

## CRIAÇÃO DE SENTIDO E DECISÃO NATURALISTA SENSEMAKING AND NATURALISTIC DECISION

**Rosária de Fátima Segger Macri Russo**

Professora de pós-graduação da FEA/USP - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo

Recebido em: 07/07/2008  
Aprovado em: 15/10/2008

**Bjorn Werner Biben Frederick**

Professor da FIA/USP - Fundação Instituto de Administração da Universidade de São Paulo

**Claudia Mendes Nogueira**

Mestre em Administração de Empresas pela EAESP/FGV-SP - Escola de Administração de Empresas de São Paulo/Fundação Getúlio Vargas e doutoranda pela FEA/USP - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo

### RESUMO

No monitoramento estratégico antecipativo, é importante que se identifiquem os sinais fracos do ambiente. Porém, esta não é uma tarefa fácil, dada a ambigüidade e a imprecisão desses sinais, aliadas ao ambiente incerto dos dias de hoje. Na inteligência competitiva, usa-se o processo de criação de sentido para dar uma identidade a esses sinais, o que é feito de uma forma retrospectiva, contínua e social para gerar uma resposta plausível ao problema, produzindo um plano de ação ou uma decisão. Dentro da teoria de análise de decisão, um movimento que desponta com características muito próximas à criação de sentido é a decisão naturalista. Ela se baseia num contexto também incerto e dinâmico, para a solução de problemas organizacionais mal estruturados, dentro de normas e objetivos instáveis, e também se baseia em múltiplos participantes, principalmente especialistas no contexto do problema. A junção dessas duas teorias pode gerar resultados interessantes, na medida em que forem propostos modelos, treinamentos e *softwares* para dar suporte à criação de sentido, gerando melhores e mais rápidas decisões. Assim, após uma revisão e comparação das características dessas duas teorias, foram propostas várias alternativas de estudo para aprofundar essa relação.

**Palavras-chave:** decisão naturalista, criação de sentido, monitoramento estratégico antecipativo.

### ABSTRACT

In the environmental scanning, identify weak signals is very important. However, this is not easy, given to the ambiguity and imprecision of these signals allied to the uncertain environment. In competitive intelligence, the process of sensemaking is used to give an identity to these signals, which is made in a retrospect social continuum form. The expected result is a plausible story, a plan of action or a decision. Inside of the theory of decision analysis, a young movement that has some related characteristics with sensemaking is the naturalistic decision making. It is based also on an uncertain and dynamic context, for the solution of ill-structured problems, inside of unstable norms and organizational objectives. In addition, there are multiple participants, mainly specialists in the context of the problem. The junction of these two theories can generate interesting results in models, training and softwares. They can give support to the sensemaking, generating better and faster decisions. Thus, after a review of these theories and a comparative between their characteristic, some research propositions had been proposals to deepen this relationship.

**Keywords:** naturalistic decision, sensemaking, strategic monitoring in advance.

#### Endereços dos autores:

**Rosária de Fátima Segger Macri Russo**

Rua Barão de Bocaina, 102, apto 161 - Higienópolis - São Paulo-SP - CEP 01241-020 - e-mail: rrusso.fwb@terra.com.br / rrusso@usp.br

**Bjorn Werner Biben Frederick**

Rua Leonardo Cerveira Varandas, 50, apto 86 - bl 7 - São Paulo-SP - CEP 05705-270 - e-mail: bjornf@uol.com.br

**Claudia Mendes Nogueira**

Rua Profa. Carolina Ribeiro, 123, apto 42 - Vila Mariana - São Paulo-SP - CEP 04116-020 - e-mail: claudia@oficinadevalor.com.br / claudiann@usp.br

## 1. INTRODUÇÃO

O mundo está mudando cada vez mais rápido. Pode-se comprovar isso pela velocidade em que certas tecnologias conseguiram ser utilizadas por 50 milhões de usuários: 74 anos pelo telefone, 38 anos pelo rádio, 16 anos pelo computador pessoal, 13 anos pela televisão, cinco anos pelo celular e quatro anos pela Internet (SIQUEIRA, 2006). As organizações precisam estar sintonizadas com essas mudanças para se manterem competitivas no mercado. Para isso, buscam informações sobre os movimentos de seus competidores, novas necessidades de seus clientes, novas tecnologias.

O mundo real e o virtual estão inundados de informações, muitas vezes ambíguas, imprecisas e incompletas. Mesmo assim, elas são passíveis de ser transformadas em vantagens significativas para as empresas, pois muitas delas podem ser sinais fracos de uma interrupção no ciclo vigente, uma ruptura, benéfica ou maléfica para os negócios (ANSOFF, 1975). O tratamento dessa ruptura, antes de sua ocorrência, permite minimizar a probabilidade de surpresas estratégicas.

Nesse sentido, a inteligência competitiva (IC) tem sido uma competência cada vez mais perseguida pelas empresas. Sua definição, segundo a *Society of Competitive Intelligence Professional (Scip)*, é a seguinte:

Inteligência Competitiva é um programa sistemático e ético para coletar, analisar qualquer combinação de dados, informações e conhecimento, relacionados com o ambiente de negócios no qual a empresa opera. Quando aplicada, a Inteligência Competitiva confere significativa vantagem competitiva ou provoca a tomada de decisões importantes. Sua missão primária é gerar alertas estratégicos antecipativos.

Dentro da IC, para o reconhecimento antecipativo desses sinais fracos, é necessária a sua identificação e a compreensão do seu significado, pela criação de sentido (*sensemaking*). Esse processo foca a análise e a interpretação de informações e sinais obtidos de forma ativa durante o ciclo de monitoramento estratégico, podendo ter como resultado decisões e planos de ação (WEICK, 1995).

Muito se discutiu na literatura sobre como melhorar o processo de tomada de decisão por processos

estruturados e racionais (MARCH, 1988; THALER, 2000). O objetivo da análise de decisão por intermédio de processos estruturados é ajudar o decisor a pensar de forma sistemática sobre problemas complexos para melhorar a qualidade da decisão (CLEMEN, 1996). Segundo esse autor, a análise de decisão consiste em um arcabouço para lidar com decisões difíceis, e a incorporação do julgamento subjetivo é muito importante. Nesse tipo de abordagem, existe a decomposição do problema em partes menores e menos complicadas, pois o entendimento de cada parte e seu posterior reagrupamento pode melhor representar a situação de decisão. No entanto, em geral, os processos de decisão não são programados, os decisores reduzem a decisão total em subdecisões para as quais encontram “formas de cortar caminho”, e usam processos desestruturados que satisfazem, mas não maximizam, os resultados da decisão (MINTZBERG, RAISINGHANI & THÉORÉT, 1976). A estruturação da tomada de decisão tem dois aspectos que a tornam complexa: os vieses e as heurísticas individuais e o baixo grau de estruturação do mundo real, com incertezas, informações imprecisas e fragmentadas.

Para Keeney (2004), é preciso encontrar melhores formas de endereçar os aspectos *soft* da decisão, denominados como intangíveis e subjetivos. Esses aspectos freqüentemente são os mais importantes no processo e não devem ser tratados apenas como experimento de laboratórios. Segundo este autor, muito ainda deve ser feito para ajudar as pessoas a tomarem melhores decisões. Ele ainda sugeriu que haja preocupação com o que é importante para o decisor, que sejam desenvolvidos conceitos, procedimentos e treinamentos para ajudá-lo.

Na teoria de análise de decisão, a decisão naturalista (*naturalistic decision making* – NDM) visa a avaliar como a tomada de decisão compartilhada ocorre em ambientes incertos e dinâmicos, com restrições de tempo e em problemas mal definidos (ZSAMBOK, 1997). No âmbito individual da criação de sentido, é importante que se tenha a consciência correta da situação para a qual a *situation awareness* (LEEDON, 2001) pode ser valiosa.

Tomando por base a IC, este artigo visa a propor temas de pesquisa que possam contribuir potencialmente para a prática gerencial. Assim, tem-se por propósito discutir a importância da utilização da decisão naturalista para a criação de sentido, com o

objetivo de fazer proposições de pesquisas que englobem os dois temas. As aplicações da decisão naturalista podem ser várias: treinamento, desenho de *software* que auxiliem a inteligência competitiva. Esse auxílio se verifica em um dos seus maiores desafios: dar sentido para as informações obtidas para a tomada de decisão.

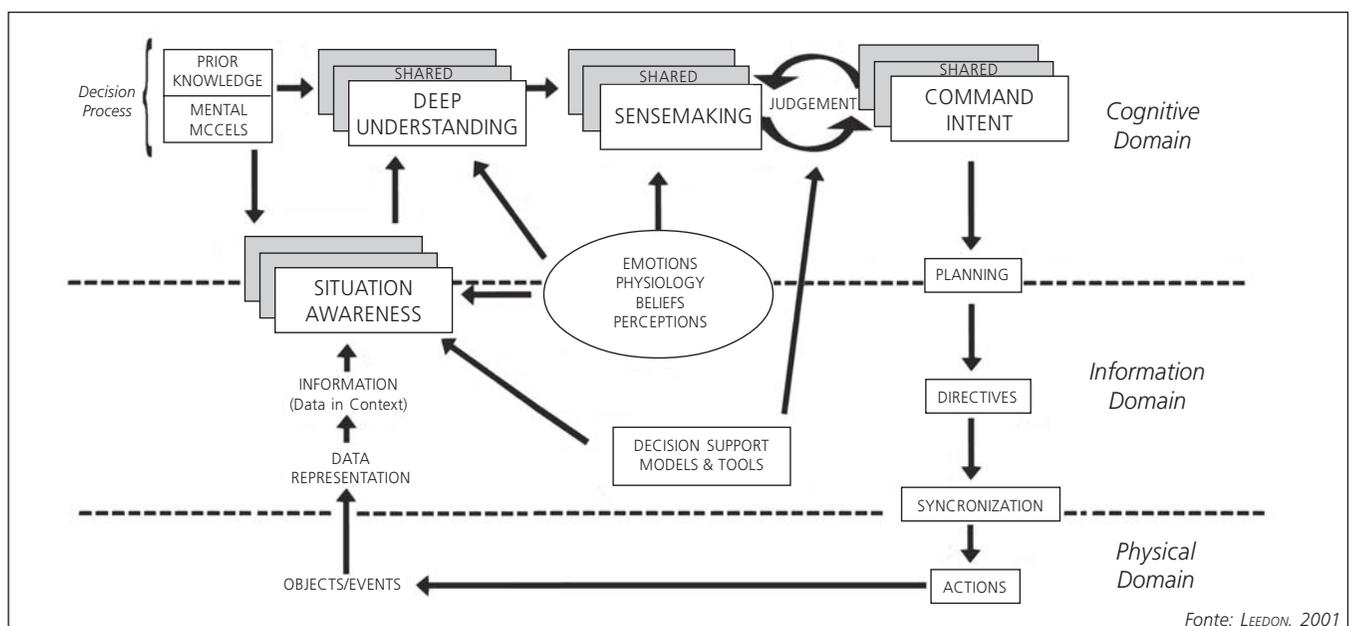
## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1. Criação de sentido

Em 2001, foi gerado um seminário sobre a criação de sentido, dentro do programa de pesquisa da Secretaria da Defesa dos EUA, que concentrou pesquisadores e atuantes de diversas áreas (indústria, academia e governo) para incrementar e compartilhar o conhecimento sobre esse tema. No seminário, o foco no âmbito do indivíduo foi em *situation awareness*; no nível organizacional, foi em criação de sentido; e nos fatores que a potencializam e a inibem, assim como em ferramentas e conhecimentos estruturados para modelar e resolver problemas específicos. Um dos resultados desse simpósio foi a geração da figura abaixo, que representa o processo de tomada de decisão militar e mostra uma ligação entre criação de sentido e tomada de decisão, discutidos nesse estudo.

Um dos grandes expoentes no estudo de criação de sentido é Weick (1995), que apontou as seguintes definições para este termo:

- processo que envolve colocar certos estímulos dentro de algum tipo de **estrutura** (STARBUCK & MILLIKEN, 1988 *apud* WEICK, 1995), permitindo, assim, compreender, entender, explicar, atribuir, extrapolar e predizer;
- processo de pensamento que usa **eventos retrospectivos** para explicar **surpresas** (MERYL LOUIS, 1980 *apud* WEICK, 1995), gerando como resultado um significado para a surpresa;
- **interação** entre procura de informação, significação e ação (THOMAS, CLARK & GIOIA, 1993 *apud* WEICK, 1995);
- mecanismo de **atribuição de significado** a eventos, que inclui padrões e regras de percepção, interpretação, acreditando e agindo em determinada cultura estabelecida (SACKMAN, 1991 *apud* WEICK, 1995);
- **processo interpretativo** necessário para que os membros da organização entendam e compartilhem o seu entendimento sobre as funções da organização (FELDMAN, 1989 *apud* WEICK, 1995), sendo que tal processo não resulta necessariamente em ação, mas sim em informação, principalmente para questões ambíguas;



Fonte: LEEDON, 2001

Figura 1: Processo de tomada de decisão militar

- processo pelo qual indivíduos desenvolvem **mapas cognitivos de seu ambiente** (RING & RANDS, 1989 *apud* WEICK, 1995).

Sintetizando, a criação de sentido é o processo pelo qual as organizações e os indivíduos trabalham as incertezas, as ambigüidades, as mudanças e as situações problemáticas, gerando invenções e novas situações, resultando ou não em ações que levem à solução dos problemas e à estabilidade do ambiente. O principal é que haja sentido no sinal identificado, que ele seja plausível para os envolvidos. Este processo possui sete propriedades (WEICK, 1995), a seguir explicitadas.

- 1. Sinais:** os sinais são vistos e extraídos do ambiente para uma contextualização dentro de modelos mentais, crenças pessoais, regras, procedimentos e outros fatores. Este seria o momento inicial do processo. Weick (1995) rejeitou a palavra interpretação, pois, para ele, isto significaria a tradução e o enquadramento do sinal, mas o caso é de invenção do significado.
- 2. Identidade:** a criação de sentido ocorre pela identificação de um evento, à primeira vista inexplicável, que pode se enquadrar em poucas opções, pois os conceitos e as características pessoais influenciam e limitam esta visão.
- 3. Retrospecção:** o presente é sempre baseado nas experiências passadas, no conhecimento tático, inclusive decisões passadas na adaptação de planos e objetivos. Para tornar o abstrato em concreto, muitas vezes as pessoas agem e depois tentam identificar a razão para suas ações, principalmente se o resultado for negativo, o que é explicado pela teoria da dissonância cognitiva.
- 4. Representação** (*enactment*): a criação de sentido é baseada na construção de uma realidade pela designação de autoridade a eventos ou sinais dentro de um contexto específico, gerando, assim, uma representação da realidade.
- 5. Social:** como o sentido é criado, e não descoberto, o compartilhamento de significado e conhecimento envolve conversas entre as pessoas. Os decisores podem ter uma visão mais completa e abrangente do problema e do contexto, já que cada pessoa tem a sua própria especialização, evitando vieses e heurísticas individuais, predatórias à solução.

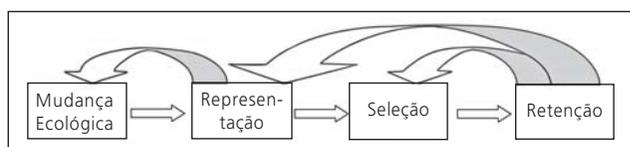
**6. Contínuo:** o processo de criação de sentido tem como premissa o refinamento do entendimento pelas ações tomadas e a restauração do equilíbrio de forma contínua dentro de um contexto, de forma dinâmica. Pode-se dizer que as ações são tratadas como um ciclo mais do que são tomadas de forma linear (WEICK, SUTCLIFFE & OBSTFELD, 2005).

**7. Plausibilidade:** o resultado esperado é um significado aceitável, e não a verdade. Assim, pode-se avaliar melhor e continuar a observar o ambiente e o sinal até que se tenha uma situação consistente para agir.

Nas organizações, a criação de sentido ocorre por meio de quatro processos interligados (WEICK, SUTCLIFFE & OBSTFELD, 2005) – mudança ecológica (*ecological change*), representação (*enactment*), seleção e retenção –, demonstrados na Figura 2. A criação de sentido começa quando algum sinal ou mudança no ambiente organizacional é percebido. Esta informação pode ser identificada de várias formas, como por um processo de busca, coleta e agrupamento ou pelo recebimento oral de uma fonte confiável.

Buscar informações não significa que a organização terá acesso a todas elas (ZACK, 1999); algumas vezes isso pode causar o excesso que também pode levar à ignorância. Esse autor definiu que, no processo de conhecimento, há vários tipos de ignorâncias organizacionais, às quais devem ser aplicadas estratégias distintas de soluções. Uma delas é obter mais informações ou mais conhecimento para poder identificar o significado, e a outra se refere ao processo de restrição, quando se têm muitas informações. Como demonstrado na Figura 3, ele as categorizou da seguinte forma:

- 1. Incerteza,** quando não há informações suficientes para descrever ou prever o futuro. Esta incerteza pode variar conforme o conhecimento da sua probabilidade: certo (que não cabe neste caso), conhecida (risco), estimada com algum



**Figura 2:** Processo de criação de sentido intraorganizacional  
 Fonte: adaptado de WEICK, SUTCLIFFE & OBSTFELD, (2005).



**Figura 3:** Tipos de ignorância organizacional  
 Fonte: adaptado de ZACK, 1999.

grau de confiança (probabilidade subjetiva), desconhecida e indefinida (completamente incerto). Há duas maneiras de lidar com essa situação: buscar mais informações ou buscar mais conhecimento para tratá-las.

2. **Ambigüidade**, quando falta um modelo conceitual para interpretar a informação, gerando inabilidade para interpretar ou dar sentido à situação, isto é identificar o problema ou a sua causa. Nesse caso, a estratégia é obter mais conhecimentos para resolver a situação, o que pode ser feito por ciclos coletivos de interpretação, explanação e consenso.
3. **Complexidade**, quando existem muitos elementos interligados (variáveis, soluções e métodos) que devem ser entendidos. Enquanto novatos irão avaliar item a item, pessoas mais experientes – os especialistas – ou um grupo de pessoas podem ter uma visão mais completa, o que pode ser um diferencial competitivo.
4. **Equivocalidade**, quando há vários modelos conceituais, inclusive contraditórios, nos quais a informação pode se enquadrar. Normalmente, isso é gerado por causa da múltipla interpretação da situação, por se enquadrarem em vários critérios, que podem ter significados conflituosos entre as áreas. Assim como para a ambigüidade, a estratégia é ter ciclos coletivos de entendimento até se chegar à melhor alternativa, dirimindo os conflitos.

As estratégias citadas por Zack (1999) fazem parte dos processos, mostrados na Figura 2, que darão significado para as mudanças ecológicas. O processo de **representação** tem a função de entender e determinar o significado delas, na tentativa de enquadrá-

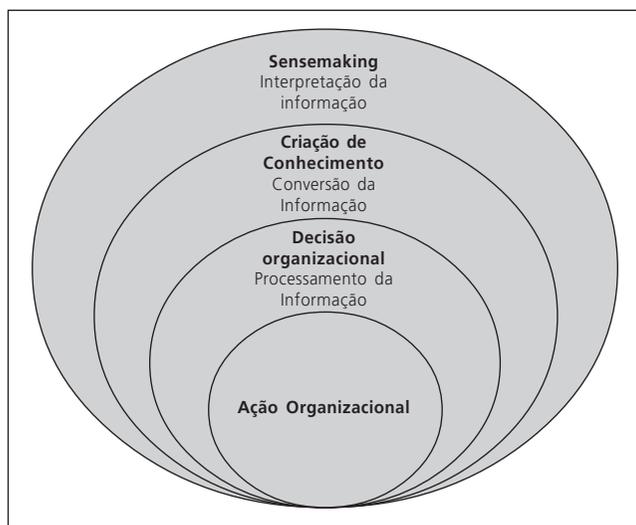
lo em um fluxo conhecido ou na criação de um novo. Nesse momento, as pessoas envolvidas tentam agrupar ou isolar as informações e identificar as relações existentes entre elas, o que pode gerar uma série de alternativas possíveis.

O processo seguinte é o de **seleção**, como mostrado na Figura 2, que reduz os possíveis significados identificados naquele ou naqueles mais plausíveis (WEICK, SUTCLIFFE & OBSTFELD,, 1995), tentando diminuir a ambigüidade e os equívocos. Essas alternativas tentam explicar o que está acontecendo e o significado das mudanças para a organização, usando o conhecimento das pessoas e as experiências passadas, individuais e organizacionais. O resultado esperado é uma história plausível, um significado para a mudança.

Quando essa plausibilidade se efetiva, a organização entra no processo de **retenção**, que armazena o conhecimento gerado (CHOO, 1996) para uso futuro, tanto para tomada de decisão quanto para novos ciclos de criação de sentido. Assim, nesse ciclo contínuo, a história plausível tende a se tornar cada vez mais substancial, tornando-se parte da experiência como guia para futuras ações e decisões.

Uma abordagem complementar foi sugerida por Almeida, Onusic & Lesca (2007), com o uso da criatividade na criação de sentido, particularmente na tarefa de gerar alertas antecipativos. O uso da criatividade seria ativado ou enriquecido por meio da utilização de técnicas de criatividade.

Para Choo (1996, 2001), a criação de sentido é o primeiro de três processos complementares pelos quais uma organização do conhecimento usa as informações de forma efetivamente estratégica (vide Figura 4). Nesse primeiro processo, as pessoas criam o sentido para mudanças, eventos e ações no ambiente organizacional, que podem se tornar conhecimento tácito (difícil de formalizar e comunicar) e/ou explícito (conhecimento formal). Nas transformações desses conhecimentos tácitos em explícitos e dos individuais em organizacionais, são gerados novos conhecimentos. Para uma organização que visa à inovação, isto é primordial. Além disso, elas buscam esses conhecimentos e essas informações para sustentar as decisões a serem tomadas, principalmente baseadas em escolhas racionais, que requerem informações confiáveis sobre alternativas, suas conseqüências e preferências consistentes para avaliar os resultados.



**Figura 4:** Organização do conhecimento

Fonte: adaptado de Чоо, 2001.

A visão racional da tomada de decisão é criticada por Choo (2001), com base em vários autores, pois ela é limitada por características individuais, extensão do conhecimento, informações possuídas e por valores e propostas que podem, inclusive, divergir dos objetivos organizacionais. Ele citou que, apesar de as pessoas pedirem informações e relatórios, muitas vezes, a tomada de decisão é feita em reuniões e conversas, e depois formalizada dentro de rotinas e rituais organizacionais. Nesse momento, a criação de sentido torna-se o processo de justificação das avaliações, opiniões e decisões tomadas.

Os resultados de Ehringer (1995), ao analisar o comportamento decisório de empreendedores, são particularmente interessantes como evidência prática do uso da intuição. Após um extenso trabalho de entrevista de 60 executivos empreendedores, Ehringer (1995) identificou dois padrões de comportamento decisório dos empreendedores. Um dos padrões é a intuição suportada pela análise, ou seja, o empreendedor primeiramente utiliza sua intuição para avaliar a oportunidade e depois confirma seu palpite por meio da análise de informações objetivas. O outro padrão é inverso, onde o empreendedor primeiro utiliza métodos objetivos de análise para depois escolher a melhor alternativa com o uso da sua intuição. Em ambos os padrões identificados, os empreendedores afirmaram utilizar a intuição como ferramenta definitiva da decisão.

Este estudo visa justamente a avaliar uma alternativa à tomada de decisão racional, a decisão naturalista, definida a seguir como uma opção para que os sinais possam ser entendidos de maneira antecipativa de forma ágil e por várias pessoas dentro da organização.

## 2.2. Decisão naturalista

A análise de decisão pode ser dividida, não muito rigorosamente, em dois ramos: teoria prescritiva e teoria descritiva (BAZEMAN, 2004: 6). Na teoria prescritiva, os pesquisadores desenvolvem modelos e métodos que levem à tomada de decisão ótima. Essa teoria se baseia no conceito segundo o qual os indivíduos tentam ser racionais em suas decisões, apesar do ambiente de incerteza. Na teoria descritiva, os pesquisadores descrevem como as decisões realmente são tomadas, avaliam os julgamentos pessoais que são afetados por heurísticas e vieses cognitivos e emocionais.

Dentro das teorias descritivas, o termo “decisão naturalista” (*naturalistic decision making – NDM*) foi desenvolvido em 1989, durante um congresso organizado por pesquisadores. A definição de Zsombok (1997: 4) explica que “é a forma como as pessoas usam sua experiência para tomar decisões no seu campo de atuação”. O foco de pesquisa, naquela época, era constituído de bombeiros, pilotos de aviões de caça e executivos corporativos, entre outros. No congresso, os pesquisadores perceberam que os processos e as estratégias dessas pessoas direcionavam-se mais a examinar a situação cuidadosamente, e eles usavam o *feedback* para atualizar e tomar consciência da situação. Assim como a inteligência competitiva, esta área ainda está bastante ligada à área militar, devido ao seu apoio em várias pesquisas.

Alguns pesquisadores (HOWELL, 1997; ZAMBOK, 1997) consideram a decisão naturalista como um movimento na análise de decisão, que tem como um de seus pilares o contraponto aos modelos racionais de tomada de decisão. A escolha racional envolve dois tipos de suposições: a consequência futura das ações atuais e a preferência futura para esta consequência, porém a racionalidade ou inteligência dos indivíduos é limitada por fatores como preferências (MARCH, 1988). Há, também, desvios do padrão comportamental, sensíveis a uma série de condições como ambigüidade, que

não é necessariamente uma falha na escolha humana a ser corrigida, mas uma forma de inteligência a ser refinada pela tecnologia de escolha, mais do que ignorada por ela (ZAMBOK, 1997).

As pesquisas sobre as decisões naturalistas são feitas no seguinte contexto:

- problema mal estruturado: problemas reais sem uma definição completa, como um bombeiro enfrentando o fogo dentro de um ambiente fechado;
- ambiente incerto e dinâmico: o foco são situações do mundo real, sem a simplificação das avaliações em laboratório;
- objetivos e normas organizacionais: sendo que estão mal definidos ou são competitivos ou em mudança;
- ação/reação em cadeia: em contraste com decisões únicas;
- restrição de tempo: não há tempo para a geração de múltiplas alternativas e para compará-las;
- alto impacto: situações onde a decisão tem um grande impacto para os participantes do processo;
- múltiplos participantes: a decisão não é individual.

Além disso, há outros três diferenciadores: os participantes, a proposta da pesquisa e o foco de interesse no episódio de decisão. Os participantes são pessoas especialistas na área de aplicação na qual está sendo tomada a decisão, sabem o que precisa ser feito e quais objetivos precisam ser alcançados (DREYFUS, 1997: 22). Esse autor afirmou que as pessoas passam por cinco fases: **principiante**, que conhece as atividades, mas sem dominar o contexto; **iniciante avançado**, que já domina algumas situações reais no âmbito de suas atividades; **competente**, que, dominando as técnicas e os processos, procura novas regras e procedimentos adequados para um planejamento ou uma perspectiva futura; **proficiente**, para o qual a experiência adquirida se torna intuitiva, com a discriminação de situações ou variáveis, ininteligível para os principiantes; e, finalmente, o **especialista**, aquele que não apenas sabe o que deve ser feito, mas também como fazê-lo, podendo-se chamar esse saber de intuição, percepção e discernimento, independente de raciocínio ou análise (HOUISS, 2001: 1.641).

O outro diferenciador, a proposta de pesquisa, tenta descobrir como essas pessoas realmente

decidem em um ambiente rico e o mais próximo possível da realidade, o que requer uma mudança dos métodos tradicionais de desenho experimental e análise estatística para métodos de observação em campo, como o etnográfico, e métodos de análise observacional, que requerem muito tempo (ROTH, 1997:122). O foco de interesse não está apenas no processo de opção entre várias escolhas, mas também na consciência da situação (*situation awareness*). Se o decisor não identificar a situação correta, poderá tomar uma decisão acertada, mas para uma situação errônea.

Zsambok (1997) citou vários modelos de decisão naturalista, como o *Recognition/Metacognition (R/M)*, usado em treinamento de militares, que avalia as habilidades metacognitivas no evento de decisão em situações novas; o *Recognition-Primed Decisions (RPD)*, que tem função de diagnóstico em situações incertas por especialistas; o *Situation Awareness (SA)*, que representa uma tentativa de prover um sistema geral de entendimento dos processos e fatores que impactam a consciência da situação.

Esse último modelo tem como precursora Endsley (1995, 1997), que o propôs para apoiar a tomada de decisão. Sua definição formal é esta: "a percepção dos elementos do ambiente dentro do tempo e espaço, com a compreensão de seu significado e a projeção da sua situação em um futuro próximo". O conceito de SA pode ser aplicado ao desenvolvimento de vários tipos de sistemas, quais sejam: na aviação e em controles aéreos; em sistemas operacionais; em sistemas tácitos e estratégicos, ou em outros tipos que impliquem atividades que requeiram uma rápida atualização da situação para que funcione efetivamente. Nessas situações, os operadores devem fazer mais do que simplesmente perceber o estado de seus ambientes. Eles devem compreender o significado integrado do que estão procurando, à luz dos seus objetivos. Desta forma, a SA incorpora a compreensão do operador da situação como um todo, formando as bases para a tomada de decisão.

Este modelo considera que o processo de consciência da situação tem três níveis, a seguir explanados.

- **Nível 1:** percepção dos fatores críticos do ambiente com respectiva identificação do *status*, de atributos e da dinâmica dos fatores relevantes no ambiente. Exemplificando, um executivo precisa identificar os vários fatores que podem

impactar a sua organização e o nível de influência de cada um deles, como os competidores, as inovações tecnológicas etc.;

- **Nível 2:** compreensão do seu significado, que pode ser considerada a síntese dos elementos que podem estar desconectados e a sua ligação com determinados objetivos. Prosseguindo com o exemplo do executivo, a contratação por um competidor de serviços de consultoria de uma empresa com sócios que desenvolveram algumas inovações tecnológicas pode indicar certos direcionamentos estratégicos desse competidor;
- **Nível 3:** projeção de como as várias ações irão afetar o atendimento dos objetivos, pelo menos em futuro próximo. Este nível é crítico para a tomada de decisão, pois, baseado na percepção e na compreensão dos sinais do ambiente, o executivo poderá implementar alguma ação. Por exemplo: em relação ao competidor (como um acompanhamento maior), em relação à tecnologia (verificando melhor seu impacto para os negócios) ou, simplesmente, constatando que essas informações ainda não fazem sentido suficiente para se pôr em prática alguma ação, devendo-se aguardar.

Uma das críticas feitas a esse modelo é o fato de ele ser um processo passivo de descoberta, de padrão de natureza prescritiva (LEEDON, 2001), isto é, o domínio das atividades, para as quais o operador tem objetivos, está claramente definido, e o comportamento é regido por regras procedurais. Assim, o objetivo não é a criação de novos padrões. Dessa forma, esse autor definiu a SA como um conhecimento dinâmico da situação ou a capacidade de agir efetivamente em dada situação.

### 2.3. Comparação entre criação de sentido e decisão naturalista

Como o objetivo do trabalho é tentar verificar a compatibilidade das características da decisão naturalista com a criação de sentido, foi gerado o Quadro 1. A primeira característica é que ambos ocorrem e são pesquisados, principalmente, em um ambiente incerto, ambíguo e dinâmico. Pode-se dizer que a restrição de tempo está implícita na criação de sentido, pois, quando se pensa em estratégia, um dos principais desafios é antecipar a situação futura.

**Quadro 1:** Comparação entre as propriedades de criação de sentido e decisão naturalista

Criação de sentido	Decisão naturalista
Ambiente ambíguo e incerto	Ambiente incerto e dinâmico Restrição de tempo
Sinais Identidade	Problema mal estruturado Normas e objetivos organizacionais
Representação	Objetivos competitivos instáveis e não-claros Altas conseqüências em jogo
Retrospectivo	Participantes como pessoas especialistas
Social	Múltiplos participantes
Contínuo	Decisões contínuas por ações e <i>feedback</i> em <i>loop</i>
Plausibilidade	Uso da intuição

Os sinais que são extraídos do ambiente e constituem o símbolo da mudança ecológica podem se refletir em problemas mal estruturados, objeto de estudo da decisão naturalista. Weick (1995) mencionou que, na vida prática, a criação de sentido pode ser usada para definir os problemas, já que estes não são claros a princípio, mas sim as situações problemáticas, confusas e incertas. Nesse processo, ocorre a identificação do evento ou do problema a ser tratado.

A representação que é a construção da realidade, quando focada em situações organizacionais, deve ser enquadrada dentro dos objetivos competitivos, que nem sempre são estáveis e claros. Um exemplo é o surgimento, ou melhor, a identificação de um novo mercado que pode proporcionar um novo uso para um produto existente. Nesse sentido, há altas conseqüências em jogo para os participantes do processo. A decisão naturalista visa, principalmente, a avaliar como as decisões ocorrem neste ambiente, e não em uma situação montada em laboratório.

A retrospectividade da criação de sentido leva em conta todo o cabedal de experiência dos participantes do processo. Neste ambiente incerto e ambíguo, nem sempre com regras e procedimentos predefinidos, a presença de especialistas com ampla experiência no assunto pode trazer uma visão mais completa do problema.

A criação de sentido coletiva traz muitas vantagens (LESCA, 2003), pois a realidade que um indivíduo vê

em uma informação não é a única realidade existente. Cada indivíduo tem apenas uma visão parcial das coisas, devido à sua experiência pessoal e profissional, além dos efeitos deformadores dos vieses cognitivos. Com isso, a interpretação coletiva pode trazer uma visão mais completa do problema, além de diminuir a miopia gerencial – visão de curto prazo, em detrimento do longo prazo. A decisão naturalista também visa às decisões tomadas em grupo, e não somente às individuais.

Nas duas linhas de pesquisa, o foco não está em decisões únicas, mas sim em um processo contínuo com o refinamento das informações pelas ações e pelo *feedback* recebido. Pode-se perceber, na Figura 2, pelas setas que voltam nos processos, o sentido de ciclo no processo intraorganizacional. Os modelos mencionados da decisão naturalista também envolvem o recebimento de *feedback* e uma contínua fase de diagnóstico e entendimento das ações passadas para melhoria do processo.

A plausibilidade, explícita na criação de sentido, por um lado não pode ser citada como característica da decisão naturalista; por outro lado, não se pode dizer que haja busca de uma verdade. O objetivo maior é verificar como os experientes tomam a decisão, com base na experiência no seu campo de atuação, ou seja, na intuição.

### 3. PROPOSIÇÕES DE ESTUDO

A comparação entre a criação de sentido e a decisão naturalista, feita no item anterior, mostrou uma ligação forte entre os dois temas. Isso pode levar à dedução de que o uso da decisão naturalista no estudo do funcionamento do processo de criação de sentido poderia ser útil em vários sentidos. Assim, a seguir são propostas algumas alternativas de estudos, com foco no monitoramento estratégico antecipativo nas organizações.

**P1: A avaliação da tomada de decisão de executivos mais experientes, por meio da decisão naturalista, pode gerar desenho de *softwares* e propiciar geração de relatórios mais efetivos**

Dentro do processo de busca, coleta e tratamento das informações a serem usadas na inteligência competitiva, pode-se agilizar o processo de criação de sentido se as informações forem dispostas de forma que os participantes do processo melhor identifiquem

os sinais de mudança e sua relação com o contexto.

O desenho de sistemas de monitoramento poderia ser melhorado, gerando sistemas de suporte para decisão mais efetivos. Klein (1997: 56) sugeriu que a abordagem do desenho de *softwares* centrados na decisão, ao invés de centrados no sistema (foco na tecnologia) ou centrados nos dados (foco na identificação das informações mais relevantes), geram melhores ferramentas. Isto porque a abordagem por decisão identifica os requisitos em dado trabalho ou atividade, podendo gerar maior facilidade e efetividade no uso dos *softwares*.

**P2: Entender como o uso da intuição dos decisores especialistas ocorre na criação de sentido, na inteligência competitiva**

Estudar como o trabalho essencialmente analítico da inteligência competitiva é usado pelos decisores especialistas, usando algum dos modelos de decisão naturalista, como o *Recognition/Metacognition (R/M)*, o *Recognition-Primed Decisions (RPD)* ou o *Situation Awareness (SA)*. Outra abordagem para essa análise é avaliar se os especialistas decidem primeiro e usam a criação de sentido para confirmar a decisão, ou se usam a criação de sentido para formar alternativas que serão escolhidas com o uso da intuição, como foi feito no estudo de Ehringer (1995). Essa avaliação traria subsídios para a inteligência competitiva na escolha de modelos, de processos e de ferramentas a serem usadas.

**P3: O treinamento de equipes para o processo de criação de sentido pode ser mais efetivo, com o conhecimento prévio do processo de tomada de decisão naturalista dos executivos da organização**

As habilidades que podem ser treinadas (KLEIN, 1997: 54) são as seguintes: *situation awareness*, combinação de padrões, identificação de sinais, causas e anomalias típicas, modelos mentais, gerenciamento de incerteza e pressão de tempo. O entendimento sobre como os especialistas decidem também pode auxiliar na montagem dos cenários de treinamentos e facilitar o *feedback* após os exercícios utilizados, contrastando as atuações de novatos com as dos especialistas.

**P4: O modelo de *situation awareness (SA)* pode auxiliar e aperfeiçoar o processo de criação de sentido, de maneira a solucionar ou identificar a problemática real**

Muitos dos erros humanos ocorrem pela identificação errada do problema, e não pela má escolha dentre as alternativas (ENDSLEY, 1997: 271). A percepção dos elementos do ambiente (SA nível 1), a compreensão da situação corrente (SA nível 2), integrando-a a objetivos, e a projeção da situação futura do ambiente (SA nível 3) podem trazer subsídios para facilitar a criação de sentido.

#### **P5: Analisar o comportamento dos decisores com relação ao montante de informações minimamente necessárias para a tomada de decisão**

Estudar como os decisores avaliam o *trade-off* entre tempo e quantidade de informações. Em outras palavras, em quanto tempo o decisor permitiria adiar a decisão em troca de uma quantidade adicional de informações que, potencialmente, aumentaria a qualidade da decisão. Este assunto foi explorado de forma central por Gladwell (2005), tem fortes implicações gerenciais e está relacionado diretamente com a capacidade de extrair o máximo sentido de poucas informações, chamado de teoria das fatias finas (GLADWELL, 2005).

#### **4. CONCLUSÕES**

Assim como Thaler (2000) sugeriu que os economistas devam utilizar mais a teoria descritiva em comparação com a teoria normativa, seria possível sugerir isso aos estudiosos da inteligência competitiva e aos da criação de sentido. Normalmente, as teorias normativas estão vinculadas a escolhas racionais, como a teoria do valor esperado. As teorias descritivas tentam caracterizar as escolhas e são dirigidas por dados. Dentro dessas últimas, a decisão naturalista é um movimento que visa a conhecer mais como os especialistas tomam decisão com base na sua experiência. Essa experiência pode ser chamada também de intuição.

Este artigo sugere cinco futuras proposições de estudos que poderiam avaliar a contribuição da decisão naturalista, para o entendimento, o treinamento e a criação de *softwares* a serem usados na inteligência competitiva, principalmente no processo de criação de sentido. Tanto no treinamento como no desenho de *softwares*, a abordagem centrada na decisão pode trazer benefícios, como a obtenção do conhecimento de maneira mais rápida e efetiva. A rapidez do processo da conversão dos sinais fracos, desde a sua busca, coleta, criação de sentido, interpretação, disseminação e resultado em ações estratégicas pode significar a sobrevivência das organizações que são baseadas no conhecimento, como as empresas de serviço.

#### **REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, Fernando; ONUSIC, Luciana & LESCA, Humbert. Criação de sentido e criatividade no monitoramento estratégico do ambiente. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo – Rausp*, v. 42, n. 4, p. 405-413, 2007.

ANSOFF, Igor. Managing strategic surprise by response to weak signals. *California Management Review*, Winter, 1975, p. 21-33.

BAZERMAN, Max H. *Processo decisório: para cursos de Administração e Economia*. Tradução de Arlete Simille Marques. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CHOO, Chun Wei. Environmental scanning as information seeking and organizational learning. Special issue of *Information Research*, 7(1), 2001.

\_\_\_\_\_. The knowing organization: How organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions. *International Journal of Information Management*, 16 (5): 329-340, October, 1996.

CLEMEN, Robert T. *Making hard decisions – An introduction to decision analysis*. 2. ed. Belmont: Duxbury Press, 1996.

DREYFUS, Hubert L. Intuitive, deliberative, and calculative models of expert performance. In: ZSAMBOK, Caroline E. & KLEIN, Gary. *Naturalistic decision making*. New Jersey: LEA, 1997.

EHRINGER, Ann E. *Make up your mind: entrepreneurs talk about decision making*. Santa Monica: Merritt Publishing, 1995.

## REFERÊNCIAS

- ENDSLEY, Mica R. The role of situation awareness in naturalistic decision making. *In: ZSAMBOK, Caroline E. & KLEIN, Gary. Naturalistic decision making*. New Jersey: LEA, 1997.
- GLADWELL, Malcolm. *Blink: a decisão num piscar de olhos*. Rio de Janeiro: Rocco, 2005.
- HOWELL, William C. Progress, prospects and problems in NDM: a global view. *In: ZSAMBOK, Caroline E. & KLEIN, Gary. Naturalistic decision making*. New Jersey: LEA, 1997.
- HOUAISS, Antônio. *Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001 [CD].
- KLEIN, Gary. An overview of naturalistic decision making applications. *In: ZSAMBOK, Caroline E. & KLEIN, Gary. Naturalistic decision making*. New Jersey: LEA, 1997.
- KEENEY, Ralph L. Making better decision makers. *Decision Analysis*, vol. 1, n. 4, p. 193-204, December, 2004.
- LEEDOM, Dennis K. Final report: sensemaking symposium. Technical report prepared under contract for office of Assistant Secretary of Defense for Command, Control, Communications & Intelligence. Vienna, VA: Evidence Based Research. Inc. Available: <[http://www.dodccrp.org/files/sensemaking\\_final\\_report.pdf](http://www.dodccrp.org/files/sensemaking_final_report.pdf)>, 2001.
- LESCA, Humbert. Creation collective de sens et de connaissances: transformer les informations en actions. *In: LESCO, Humbert. Veille stratégique – La méthode LESCOAnning*. Paris: Editions EMS, 2003.
- MARCH, James G. Bounded rationality, ambiguity, and the engineering of choice. *In: BELL, David E. et al. (Eds.). Decision making – descriptive, normative and prescriptive interactions*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.
- MINZBERG, Henry; RAISINGHANI, Duru & THÉORËT, Andre. The structure of unstructured decision processes. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 21, June, 1976.
- ROTH, Emilie M. Analysing decision making in process control: multidisciplinary approaches to understand and aiding human performance in complex tasks. *In: ZSAMBOK, Caroline E. & KLEIN, Gary. Naturalistic decision making*. New Jersey: LEA, 1997.
- SCIP – SOCIETY OF COMPETITIVE INTELLIGENCE PROFESSIONALS. Disponível em: <<http://www.scip.org>>. Acesso em: 03 de julho de 2008.
- SIQUEIRA, Ethevaldo. O impacto da TV digital na multimídia brasileira. Convergência digital: o desafio da mudança de paradigmas. *In: 1º SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE IMPRENSA E MULTIMÍDIA*. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.portalimprensa.com.br/impresamultimidia/apresentacoes.asp>>. Acesso em: 15 de julho de 2006.
- THALER, Richard H. From Homo Economicus to Homo Sapiens. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 14, 2000, p. 133-141.
- WEICK, Karl E. The nature of sensemaking. *In: WEICK, Karl E. Sensemaking in organizations*. London: Sage, 1995. p. 1-16.
- WEICK, Karl E.; SUTCLIFFE, Kathleen M. & OBSTFELD, David. Organizing and the process of sensemaking. *Organization Science*, 16 (4): 409-421, July-August, 2005.
- ZACK, Michael H. Managing organizational ignorance. *Knowledge Directions*, v. 1, Summer, 1999, p. 36-49. Disponível em: <<http://web.cba.neu.edu/~mzack/articles/orgig/orgig.htm>>. Acesso em: 23 de junho de 2008.
- ZSAMBOK, Caroline E. Naturalistic decision making: where are we now? *In: ZSAMBOK, Caroline E. & KLEIN, Gary. Naturalistic decision making*. New Jersey: LEA, 1997.