

Gestão da Dinâmica do Conhecimento como uma referência para atuação junto a micro e pequenas empresas: o setor moveleiro do Vale do Jequitinhonha-MG

Beatriz Martins da Costa Furtado de Oliveira (UFMG) beatrizmc2000@yahoo.com.br

Andréa Franco Pereira (UFMG) andreafranco@task

Eduardo Romeiro Filho (UFMG) romeiro@dep.ufmg.br

João Martins da Silva (UFMG) jaom@zaz.com.br

Resumo

O presente artigo refere-se a uma pesquisa aplicada, oriunda dos APLs - Arranjos Produtivos Locais – a qual buscou a melhoria do processo produtivo das pequenas e micro empresas do setor moveleiro do Vale do Jequitinhonha - Minas Gerais.

Devido à constatação de um grande número de carências no setor, adotou-se uma conduta metodológica apropriada às especificidades das empresas, fundamentada na transferência e criação de conhecimento. A sistematização desse conhecimento adquirido bem como a geração de novos conhecimentos, sob a ótica da Dinâmica do Conhecimento Aplicado constitui-se objeto de estudo deste artigo, que objetiva ser referência para atuação junto a outras pequenas e micro empresas.

Palavras-chave: Conhecimento; Produção; Setor moveleiro; Metodologia.

1. Introdução

Analisado sob os três aspectos considerados determinantes da inclusão social, quais sejam, dignidade do padrão de vida, risco juvenil e conhecimento, de acordo com o Atlas da Exclusão Social no Brasil (POCHMANN E AMORIM, 2003), os índices apresentados pelo Vale do Jequitinhonha, são extremamente baixos, confirmando o estado de pobreza em que se encontram seus municípios (SAFFAR et al, 2004).

Frente a estes problemas, pretendendo alcançar a sustentabilidade sócio-econômica da região, os governos federal e estadual estabeleceram uma política específica de desenvolvimento do Vale do Jequitinhonha, na qual está enquadrado o Projeto HAVALOR - Mecanismos para o Desenvolvimento de Produtos Madeireiros de Alto Valor Agregado. Seu objetivo é a melhoria do processo produtivo das pequenas e micro empresas do setor moveleiro das cidades de Turmalina e Capelinha, através de agregação de valor aos produtos locais, através de agregação de valor aos produtos locais, utilizando a madeira de eucalipto como principal matéria-prima, permitindo geração de renda, manutenção do emprego, fixação da mão-de-obra, permitindo o desenvolvimento sustentável dos municípios acima citados.

Uma das grandes dificuldades que as micro e pequenas empresas moveleiras têm enfrentado é tornar o seu produto competitivo mercado globalizado cada vez mais exigente (COUTINHO et al, 2001). O primeiro passo que as empresas empreendem nesse sentido, a análise dos fatores que envolvem o desenvolvimento do produto, desde a concepção até a comercialização, gerando a constatação uma diversidade de carências - típicas de pequenas e micro empresas - devendo ser tratadas de forma sistêmica (GORINI, 2000).

Neste ambiente de limitações, encontram-se as pequenas e micro empresas que constituem o pólo moveleiro do Vale do Jequitinhonha. Este fato pode ser constatado a partir dos dados coletados por uma prospecção realizada nas empresas locais, evidenciando-se dificuldades no

domínio de técnicas de produção em série e organização das empresas, comercialização, o produto em si, logística e mercado, tempo e custo de produção, falta de novos projetos e embaraços com a matéria-prima (PEREIRA et al, 2004).

As empresas moveleiras, sendo que a maioria está instalada nos municípios de Capelinha e Turmalina. São relativamente jovens e seu produto final contém baixo valor agregado. Em geral são familiares e informais e apresentam baixas condições de trabalho em termos de segurança e salubridade. O nível de formação de recursos humanos é baixo, dificultando sobremaneira, o aporte de novos conhecimentos tecnológicos, gerenciais e de projeto. Este aspecto, o conhecimento, apesar de tratar de dados fundamentais ligados à escolaridade, revela algumas bases que definem o caráter de informalidade com o qual é conduzida a produção pelas empresas, que, por ignorância (entendendo-se como a falta de instrução), adotam práticas inadequadas e adaptadas segundo critérios bastante aleatórios (PEREIRA et al 2003).

Atendo-se às peculiaridades e potencialidades do pólo moveleiro em questão, elaborou-se uma conduta metodológica apropriada, com vistas na transferência e geração de conhecimentos, criando mecanismos para a promoção de melhorias no processo produtivo, de forma a aumentar a qualidade do produto, otimizar o uso da matéria-prima empregada, tornando o produto mais competitivo, e conseqüentemente expandindo seu mercado consumidor.

A transferência e geração de conhecimento constituíram-se em um processo dinâmico, identificado no desenrolar das atividades propostas. Sendo este projeto aplicado a uma situação real, sistematizar a transferência e geração de conhecimentos, sob a ótica da Dinâmica do Conhecimento, pode vir a ser referência para outras ações governamentais desta natureza.

2. O conhecimento no ambiente das organizações

No contexto do mercado atual, a utilização do conhecimento tem sido amplamente reconhecido pelas organizações como estratégia para se criar vantagens competitivas. FERREIRA (2004) acredita que a estratégia empresarial necessitará estar fortemente apoiada na educação continuada dos empresários e empregados - capital humano das organizações - através de programas estruturados, de forma a valorizar o raciocínio criativo, a resolução de problemas, o desenvolvimento de lideranças, a efetividade na comunicação e o desenvolvimento tecnológico.

Autores renomados vêm desenvolvendo teorias no que tange à conceituação do conhecimento bem como desenvolvendo modelos de criação e gestão de conhecimento em uma organização.

Segundo NONAKA e TAKEUCHI (1997), a essência da estratégia de uma empresa está no desenvolvimento da capacidade organizacional de adquirir, criar, acumular e explorar o domínio do conhecimento, expandindo o escopo competitivo e o horizonte tecnológico da empresa. Refletem sobre o fato de a grande maioria das empresas ter somente em mente produtos e serviços ao formularem sua estratégia organizacional. Este comportamento pode ser relativamente limitador, pois os produtos, e em menor medida, os serviços, têm fronteiras limitadas e por outro lado, as fronteiras do conhecimento são muito mais obscuras, o que ajuda a expandir o escopo competitivo, bem como o horizonte tecnológico da empresa.

De acordo com FERREIRA (2004), o conhecimento também é considerado por DAVENPORT E PRUSAK (1998) como fonte propiciadora de vantagem sustentável, com retornos crescentes e avanços continuados em uma organização.

Ao abordar o tema, GUERRA (2002) cita a abordagem filosófica de SILVA (1989) na qual considera o conhecimento como uma constante na experiência e determinação racional do ser humano, sendo ainda universal na reflexão filosófica, uma característica construtiva da civilização científico-tecnológica ocidental.

No que se refere à gestão do conhecimento organizacional, teorias têm sido desenvolvidas com diferentes concepções, na busca de um modelo ideal que atenda às especificidades da empresa, FERREIRA (2004) cita quatro autores fundamentais ao abordar este tema:

1) LEONARD-BARTON (1998) em suas análises desenvolveu um processo de criação e gerenciamento do conhecimento, denominado “abrasão criativo, cuja idéia principal consiste em combinar estilos cognitivos diferentes, a fim de evitar a limitação de visão e de soluções, bem como favorecer a identificação e desenvolvimento de (novas) aptidões estratégicas;

2) DAVENPORT E PRUSAK (1998) dão ênfase aos aspectos que propiciam a aquisição de conhecimento seja por compra, aluguel ou fusão, ou qualquer outro meio, destacando a necessidade de as empresas observarem as circunstâncias e seu ambiente de atuação e não se descuidarem da dinâmica de mudanças, externas ou internas, a que toda organização está sujeita;

3) Estas preocupações também são encontradas nas análises realizadas por KROGH, ICHIJO E NONAKA (2001), focadas no ambiente interno, no qual, barreiras organizacionais podem ser criadas a partir de equívocos da gestão empresarial;

4) A necessidade de implementar processos eficientes e eficazes de gerenciamento de conhecimento organizacional é reforçada e consolidada por NONAKA E TAKEUCHI (1997), apresentada através de um mecanismo por eles denominado “espiral”, no qual se dá a conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito, considerando-se o conhecimento tácito como mais difícil de ser transmitido e conseqüentemente difícil de ser assimilado e compreendido. Os autores sugerem também, que o “espírito experimentalista” dos trabalhadores deve ser estimulado pois, permite o desenvolvimento do aprendizado acumulando experiências.

Encontra-se na literatura um amplo acervo de estudos referentes ao tema conhecimento no ambiente das “grandes” organizações, porém em se tratando de pequenas e micro-empresas faz-se necessária uma interpretação dos conceitos encontrados de forma que sejam aplicáveis neste outro contexto. As empresas moveleiras do Vale do Jequitinhonha, cujas dificuldades já foram anteriormente relatadas, não diferem das grandes organizações no tocante aos aspectos relacionados ao homem, enquanto trabalhador, agente consumidor e disseminador do conhecimento no ambiente organizacional, no entanto, é fundamental elaborar estratégias que sejam realmente eficazes às especificidades do referido pólo, atendo-se às questões não somente de “o que se fazer” mas de “como se fazer”.

3. O Modelo da Dinâmica do Conhecimento Aplicado

Acreditando ser o desenvolvimento da capacidade de abstração para formatar métodos e técnicas adequados essencial para se obter resultados sustentáveis nas organizações e focado no desenvolvimento do potencial humano no contexto organizacional, SILVA (2002) desenvolve o conceito da Dinâmica do Conhecimento Aplicada. Trata-se de um conceito abstrato, apropriado para incluir os desafios da aprendizagem e pequenas melhorias e inovações, podendo ser referido tanto ao indivíduo quanto às organizações. Seu principal objetivo é atestar sua funcionalidade e imprescindibilidade ao processo de desenvolvimento do potencial humano, no ambiente empresarial (FERREIRA 2004).

Está representado em forma de diagrama, Figura 1, onde se destacam os aspectos-chave em interação dinâmica, sendo eles: Ideação, Experimentação, Sistematização, Operação e mais dois momentos de avaliação. A seqüência das etapas claramente planejadas contribui para sua fácil interpretação, constituindo-se em uma dinâmica que gira em torno da pergunta “satisfaz?” permitindo tomadas de decisões refletidas e analisadas (SILVA, 2002).



Fonte: SILVA (2002)

Figura 1 – Dinâmica do Conhecimento Aplicado

FERREIRA (2004) descreve as etapas do diagrama, como mostra a Figura 1, apresentando a etapa 1, Ideação, que consiste na geração e desenvolvimento de idéias,. Inclui criar e processar as idéias, seguida do desenvolvimento dos modelos de ação. A esta 2, Experimentação, onde o conceito se transforma em produto real, o qual será testado com o propósito de averiguar suas condições operacionais e de uso. A etapa 3, Sistematização tem como objetivo proceder ao planejamento preestabelecido para o desempenho e facilitar o treinamento e a aquisição de conhecimento, assegurando o domínio tecnológico. Por último, a etapa 4, Operação, constituindo-se no momento da produção, quando o trabalhador deve estar preparado para tomar decisões no seu espaço de ação. Essa fase, no contexto de sistemas de produção, consiste em seguir padrões, lidar com imprevistos, evitar imprevistos, melhorar padrões e construir um bom ambiente de trabalho.

O conceito da Dinâmica do Conhecimento Aplicado consolida a prática da reflexão, desenvolvendo o pensamento estratégico, em sintonia com o conhecimento, no qual o desenvolvimento do potencial humano é o foco, sugerindo que o trabalhador seja um “cientista” ao aplicar seus conhecimentos nos momentos de avaliação (SILVA 2002).

A interpretação do projeto com ênfase nas características da Dinâmica do Conhecimento Aplicado, através dos estudos e experiências de desenvolvimento de produtos no segmento moveleiro gerados no desenrolar das atividades, explicita o conhecimento adquirido pelos integrantes. Sendo este projeto aplicado a uma situação real, a sistematização da transferência e geração de conhecimentos, pode tornar-se referência para outras ações governamentais desta natureza.

4. A Dinâmica do Conhecimento Aplicado ao setor moveleiro do Vale do Jequitinhonha

O procedimento adotado no projeto se constituiu em uma metodologia apropriada às especificidades das empresas, fundamentada em questões identificadas como mais relevantes, sobretudo no que se refere à ampliação do conhecimento dos empresários.

Assenta a sua estratégia de execução nas seguintes etapas:

- 1) Definição das ações pertinentes e cronograma de trabalho: elaboração do diagnóstico, a fim de se levantar as características de cada empresa participante, para então definir metas e planejar as atividades.
- 2) Nivelamento dos conhecimentos dos empresários: como um dos resultados do diagnóstico constatou-se uma grande heterogeneidade quanto ao nível de conhecimento dos empresários,

desde a escolaridade até a especialização, fazendo-se necessário o nivelamento dos conhecimentos dos empresários como subsídio para a realização das atividades subseqüentes. Os temas mais relevantes a serem abordados são: documentação técnica; planejamento da produção; restrições técnicas abrangendo materiais e equipamentos, fatores econômicos, ergonômicos e ambientais; nivelamento em análise funcional e definição de problemas.

3) Projeto e documentação técnica: esta fase consiste em agregar procedimentos e métodos de trabalho que venham contribuir com o desenvolvimento de produtos, contendo prescrições de projeto dos produtos (definidos por interesse dos marceneiros), desenvolvimento das atividades projetuais e elaboração de documentação técnica para a construção dos protótipos.

4) Prototipagem: incentivar a prática da construção de protótipos permitindo análise e solução de problemas produtivos, de montagem e desmontagem, de transporte e de uso dos produtos, a partir da apresentação do planejamento e a construção dos protótipos.

5) Ensaio e certificação dos produtos: consiste na realização de testes nos protótipos, quanto à conformidade física e mecânica, segurança biomecânica e de conforto, a fim de receberem a certificação emitida por órgão criado no âmbito do projeto.

Com o objetivo de evidenciar a necessidade da sistematização do conhecimento existente e do conhecimento agregado, será apresentado a seguir através de diagramas o desenrolar das etapas de desenvolvimento do projeto inserido no conceito da Dinâmica do Conhecimento Aplicado.

A Figura 2 apresenta o conceito geral da DCA, no contexto das empresas do setor moveleiro do Vale do Jequitinhonha, constituindo-se em um esquema simples e claro, podendo ser interpretado facilmente pelos marceneiros.

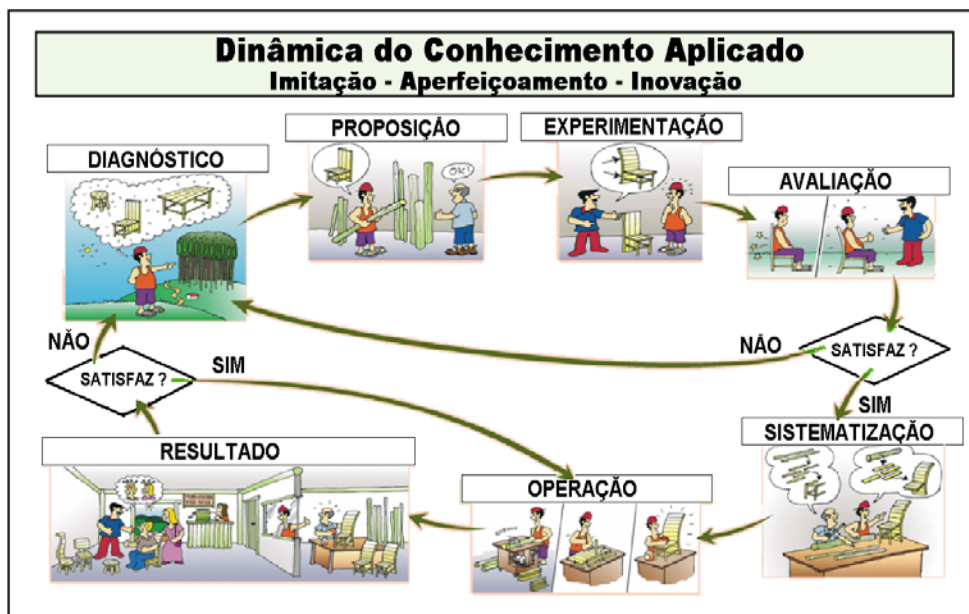


Figura 2

(trabalho desenvolvida no escopo da disciplina Realização Potencial Humano
Curso Mestrado –EE-UFG)

Como mostra a figura 3, o diagnóstico do pólo moveleiro da região será a base que antecede todo o procedimento da DCA, a qual se inicia no ponto A.

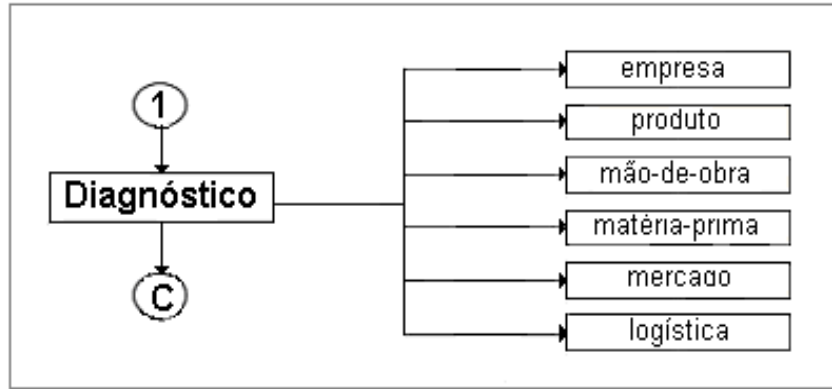


Figura 3

Na Figura 4, estão apresentadas a primeira e segunda fases, Ideação (A) e Experimentação (B) respectivamente.. O produto é concebido enquanto questões listadas como fundamentais no escopo do projeto, são trabalhadas paralelamente, passando-se para a fase seguinte (B) na qual se dará o desenvolvimento dos protótipos e a instalação dos laboratórios de ensaios.

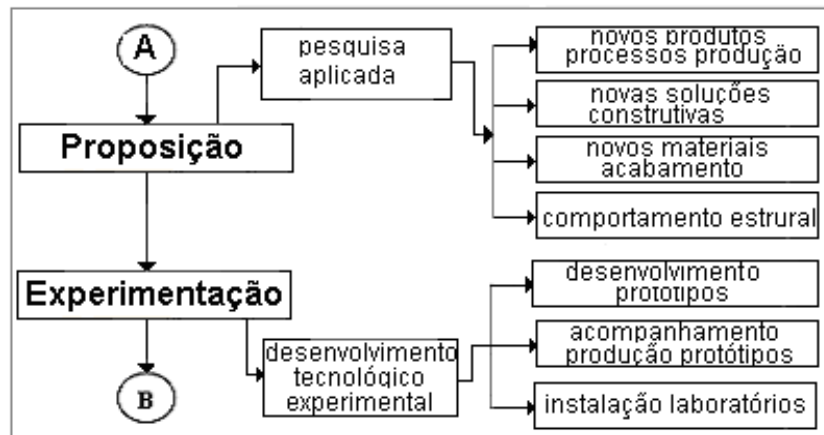


Figura 4

O momento Avaliação antecede a fase (C), Figura 5, quando o móvel é testado quanto aos seus aspectos formais, funcionais e estruturais. Se constatado algum problema, deve-se voltar ao ponto B, e reiniciar o procedimento. Uma vez alcançada a fase Sistematização (C), os métodos propostos são consolidados apoiados por sistemas de qualidade e paralelamente o trabalho de criação dos organismos de certificação dos móveis são concluídos.

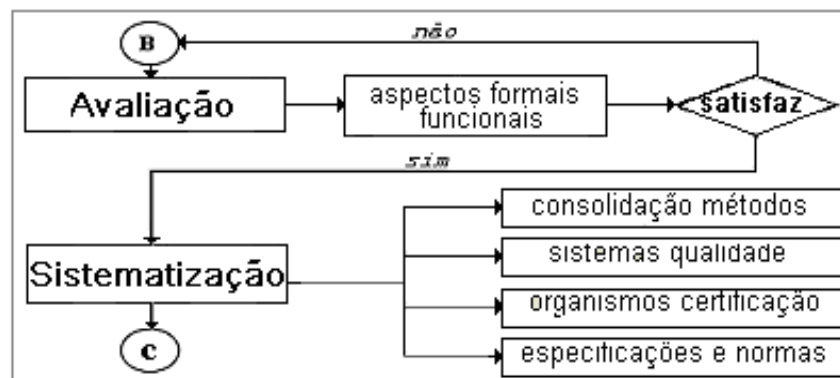


Figura 5

Do ponto C, chega-se à última fase Operação, na qual é observado o processo produtivo, a gestão da produção e do mercado, para em seguida se fazer uma nova avaliação

(Reavaliação), e a partir de então encerrar o processo ou então voltar ao ponto 1, como mostra a FIGURA 6, caso algum problema ou insatisfação seja observado.

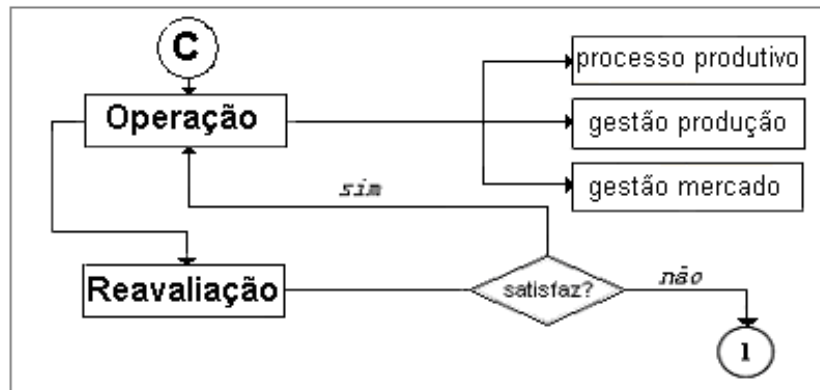


Figura 6

A Figura 7 contém o conceito da Dinâmica do Conhecimento Aplicado, adaptado à situação real aqui apresentada.

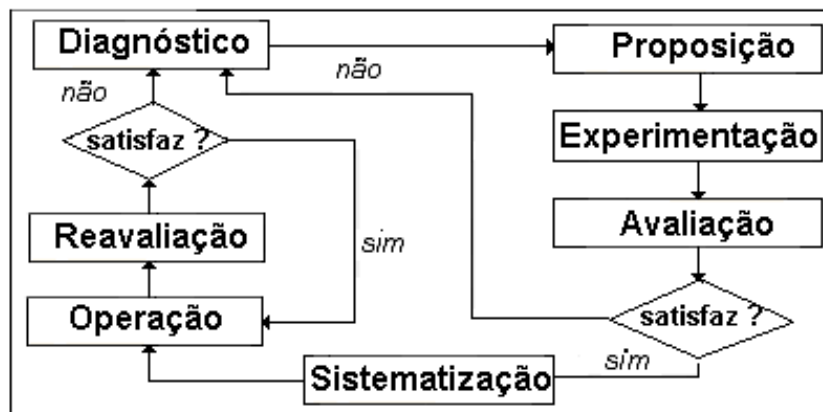


Figura 7

5. Conclusão

A aquisição de conhecimento explicitada pelos empresários ao final do projeto através de depoimentos, comprova o estudo apresentado.

Estes depoimentos apresentam mudanças nas empresas sob determinados aspectos, como resultado da intervenção do Projeto, quais sejam: aplicação dos princípios 5S, introduzindo a preocupação da organização da marcenaria em geral, ferramentas e peças, eliminação de rejeitos e materiais sem aproveitamento ou sem definição de aproveitamento e manutenção de máquinas e equipamentos; investimentos em gabaritos e dispositivos, substituição de máquinas e equipamentos por outros mais eficazes, redução do número de móveis ofertados, aumento da produtividade, planejamento das tarefas, compras e custos, busca pela padronização e preparação para implantar sistema seriados de produção; a grande maioria dos empresários afirma ter ampliado a visão global do entendimento do desenvolvimento do produto, introduzindo-se a preocupação com o desenho do móvel e sua documentação técnica, materiais de acabamento e o controle de qualidade; melhora no relacionamento com os funcionários, sendo que algumas empresas planejaram sistemas de controle de entrada e saída dos empregados e de gratificações; e ainda, alguns empresários adquiriram mais segurança frente ao cliente e se preocuparam em trabalhar a imagem da fábrica como fator atrativo para novos clientes.

A transferência de conhecimento somada ao conhecimento existente e à introdução da necessidade de estar permanentemente criando e adquirindo novos conhecimentos, constitui-se na mais eficaz das estratégias para aumentar a competitividade das micro e pequenas empresas neste contexto apresentado.

A interpretação deste movimento sob a ótica da Dinâmica do Conhecimento Aplicado evidencia e facilita o processo de geração e gestão do conhecimento. Trata-se da explicitação do processo, permitindo sua adoção por outras organizações tão limitadas quanto as aqui apresentadas, uma vez que esta dinâmica induz o trabalhador a fazer reflexões sobre o seu trabalho constantemente, permitindo seu crescimento e gerando a realização de seu potencial.

6. Referências

- COUTINHO, L., FERREIRA, M. J. B., PAMPLONA, T., SANTOS, R. M.; SILVA, A.L.G. (2001) Design na Indústria Brasileira de Móveis. São Paulo: Abimóvel, Leitura Moveleira, Estudos 3.
- DAVENPOT, T.H.; PRUSAK, L. (1998) Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus.
- FERREIRA, R.L. (2004) A dinâmica do conhecimento em empresas inovadoras do ponto de vista de geração de novos negócios: um estudo no setor de biotecnologia Belo Horizonte: EE/UFMG Dissertação de Mestrado
- GORINI, A P. F. A Indústria de Móveis no Brasil (2000) São Paulo: Abimóvel, Leitura Moveleira, Estudos 2
- GUERRA, R. S. (2002) Gestão do conhecimento e gestão pela qualidade: Belo Horizonte: Editora C/Arte 126 p.
- LEONARD-BARTON, D. (1998) Nascentes do saber: criando e sustentando as fontes de inovação. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas
- NONAKA, I; TAKEUCHI, H. (1997) Criação do Conhecimento na Empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 358p.
- PEREIRA, A. F., BOSCHI, M. T., OLIVEIRA, B. M. C.F., ROMEIRO, E.F., CARRASCO, E. V. M., SAFFAR, J. M. E., FRANÇA, L. R. G., BRÉSCIA, E. A. (2004) Design, Informação e Inclusão Social no Pólo Moveleiro do Jequitinhonha : Projeto HAVALOR. In P&D Design – 6 Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, São Paulo
- PEREIRA, A. F., SAFFAR, J. M.E., MANTILLA C. E., BRÉSCIA, E. A.; L. R. G.; SOMMER; QUEIROZ, M. A. S., WERNECK R., PAULA, J. CADAR ; OLIVEIRA, B. M. C. F. (2003) O Uso do Eucalipto da Indústria Moveleira: Agregação de Valor Sob a Ótica da Sustentabilidade no Vale do Jequitinhonha. In : 8 Congresso Florestal Brasileiro.
- SAFFAR, J. M.E., MANTILLA C., E. V., FRANCO P. A., FRANÇA, L. R. G., SOMMER, R. M .R., OLIVEIRA, A. L. C., BRÉSCIA, E. A. (2004) Inclusão Social pela Certificação de Produtos: Estruturação da Fundação Instituto Xilon. In: Congresso ABIPTI
- SILVA, J. M. (2003) Gestão da dinâmica do Conhecimento Belo Horizonte: EE/UFMG, 95p. Apostila.
- SILVA, C (1989) Conhecimento. In: Lagos Enciclopédia Luso-Brasileira de Filosofia. Lisboa/São Paulo: Editora Verbo, Volume 1