

MAPAS DE CONHECIMENTO BASEADOS EM SISTEMAS DE GESTÃO DE CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL. Ana Paula da Silva Marques, Klaus Schlünzen Junior. – Engenharia Cartográfica - Departamento de Matemática, Estatística e Computação – Faculdade de Ciências e Tecnologia - Campus de Presidente Prudente.

O avanço científico e tecnológico, e as fases evolutivas pelo qual passaram os processos produtivos das organizações e empresas nos últimos anos, criaram um cenário crescente de competitividade. A partir de então, surge uma preocupação baseada não só na manipulação e organização das informações oriundas e acessíveis das mais diversas fontes e formas, mas também em trabalhar o conhecimento intelectual dos funcionários e colaboradores das empresas, para que ocorra a integração e conseqüente troca, disseminação e criação de experiências, habilidades e capacitação desses respectivos indivíduos (KROGH, ICHIJO e NONAKA, 2000). Enfim, surge a necessidade de implantação de uma nova cultura organizacional, que gere a explicitação, compartilhamento e distribuição de conhecimento em todos os níveis da instituição, ocasionando sua expansão e crescimento (GARVIN, 1993), caracterizada por ser um diferencial importante no mundo do trabalho.

É nesse contexto que a Gestão do Conhecimento tornou-se desde meados de década de 1990 um assunto estratégico e fonte de vantagem competitiva segundo muitos pesquisadores de negócios e consultores da mídia (MEDEIROS, 2005). A Gestão de Conhecimento é uma estratégia aplicada para dar forma e explicitar as experiências e o conhecimento organizacional, atuando como veículo motivador à inovação e crescimento coletivo da empresa, gerando melhorias contínuas (SCHLÜNZEN e SHIMABUKURO, 2003). Talvez a maior dificuldade de implantar um Sistema de Gestão de Conhecimento se concentre em transformar o conhecimento tácito em conhecimento explícito. O conhecimento tácito corresponde ao conhecimento altamente pessoal e de complexa formalização, uma vez que está profundamente enraizado nas ações, experiências, emoções e valores ou idéias do indivíduo. Ao passo que o conhecimento explícito representa o ativo informativo presente na organização, de maneira que pode ser codificado, processado por computador, transmitido eletronicamente ou armazenado em banco de dados (NONAKA, e TAKEUCHI, 1997).

Atualmente, os denominados Mapas de Conhecimento são de grande relevância na tentativa de explicitação do conhecimento, uma vez que possibilitam uma das mais importantes fases da Gestão de Conhecimento, pois enfatizam a identificação e a representação do conhecimento em uma linguagem explícita, simples e sistemática. Também conhecidos como Mapas de Conceitos, os Mapas de Conhecimento são considerados poderosos artifícios de visualização, pois permitem a representação gráfica da informação, transformando-a de abstrata para explícita e mais natural, além de contribuir para o desenvolvimento cognitivo do trabalhador e incentivar a sua vontade em identificar os problemas e suas respectivas soluções (OLIVEIRA, 2004).

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é investigar como os Mapas de Conhecimento, a partir de um Sistema de Gestão de Conhecimento implementado em uma empresa do ramo alimentício, podem ser utilizados na manipulação, gerência e codificação do conhecimento da organização, possibilitando o acesso às informações de modo rápido, claro e conciso.

O Sistema de Gestão de Conhecimento adotado na empresa em questão consiste em uma ferramenta utilizada para compartilhar, representar, armazenar e distribuir experiências e a especialização entre os funcionários e é baseada na metodologia dos cinco passos “5P”. Esta metodologia consiste em dividir a resolução de problemas em cinco fases: identificação do problema, análise de prováveis causas, determinação do fator raiz do problema, ações corretivas e eficácia da solução.

Diante desse cenário, a pesquisa visa também a implantação de uma nova cultura organizacional com a intenção de empregar os mapas para promover instrumentos à transformação do conhecimento tácito em explícito, de modo que ocorra a sua utilização por todos os níveis da instituição, focando o crescimento organizacional, coletivo e individual.

O conhecimento sendo mapeado nesta investigação é referente a ocorrências de problemas de máquinas no ambiente de fábrica. Antes dar início a elaboração dos mapas, fizemos um reconhecimento dos setores de produção da empresa interessados em conhecer e analisar toda a sua estrutura dinâmica. Também realizamos um estudo das informações contidas nas bases de dados da organização e, por conseguinte, foi discutido, juntamente com a administração, supervisores e operadores das máquinas, qual seria o setor a ser mapeado e quais questões deveriam ser respondidas

de acordo com o interesse e necessidade da empresa no momento. Assim, tendo por base as visitas, as observações e as reuniões realizadas, procuramos mapear o setor de maior fluxo - “Setor de Satche” - e responder a quatro questões críticas: “Quantidade de Caixas Não Produzidas”; “Número de Horas Paradas”; “Variabilidade do Processo” e “Produtividade” de cada máquina considerando um período de oito meses, de Janeiro de 2006 a Agosto de 2006.

Para a confecção dos mapas, empregamos o software *MapInfo Professional*, pois supre as necessidades do nosso trabalho, em virtude de ser uma ferramenta de uso fácil, porém de alta potencialidade, que dentre outros importantes aspectos apresenta a facilidade em manusear objetos gráficos, elaborar funções de análise de dados e, sobretudo, um sistema de conexão com diversos programas como: *Excel*, *Auto Cad*, e, principalmente, a banco de dados robustos como o *Oracle*.

Para ilustrar, a Figura 1 apresenta um esquema gráfico e simplificado do *layout* do Setor de Sachês mapeado. O acesso às suas informações é bastante simples, basta o usuário clicar com a ferramenta *Hotlink*, semelhante a um raio amarelo, pertencente à barra de ferramentas do *MapInfo*, sobre o desenho que representa a máquina de interesse, por exemplo, a máquina “Boato Pack 1”.

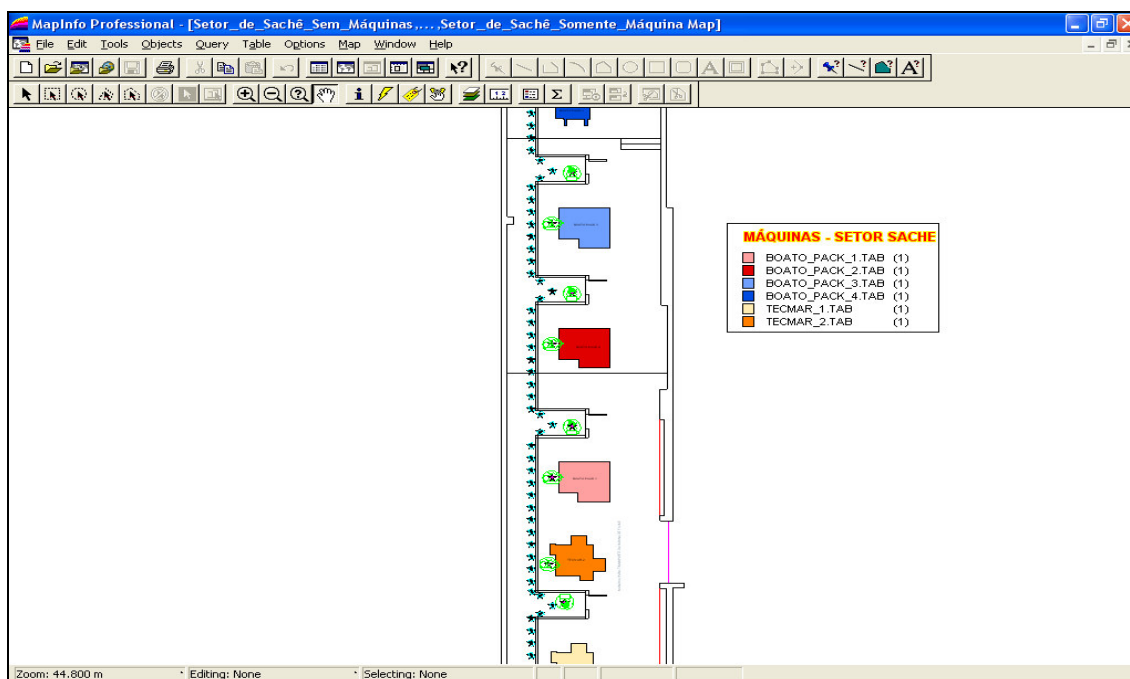


Figura 1: Máquinas – Setor de Satche.

A seguir, o *MapInfo* exibe a tabela referente a máquina escolhida com os links que permitem o acesso as tabelas de dados. O usuário ainda pode optar em qual forma de visualização quer exibir estes dados, se em forma tabular ou em forma gráfica, como ilustra a Figura 2 que segue:

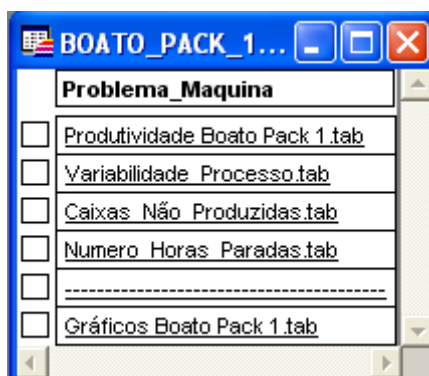


Figura 2: Links de acesso às tabelas ou aos gráficos de dados.

Desse modo, ao clicar com a ferramenta *HotLink* sobre um desses links, por exemplo, em *Produtividade_Boato_Pack 1.tab*, o *MapInfo* carrega a tabela solicitada e exibe ao usuário as suas informações, conforme ilustra a Figura 3.

Produtividade_Boato_Pack_1 Browser								
	Trabalhada	Produtiva	Percent_Prod	Parada	Percent_Parada	Setup	Percent_Setup	Mês
<input type="checkbox"/>	590	534,01	90,5102	35,11	5,95085	20,89	3,54068	Janeiro_06
<input type="checkbox"/>	529,27	464,48	87,7586	43,73	8,26232	21,06	3,97907	Fevereiro_06
<input type="checkbox"/>	619,43	546,31	88,1956	59,87	9,66534	13,25	2,13906	Março_06
<input type="checkbox"/>	395,57	346,37	87,5623	40,08	10,1322	9,12	2,30553	Abril_06
<input type="checkbox"/>	550,05	505,42	91,8862	30	5,45405	14,63	2,65976	Mai_06
<input type="checkbox"/>	531,93	477,38	89,74	39,57	7,43895	14,98	2,81616	Junho_06
<input type="checkbox"/>	504,77	462,32	91,59	32,12	6,36329	10,33	2,04648	Julho_06
<input type="checkbox"/>	384,12	341,62	88,9357	32,15	8,36978	10,35	2,69447	Agosto_06

Figura 3: Dados da máquina Boato Pack 1 referente a tabela “Produtividade.tab” de Janeiro a Agosto de 2006.

Sendo de interesse ao usuário visualizar os dados em forma gráfica, o mesmo procedimento deve ser feito, mas agora clicando sobre o link: *Gráficos_Boato_Pack 1*. Assim o *MapInfo* automaticamente carrega a tabela que contém os links de acesso a todos os gráficos da máquina em questão. A Figura 4 abaixo apresenta o gráfico da tabela de *Produtividade da máquina Boato Pack 1* para o período de Janeiro a Agosto de 2006.

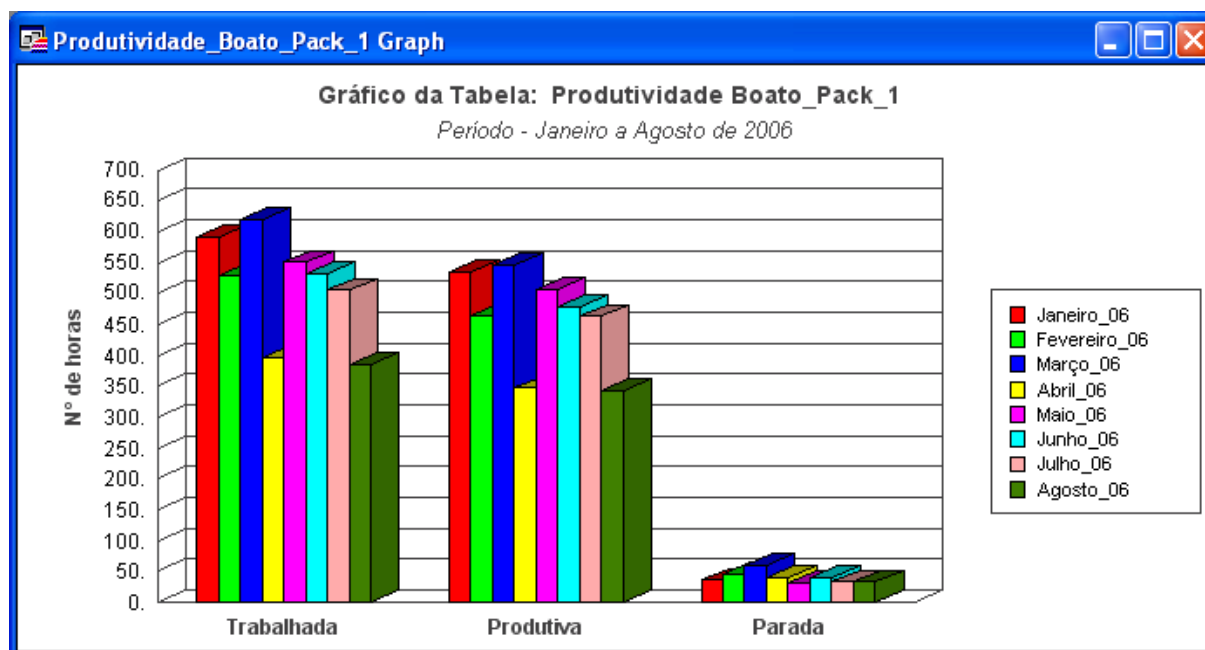


Figura 4: Gráfico da tabela “Produtividade.tab” da máquina Boato Pack 1 de Janeiro a Agosto de 2006.

A partir da implantação dos mapas pautados no sistema de gestão conhecimento já vigente na empresa, a pesquisa já identificou que os mapas se mostram como uma interessante e eficaz ferramenta de acesso e análise das informações. No exemplo acima, é possível observar oscilações nas capacidades produtivas de uma determinada máquina, fato que pode ser estudado mediante a avaliação dos registros de problemas no sistema 5P e subsidiar ações corretivas e pró-ativas.

Outros resultados preliminares apontam também para problemas com incompatibilidade e inconsistência de dados, um resultado preocupante e que merece atenção, uma vez que afeta diretamente o comportamento da empresa na hora de tomar decisões.

Um outro aspecto que está sendo observado é que provavelmente existam falhas na alimentação de informação dos sistemas. Os indícios apontam para dois fatores: falta de capacitação dos funcionários e automação dos processos. Vale ressaltar que embora os mapas não contenham os dados, é possível, a partir da sua utilização, constatar que a empresa passe a explorar melhor seu potencial, em virtude não só da facilidade de acesso às informações, mas, sobretudo, da clareza que os mesmos proporcionam as informações, fatores que oportunizam a empresa maior autonomia e confiança nas tomadas de decisões. No entanto, observamos a necessidade do emprego de uma cultura organizacional mais efetiva para que as informações mapeadas sejam usadas corretamente e que problemas com incompatibilidade de dados e errônea alimentação dos sistemas, entre outros que estão sendo identificados no decorrer da pesquisa, por exemplo, não venham a prejudicar o processo avaliativo da organização. Assim, concluímos que não basta a empresa acessar a informação, mas sim que ela saiba como usar essa informação, e para isso projetos pautados em melhorias contínuas devem ser assuntos presentes no seu cotidiano.

Nesse sentido, o trabalho realizado até o momento aponta para importância de realizar um estudo mais detalhado a respeito da dinâmica de funcionamento da empresa, isto é, um estudo abrangendo aspectos organizacionais em todos os seus níveis. Inclui-se desde a análise do comportamento dos administradores nas decisões, o comprometimento dos funcionários com o futuro da organização e por fim, e senão o mais importante, *como é e qual é* a intensidade de participação dos empregados na vida da empresa, para que assim os programas de melhorias contínuas e de implantação de uma cultura organizacional possam atuar justamente nos pontos de maior deficiência da organização e proporcionar o seu crescimento coletivo.

Referências Bibliográficas

GARVIN, D. A. (1993). **Building a Learning Organization**. Harvard Business Review, July/August.
FLEURY, Afonso; FLEURY, M. T. L. **Aprendizagem e Inovação Organizacional**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997. 237p.

KROGH, G.; ICHIJIO, K.; NONAKA, I. **Facilitando a Criação de Conhecimento: Reinventando a Empresa com o Poder da Inovação**. Tradução de A. C. C. Serra. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 350p. Título original: Enabling Knowledge Creation.

MEDEIROS, D. (2005). **Gestão do Conhecimento**. Disponível em: www.icpg.com.br/artigos/rev01-01.pdf. Acessado em: 24 Fev. 2005.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H., **Criação de Conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OLIVEIRA, C. (2004). **Mapas de Conhecimento**. Disponível em: www.informal.com.br/pls/portal/docs. Acesso em: 28 Jan. 2006.

SCHLÜNZEN, K, JR., & SHIMABUKURO, M. H. (2003). **Introdução a Sistemas de Gestão de Conhecimento Corporativo**. In Ricardo de Oliveira Anido & Paulo César Masiero (Coord.) *Ciência, Tecnologia e Inovação: Atalhos para o Futuro (Livro Texto JAI2003)*. Campinas: Sociedade Brasileira de Computação. Pp. 145-194.

Bolsa: Fapesp