES, Elisabeth; PEREIRA, André. *Gestão de empresas na sociedade do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- COSTA, Tânia M. Z. A. Gestão do conhecimento é prática em evolução. *Gazeta Mercantil*, 12 de abril de 2001.
- DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 237p.
- LEONARD-BARTON, Dorothy. *Nascentes do saber: criando e sustentando as fontes de inovação*. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1998. 368p.
- NONAKA Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997. 358p.
- O'DELL, Carla; GRAYSON Jr., C. Jackson. *Ah...se soubéssemos antes o que sabemos agora*. São Paulo: Futura, 2000.
- QUINTAS, Paul; LEFRERE, Paul; JONES Geoff. Knowledge management, a strategic agenda. *Long Range Planning*. U.K., n. 3, v. 30, p. 385-391, June 1997.
- TEIXEIRA, Filho, Jayme. *Gerenciando o conhecimento*. São Paulo: Senac, 2001.
- VON KROGH, George; ICHIJIO, Kazuo; NONAKA, Ikujiro. *Facilitando a criação de conhecimento: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.