

O CONHECIMENTO TÁCITO E AS DECISÕES ORGANIZACIONAIS COM O APOIO DE MAPAS COGNITIVOS

Autoria: Victor Wolowski Kensi

RESUMO

Este trabalho apresenta o processo racional de tomada de decisões nas empresas e as suas limitações diante da racionalidade limitada dos indivíduos envolvidos nesse processo, das limitações do tempo para estudos mais detalhados, da incerteza nos dados apresentados e da ambigüidade das alternativas que podem propor soluções. Para o aperfeiçoamento do processo decisório são apresentados outros métodos indutivos e da utilização de grupos de discussão e que são baseados na externalização do conhecimento tácito existente nos indivíduos. Nesse processo de externalização, além das formas tradicionais propostas pelos diversos autores, é apresentado um outro processo baseado nas emoções e derivado de estudos da fisiologia da mente humana. Para que essas decisões possam se constituir em aprendizado para organização e para permitir a sua utilização futura em casos semelhantes é proposta a utilização de mapas conceituais, com a visualização do processo decisório completo, a decisão tomada e as possíveis conseqüências daí advindas. Com a utilização desses mapas conceituais pode-se fechar a espiral do conhecimento que é necessária para a contínua ampliação do conhecimento tácito dos indivíduos.

1 INTRODUÇÃO

Os estudos recentes nos processos de tomada de decisões têm dado cada vez mais espaço para a intuição, o conhecimento tácito e os processos dele decorrentes para complementar as análises feitas ou mesmo para o caso de lacunas nos estudos preliminares necessários ao processo decisório. Assim a experiência acumulada no conhecimento tácito dos responsáveis pelas decisões, poderia completar o conjunto de informações e dar um sentido de direção ou poderia intuir a melhor decisão a ser dada para um determinado problema.

Os estudos formulados em grande parte referem-se à decisão final a ser dada pelo Presidente ou CEO ou mesmo pela Diretoria ou um grupo de alto nível com poder de decisão. Nesses trabalhos, em geral, não são considerados dois pontos importantes no processo: o primeiro diz respeito ao julgamento e às decisões emanadas dos escalões intermediários, responsáveis pelas análises e pela proposição das alternativas, que por sua natureza implicam em decisões que podem ser motivo também de um juízo intuitivo, com base no conhecimento tácito; o segundo ponto é o relativo ao *feedback* das decisões tomadas. Há certa concordância entre os autores de que o conhecimento tácito é baseado nas nossas experiências prévias e que nossa intuição se dá por associações com essas experiências já gravadas na nossa memória. No entanto, nas organizações em geral não existe um método de fazer circular as informações sobre as decisões tomadas e os seus efeitos posteriores. Fica-se, assim, sem o elemento final para a criação do conhecimento, que é o *feedback* sobre as ações encerradas e sobre a experiência delas decorrentes, deixando-se de se aproveitar informações de grande valor para a criação do conhecimento e para a base de novas decisões futuras.

O objeto do presente estudo é o de apresentar os meios para que o conhecimento tácito possa ser utilizado também pelos escalões intermediários das organizações. Para isso se propõe que, o processo decisório seja descrito e apresentado mediante a utilização de mapas conceituais, que seriam arquivados no sistema de gestão do conhecimento, para posterior utilização em situações de decisão. Essas apresentações poderiam servir de *feedback* para os demais níveis

da empresa, fechando assim a espiral do conhecimento como sugerido por Nonaka e Takeuchi (1997).

Este trabalho fornece elementos para a solução desses problemas. São mostradas as principais características dos processos de tomada de decisões e do conhecimento tácito, com os seus conceitos tradicionais, sua metodologia de criação e absorção e as principais exteriorizações que podem ser utilizadas no processo decisório. São introduzidos os mapas conceituais, a sua utilização como ferramenta na tomada de decisões e a sua armazenagem em um sistema de gestão do conhecimento. Um exemplo em um processo real ilustra a sua aplicação prática. Por fim, são apresentadas as conclusões e as observações finais.

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 Os processos de tomada de decisões

Um processo de tomada de decisão é um conjunto de ações e fatores dinâmicos que começa com a identificação de um estímulo para a ação e termina com o compromisso específico para essa ação (MINTZBERG, RAISINGHANI e THÉORËT, 1976). Como todos os comportamentos da organização nascem de decisões, as características essenciais da estrutura organizacional derivam das características do processo decisório e da escolha racional humana (CHOO, 2003).

A teoria clássica de tomada de decisões, que forma a base dos processos de decisões estratégicas, pressupõe três condições para o mecanismo de escolha: a) que todas as alternativas sejam dadas; b) que todas as conseqüências associadas a cada uma das alternativas sejam conhecidas; c) que o homem racional possua uma completa classificação por ordem de utilidade de todo os possíveis conjuntos de conseqüências (MARCH e SIMON, 1972). A abordagem de escolha racional para o processo decisório é a de levantar um conjunto de opções e julgar como cada opção satisfaz aos objetivos importantes (KLEIN e WEICK, 2000). Esses autores sugerem ainda que quando se está diante de uma decisão difícil, deve-se desconstruí-la, analisá-la e estudá-la cuidadosamente até que ela se esgote. Mintzberg e Westley (2001) afirmam que a tomada de decisões tem um processo bem identificado: que é o de definir o problema, diagnosticar as suas causas, determinar as soluções possíveis e, finalmente, decidir qual a melhor.

Mas o conceito de racionalidade objetiva pressupõe a existência de uma realidade objetiva, em que as alternativas *reais*, as conseqüências *reais* e as utilidades *reais* estejam presentes (MARCH e SIMON, 1972).

O primeiro dos problemas com esta abordagem racional surge do fato de que só se pode falar em racionalidade tomando por base certos termos de referência; e esses termos de referência são determinados pelas limitações do homem racional (MARCH e SIMON, 1972). Ainda segundo esses autores, os passos que conduzem o agente a definir a situação de determinada maneira envolvem um complexo entremeadado de processos afetivos e cognitivos. O número de alternativas que esse indivíduo deve tomar em consideração e a informação que necessitaria para avaliá-las é tão vasta que é difícil admitir qualquer aproximação da realidade objetiva (SIMON, 1970). Nessa situação o ambiente organizacional e social em que se encontra o tomador da decisão determina quais as conseqüências que irá antever e quais as que não preverá; quais as alternativas que vai considerar e quais as que vai ignorar. Assim a pretendida realidade sofre um processo de distorção na escolha das hipóteses e em todas as

etapas daí decorrentes. A definição de uma situação representa um modelo da situação objetiva, que é simplificado de acordo com as tendências e predileções do indivíduo, sendo que a filtragem afeta todos os dados que entram no processo decisório (MARCH e SIMON, 1972). Essa distorção, porém, somente poderá não ocorrer em um processo para o qual o tomador de decisão não possui qualquer experiência prévia, quando então ele preferirá a racionalidade (KLEIN e WEICK, 2000).

Conforme Simon (1970), o comportamento real não alcança a racionalidade objetiva desejada, em pelo menos em três aspectos diferentes:

- a) A racionalidade requer um conhecimento completo e antecipado das conseqüências resultantes de cada opção. Na prática, porém o conhecimento dessas conseqüências é sempre fragmentário.
- b) Considerando que essas conseqüências pertencem ao futuro, a imaginação deve suprir a falta de experiência em atribuir-lhes valores, embora estes só possam ser antecipados de forma imperfeita.
- c) A racionalidade pressupõe uma opção entre todos os possíveis comportamentos alternativos. No comportamento real, porém, apenas uma fração de todas essas possíveis alternativas é levada em consideração.

Choo (2003) afirma que:

“Na teoria, toda decisão deve ser tomada racionalmente, com base em informações completas sobre os objetivos da empresa, alternativas plausíveis, prováveis resultados dessas alternativas e importância desses resultados para a organização. Na prática, a racionalidade da decisão é atrapalhada pelo choque de interesses entre sócios da empresa, pelas barganhas e negociações entre grupos e indivíduos, pelas limitações e idiosincrasias que envolvem as decisões, pela falta de informações, e assim por diante. Apesar dessas complicações, uma organização deve manter ao menos uma aparência de racionalidade, para manter a coerência interna e, ao mesmo tempo, preservar a legitimidade externa” (p.41).

A segunda limitação ao processo é que ele demanda tempo para seu uso. Uma deliberação precisa transformar um fluxo contínuo de complexidades em problemas, opções e conseqüências distintas, próprias para uma análise, consumindo tempo e recursos escassos (KLEIN e WEICK, 2000). O tempo será ainda maior porque a informação necessária para analisar os problemas geralmente não está disponível nem a informação estará sempre completa – porque a natureza do problema está sempre mudando (KILMANN, LYLES e MITROFF, 1977).

Por fim o processo racional pode chegar a uma situação difícil: problemas complexos envolvem incerteza e ambigüidade para os tomadores de decisões (SCHWENK, 1984). A situação de *incerteza* é aquela onde as alternativas são dadas, mas as conseqüências não são conhecidas; a de *ambigüidade* é onde quase nada é dado ou facilmente determinado (MINTZBERG, RAISINGHANI e THÉORËT, 1976). Nessa situação, o método racional é insuficiente para tomar decisões de alto nível sob pressões de tempo e incerteza (KLEIN e WEICK, 2000). Infelizmente erros individuais, interações em grupos, rotinas, hábitos e comportamentos arraigados introduzem incertezas e complexidades (BENNET III, 1998). Nesse sentido os atores organizacionais simplificam o processo decisório: rotinas, regras e princípios heurísticos são aplicados de modo a reduzir a incerteza e a complexidade (CHOO, 2003).

Como descrevem Brockman e Simmonds (1997), a natureza das decisões estratégicas apresenta uma incerteza significativa, pouco ou nenhum precedente, fatos limitados, numerosas alternativas possíveis e altos custos em caso de falhas. Por esses motivos um

processo mais informal ligado à experiência deve ser utilizado para fazer frente a essa incerteza.

Autores mais atuais colocam o processo decisório integrado na organização com objetivos mais amplos. Um modelo completo é apresentado por Choo (2003) e que tem como meta um comportamento adaptativo dirigido para os objetivos das organizações.

Esse processo envolve três fases: a criação de significados comuns para a empresa, que serve para a interpretação dos sinais do ambiente; a construção do conhecimento interno e absorção do conhecimento externo, que produz novas capacidades e inovações; e o processo final de tomada de decisões. A utilização de sistemas de tratamento das informações é a base de todo o processo. Como os sistemas decisórios sofrem as mudanças e limitações dos indivíduos nos processos em geral, Choo (2003) apresenta um sistema de contínua adaptação, para que as decisões tenham uma base mais racional e, ao mesmo tempo, os indivíduos possam evoluir no processo ampliando seu conhecimento externo e gerando novos conhecimentos internamente, de forma que as imperfeições sejam reduzidas na organização, ao longo do tempo.

Devido às restrições de que o processo racional de decisões (pensar primeiro) não cobre todas as alternativas possíveis e que é limitado na decisão, Mintzberg e Westley (2001) propõem a sua complementação por outros dois chamados de “veja primeiro” e “faça primeiro”.

No modelo chamado de “veja primeiro”, os autores afirmam que a intuição (*insight*) sugere que as decisões, ou ao menos as ações, são determinadas mais pelo que é visto do que pelo que é pensado. Esta visão está baseada em um processo inconsciente de revelação e que precisa da emoção para “ver a trajetória”. Tem o foco nos problemas (MINTZBERG e WESTLEY, 2001).

O “faça primeiro” é sugerido quando não se pode ver o que precisa ser feito e não se pode parar para pensar sobre ele. É experimentação, é o tentar algo que você possa aprender. É o processo de fazer várias atividades, descobrir quais delas funcionam, que fazem sentido, e repetir os comportamentos bem sucedidos, descartando os restantes. A consequência dessa forma é a de acumular nas mentes das pessoas procedimentos bem sucedidos. Tem o foco nas soluções (MINTZBERG e WESTLEY, 2001).

Em resumo, os dois processos têm base em conhecimento inerente aos indivíduos. Portanto, em tudo semelhante ao conhecimento tácito.

Para mostrar a importância de que as informações referentes às decisões de uma empresa possam circular entre seus membros e, no processo de interiorização, criar um conhecimento tácito em cada um deles, foi feito um estudo por Athanassiou e Nigh (2000), com executivos de empresas multinacionais que estão, com frequência, submetidos a decisões para as quais o conhecimento de situações vividas por outros, em diversos contextos, são fundamentais. Os conhecimentos tácito e explícito obtidos pelos diversos executivos foram socializados utilizando uma convivência face-a-face. O objetivo era desenvolver um conhecimento tácito dos mercados dispersos nos quais a multinacional operava a fim de formular uma estratégia mundial, acompanhar a sua implantação e construir um conhecimento tácito das atividades da companhia em um específico mercado nacional. Segundo os autores, os conhecimentos tácitos dos executivos sobre os múltiplos ambientes institucionais da companhia formam um raro e inimitável recurso que se torna valioso quando a multinacional tem sucesso em cumprir sua estratégia internacional. Este recurso é fonte de uma vantagem competitiva sustentável.

Em outro estudo, Klein e Weick (2000) apresentam três métodos associados com a tomada de decisões. O primeiro, o racional, conforme mencionado, é por si só insuficiente para decisões com prazos curtos e altos níveis de incerteza. Um segundo método proposto é o da abordagem intuitiva – “estar em contato com seu sábio interior” – que não necessita da análise formal de todas as variáveis, como o método racional. Embora a decisão tenha origem no conhecimento tácito, esse processo precisa de indivíduos “que estudaram, treinaram e que ganharam experiência”. Porém segundo os autores “a intuição não é tudo”.

O terceiro método por eles sugerido, o da abordagem experiencial, baseia-se nos estudos de tomadores de decisões em seus ambientes normais. Esse método de decisão por reconhecimento baseia-se na memória e no reconhecimento dos fatos para ter um sentido imediato do que está acontecendo. Ele faz uso completo do contexto, da experiência, da intuição informada e da imaginação para clarear o sentido original.

Este método precisa de tomadores de decisões que tenham experiências com base em detectar problemas e tenham desenvolvido habilidades em: avaliar rapidamente as situações; reconhecer caminhos de reação a problemas; mentalizar o desfecho de uma opção para ver se ela funciona; foco nos dados mais importantes; formar expectativas; detectar anomalias e problemas e imaginar explicações para eventos não usuais. Boa parte dessas características acumuladas, que servirão de base para a solução final, está depositada no que se chama de conhecimento tácito.

Bennet (1998), em um estudo sobre o conhecimento tácito na tomada de decisões estratégicas, concluiu que as decisões envolvem um processo complexo, não-linear e fragmentado, e que as decisões são tomadas em grupo e estão baseadas em um senso coletivo desenvolvido pelos dirigentes sobre os benefícios obtidos de diversas informações e intuições, e que é baseado não só na experiência e na interação como nas informações e na análise dos dados. E ainda afirma que a estrutura do conhecimento funciona como uma moldura mental que, quando colocada em um ambiente de informação, dá a ele forma e significado. Assim sendo, serve como uma ação cognitiva para a ação.

Em resumo, o que Bennet (1998) descreve é o conhecimento tácito socializado e compartilhado em grupo de forma a produzir um senso comum em relação à decisão a ser tomada. Esse conhecimento tácito é objeto de detalhamento na seqüência, onde são apresentadas algumas formas de sua externalização e sua utilização como processo coletivo de produção e circulação do conhecimento.

É importante mencionar que os diversos exemplos mostrados acima, de utilização de métodos diversos do racional, não eliminam uma análise preliminar das várias opções sobre as quais as decisões deverão ser tomadas, quando a situação em termos de tempo e de informações assim o permitir.

2.2 O conhecimento tácito

Conforme Nonaka e Takeuchi (1997), Polanyi (1965) e Bennet (1999), o conhecimento tácito pode ser conceitualizado como um conhecimento idiossincrático, subjetivo, guardado de forma altamente individualizada, e um *know-how* prático obtido em anos de experiência e interação direta dentro de um domínio ou profissão.

Ele pode ser técnico (*know-how*) e cognitivo (crenças, modelos mentais), é geralmente considerado como uma inteligência prática, pode ser descrito como uma competência pessoal ou um pensamento prático e reflete a nossa perspectiva do mundo em torno de nós como ele existe e como poderia ser (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

Essas estruturas cognitivas podem ser esquemáticas (mapas mentais) ou conhecimento formado de abstrações da experiência que simplificam o processo decisório do indivíduo.

Segundo Gourlay (2002), o conhecimento tácito:

- É uma forma de conhecimento não lingüística e não numérica, altamente pessoal, específica a um contexto e profundamente arraigada nas experiências individuais, idéias, valores e emoções da pessoa.
- É técnico e criado por ações individuais e experiência direta e pode ser adquirido pela aprendizagem ou por “aprender fazendo”, e não requer o uso da linguagem.
- É cognitivo é transmitido pela linguagem envolvendo a atividade social, a discussão de problemas de trabalho e com o uso de conhecimento explícito na forma de documentos e outras mídias.
- É essencial para um bom desempenho em situações concretas, para capacitar as pessoas para lidar com situações novas e para suprir as lacunas do treinamento formal.
- Facilita a adaptação a novas situações porque permite às pessoas agir rapidamente sem ter que deliberar.
- o conhecimento tácito é também uma atividade que poderia ser mais bem descrita como um processo de conhecimento (*knowing*). Assim existe um “*tacit knowing*” que é o ato de integração da percepção visual de objetos e da descoberta de teorias – poder da percepção da coerência
- O conhecimento tácito pode ser possuído por si mesmo. O conhecimento explícito, que dele é derivado repousa sobre ser tacitamente compreendido.

Gourlay (2004a) menciona ainda que o termo “conhecimento tácito” é utilizado de quatro formas diferentes: é o conhecimento onde o possuidor não está consciente dele; o conhecimento que foi previa e explicitamente conhecido; é um conhecimento inato; e, conhecimento que algumas pessoas podem dizer, mas outras estão inconscientes dele.

Em outro trabalho Gourlay (2004b) menciona que nos suas várias apresentações iniciais, Polanyi colocou grande ênfase no processo e não no efeito final. Para ele o conhecimento tácito consistiria em uma estrutura de pensamento que permitiria a compreensão de novos conhecimentos. Sua possibilidade maior é a de dar um sentido completo à imagem, independentemente dos sentidos de seus componentes. O conhecimento tácito seria assim o elemento de integração das partes em um contexto global passível de interpretação por parte de seu possuidor.

Tem-se assim que o conhecimento tácito forma a base para a intuição presente no processo decisório devido às seguintes características:

- é o repositório de toda a experiência das pessoas ao longo da sua trajetória, sendo marcado pelas situações que foram vivenciadas ao longo do tempo;
- incorpora os nossos valores transmitidos culturalmente e que formam a base do nosso raciocínio frente às ações que enfrentamos.
- está na base de todo conhecimento referenciado anteriormente.

A grande dificuldade de sua utilização repousa na sua característica de ser tácito e, portanto de difícil externalização.

Conforme apresentado anteriormente há uma propensão dos autores a considerar os aspectos intuitivos no processo de tomada de decisões. Este aspecto encontra sua base no repositório de outras ações que o indivíduo tem guardado ao longo de sua vida pessoal e profissional. Ao tomar conhecimento de um problema cuja solução está pendente inconscientemente o problema é relacionado com algo similar no conhecimento prévio da pessoa e, por similaridade de processos a solução é intuída, ou melhor, externalizada.

Conforme Polanyi (1965):

- O conhecimento tácito é o que dá significado ao conjunto de coisas que vemos, já que ele é o elemento integrador da variedade de conhecimentos que adquirimos.
- O conhecimento que está nas pessoas é que dá significado às coisas, pelo seu julgamento por meios das sensações e da cognição.
- O julgamento não pode ser prescrito por regras, mas sim por meio de nossos sentidos - é um desempenho de alta habilidade, que envolve corpo e mente.
- Nossos sentidos (olhos, ouvidos, pele) estabelecem uma correspondência entre os símbolos e a experiência real de nossos sentidos.

Ao colocar a mente humana com sua intuição agrega-se ao processo decisório um poder extremamente poderoso, que é o da mente, no sentido de completar com imagens tácitas as eventuais lacunas de informação, e fazendo a integração, dando forma e sentido ao que é apresentado para ser alvo de nossa decisão.

Brockman e Anthony (2002) apresentam, como forma de externalização do conhecimento tácito, além da intuição, a incubação, as analogias, metáforas, introspecção e imagens mentais. Algumas destas formas somente são possíveis de aplicação em grupos. Nonaka e Takeuchi (1997) apresentam como primeiro passo para que o conhecimento tácito seja manifestado, a socialização. Consiste na reunião de um grupo que, por meio de metáforas e outros sinais, desenvolve em conjunto uma imagem do problema de forma que possa ser externalizado, que é o passo seguinte na formalização da idéia ou do produto.

Para a tomada de decisões no ambiente informal e rápido que caracteriza a maioria dos cenários atuais, a intuição e a reunião do grupo são boas formas para serem utilizadas nessa finalidade. Mas há outros meios que podem ser também utilizados para auxiliar o resgate desse conhecimento tácito e torná-lo aplicável aos nossos processos do dia-a-dia.

As emoções podem ajudar a busca e a recuperação da informação na memória. Quando experiências passadas são guardadas na memória, seu conteúdo é associado à reação emocional do indivíduo na época. A memória é colorida pela emoção. Os fatos passados são reconstruídos no presente como explicações, não porque parecem iguais, mas por que são sentidos da mesma maneira (CHOO, 2003).

Damásio (1996), estudando a fisiologia do cérebro apresenta a emoção como um dos fatores possíveis de resgatar o que é tácito, ao afirmar:

“Se uma emoção é um conjunto das alterações no estado do corpo associadas a certas imagens mentais que ativaram um sistema cerebral específico, *a essência do sentir uma emoção é a experiência dessas alterações em justaposição com as imagens mentais que iniciaram o ciclo*. Em outras palavras, um sentimento depende da justaposição de uma

imagem do corpo propriamente dito com uma imagem de alguma outra coisa” (p.175) (grifos do autor).

Acrescenta que houve uma combinação ou que

“Talvez fosse adequado usar o termo *sobreposição* em relação ao que parece suceder às imagens do corpo propriamente ditas e esse ‘algo mais’ na nossa experiência integrada” (p.177).

Assim o sentimento corporal pode auxiliar a dizer, junto com a intuição, a melhor forma de agir em uma situação. A pessoa colocada diante de uma situação para a qual seja necessária sua decisão deve parar e tentar sentir a emoção da própria decisão, mas principalmente, as emoções dos efeitos de cada uma das possibilidades apresentadas. Internamente, no seu conhecimento tácito acumulado, este sentimento buscará igual situação em que ele foi gerado e, pela comparação, a pessoa poderá julgar se se trata de uma decisão em um sentido agradável ou não. E poderá fazer a escolha que parecer a mais sensata para a ocasião.

Ao longo do tempo, um grande repertório de experiências e soluções se torna organizado na memória. A aplicação desse repertório para o processo decisório depende da habilidade de reconhecer uma associação e conscientemente aplicar a essa situação (BROCKMANN e ANTHONY, 1998). Os autores fazem ainda as seguintes afirmações: a) os executivos se apoiarão no conhecimento tácito tão mais quanto maior for a sua experiência em decisões similares; b) o tempo em que um grupo tem trabalhado em conjunto, combinado com suas habilidades interpessoais, influenciará positivamente a formação do pensamento coletivo; c) quanto mais desenvolvido o pensamento coletivo, mais aptos os executivos estarão para depender do conhecimento tácito nas tomadas de decisões estratégicas; d) as decisões que incorporam o conhecimento tácito serão mais efetivas do que as que aquelas que se basearem somente em técnicas racionais ou analíticas.

Mintzberg e Westley (2001) destacam que um dos métodos de decisão para novas idéias é o de “veja primeiro”. A pessoa olha, mediante um processo intuitivo, a decisão que pretende tomar. Para permitir que tal processo ocorra com as imagens, será importante que, de alguma forma, essas imagens também estejam previamente acumuladas no conhecimento individual para que possam, por similaridade, fornecer um auxílio ao processo decisório. Nesse sentido propõe-se a utilização dos Mapas Conceituais para apresentar, de forma visual, o problema a ser analisado e decidido. Conforme será comentado a seguir, a elaboração e utilização dos mapas conceituais têm uma função importante para tornar completo o processo decisório no sentido da criação do conhecimento a ele associado.

2.3 Mapas Conceituais e a Gestão do Conhecimento.

Um mapa conceitual é uma ferramenta de representação que pode ser usada como auxílio ao pensamento. É uma maneira de organizar o conhecimento. Ele é composto de símbolos (formas geométricas) chamados nós, linhas que conectam os nós e proposições. Um mapa conceitual é uma ferramenta de visualização para representar o conhecimento em algum domínio, individual ou corporativo. É também um objeto de aprendizagem e ponto de acesso para o domínio do conhecimento representado. Pode ser desenhado à mão ou com auxílio de computador. Seu principal objetivo é o de comunicar idéias (converter o conhecimento tácito em explícito) para que outros possam interagir com ele e utilizá-lo. É uma representação holística de partes componentes de um amplo conceito (McGRIFF, 2000).

Para facilitar a leitura, a compreensão e a retenção, o projeto de um mapa conceitual deve incluir: a reestruturação do texto usando sugestões, frases, amostras e partes menores dentro de um *layout*; construir as conexões internas entre os diferentes conceitos; ressaltar os atributos críticos para facilitar a posterior identificação dos conceitos.

Mapas conceituais promovem uma compreensão conceitual através da identificação das relações de causa e efeito, da organização e priorização dos conceitos e da apresentação de outras orientações dos sentidos das idéias (McGRIFF, 2000).

A teoria que está por trás do mapa conceitual é a teoria cognitiva de aprendizagem de David Ausubel. O conceito básico da teoria de Ausubel é o da aprendizagem significativa. A aprendizagem é dita significativa quando uma nova informação (conceito, idéia, proposição) adquire significados para o aprendiz através de uma espécie de ancoragem em aspectos relevantes da estrutura cognitiva preexistente do indivíduo, isto é, em conceitos idéias e proposições já existentes em sua estrutura de conhecimentos (ou de significados) com determinado grau de clareza, estabilidade e diferenciação. A estrutura cognitiva está constantemente se reestruturando durante a aprendizagem significativa. O processo é dinâmico: o conhecimento vai sendo construído. Na aprendizagem significativa o novo conhecimento nunca é internalizado de maneira literal, porque no momento em que passa a ter significado para o aprendiz entra em cena o componente idiossincrático da significação. Aprender significativamente implica atribuir significados e estes têm sempre componentes pessoais (MOREIRA, 2008).

Por meio do mapa conceitual é possível entender como os diferentes aspectos da situação se inter-relacionam, e o processo de sua construção pode se constituir numa simples reflexão acerca da situação problemática ou, de forma mais elaborada, envolver a compreensão de uma situação bastante complexa. Portanto, pode ser empregado em diversas situações como ferramenta de pensamento reflexivo e resolução de problemas (RIEG e ARAÚJO FILHO, 2003).

A gestão do conhecimento trata da conceituação, revisão, consolidação e ações para –criar, guardar, combinar, coordenar e recuperar conhecimento. O conhecimento é socialmente construído dentro de uma atividade colaborativa. A gestão do conhecimento está voltada para desenvolver um repositório para preservar compartilhar e distribuir esse conhecimento (McGRIFF, 2000).

Individualmente, o mapeamento cognitivo é utilizado para auxiliar uma pessoa - geralmente um tomador de decisão envolvido numa situação não estruturada - a explorar seu próprio entendimento de determinada situação problemática que deseja reverter. Auxilia a pessoa a descrever e a estruturar melhor a situação problemática, procurando identificar quais os objetivos, questões-chave, direções estratégicas e ações mais pontuais que possam viabilizá-la e, dessa forma, reverter a situação (RIEG e ARAÚJO FILHO, 2003).

A Figura 1 apresenta um exemplo de um Mapa Conceitual aplicado a uma situação real de compra de um terreno para uma incorporação imobiliária. Esse imóvel apresentava um valor elevado devido à escassez de terrenos da região. Porém, situava-se em um bairro de classe média baixa, que não permitia a venda de imóveis de alto valor, o que tornava a situação um tanto difícil. A remuneração do investimento pela venda de imóveis de baixo valor seria difícil e poderia comprometer o investimento feito. A decisão, como quase sempre ocorre no mercado imobiliário para compra de terrenos, teria que ser rápida, o que não permitia estudos complementares de mercado para basear a decisão.

O mapa apresentado mostra as diversas opções possíveis envolvendo a compra ou não e algumas informações sobre os recentes lançamentos imobiliários na região, que é um fator considerado nestas decisões.

A taxa de remuneração mínima para o investimento era de 25% para o prazo de 18 meses de duração do empreendimento.

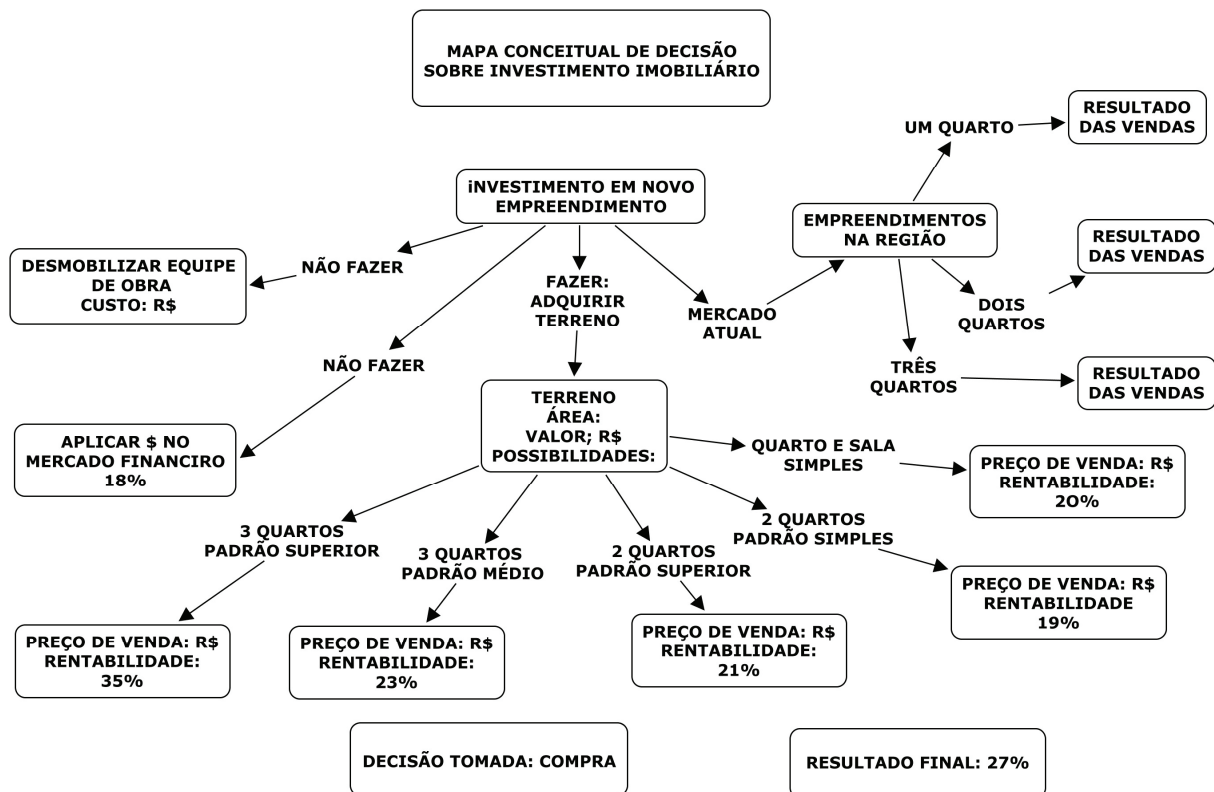


Figura 1

Mapa conceitual para decisão de compra de imóvel para incorporação imobiliária

Com as possibilidades apresentadas na Figura 1, foi decidido fazer-se o investimento para a construção de apartamentos de três quartos, padrão médio, confiando-se na valorização que o imóvel traria à região e no fator de sensibilização dos moradores que estariam dispostos a pagar um pouco mais para demonstrar uma ascensão social. Nota-se que os fatores levados em conta para a decisão foram subjetivos e baseados exclusivamente em conhecimento anterior dos tomadores dessa decisão em situações semelhantes por eles vividas. O empreendimento mostrou ser viável e foram corretas as abordagens feitas previamente.

Tsoukas (2002) afirma que as ferramentas cognitivas não se aplicam por si mesmas. As pessoas as aplicam e, a partir daí, necessitam avaliar a extensão em que essas ferramentas se relacionam aos aspectos do mundo. Como o contato com o mundo necessariamente envolve os equipamentos somáticos, as pessoas estão engajadas na arte de estabelecer uma correspondência entre as formulações explícitas da representação formal (sejam eles mapas, leis científicas ou regras organizacionais) e a experiência atual dos sentidos. Nessa situação é importante que a experiência cresça com o tempo para que seja possível uma contínua melhoria dos processos de avaliação que servirão de interpretetes para as novas experiências que as pessoas venham a experimentar.

Muitos dos processos mentais que fazem parte das decisões permanecem latentes durante a fase de intuição ou de visualização. Mintzberg e Westley (2001) relatam casos de executivos que foram dormir com o problema na mente e depois de acordar tinham pronta a decisão a tomar. De alguma forma o conhecimento interiorizado trabalhou um tempo na assimilação do problema e, ao ser intuído novamente trouxe com ele a solução. A visualização holística das possibilidades através de um mapa conceitual ajuda no entendimento do problema, na sua compreensão, nos caminhos possíveis e na sua síntese. Com essa possibilidade de visualização tem-se um instrumento a mais para o processo decisório.

Conforme apresentado por Nonaka e Takeuchi (1997), o processo de criação do conhecimento se completa com a internalização das informações sobre o produto nas pessoas que lhe deram origem pela externalização do conhecimento tácito, completando um ciclo do que ele chama de “espiral do conhecimento”.

Da mesma forma Argyris (2004) afirma que uma maior ênfase no aprendizado de ciclo duplo, onde há um *feedback* das ações da empresa combinado com novos conhecimentos externos, representa uma nova forma de encarar a aprendizagem organizacional.

Não é comum as empresas adotarem sistemas para fazer circular as informações sobre as decisões tomadas e as conseqüências delas advindas. Há decisões cujo nível de confidencialidade não permite uma maior divulgação. Mas estas decisões são em pequeno número, havendo para a maior parte das decisões uma possibilidade total da sua divulgação. Bastaria para isso que o mapa conceitual que deu origem à decisão seja completado na sua parte inferior com a informação de qual a decisão tomada e seus efeitos positivos e negativos.

Estamos vivendo em uma sociedade baseada no conhecimento e o conhecimento é a fonte da vantagem competitiva da empresa e de sua maior qualidade. Assim deve-se considerar esse conhecimento como um dos ativos mais importantes da empresa e que deve ser desenvolvido, integrado, tratado em seus vários níveis e guardado como fonte de novas possibilidades para o futuro. Por este motivo está bastante difundida a idéia de fazer a gestão do conhecimento da empresa através do inventário, da guarda, da manutenção, da atualização e da divulgação desse conhecimento.

Junto a esse processo é que devem ser divulgados para os níveis intermediários da empresa que participam das análises formais que dão sustentação preliminar ao processo decisório, os resultados dele decorrentes. Seria cumprido assim o ciclo da criação do conhecimento e seriam mantidos registros que permitiriam aos diversos níveis decisórios da empresa resgatar essas informações sempre que um processo similar estivesse em suas mãos. Esta guarda seria feita por arquivamento em meios magnéticos, acessíveis a qualquer tempo, dos mapas conceituais que deram origem aos diversos processos decisórios.

Segundo Bennet (1998), a experiência torna as pessoas conscientes dos caminhos posteriores que transcendem a uma grande variedade de cenários decisórios. A experiência é integrada, as ações se tornam uma segunda natureza, e as impressões coletadas guiam as ações pelos cenários, *scripts*, e mapas cognitivos de grupo, que estão freqüentemente abaixo do nível de consciência dos indivíduos e dos grupos. Uma implicação é que o conhecimento explícito pode tornar-se tácito com anos de experiência e interações, porque o conhecimento e a compreensão se tornam quase automáticos e se dão sem esforço.

3 Conclusões e considerações finais.

É bem difundida a idéia de que os processos formais de decisão têm limitações principalmente em ambientes com rápidas mudanças, onde a informação não é precisa ou nas decisões com tempo escasso para um completo processamento dos dados necessários a dar suporte a essas decisões. Nesses casos os tomadores de decisões têm que se utilizar a sua intuição para completar as informações imperfeitas e dar sentido àquelas informações que receberam.

A revisão da literatura aqui apresentada revelou que o conhecimento tácito acumulado pelos responsáveis por essas decisões cumpre um papel primordial de dotar os tomadores de decisões das intuições que sejam necessárias para um bom processo decisório.

Essa acumulação do conhecimento tácito advém das experiências do indivíduo e a sua intuição será tão melhor quanto maior for o repositório de informações semelhantes em seu conhecimento tácito. As formas normais de busca desse conhecimento tácito, a intuição e a discussão em grupo e, ainda, outras duas: o sentimento e a visualização, que seria feita por similaridade com mapas conceituais, expressariam as decisões a serem tomadas.

Cabe esclarecer, finalmente, que as organizações modernas, principalmente aquelas que sofrem os efeitos da globalização, e as que atuam em setores de rápidas transformações, procuram estruturas com menores níveis hierárquicos e com um processo de “*empowerment*” para os diversos níveis da organização. Nessa estrutura organizacional a informação deve ser compartilhada em todos os níveis e para todas as finalidades para que as decisões possam emanar da estrutura como um todo, com o conhecimento global embutido na empresa. Nesse sentido é importante dotar a empresa de um sistema de comunicação do processo decisório que forme pessoas com bons processos decisórios em todos os níveis e que atinjam todas as atividades da empresa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Argyris, C. Double-loop learning and implementable validity. In Tsoukas, H. and Mylonopoulos, N – *Organization as Knowledge Systems*- London, Palgrave MacMillan, 2004.
- Athanassiou, N. and Nigh, D. Internationalization, Tacit Knowledge and the Top Management Teams of MNC's. *Journal of International Business Studies*. Vol.31, Num.3, 2000.
- Bennet III, R. The importance of tacit knowledge in strategic deliberations and decisions. *Management decision*, Vol.36, Num.9, 1998.
- Brockmann, E. and Anthony, W. Tacit Knowledge and Strategic Decision Making. *Group & Organization Management*. Vol.27, Num.4 – 2002.
- Brockmann, E. and Anthony, W. The Influence of Tacit Knowledge and Collective Mind on Strategic Planning. *Journal of Managerial Issues*, Vol. X, Num.2 1998.
- Brockmann, E. and Simmonds, P. Strategic Decision Making: The Influence of CEO Experience And Use Of Tacit Knowledge. *Journal of Managerial Issues*. Vol.9, Num.4 – 1997.
- Choo, C.W. – *A organização do Conhecimento* – Editora SENAC, São Paulo, 2003.
- Damásio, A. *O Erro de Descartes* – Companhia das Letras – São Paulo, 1996.
- Gourlay, S. ‘Tacit knowledge’: the variety of meanings in empirical research. *5th OKLC Conference*, Innsbruck, April – 2004a.

- Gourlay, S. Tacit knowledge, tacit knowing or behaving?, *OKLC*, April 2002.
- Gourlay, S. Knowing as semiosis: steps towards a reconceptualization of tacit knowledge. In Tsoukas, H. and Mylonopoulos, N, *Organization as Knowledge Systems*, London Palgrave MacMillan, 2004b.
- Killmann, R, Lyles, M e Mitroff, I Designing an Effective Problem Solving Organization With The MAPS Design Technology. *Journal of Management*, Vol.2, Num. 2, 1977.
- Klein,G. and Weick, K. Decisions – Making the right ones. Learning from the wrong ones. *Across the Board*. Vol.37, Num.6 – 2000.
- March, J. e Simon, H. *Teoria das organizações*. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1972.
- McGriff, S. A Model of Corporate Knowledge Management. *Final Project – Instructional Systems Program, The Pennsylvania State University*, 2000.
- Mintzberg, H, Raisinghani and Théorêt, A. The Structure of “Unstructured” Decision Processes. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 21, 246-247, 1976.
- Mintzberg, H. and Westley, F. Decision Making: It’s Not What You Think. *MIT Sloan Management Review*. Vol.42, Num.3 – 2001.
- Moreira, M.A. Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa. *Instituto de Física, UFRGS*, 2008.
- Nonaka, I. e Takeuchi, H. *Criação do conhecimento na empresa*. São Paulo, Elsevier, 1997.
- Polanyi, M. The structure of consciousness. *Brain*, Vol.88, 1965.
- Rieg, L.D. e Araújo Filho, T. Mapas cognitivos como ferramenta de estruturação e resolução de problemas: o caso da pró-reitoria de extensão da UFSCar. *Gestão e Produção*, Vol.10, Num. 2, 2003.
- Schwenk, C. Cognitive Simplification Process in Strategic Decision-making. *Strategic Management Journal*, Vol.5, 111-128, 1984.
- Simon, H. *Comportamento administrativo*. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1970.
- Tsoukas, H. Do we really understand tacit knowledge? *Knowledge Economy and Society Seminar, LSE Department of Information Systems*, 14th June 2002.