



Além da Padronização de Processos: Transferindo Conhecimentos e Criando Aceitação

Luiz Filipe Trivelato (UFMG) trivelato@gmail.com
Lauro Soares de Freitas (UFMG) laurof@pitagoras.com.br

Resumo

É argumentado que a construção e melhoria dos padrões para aplicação da norma ISO 9000 podem ser melhor realizados se abordados como um processo de transferência de conhecimento organizacional. Isto acontece devido ao fato que o conhecimento organizacional embutido nos processos é em parte explícito e em parte tácito. A evidência empírica foi um estudo de caso desenvolvido em uma indústria metal mecânica. Uma ferramenta 'soft' foi utilizada para lidar com aspectos de conversão e transferência de conhecimento.

Palavras chave: Padronização, Processos, Transferência de conhecimento, ISO 9001:2000.

1. Introdução

A padronização de processos tem um papel crucial no desenvolvimento eficiente de atividades produtivas. Desde Frederick W. Taylor até '6-sigma', passando por 'reengenharia de processos' e pelas 'técnicas japonesas' de produção (i.e. TQM, 5S, CCQ, TPM, JIT, layout celular), todos os modelos/teorias enfatizam a necessidade de padronizar processos (organizacionais e produtivos) - tanto quanto possível - com a finalidade de atingir metas operacionais. A padronização de processos realiza isto via (a) minimização (ou eliminação) de fatores - tanto externos (como por exemplo, mudança na qualidade da matéria prima) como internos (falta de trabalhadores com as qualificações e experiência necessária para realizar tarefas específicas de forma adequada) - que perturbem o normal desenvolvimento de atividades; (b) otimização e fixação do conjunto de atividades que constituem o 'processo'.

O problema então não é determinar o conteúdo do processo (o que fazer) já que existem muitas 'técnicas' para 'padronizar' ou aperfeiçoar processos. O problema principal é como fazer para que as pessoas que estão relacionadas com esses processos efetivamente utilizem as normas, procedimentos e regras que definem como deve ser realizado determinado conjunto de atividades. Ainda, as técnicas tradicionais para melhoria/otimização de processos (c.f. HAMMER, 1996) assumem implicitamente que após o processo definido, automaticamente as pessoas irão utilizá-las para realizar as suas atividades do dia-a-dia. Aqui reside o problema, já que a definição do processo não esta relacionada com as atitudes, formas de pensar e comportamento das pessoas. São estes últimos elementos que determinam o grau com que as normas e padrões definidos pelo 'processo' serão seguidos. O presente artigo apresenta uma solução alternativa para este problema. Através da aplicação de uma ferramenta 'soft' os dois objetivos são atingidos: definição do processo e 'convencimento' das pessoas envolvidas da necessidade de utilizar 'corretamente' as normas/regras/procedimentos embutidos no novo processo. Isto é realizado através da utilização de uma ferramenta 'soft', e ilustrado com a elaboração e implementação de padrões ISO 9001:2000 numa indústria do setor metal mecânico.

É argumentado que as etapas de construção e melhoria dos padrões para aplicação da norma ISO 9000 podem ser melhor realizados se abordados como um processo de transferência de conhecimento organizacional. A evidência empírica é baseada em um estudo de caso em uma



indústria metal mecânica (IMM) localizada em Contagem (MG). A metodologia adotada foi a pesquisa-ação. Um dos autores participou como membro da equipe responsável em um programa de certificação ISO 9001:2000. A evidência empírica vem de entrevistas semi-estruturadas (formais e informais), observações do participante, avaliação padrões elaborados e observação direta do processo de manufatura. O trabalho foi desenvolvido ao longo de seis meses com quatro visitas semanais à planta.

Na seção 2, aspectos teóricos sobre padronização de processos e aprendizado organizacional são revisados, na seção 3 encontra-se uma breve explicação sobre a ferramenta utilizada, na seção 4 o estudo de caso é apresentado e na seção 5 a discussão e conclusões são apresentados.

2. Padronização de Processos e Aprendizagem Organizacional

Processo é um conjunto de atividades agrupadas de forma 'lógica' com a finalidade de gerar um (sub) produto ou serviço. A padronização de processos visa não somente a minimização ou eliminação de desperdícios ou retrabalhos, ou a minimização de informações necessárias para a realização das atividades que compõem o processo, mas principalmente a minimização da necessidade de coordenação para a realização desse conjunto de atividades (GALBRAITH, 1995).

Processos padrão (como a norma ISO 9000) então, são regras formais escritas, que são utilizadas nas empresas com a finalidade de realizar ações. Nessas regras estão contidos conhecimentos do que 'normalmente' funciona e do que 'normalmente' não funciona. Mas nem sempre, essas regras são aplicadas em uma situação específica que possua as mesmas condições em que foram 'desenvolvidas'. Dessa forma, toda regra é 'adaptada' localmente no tempo da sua aplicação (MARCH et.al, 2000).

A literatura convencional sobre 'processos' limita-se a apresentar métodos e técnicas para melhoria/otimização de processos organizacionais e operacionais (c.f. HAMMER E STANTON, 1995). Essa literatura implicitamente assume que a organização possui produtos e processos produtivos (e organizacionais) estáveis, os quais podem ser facilmente 'controlados' utilizando ferramentas tradicionais de melhoria como PDCA (HAYES, 2002). Mas, no contexto atual de novas regras de comércio internacional, novas tecnologias e novas formas organizacionais que resultam em novos produtos, processos produtivos e concorrentes, a utilização eficiente de processos 'padrão' é cada vez mais difícil.

A aplicação de conhecimento organizacional é difícil porque a decisão de seguir ou não as normas/regras embutidas no processo padrão é uma questão de escolha pessoal e não 'determinada' contratualmente (MARCH, 1994); (i) as pessoas que devem trabalhar segundo os procedimentos/normas definidos pelo 'processo', não necessariamente vão atuar de forma 'racional' e seguir os procedimentos/normas fornecidos; (ii) as pessoas que realizam as atividades incluídas no processo, são influenciadas por aspectos subjetivos e atitudes tais como a congruência entre os resultados obtidos e suas aspirações (profissionais, psicológicas) pessoais e o reconhecimento dos pares; (iii) aspectos políticos embutidos no desenvolvimento e aplicação do processo. Tudo isto está relacionado a história da empresa, as regras não escritas, práticas reais de punição e recompensa, além de como o significado das ações e não-ações, é interpretada, moldada e manipulada (CLARK, 2003; MARCH et.al., 2000; WEICK, 2001).



Isto implica que o desenvolvimento e utilização de processos na produção, pode ser visto sob a perspectiva do ‘aprendizado organizacional’,- e não como um mero exercício de ‘definição’ e ‘utilização’ de procedimentos operacionais padrão - especificamente como um processo de transferência de conhecimento organizacional.

Os principais fatores que explicam a dificuldade para realizar transferência de conhecimento organizacional estão relacionados a: (i) o grau de abstração em que o conhecimento organizacional é formalizado para poder ser transferido (LILLRANK, 1995); (ii) o grau com que o conhecimento é dependente do contexto onde é utilizado (TSOEUKAS E VLADIMIROU, 2001); (iii) o grau com que os objetivos pessoais são compartilhados; (iv) e o grau de incerteza associado ao ambiente (STACEY, 2000). Os pré-requisitos chave para que aconteça a transferência do conhecimento são confiança, a vontade política e motivação pessoal para enviar ou absorver conhecimento (CLARK, 2003; KROGH et.al., 2000). Então, o processo de criação e transferência de conhecimento organizacional demanda ser justificado e entendido, as pessoas precisam ser persuadidas, e coesão humana é necessária.

O desenvolvimento e aplicação de processos padronizados, como a norma ISO 9000, constituem então, uma forma específica de conhecimento organizacional. Como tal possui as seguintes características (MILES, 1994; SPENDER, 1993; COHEN E BACDAYAN, 1994; FRUIN, 1997; COHEN 1991):

- É parcialmente codificado e, portanto, independente da fonte;
- É parcialmente tácito (ou seja, prático), e pode ser consciente ou automático (inconsciente);
- É coletivo, porque esta distribuído num grupo de pessoas e não reside somente na mente de um indivíduo;
- Somente faz sentido quando cristalizado num contexto específico, onde forças micro e macro favorecem e/ou obstruem a sua realização;
- Possui uma natureza de ‘serviço’ que demanda um alto grau de conhecimento tácito para saber *como* desenvolver uma tarefa específica;
- É emergente porque como parte do conhecimento organizacional (a parte tácita) esta nas mentes das pessoas, e como pessoas mudam a sua forma de pensar com o tempo, não é possível planejar totalmente como o conhecimento organizacional será aplicado numa situação específica.

Em outras palavras, processos de produção funcionam bem porque sempre incorporam aspectos tácitos que suprem as lacunas dos procedimentos formais. Parte do conhecimento é tácito quer porque os agentes produtores os considerem “evidentes” e “naturais”, quer porque são incorporados à prática de modo inconsciente, adquiridos pelo processo de socialização. Em ambos os casos, a transmissão do conhecimento formal deixa para trás essas dimensões tácitas do saber, que são essenciais para garantir a confiabilidade do processo (LIMA, 2004).

Este trabalho argumenta que a implementação da ISO9000 é um processo de transferência de conhecimento, uma vez que ele envolve codificação, interpretação e aplicação. ISO9000, entretanto, dificilmente pode ser classificada como um conhecimento ‘codificado’. Incorporadas nas instruções de trabalho, existem regras tácitas sobre aquilo que normalmente ‘funciona’ e ‘não funciona’ (Becker, 2004).



Tratando a norma ISO 9000 como conhecimento organizacional, nas próximas seções vamos mostrar como a utilização de uma ferramenta soft (simulação social) facilitou o desenvolvimento e aplicação da ISO 9000 numa industria metal mecânica.

3. Simulação Social (SS)

O método SS foi desenvolvido pelo Centre CIM de Suisse Occidentale (CCSO) da Suíça e adaptado à realidade Brasileira pela equipe do DEP/UFMG. A SS visa otimizar a sinergia entre os aspectos tecnológicos, humanos e organizacionais durante o processo de otimização de processos ou reestruturação organizacional. É baseada na teoria sócio-técnica, teoria da contingência e teoria de mudança organizacional.

A SS permite às pessoas envolvidas na mudança participarem das definições dos processos e melhorias a serem implementadas. É uma dinâmica de grupo que consiste em conduzir uma equipe formada por pessoas de diferentes funções e níveis hierárquicos examinando um processo específico. As atividades do processo são simuladas pela(s) pessoa(s) que realmente fazem o serviço. Os demais participantes realizam uma análise crítica dessas atividades em cada uma das etapas. Dessa análise, os participantes propõem soluções alternativas e elas são discutidas pelo grupo todo. A partir dessas soluções, são construídos planos de ação onde as responsabilidades e metas são distribuídas entre os membros do grupo.

Na SS, busca-se a integração das dimensões Tecnologia, Organização e Pessoas, estas dimensões são avaliadas pela equipe no decorrer das atividades e sessões propostas. A seguir é descrito o procedimento utilizado na aplicação desta metodologia neste estudo de caso.

4. Estudo de Caso: O Processo de Padronização na IMM

Essa seção tem como objetivo descrever as etapas de aplicação da metodologia SS como meio de desenvolvimento dos padrões e construir a conscientização dos usuários da necessidade de aplicação adequada dos processos padronizados (ISO 9000), enfatizando as características favoráveis aos processos de externalização e formalização do conhecimento. Isto aconteceu em 6 etapas.

1. *Conscientização e apoio da Gerência.* O principal argumento utilizado para que a gerência apóie a aplicação da SS foi o argumento da redução do tempo de implementação.

2. *Escolha do processo.* Ficou acordado que a SS deveria abranger todos os processos que seriam certificados dentro da norma ISO 9001:2000.

3. *Formação da equipe.* Foi escolhido um grupo de profissionais responsáveis por diferentes etapas do processo produtivo e de distintos níveis hierárquicos, porém na maioria dos casos os trabalhadores eram apenas do chão de fábrica. Definida a equipe, esta foi reunida e foi apresentado o trabalho a ser realizado, deixando claro a importância da participação de todos e a tomada de decisões por consenso. É interessante aqui salientarmos que a participação de equipes de diferentes turnos na mesma seção de SS foi um fator que possibilitou a socialização do conhecimento tácito acerca do processo.

4. *Sessão 1 – Identificação dos processos a padronizar.* Nesta sessão foram identificadas as atividades em cada etapa do processo, suas entradas e saídas, pessoas envolvidas e os meios utilizados para realização das tarefas. Para facilitar a visualização de todos sobre estes pontos analisados foi colado na parede posicionada a frente do grupo folhas com sua descrição. À medida que as informações que eram levantadas o quadro era atualizado. A figura 1 ilustra como foi este procedimento.

O primeiro item definido foi a abrangência do processo a ser tratado, onde ficou decidido que os limites seriam, por exemplo, a alimentação das máquinas em um extremo, e no outro extremo, a movimentação de produtos acabados para a área de estocagem. Foi então descrito todo o fluxo dentro deste contorno, ao final iniciou-se uma análise de cada segmento, discutindo-se as relações e contribuições para o todo e levantando as informações desejadas. Percebe-se que ao final dessa seção, tanto os padrões gerenciais quanto os padrões operacionais de processo foram concluídos. Nesta etapa, processos de transferência de conhecimento aconteceram entre os indivíduos participantes, via compartilhamento de experiências, que aconteceu através de processos de socialização e livre discussão propiciados pela SS.

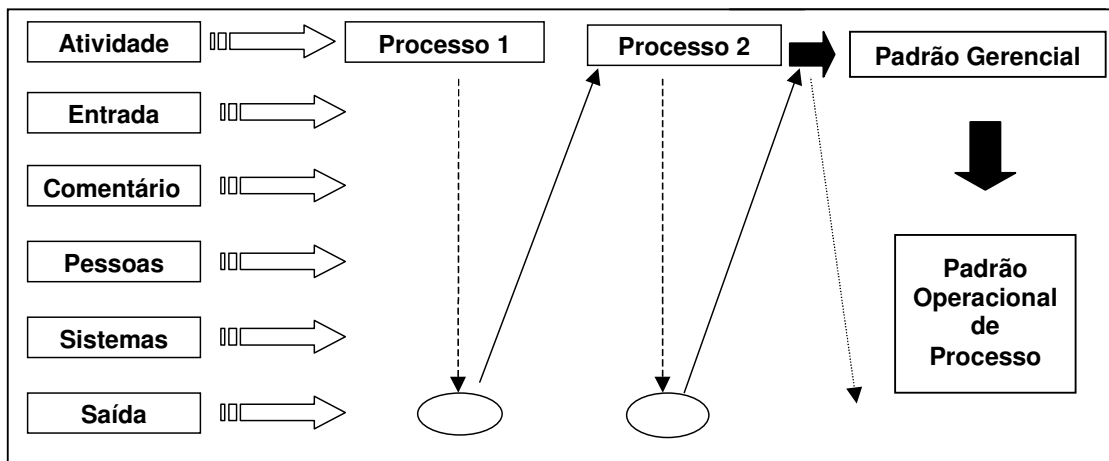


Figura 1 – Identificação de Processos

5. *Sessão 2 – Identificação das deficiências – A Melhoria.* Na segunda sessão foram avaliadas as deficiências (problemas) e discutidas sugestões para melhoria em cada atividade. Para isto foi entregue anteriormente a cada integrante da equipe o resumo com as informações levantadas na primeira sessão para servir de base nesta nova etapa. A figura abaixo ilustra como foi o processo executado nesta segunda sessão.

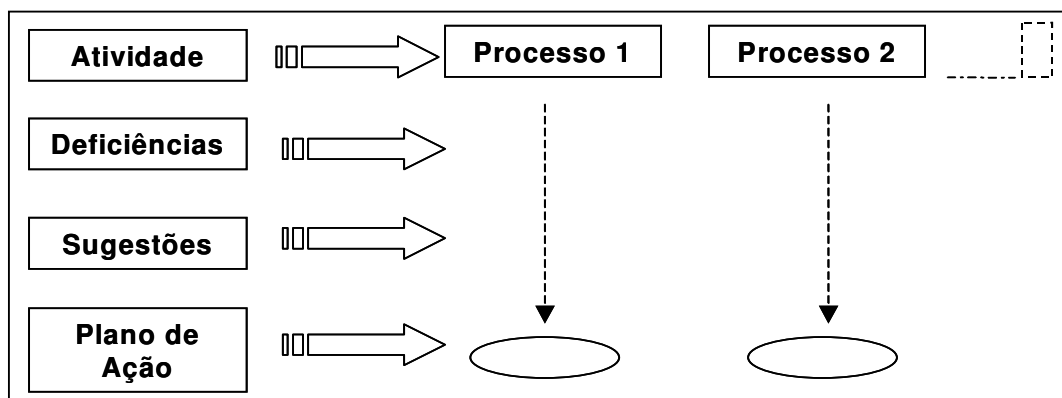


Figura 2 – A Proposta de Melhorias

Nesta etapa foram analisadas as deficiências em cada uma das etapas do processo descrito na sessão anterior, de maneira que os pontos de vista dos vários profissionais envolvidos foram



confrontados e validados, a fim de ter uma visão completa das deficiências. Ao término do levantamento das deficiências em cada etapa do processo, passou-se a discutir as sugestões para melhoria, sendo que algumas envolviam soluções simples e imediatas que foram implementadas logo após a sessão e outras foram sendo documentadas para elaboração do plano de ação na etapa posterior. Ao término da sessão foram entregues aos integrantes todas as informações levantadas, para que estes pudessem implementar as soluções mais simples e imediatas e também para que se preparassem na próxima etapa, que seria a elaboração do plano de ação.

6. *Sessão 3 – O Plano de Ação.* Devido às pressões para cumprir o cronograma de certificação ISO 9001:2000 a IMM acordou que apenas o processo de construção dos padrões deveria ser focado naquele momento, deixando as ações de melhoria para um segundo momento, dessa forma, a gerencia optou por não realizar a sessão de elaboração do plano de ação. A necessidade de realização dos prazos acordados com a matriz fez com que o gerente local contratasse um consultor interno que, então, passou a orientar a IMM nas suas atividades.

5. Discussão e Conclusões

O presente estudo mostra uma forma alternativa para o desenvolvimento e implantação de processos padrões para implantar a norma ISO 9000. Ao invés de utilizar métodos ‘convencionais’ para a construção de processos, foi utilizada a abordagem do ‘aprendizado organizacional’. Para isto foi utilizada uma ferramenta ‘soft’- Simulação Social (SS). A aplicação dessa ferramenta pode ser considerada como acertada já que isto permitiu que o desenvolvimento dos processos fosse realizado como um verdadeiro processo de ‘transferência de conhecimento’. Uma série de benefícios foi produzida com a utilização da abordagem de ‘aprendizado organizacional’. Os principais benefícios observados estão relacionados a uma maior motivação dos usuários para utilizar os padrões, menor resistência por parte dos usuários para mudar os padrões, melhor utilização dos padrões, menores custos de desenvolvimento dos padrões, e o apoio para a transferência de conhecimentos relacionados ao desenvolvimento e aplicação dos padrões. Estes pontos são brevemente explicados a seguir.

Reflexo positivo nos indivíduos. O fato de estarem diretamente envolvidos com a construção dos padrões foi um fator motivador para os indivíduos dentro do processo de mudança proporcionado pela certificação. Em outras palavras, dois pré-requisitos básicos para a efetiva transferência de conhecimento foram construídos simultaneamente com o desenvolvimento dos padrões: confiança e vontade política (querer fazer). Até então, a cultura organizacional da empresa, criava poucos momentos nos os usuários dos padrões pudessem opinar diretamente sobre o processo e sugerir melhorias para o mesmo. Além disso, a possibilidade dos trabalhadores discutirem melhorias, criou o que Kotter (2000) chamou de vitórias de curto prazo, que colaboravam de forma decisiva no sentido da implementação dos padrões.

Significativa redução da resistência às mudanças. Mudança gera incerteza e ambigüidade. Pessoas imaginam como seu trabalho vai mudar, como a carga de trabalho vai mudar e se o relacionamento com colegas vai ser melhorado ou prejudicado. No entanto, a utilização da ferramenta SS, aplicada por um funcionário da IMM, é um fator chave para a redução da resistência a mudanças. (i) por ter uma metodologia participativa e de fácil compreensão os funcionários não viram o processo de socialização e externalização do conhecimento como uma forma de expropriação do seu ‘saber fazer’. Pelo contrário, fizeram daqueles momentos uma fonte de aprendizado e um ambiente para solução de problemas. (ii) por ser aplicada por uma pessoa de convívio diário, os funcionários se sentiam parte integrante do processo, não hesitando em dedicar tempo adicional de sua jornada de trabalho para as reuniões. Um exemplo de como o caráter participativo da ferramenta fornece resultados importantes é que,



após a integração do consultor externo ao processo, os funcionários passaram a questionar sobre a necessidade de cursos ‘técnicos’ (ex. Metrologia, desenho técnico, etc.) para que eles pudessem adaptar seu trabalho aos padrões. Isso afeta diretamente os custos do projeto, a motivação das pessoas e suas razões para colaborar.

Melhor utilização dos padrões. Pelo fato das informações contidas nos padrões terem sido construídas pelos trabalhadores, de forma conjunta, a sua utilização foi intensa, em especial, nos primeiros dias após o início da sua utilização. No entanto, por se tratar de um processo bastante rígido, os padrões da ISO 9001:2000, vários inconvenientes surgiram para modificá-los. A administração foi um fator que impedia melhorias e mudanças. Assim, após algumas semanas pouco se falava em melhoria nos padrões. Isto significa que apesar do desenvolvimento de uma ‘comunidade de prática’ (BROWN E DEGUID, 2000) propiciada pelo uso da SS, outros fatores - como o apoio da gerencia (que não existiu para a etapa de melhoria dos processos) - podem ser cruciais para explicar resultados atingidos.

Da Melhoria Contínua dos padrões. A Melhoria Contínua é um processo que depende das pessoas para acontecer. Como depende de pessoas, é crucial conhecer o que motiva (ou desmotiva) as pessoas a cooperar: nível salarial, possibilidade de promoções, aquisição de novos conhecimentos, reconhecimento pessoal ante seus pares, etc. No caso em questão, o sentimento de ‘posse’ por parte das equipes em relação aos padrões, é argumentado como fundamental para o processo de melhoria dos padrões. Isso foi observado pelo pesquisador ao anotar aproximadamente 10 ações de melhoria de processos apenas no primeiro mês após a construção dos padrões. Essas ações compreenderam a compra de pequenos utensílios para agilizar o processo, melhoria no setup das máquinas, melhor organização da rotina, etc.

Dos custos. Um fator que não foi observado pela gerencia é o baixo custo da utilização da SS na construção dos padrões. Por ser uma ferramenta participativa, as horas de consultoria pagas são reduzidas significativamente. Essa comparação fica evidente, pois o processo foi dado em 2 momentos distintos. Por questões de cronograma, alguns processos foram padronizados por um consultor interno que apenas trouxe os padrões de uma outra unidade e validou com a equipe. Esses padrões tornaram apenas mais reduzidas as possibilidades de compartilhar o conhecimento e promover melhorias.

Do conhecimento. O fato dos trabalhadores se encontrarem nas reuniões para construir os padrões, possibilitou um ambiente propício para troca de experiências (via compartilhamento de conhecimento tácito para tácito e tácito para explícito), porque como já foi dito, equipes de diferentes turnos se encontravam nas reuniões, facilitando o encontro de pessoas com diferente qualificação, experiência, papéis e funções. Esse processo de socialização ocorreu em todas as sessões da SS.

O conhecimento ficou codificado na linguagem usada no dia a dia pelos trabalhadores, e não na linguagem dos gerentes ou consultores, como visto em alguns processos. Isso promoveu tanto a utilização quanto a melhoria dos padrões. Isso é notado no fato dos termos utilizados nos padrões (ex. jargões locais, nome das ferramentas, etc.), serem extremamente afetados pela cultura local. Muitos dos nomes utilizados nos padrões não compõem nosso conhecimento formal, da ortografia e gramática, porém trazem um significado amplo para as pessoas os utilizam. No momento que o consultor passou a apenas validar os padrões de outra unidade, esses termos (que possuem significado próprio) não foram incorporados aos padrões.

Dos sistemas de apoio. A inadequação dos sistemas de apoio informatizados ao contexto local é outro fator de destaque no processo de implementação dos padrões. Por se tratar de uma unidade com apenas 60 funcionários, apenas cinco administrativos, a IMM não contava com uma competência local em sistemas informatizados. No entanto, o consultor, apropriou-se de um sistema desenvolvido em outra unidade e convenceu os responsáveis locais da



necessidade da sua utilização. Não conhecendo o sistema, cada alteração nos padrões necessitava de uma ligação para a unidade que o desenvolveu. Essa nova condição impedia ou tornava difícil qualquer alteração nos padrões. Dessa forma, a administração evitava ao máximo qualquer adequação das normas. A partir desse momento notou-se uma redução total das sugestões por melhorias já que sua aceitação criava a necessidade de alteração nos padrões. Isto significa que esse novo sistema criava uma relação de dependência entre as unidades o qual alterava as relações de poder entre as unidades.

Podemos concluir então que, apesar da norma ISO 9000 ser conhecimento organizacional que pode ser classificado como tendo um baixo grau de abstração (ou seja, esta explicitado em normas), ainda assim tem que ser adaptado á situação específica. E isto constitui um processo de aprendizado organizacional - mais especificamente de transferência de conhecimento. O estudo de caso mostrou que técnicas específicas - tais como a SS apresentada - são necessárias para realizar as etapas de desenvolvimento e aplicação de forma eficiente, já que as metodologias tradicionais de desenvolvimento de processos não consideram os aspectos tácitos do conhecimento sendo transferido.

Referências

- BROWN, J. e DUGUID, P. (1998), "Organizing knowledge", *California Management Review*, Vol 40 (Spring), pp. 90-111.
- CLARK, P. (2003) *Organizational Innovations*, Sage, London
- COHEN M.D. (1991) "Individual learning and organizational routine – Emerging connections", *Organization Science*, Vol 2 No 1 pp. 135-140.
- COHEN M.D. e BACDAYAN P. (1994) "Organizational routines are stored as procedural memory", *Organization Science*, Vol 5 No 4 pp. 554-569
- FRUIN M. (1997) *Knowledge Works*, Oxford University Press, New York
- GALBRAITH J. (1995) *Designing Organizations*, Jossey-Bass, San Francisco
- HAMMER M. (1996) *Beyond Reengineering*, Harper Business, New York
- HAMMER M., e STANTON S. (1995) *The Reengineering Revolution*, Harper Business, New York
- HAYES R. (2002) Challenges posed to Operations Management by the 'New Economy', *Production and Operations Management*, Vol. 11, N.1, pp. 21-32.
- KANTER, R. (1996), "When a thousand flowers bloom: structural, collective, and social conditions for innovation in organizations", in Myers, P.S. (Ed.), *Knowledge Management and Organisational Design*, Butterworth-Heinemann, Boston, pp.93-131.
- KOTTER, J. (2000), *Liderando Mudanças*, Rio de Janeiro, Editora Campus.
- KROUGH G. von, ICHIJO K., NONAKA I. (2000) *Enabling Knowledge Creation*, Oxford University Press, London
- LILLRANK, P. (1995) "The transfer of management innovations from Japan", *Organizational Studies*, Vol 16, No 6, pp. 971-990
- LIMA, F. (2004) "Projeto de pesquisa tecnológica: Gestão do Conhecimento em ambientes altamente dinâmicos". Departamento de Engenharia de Produção/UFMG, Belo Horizonte.
- MARCH J., SCHULTZ M., ZHOU, X. (2000) *The dynamics of rules*, Stanford University Press, Stanford
- MARCH J. (1994) *A primer on decision making – How decisions happen*, The Free press, New York
- MILES, I. (1994) "Innovation in services", In Dogson M., Rothwell R. (Eds.) *The Handbook of Industrial Innovation*, Edward Elgar, Cheltenham, pp. 243-256
- SPENDER J.C. (1993) "Competitive advantage from tacit knowledge? Unpacking the concept and its strategic implications", *Academy of Management Best paper Proceedings*, pp. 37-41
- STACEY R. (2000) *Strategic management and Organisational dynamics*, Financial Times Prentice Hall, London



TSOUKAS H. e VLADIMIROU E. (2001) "What is organizational knowledge", Journal of Management Studies, Vol 38 No 7, pp. 973-993

WEICK K. (2001) *Making sense of the organization*, Blackwell Business, Oxford