

A GESTÃO DO CONHECIMENTO E A CRIAÇÃO DE MAPAS CONCEITUAIS KNOWLEDGE MANAGEMENT AND THE CREATION OF CONCEPTUAL MAPS

Antônio Gomes de Lima Neto

(ALFA-Faculdades Alves Faria, Goiás, Brasil) antonioglreto@gmail.com

MSc. Wilda Soares Lemos

(ALFA-Faculdades Alves Faria, Goiás, Brasil) wilda@alfa.br

ABSTRACT

Only innovative companies will survive. Technological innovations push society to an age in which knowledge is the main fuel. Knowledge management is important because it provides the development of a sustainable wealth: knowledge. However, many companies fail when implanting a project of knowledge management because they mistakenly adopt unilateral policies that exclusively prioritize either intellectual capital or technology. The intended goal for knowledge management is to create an environment which is favorable to innovation. This is only possible when people, technology and organizational culture are aligned with the strategy of the organization. Human beings are a critical factor because knowledge is inside people. Information systems play an important part because they help to discover and to share knowledge. When companies implement Business Intelligence and Competitive Intelligence strategies, businesses gain a new dimension and companies discover new potentials. Knowledge management also offers a valuable resource which is capable of identifying knowledge within the organization: knowledge maps. Conceptual maps, a model of knowledge maps, result from research carried by Novak and Gowin concerning human learning and the creation of knowledge. The advantage of the map is to represent knowledge graphically.

Keywords: Innovation. Knowledge Management. Potential Knowledge. Conceptual Maps. Information Systems.

RESUMO

Apenas empresas inovadoras sobreviverão. As inovações tecnológicas empurram a sociedade para uma era onde o conhecimento é o principal combustível. A gestão do conhecimento é importante porque favorece o desenvolvimento de uma riqueza sustentável: o conhecimento. No entanto, muitas empresas fracassam ao implantar um projeto de gestão do conhecimento porque equivocadamente adotam uma política unilateral que prioriza exclusivamente o capital intelectual ou a tecnologia. O que se pretende alcançar em uma gestão do conhecimento é um ambiente favorável à inovação, e isto só é possível quando as pessoas, a tecnologia e a cultura organizacional estão alinhadas à estratégia da organização. O ser humano é fator crítico porque o conhecimento está nas pessoas. Os sistemas de informação desempenham uma função importante porque ajudam a descobrir e compartilhar o conhecimento. Quando as empresas implementam estratégias de *Business Intelligence* e Inteligência Competitiva, os negócios ganham uma nova dimensão e as empresas descobrem novos potenciais. A gestão do conhecimento oferece também um recurso valioso capaz de demonstrar o conhecimento pertencente à organização: os mapas de conhecimento. Os mapas conceituais, um modelo de mapa de conhecimento, resultam das pesquisas de Novak e Gowin acerca do aprendizado humano e da criação do conhecimento. A vantagem do mapa é representar o conhecimento graficamente.

Palavras-chave: Inovação. Gestão do Conhecimento. Conhecimento Potencial. Mapas Conceituais. Sistemas de Informação.

INTRODUÇÃO

O modelo de economia baseado em conhecimento exige uma qualidade das organizações: ser competitiva. Ser competitiva, porém, não significa apenas mostrar capacidade para adaptar-se rapidamente às mudanças, mas além de antecipá-las, também criar tendências e desenvolver um senso de inovação contínuo, sempre alinhado às estratégias das organizações. É esta capacidade de se manter inovadora a responsável por fazer a empresa competitiva. A gestão do conhecimento é importante porque, ao mesmo tempo em que necessita, também proporciona um clima organizacional favorável ao crescimento sustentável. Mas criar e administrar conhecimento não é tarefa simples porque na maioria dos casos ele está apenas na mente das pessoas.

Ainda, assim, percebe-se com clareza que alguns países e organizações já abandonaram o modelo em que a economia concentrava todas as suas fontes de riquezas nos bens tangíveis, e, estrategicamente, fizeram a transição para um modelo econômico sustentável no qual os investimentos estão voltados ao conhecimento, e o capital intelectual e a inovação são as principais fontes de riquezas (Figueiredo, 2005).

METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica acerca da gestão do conhecimento. Esta pesquisa se propôs a apresentar uma fundamentação teórica básica do tema. No segundo momento, a partir de estudos do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) do Brasil e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), são apresentados dados que demonstram a relação entre investimentos em conhecimento e desenvolvimento.

A seguir, os mapas conceituais são descritos e um modelo é criado. Os mapas conceituais estão inseridos nos sistemas de informação, uma dimensão da gestão do conhecimento.

A criação dos mapas conceituais foi possível a partir do *software CmapTools*, desenvolvido pelo *Institute for Human and Machine Cognition* (IHMC).

RESULTADO ESPERADO

O resultado esperado é a construção de um mapa conceitual capaz de ilustrar as principais fontes de conhecimento de uma organização. Ademais, demonstra também como o conhecimento pode ser diversificado.

Dados, informação e conhecimento

Uma boa estratégia para, entender o que são dados, informação e conhecimento, e como eles estão relacionados é vê-los como uma estrutura piramidal, em que os dados estão na base -é o início de tudo-, a informação está no centro -e tem maior relevância-, e o conhecimento está no topo -é o ápice da gestão. Davenport e Prusak (1998) observam que a gestão dos dados é fundamental para o sucesso dos negócios, mas advertem que acumular dados por si só pode ser uma atitude errônea visto que o excesso pode dificultar a identificação do real significado.

A compreensão do que vem a ser informação pode ser facilitada ao se traçar um paralelo entre informação e mensagem. Conforme sugerem Davenport e Prusak (1998), o significado da palavra informar é “*dar forma a*”, e se informar é dar forma a alguma coisa, a informação obrigatoriamente mudará o modo como o seu receptor verá algo, ela exercerá de alguma forma um impacto sobre o seu comportamento, mas advertem também para o fato de que a

informação só pode ser considerada informação, se o seu destinatário, além de recebê-la, compreendê-la.

Por outro lado, a criação do conhecimento é um processo complexo. As observações de Jean Piaget (Figueiredo, 2005), Chiavenato (2000) e Lemos (2003) fluem para um ponto em comum: o conhecimento é criado de pessoas para pessoas e muito depende da interação entre elas e o ambiente. Assim, a partir da socialização, o conhecimento é criado, compartilhado e atualizado, ou seja, o conhecimento é algo que nunca está finalizado, está sempre em constante formação.

Conhecimento tácito, explícito e potencial

O conhecimento tácito é aquele conhecimento que está na cabeça das pessoas, tornando-se, assim, o conhecimento mais importante para as organizações simplesmente porque já está pronto, à disposição, e não necessita de consultas intermináveis em manuais ou coisas do gênero (Figueiredo, 2005).

Conforme aponta Terra (2001), o conhecimento tácito associado ao processo de inovação vem sendo muito utilizado nas organizações porque seus executivos perceberam as inúmeras vantagens competitivas provenientes da sua gestão: (a) na solução de problemas (*expertise*); (b) na identificação de problemas e (c) na predição e antecipação (*insights*).

Ademais, para Nonaka e Takeuchi, as empresas criadoras de conhecimento são aquelas companhias que conseguem, de fato, colocar em prática um processo contínuo de criação devido em grande parte à própria cultura organizacional que fornece o ambiente favorável, contando, desta forma, com o comprometimento pessoal e com mecanismos (socialização, externalização, combinação e internalização) que facilitam a conversão do conhecimento tácito em explícito (Terra, 2001).

Por outro lado, o conhecimento explícito já passou por algum processo de conversão. Ele pode estar armazenado em banco de dados ou simplesmente na forma de manuais, digitais ou não. Passada esta fase de tradução (de tácito para explícito), provavelmente o maior problema seja manter esta base de conhecimento sempre atualizada e disponível.

Figueiredo cita Aristóteles Onassis para destacar a importância do conhecimento potencial, da necessidade de se investir em pessoas e em tecnologias com o objetivo de criar conhecimento e ser competitivo. Para Onassis “o segredo do sucesso é saber algo que ninguém mais sabe” (Figueiredo, 2005: 260).

De acordo com Barbieri (2001), o desafio para as empresas da era do conhecimento é ainda maior do que foi no passado e tende a ultrapassar as fronteiras físicas e culturais das organizações porque nesta era as soluções não devem se restringir simplesmente à implantação de um projeto de Gestão do Conhecimento (GC) ou de *Business Intelligence* (BI), porque estas duas estratégias (GC e BI) olham a organização por dentro, e para ser competitivo é preciso ir além. Este ir além está associado a uma nova forma de conhecimento que adquire força e importância, uma nova percepção que procura situar a empresa em relação ao mundo externo. Este novo conhecimento potencial denominado inteligência competitiva busca, ao analisar o comportamento do mercado, dos concorrentes e do governo, identificar as fraquezas e oportunidades das organizações.

Sobre inteligência competitiva, Jeniffer Bresnahan comentou: “negócio sem inteligência competitiva é o mesmo que tentar velejar na escuridão, o navegador até sabe onde está a terra, mas deve haver outros barcos navegando nesse percurso e seu sucesso dependerá de reconhecê-los e antecipar-se a eles [...]” (Figueiredo, 2005: 263).

A figura 1 demonstra como uma organização pode fomentar o conhecimento potencial. A organização ao adotar uma estratégia de *Business Intelligence* possibilita que parte de seu capital intelectual tenha em mãos informações adequadas, proporcionando, assim, uma decisão racional, embasada em dados reais. A inteligência competitiva é uma espécie de

sinalizador, a partir das observações do exterior da organização, identifica-se qual é o melhor caminho a ser percorrido, se a estratégia em ação deve ser mantida ou não. Para que o conhecimento seja desenvolvido, é necessário colaboração.

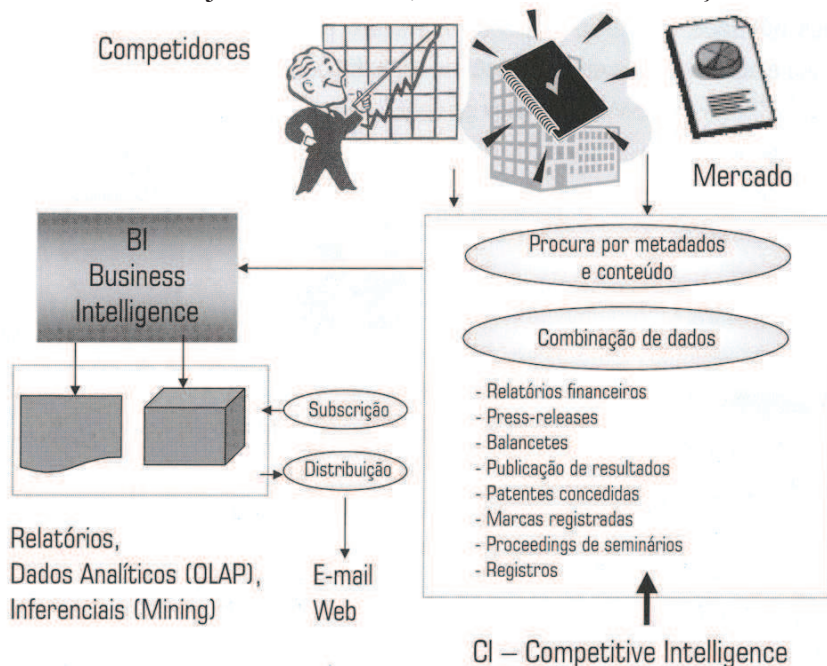


Figura 1. Relação entre Business Intelligence e Inteligência Competitiva (Barbieri, 2001).

A economia e o conhecimento

De acordo com Crawford (Canali, 2004), a história do homem é dividida em quatro sociedades distintas: (a) sociedade primitiva, (b) sociedade agrícola, (c) sociedade industrial e (d) sociedade do conhecimento.

Seguindo, Crawford aponta que as transformações são motivadas pela busca incessante de produtividade e, segundo ele, ganhos de produtividade formam o alicerce para as mudanças econômicas (Canali, 2004).

Taylor, com seus estudos acerca dos tempos e movimentos procurou racionalizar o trabalho, buscou conhecer como as coisas eram feitas e, então, definir qual era a melhor forma de o trabalho ser executado, ou seja, “as melhores práticas” (Chiavenato, 2000).

Se no passado o trabalho era uma atividade repetitiva, especializada e as empresas recompensavam seus funcionários pela obediência, pode-se afirmar que, na era do conhecimento, o trabalho torna-se menos repetitivo, as pessoas passam a fazer tarefas maiores e mais complexas, os trabalhadores convivem com mudanças mais frequentes e desenvolvem trabalhos em grupos (Toffler, 1980: 378-379).

Ademais, Hamel (2005) adverte para um momento em que a sociedade demanda por pessoas resilientes, pessoas que conseguem acompanhar as mudanças sem perder as suas essências, e isto se dá porque os padrões já não podem ser considerados padrões pelo simples fato de eles mudarem a todo instante: a velocidade das mudanças tecnológicas é superada apenas pelo conhecimento, e cerca de 12% do que o homem sabe hoje surgiu nos últimos cinco anos.

Comum a todo projeto, o fator custo tem um impacto importante na hora da decisão. Atento a este problema, Terra (2001) ratifica a dificuldade para mensurar o retorno dos investimentos em conhecimento, mas ressalva que as dificuldades resultam muitas vezes da própria ausência de gerência do conhecimento e também do fato de o conhecimento ser tácito, em muitos dos casos, e cita dados da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE):

- Estima-se que 50% do PIB dos países da OCDE estão baseados em setores intensivos em conhecimento;
- Valor e participação dos recursos naturais e da agricultura caem substancialmente na economia;
- Os ativos intangíveis passam a ter importância fundamental. O valor de mercado das empresas é maior que o valor patrimonial em virtude do valor dos ativos intangíveis (patentes, marcas, etc.).

Uma outra opinião que ratifica a importância do conhecimento na nova economia é a de Peter Drucker. Drucker afirma que o único produto de fato da indústria farmacêutica é o conhecimento, os comprimidos não passam de embalagem (Terra, 2001).

E já que as transformações surgem da necessidade de as empresas serem mais competitivas e resilientes, Terra (2001) lembra que, no ano de 1990, o estudo “*Competing Against Time*”, de Stalk & Hout, já indicava que a velocidade de introdução de novos produtos no mercado estava diretamente relacionada à posição de mercado, ao lucro e aos custos.

Conforme sugere Terra (2001), as desigualdades sociais e econômicas podem ser explicadas pela falta de investimento em educação, pesquisa e desenvolvimento.

O gráfico 1 ilustra os investimentos dos governos estaduais em ciência e tecnologia no ano de 2002 no Brasil. Percebe-se uma participação maior das regiões sudeste e sul, respectivamente regiões com maior industrialização, oferta de serviços e acesso às informações. O gráfico 2 demonstra o nível de instrução da população brasileira por região. O gráfico 3 apresenta a mesma informação, nível de instrução, porém, de acordo com o sexo. Além disso, o gráfico 3 sugere também uma explicação para o fato de as mulheres ocuparem cada vez mais os postos de trabalhos na economia brasileira.

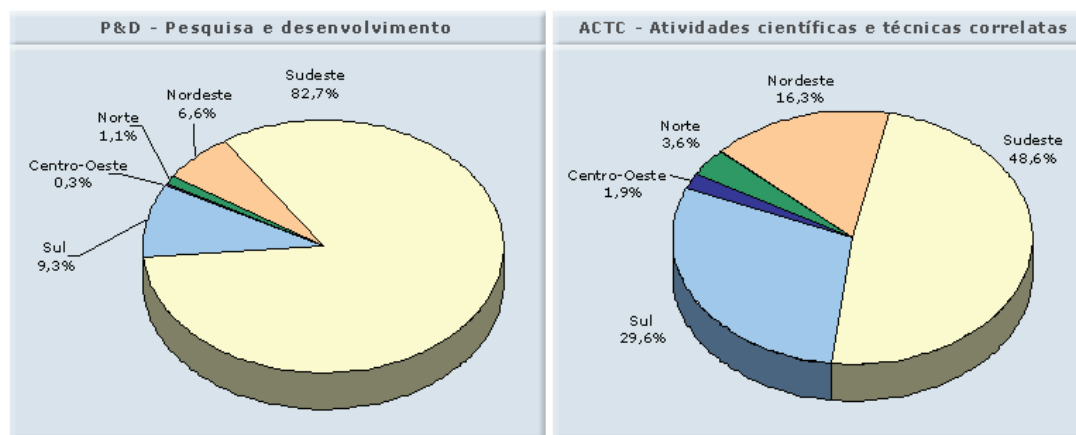


Gráfico 1. Distribuição percentual dos dispêndios dos governos estaduais aplicados em ciência e tecnologia (C&T), segundo modalidades e regiões (BRASIL, 2002).

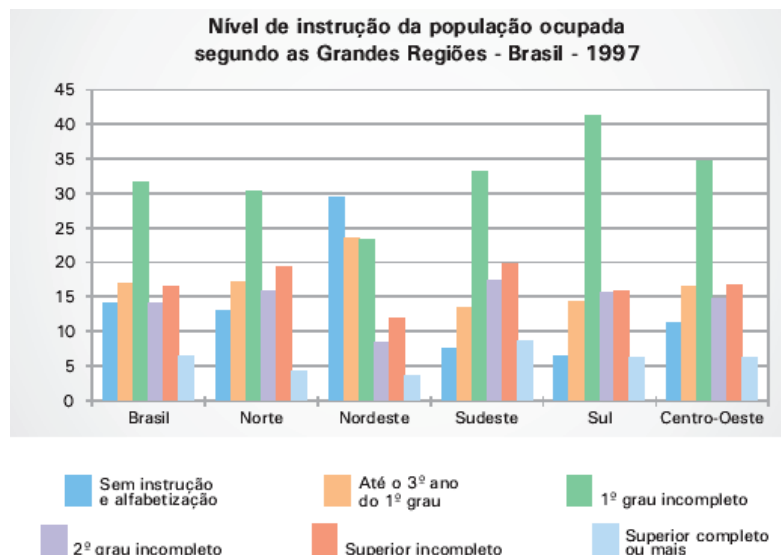


Gráfico 2. Nível de instrução da população ocupada segundo as Grandes Regiões – Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2001).

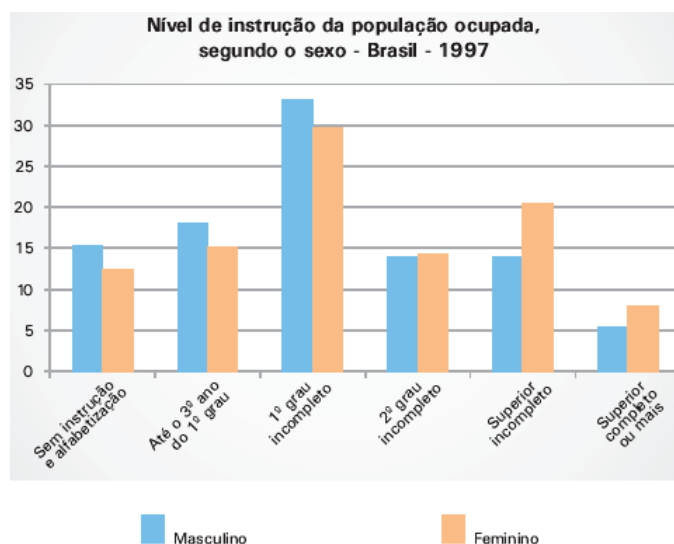


Gráfico 3. Nível de instrução da população ocupada, segundo o sexo – Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2001).

É particularmente interessante a analogia de Chaparro (Terra, 2001) ao argumentar que, tanto para o indivíduo quanto para as empresas e países, o conhecimento é recurso fundamental. A falta de investimento parece ser uma explicação razoável para a exclusão social e econômica.

As dimensões da gestão do conhecimento

De acordo com Terra (2001), a gestão do conhecimento compreende sete dimensões: (1) fatores estratégicos e o papel da alta administração, (2) cultura e valores organizacionais, (3) estrutura organizacional, (4) administração de recursos humanos, (5) sistemas de informação, (6) mensuração de resultados e (7) aprendizado com o ambiente.

Pode-se afirmar, então, que a integração entre a organização e funcionário é fundamental para o sucesso de um projeto de gestão do conhecimento. A tecnologia é importante mas é imprescindível o fator humano. Os sistemas de informação podem armazenar milhões de

dados, mas dados por si só não decidem nada. É o homem quem tem o conhecimento, a experiência e toma a decisão.

Jack Welch afirma: “não são os objetivos que levam a empresa até onde ela vai; são as pessoas [...]” (Júlio e Neto, 2001: 54).

Por isso Hamel & Prahalad (Terra, 2001) criticaram veementemente o processo de reengenharia nas empresas americanas e européias, pois, segundo eles, tudo se baseava exclusivamente na redução de custos e pessoal e não na revisão dos processos, e o resultado foi o pior possível, as empresas perderam a capacidade de inovar. Obviamente, o conhecimento das empresas foi levado quando os funcionários partiram.

Desta forma, Figueiredo (2005) definiu como 110 volts o modelo de gestão do conhecimento praticado por pessoas que priorizam a tecnologia, pois para essas pessoas tudo é movido por eletricidade, e classificou como MC2 o modelo defendido por pessoas que se preocupam com o capital intelectual e com a inovação e criatividade. A tabela 1 apresenta as diferenças entre as duas abordagens adotadas pelas pessoas para a gestão do conhecimento, de acordo com Figueiredo (2005).

110 Volts	MC2 - Mudanças comportamentais
Gestão do conhecimento como estratégia da Tecnologia da Informação (TI)	Gestão do conhecimento como estratégia comportamental
TI como um fim da gestão do conhecimento	TI como um meio da gestão do conhecimento
Depende de eletricidade	Movido a <i>peopleware</i>
Dado, informação e conhecimento	Experiência, conversa, intuição, criatividade, inovação, conhecimento, etc.
Comprada	Conquistada
Não funciona sem a rede de computadores	Funciona além da rede de computadores
Focada na codificação	Focada na personalização
Acaba no final do expediente	Estende-se. Vai além do expediente
Foco na informação	Foco nas pessoas
Tendência à comoditização	Tendência a tornar-se diferencial competitivo de médio e longo prazo
Baseado em <i>bits e bytes</i>	Baseado no contato humano, sinapses, raciocínio, inteligência, relacionamentos, etc.
Aplicar o que leu	Aprender fazendo junto
Alavanca predominantemente conhecimento explícito	Alavanca predominantemente conhecimento tácito
Privilegia <i>e-learning</i>	Privilegia treinamento presencial

Tabela 1. Gestão do conhecimento 110 volts (Figueiredo, 2005).

Ainda que os sistemas de informação entrem como um componente da gestão do conhecimento, eles são essenciais para as empresas da era do conhecimento. Todavia, mais importante que adquirir uma nova tecnologia é a consciência da necessidade da mudança cultural.

Mapas conceituais e *CmapTools*

Para Terra (2001), a relação entre a tecnologia e a gestão do conhecimento consiste no uso destes sistemas para o compartilhamento de informações ou conhecimentos. Ademais, ele classifica estes sistemas de “compartilhamento” em três modelos: (i) sistemas de publicação e documentação; (ii) mapas de conhecimento; e (iii) sistemas de colaboração (*chats*, videoconferência, e-mail, etc.).

Os mapas conceituais resultam das pesquisas de Novak e Gowin sobre o aprendizado humano e da criação do conhecimento. Novak baseou seus trabalhos nos estudos de David Ausubel. A idéia principal nos estudos de Ausubel acerca da cognição está associada ao fato de que o aprender acontece a partir da assimilação de novos conceitos (Cañas et al., 2003).

Se converter o conhecimento tácito em explícito é algo difícil, a idéia fundamental dos mapas conceituais é justamente representar, graficamente, o conhecimento, através de conceitos e ligações, de tal forma que a sua assimilação seja a mais fácil possível.

É importante destacar que um mapa de conhecimento deve apenas dar a direção de onde está o conhecimento, e não contê-lo em si, ou seja, um mapa de conhecimento deve funcionar como um guia e não um repositório. O processo de criação do mapa consiste em encontrar os conhecimentos importantes dentro da organização e depois publicá-los. O mapa é o meio, não o fim (Davenport e Prusak, 1998).

De acordo com Davenport e Prusak (1998), as vantagens da utilização de um mapa de conhecimento consistem em:

- Evitar que erros sejam cometidos pelo recebimento de informações erradas.
- Ganhar agilidade, isto é, evitar gastar tempo procurando um conhecimento (ou a reinvenção da roda).
- Acesso direto à fonte do conhecimento.

O *CmapTools* é um *software* desenvolvido no *Institute for Human and Machine Cognition* (IHMC). O Instituto busca desenvolver tecnologias que potencializem a capacidade do ser humano. Entre as inúmeras pesquisas em ação neste Instituto, destacam-se: robótica, comunicação e colaboração, sistemas de aprendizagem por computador, agentes de *software*, representação do conhecimento e modelagem e compartilhamento do conhecimento.

O objetivo do *CmapTools* é fazer da criação dos mapas conceituais um processo simples, possível para qualquer pessoa. Outra característica do *CmapTools* está ligada ao fato de ele possibilitar que os mapas sejam criados com a ajuda de outras pessoas, isto é, ele torna o processo um trabalho de equipe; o compartilhamento do conhecimento e a colaboração estão presentes na ideologia do *software* (Cañas et al., 2004).

Para Cañas et al., (2004), o desenvolvimento do *CmapTools* teve como princípio quatro idéias básicas: (i) *low threshold, high ceiling*; (ii) suporte para a construção de modelos de conhecimento; (iii) suporte para a colaboração e compartilhamento; e (iv) arquitetura modular. De acordo com Myers, Hudson, e Pausch (Cañas et al., 2004), *low threshold* está relacionado a “quão difícil” é aprender a usar o sistema, e *high ceiling* representa o “quanto” pode ser feito usando este sistema.

Criando um mapa conceitual de uma empresa do setor terciário

O objetivo, ao elaborar o mapa, foi demonstrar os principais conceitos e ligações, isto é, que tipo de conhecimento é encontrado e onde ele está. Entrevistas não-padronizadas com funcionários foram realizadas durante o levantamento dos dados. De acordo com as psicólogas, as vantagens que um mapa conceitual pode oferecer são:

- Auxiliar no mapeamento de processos; mapear processos faz parte da lista de requisitos necessários para a implantação de uma certificação de qualidade (ISO).
- Facilitar a identificação das pessoas responsáveis por determinadas atribuições, agilizando, assim, a comunicação (quem e onde).
- Auxiliar na elaboração de perfil profissiográfico, isto é, determinar os atributos e requisitos necessários para o desempenho de uma função (pessoas e cargos).

A figura 2 demonstra o mapa conceitual criado. Os principais conceitos são representados pelos retângulos. Observa-se que há inúmeras ligações entre os vários conceitos, o que serve para destacar a diversidade de conhecimento e a contínua necessidade de colaboração.

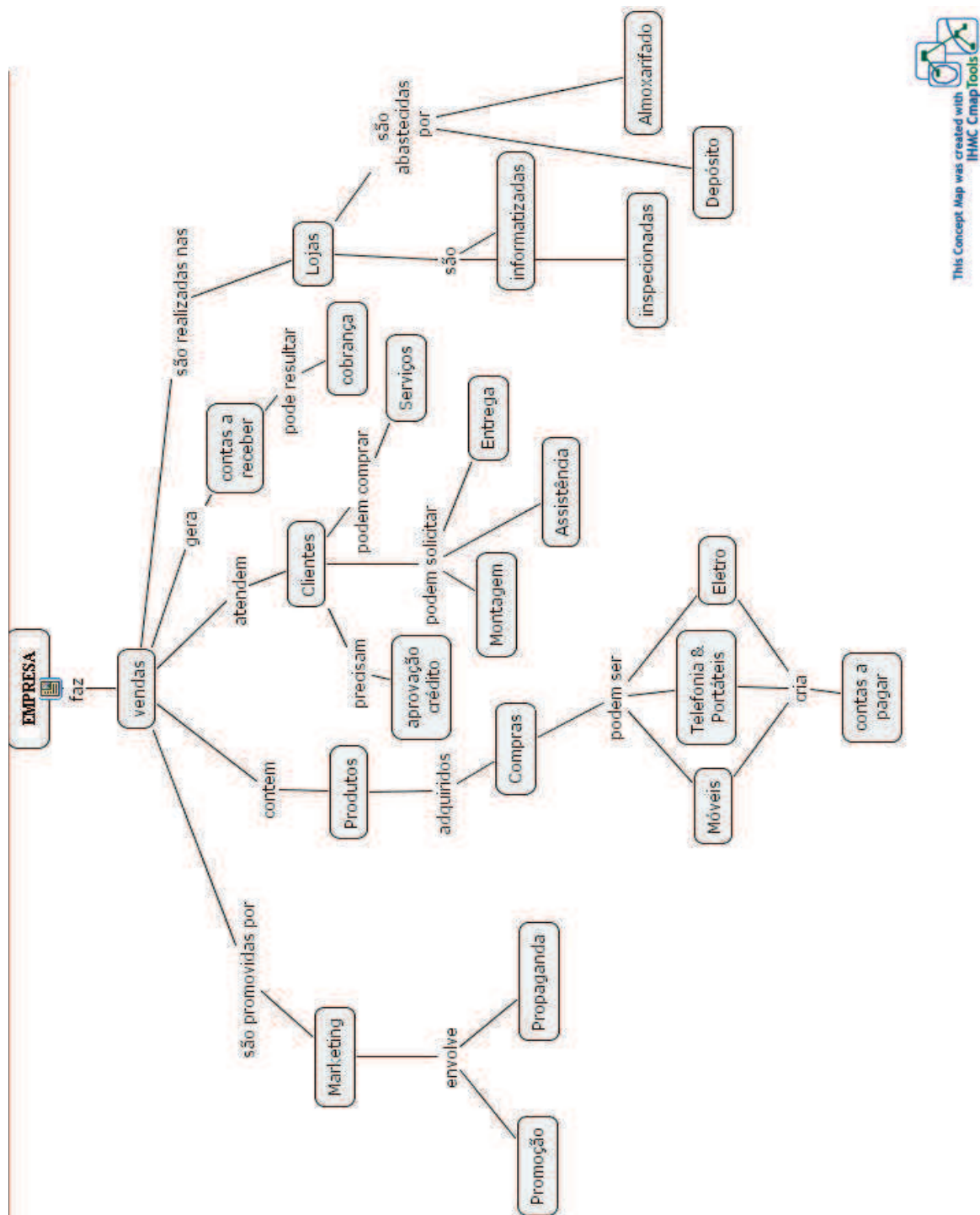


Figura 2. Exemplo de um mapa conceitual.

CONCLUSÃO

A gestão do conhecimento aparece como um importante diferencial competitivo e uma solução capaz de responder às pressões pelas quais as empresas passam porque trabalha essencialmente o conhecimento, um recurso valioso e sustentável. Ela busca integrar pessoas, tecnologias e a própria organização em um ambiente favorável à inovação.

Na gestão do conhecimento o recurso mais valioso é o ser humano; as pessoas criam e compartilham conhecimento. Os sistemas de informação, porém, desempenham um papel importante ao possibilitarem a descoberta do conhecimento potencial e também ao ajudarem o próprio compartilhamento dos dados e informação, ao unirem pessoas e fornecerem suporte ao negócio das empresas no dia-a-dia.

O mapa conceitual é uma ferramenta importante porque, ao representar o conhecimento, reduz sensivelmente a complexidade, excluindo questões hierárquicas e possibilita uma fácil assimilação do negócio.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, C. BI – *Business Intelligence: modelagem & tecnologia*. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2001. 424p.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT. Indicadores Estaduais de Ciência e Tecnologia. Gráfico 1.2. Distribuição percentual dos dispêndios dos governos estaduais aplicados em ciência e tecnologia (C&T), segundo modalidades e regiões, 2002. Disponível em: http://200.130.9.7/estat/ascavpp/estados/recursos_aplicados_graf_1_2.htm. Capturado em 12 abr. 06.

CANALI, E. C. Mapas do Conhecimento e a Criação do Conhecimento Organizacional: O Caso da Incubadora Tecnológica de Cascavel-PR. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

CAÑAS, A. J. et al *A Summary of Literature Pertaining to the Use of Concept Mapping Techniques and Technologies for Education and Performance Support. The Institute for Human and Machine Cognition*. Pensacola, Florida, 2003. Disponível em: <http://cmap.ihmc.us/Publications/>. Último acesso em 12 abr. 2006.

_____. *Cmaptools: A Knowledge Modeling and Sharing Environment*. Pamplona, Spain, 2004. Disponível em: <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-283.pdf>. Capturado em: 20 nov. 2005.

CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 700p.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 237p.

FIGUEIREDO, S. P. Gestão do Conhecimento: estratégias competitivas para a criação e mobilização do conhecimento na empresa: descubra como alavancar e multiplicar o capital intelectual e o conhecimento da organização. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

HAMEL, G. Todos Podemos Ser Resilientes. HSM Management: n. 50, maio-junho 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Mapa do mercado de trabalho no Brasil: 1992-1997. IBGE, Departamento de Emprego e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2001. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/mapa_mercado_trabalho/mapa_mercado_trabalho.pdf>. Capturado em: 27 nov. 2005.

JÚLIO, C. A. (Org.); NETO, J. S. (Org.). Inovação e Mudança : Autores e Conceitos Imprescindíveis. São Paulo : Publifolha, 2001. – (Coletâneas HSM management).

LE MOS, W. S. Gestão de Competências: a utilização do método Delphi em um estudo de caso. Dissertação (Mestrado). Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2003.

TERRA, J. C. C. Gestão do Conhecimento: o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade. 3. ed. São Paulo: Negócio, 2001. 313p.

TOFFLER, A. A Terceira Onda. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 1980.