

CARON-FASAN, M-L. ; JANISSEK-MUNIZ, R. (2004) - Análise de informações de Inteligência Estratégica Antecipativa: proposição de um método, caso aplicado e experiências. RAUSP. RAUSP, volume 39, número 3 - julho/setembro 2004. pp.205-219.

Análise de informações de inteligência estratégica antecipativa coletiva: proposição de um método, caso aplicado e experiências

Marie-Laurence Caron-Fasan

Raquel Janissek-Muniz

Marie-Laurence Caron-Fasan é Doutora em Gestão de Sistemas de Informação e Mestre de Conferências do Laboratório CERAG – CNRS e da ESA – Grenoble 2 da *Université Pierre Mendès France* (BP 47 – 38040 – Grenoble/França).

E-mail: marie-laurence.caron@esa.upmf-grenoble.fr

Endereço:

CERAG – CNRS – ESA – Grenoble 2

Université Pierre Mendès France

BP 47 – 38040 – Grenoble – Cedex 9

Grenoble – France

Raquel Janissek-Muniz, Mestre em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, é Doutoranda em Gestão de Sistemas de Informação no Laboratório CERAG – CNRS – Grenoble 2 da *Université Pierre Mendès France* (BP 47 – 38040 – Grenoble/França) e Bolsista CAPES (2000/2004).

E-mail: janissek@tiscali.fr

R.Adm., São Paulo, v.39, n.3, p.xxx-yyy, jul./ago./set. 2004

Recebido em 16/outubro/2003

Aprovado em 05/maio/2004

RESUMO

A sobrevivência de uma empresa depende, em parte, de sua capacidade de antecipar as mudanças e de considerá-las na definição dos eixos estratégicos que deseja implantar. Para tanto, ela deve ser capaz de coletar, estocar e, sobretudo, analisar informações relativas ao estado e à evolução de seu ambiente socioeconômico. A implantação do processo de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva, um sistema de monitoramento do ambiente, é uma resposta a essa exigência. Estudos mostram forte correlação entre o desempenho de uma empresa e a sua capacidade de organizar um processo de escuta do seu ambiente de negócios. No entanto, poucos autores questionam as condições de implantação desse processo e, em relação ao assunto principal deste texto, poucos propõem conhecimentos procedurais diretamente ativáveis para a análise de informações estratégicas. Neste artigo, buscando responder a esse paradoxo, propõe-se um método de análise de informações geradas por um procedimento de coleta organizado dentro do processo do sistema de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva.

Palavras-chave: inteligência estratégica antecipativa coletiva, construção de sentido, sinais fracos, processo cognitivo, pesquisa *ingénierique*.

1. INTRODUÇÃO

A sobrevivência de uma empresa depende, em parte, de sua capacidade de antecipar as mudanças e de considerá-las na definição dos eixos estratégicos que deseja implantar (CHOO, 1999). Para isso, ela deve ser capaz de coletar, estocar e, sobretudo, analisar informações relativas ao estado e à evolução de seu ambiente socioeconômico. A implantação de um sistema de monitoramento do ambiente, chamado de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva, é uma resposta a essa exigência. Ela supõe que a empresa organize e implemente um processo de coleta, seleção e armazenamento de informações e sua análise, visando à sua difusão. É na fase de análise que os dirigentes normalmente encontram dificuldades: partindo de informações antecipativas coletadas no ambiente, dificilmente conseguem fazer emergir um sentido útil para a ação futura.

As diferentes pesquisas na área da Administração Estratégica e Sistemas de Informação acentuam a necessidade de um processo de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva nas organizações. Diversos estudos, entre os quais os de Choo (2001), mostram forte correlação entre o desempenho de uma empresa e sua capacidade de organizar um processo de escuta do seu ambiente de negócios. Paradoxalmente, pouquíssimos autores questionam as condições de implantação desse processo e, em relação ao assunto principal deste estudo, poucos propõem conhecimentos procedurais diretamente ativáveis para a análise de informações estratégicas.

Neste artigo, buscando responder a esse paradoxo, propõe-se um método de análise de informações geradas por um procedimento de coleta organizado dentro do processo do sistema de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva. Depois da apresentação do contexto no qual a pesquisa está inserida, serão definidas as características da fase de análise de informações, desenvolver-se-á um método de análise de informações e, também, será apresentado um caso de aplicação, seguido dos primeiros resultados da aplicação do método em empresas.

2. A INTELIGÊNCIA ESTRATÉGICA ANTECIPATIVA COLETIVA

2.1. Uma definição e características específicas

Para focar o conceito de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva e as principais especificidades desse sistema de informação estratégica, é necessário lembrar sua definição, inicialmente proposta por Lesca no início dos anos 90 e ajustada diversas vezes em seguida, em função de novas experiências, na qual são baseadas as pesquisas da equipe à qual as autoras deste artigo pertencem*. A definição que segue é a mais atual (Lesca, 2003, página 10): "A Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva [Em francês, *Veille Anticipative Stratégique – Intelligence Collective (VAS-IC®)*] é o processo coletivo, proativo e contínuo, pelo qual os membros da empresa coletam (de forma voluntária) e utilizam informações pertinentes relativas ao seu ambiente socioeconômico e às mudanças que podem nele ocorrer, visando criar oportunidades de negócios, inovar, adaptar-se à evolução do ambiente, evitar surpresas estratégicas desagradáveis e reduzir riscos e incerteza em geral. O objetivo da Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva é permitir

* Equipe Lesca (<http://www.veille-strategique.org>), Laboratório CERAG UMR 5820 CNRS, Université Pierre Mendès France. Site em Português: <http://www.ieabrasil.com.br>

agir rapidamente, no momento oportuno e com os menores custos, utilizando a Inteligência Coletiva da empresa”. Para isso, diversos conceitos-chave são explicitados a seguir.

- A Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva é uma abordagem pró-ativa que supõe forte engajamento e dinamismo da direção da empresa ou de membros diretores de pequenas e médias empresas (PME).
- As informações de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva são antecipativas, do tipo sinais fracos no sentido apresentado por Ansoff (1975). Contendo sinais de mudanças, elas podem ajudar a empresa a compreender melhor e a antecipar as mudanças futuras de seu ambiente de negócios. Entretanto, sua natureza imprecisa, incerta e qualitativa pode torná-las ainda mais difíceis de serem coletadas e analisadas, não estando os diretores habituados a utilizá-las. Autores como Dermer (1973) e Zmud (1979) mostram que a maioria dos diretores evita trabalhar com informações não-concretas, qualitativas e prospectivas, devido à sua imprecisão e por causa do desconforto resultante de sua análise.
- A atividade de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva é definida como um exercício criativo, por meio do qual não se quer extrapolar o ambiente a partir de tendências, mas, ao contrário, construí-lo com base nas informações antecipativas coletadas (Caron-Fasan, 2001; Choo, 1998).
- De fato, a inteligência coletiva da empresa é uma atividade não-estruturada e pouco repetitiva (Gorry e Scott-Morton, 1971). Os diretores são confrontados com situações novas e desconhecidas, para as quais não dispõem de métodos. Trata-se, para eles, de elaborar uma construção criativa da situação usando métodos heurísticos.
- A Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva pressupõe a escuta do ambiente socioeconômico da empresa. A análise das tecnologias (referência ao conceito de inteligência tecnológica) não é, em si, suficiente para se conhecer o conjunto completo do ambiente da empresa. Outros aspectos, como o estudo da concorrência, da clientela, dos fornecedores, das condições econômicas, do ambiente político (Choo, 1999), também são importantes. Assim, a

Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva possui diversas facetas, como a inteligência competitiva, a inteligência tecnológica, a de fornecedores, a comercial, a social, entre outras.

2.2. O processo de inteligência estratégica antecipativa coletiva

A Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva é um processo complexo que implica diversos atores, exigindo a intervenção de competências diversas e complementares, cujos interesses e motivações podem até mesmo ser contraditórios. Tal como proposto por Lesca (2003), é um processo recursivo. A coleta, seguida da análise de informações antecipativas, pode conduzir a empresa a tomar decisões e a agir sobre seu ambiente de negócios. Contudo, ela conduz também, na maioria dos casos, à coleta de novas informações visando melhorar o conhecimento sobre o ambiente. A atividade de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva inscreve-se, assim, em um processo contínuo, dinâmico e evolutivo, dentro do qual novas informações são permanentemente necessárias. Trata-se de um processo coletivo de aprendizagem organizacional (CHOO, 1999) e de gestão de conhecimentos (CARON-FASAN e FARASTIER, 2003). Como propõe Weick (2002), trata-se de prestar atenção particular àquilo que se esquece, aos valores e objetivos negligenciados e aos fatos evitados. A figura 1 apresenta as diferentes fases do Modelo Conceitual de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva, chamado L.E.*SCanning*®.

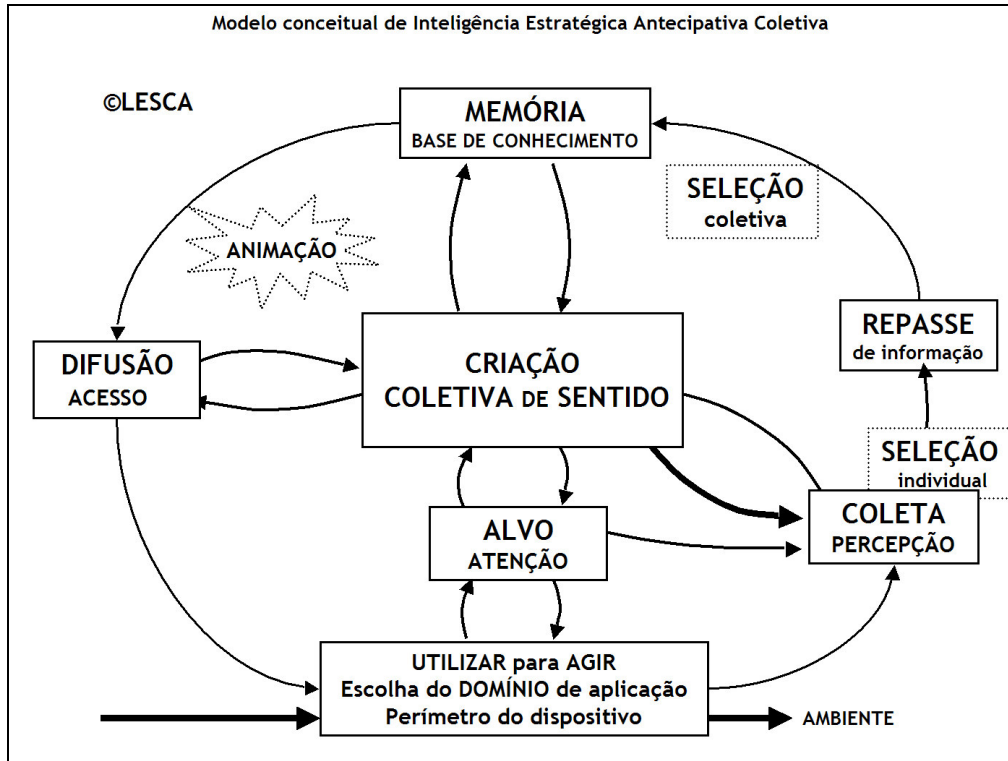


Figura 1: O Processo de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva

Fonte: Lesca (2003)

A entrada desse processo é a fase de especificação de alvo, na qual a empresa deve delimitar os domínios sobre os quais quer agir prioritariamente. Trata-se de identificar os atores importantes do seu ambiente de negócios e os assuntos que lhe interessa monitorar. Convém, igualmente, especificar as diferentes fontes de informação suscetíveis de possibilitar acesso a algum conhecimento sobre atores ou temas.

A fase seguinte consiste em buscar informações pertinentes para a empresa, ou seja, coletar informações relativas aos atores e aos temas identificados na fase precedente. Para isso, convém designar os captadores de informação (*gatekeepers*), atribuir-lhes missões de coleta e fornecer-lhes recursos para a realização da tarefa.

A coleta somente poderá ser eficaz se os procedimentos de circulação e de envio de informações foram formalizados e aceitos, o que conduz à terceira fase do processo. Trata-se de organizar tanto a circulação de fluxos internos à empresa como a dos provenientes do exterior. Essa fase estaria incompleta sem a implantação de um procedimento de armazenamento de informações, numa forma

mais ou menos elaborada de base de dados ou *datawarehouse*. O objetivo é torná-las acessíveis aos decisores na empresa.

Na fase de criação de sentido, os decisores analisam as diferentes informações coletadas com o objetivo de atribuir-lhes sentido e gerar valor agregado. Essa etapa de transformação conduz a uma alternativa. Se as informações analisadas são suficientemente explícitas, essa fase permite então à empresa tomar decisões e agir sobre seu ambiente. Por outro lado, se as análises não permitem antever o futuro ambiente da empresa, esta deve prosseguir na coleta de informações e, muitas vezes, até mudar a especificação do alvo.

3. A ANÁLISE DE INFORMAÇÕES DE INTELIGÊNCIA ESTRATÉGICA ANTECIPATIVA COLETIVA

A problemática da fase de exploração das informações da atividade de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva é definida segundo a natureza das informações a tratar e a natureza da tarefa a ser realizada.

3.1. As informações do tipo sinal fraco

Sendo um sistema aberto em seu ambiente, a empresa é conduzida a adquirir/receber diversas informações emitidas pelos atores nele presentes (clientes, fornecedores, competidores, mercado etc.). De acordo com sua finalidade, uma informação pode ser de funcionamento, de influência e de antecipação (LESCA e LESCA, 1995). Não são objeto deste estudo as informações de funcionamento e de influência. A primeira liga-se às tarefas repetitivas da empresa e a segunda tem por finalidade influenciar comportamentos de atores ligados à empresa.

Somente a informação de antecipação, que serve para antecipar surpresas estratégicas e rupturas, é importante aqui. Ela visa ao conhecimento do ambiente concorrencial (PORTER, 1982) e também ao monitoramento do conjunto de atores influentes, em transação direta ou indireta com a empresa. Mais genericamente, as informações de antecipação visam ao conhecimento dos atores atuais e potenciais da empresa (LESCA, 1986), prescritores de mudanças em geral.

Ansoff (1975) qualifica tais informações como **sinais fracos** e define-as como informações imperfeitas, que não permitem compreender nem mesmo antever a chegada de eventos. O objetivo desses sinais não é gerar uma reação imediata, mas permitir melhor conhecimento do ambiente.

A noção de sinal fraco é estreitamente ligada à de tempo. Esquemáticamente, esses sinais se amplificam com o tempo, mas, em contrapartida, a empresa dispõe de tempo menor para reagir. O sinal fraco é um produto informativo que se conserva dificilmente e possui duração limitada ao anúncio do evento ao qual está relacionado.

A noção de contingência é outra característica importante no conceito do sinal fraco: ele não constitui em caso algum um dado objetivo do ambiente; genericamente é uma informação que adquire sentido a partir de um mecanismo de interpretação (LESCA, 2001). Cada indivíduo memoriza e **constrói** sentido para os sinais que percebe em função de seu humor, de suas intenções, de projetos, de sua memória e de suas experiências precedentes (LESCA, N. 2000).

Em outras palavras, as informações estratégicas de tipo sinal fraco diferem das informações habitualmente utilizadas pelas empresas. Elas provêm do exterior da empresa, são de natureza prospectiva (ajudam a compreender e antecipar eventos futuros), são freqüentemente qualitativas, raramente quantitativas, e tornam-se rapidamente obsoletas. São incertas, imprecisas, fragmentadas, incompletas e pouco significativas se analisadas individualmente, somente enriquecidas se consideradas umas em relação às outras. Enfim, são de significado aparentemente fraco, além de ambíguas e sujeitas a múltiplas ou nenhuma interpretações (Blanco, Caron-Fasan e Lesca, 2003).

Lesca (2001) afirma, além disso, em artigo dedicado à noção de sinal fraco, que tais sinais são chamados fracos porque estão misturados e disseminados numa montanha de outras informações que geram ruído; são não-esperados, não-familiares e pouco repetitivos, o que faz com que possam passar despercebidos; aparentam fraca utilidade, cujas conseqüências não se impõem por elas mesmas; são de difícil detecção e fraca assimilação. Tais características são obstáculos ao seu uso e tornam sua interpretação muito difícil. Entretanto, são informações capitais e não podem ser negligenciadas, pois contêm indícios de mudanças.

3.2 . Uma atividade de construção de sentido

A atividade de exploração de sinais fracos é difícil, uma vez que difere daquilo que os dirigentes têm por hábito realizar. Quando se fala em dirigentes, gerentes ou responsáveis por empresas, fala-se

também em presidentes e diretores-gerais, tomadores de decisão. Respondendo a funções ligadas às suas atividades cotidianas, eles precisam de algo que lhes permita desenvolver seu processo de atenção específico aos sinais fracos. Entretanto, eles lamentam não possuir método algum para ajudá-los nessa exploração.

Em consonância com os trabalhos de Weick (1979; 1995), Starbuck e Miliken (1988) e Choo (1998; 2002), definiu-se aqui essa atividade como uma construção de sentido por meio da qual o decisor deve estruturar seu ambiente. Concretamente, o decisor, em interação com seu ambiente, cria sentido para uma situação que inicialmente não representa nada concreto. Seu trabalho consiste na formulação daquilo que poderia ser a situação, com o objetivo de identificar eventuais oportunidades ou ameaças. Gioia e Mehra (1996) abordam essa fase especificamente como uma fase de construção prospectiva de sentido, cujo objetivo é dar sentido ao futuro, estruturá-lo, tentando imaginar um estado desejado. Mais do que uma descoberta, a construção de sentido implica criação e invenção (WEICK, 1995), pois exige mecanismos de criatividade.

A exploração de sinais fracos posiciona-se numa visão interpretativa do ambiente no sentido defendido por Koenig (1996). A interpretação ocorre quando o dirigente explora os sinais fracos com o objetivo de construir uma representação significativa da situação. De fato, cada sinal adquire um significado próprio ligado à interpretação feita pelo dirigente, que se baseia não só em seus conhecimentos, mas também em diferentes hipóteses e interrogações. Pode-se assim, com um conjunto de informações, realizar diferentes construtos representativos de diferentes hipóteses. Piaget (1970) fala de um processo de abertura de possibilidades por meio do qual o indivíduo questiona a existência de sua realidade e constrói outras realidades possíveis.

A exploração de sinais fracos é definida como uma atividade conjugada de construção de sentido criativo pela interpretação de diferentes informações coletadas.

Apesar de a **construção de sentido** ser, em si, um processo social, realizado entre os membros da empresa, ele é essencialmente **individual** (WEICK, 1995). Considera-se que as experiências de cada interveniente podem ser compartilhadas com os demais presentes, mas o sentido e a construção permanecem individuais, ainda que em menor escala.

A escolha de um estudo a respeito da geração de significado em nível individual justifica-se igualmente pelo fato de que a exploração das informações pelo indivíduo é uma primeira etapa indispensável antes da passagem a uma fase mais coletiva. Reconhecendo a importância dos processos cognitivos individuais no tratamento e na formatação de situações problemáticas, autores

como Cowan (1986) e Smith (1989) evidenciam o papel das estruturas cognitivas do indivíduo, assim como as motivações individuais, na identificação e na formulação de problemas.

4. PROPOSIÇÃO DE UM MÉTODO PARA EXPLORAÇÃO DE SINAIS FRACOS

O objetivo neste artigo não é apresentar as bases teóricas desse método de ajuda à exploração de sinais fracos, o que pode ser consultado em publicações já realizadas pela equipe do Professor Lesca, mas definir os diferentes domínios estudados e sobre os quais o método foi construído.

O domínio das Ciências Cognitivas, mais precisamente os trabalhos relativos ao processo cognitivo de indivíduos no momento do tratamento de suas informações (MILLER, 1956; McKENNEY e KEEN, 1974; MINTZBERG, RAISINGHANI e THEORET, 1976), permitiu evidenciar diversas condições de uso do método e anunciar alguns fatores suscetíveis de contribuir para sua eficácia. Nesse mesmo espírito, analisaram-se os trabalhos relativos aos estilos cognitivos (ZMUD, 1979; HENDERSON e NUTT, 1980) e, também, os ligados ao viés cognitivo (HOGARTH, 1980; TVERSKY e KAHNEMAN, 1982; SCHWENK, 1984).

Definida a exploração de sinais fracos como uma atividade de construção coletiva de sentido, o interesse volta-se agora para o domínio da criatividade e, mais especificamente, para as diferentes técnicas que auxiliam o ato criativo (OSBORN, 1965; SAPORTA, 1986) e, ainda, para os trabalhos relativos às diferentes formas de representações de estruturas de conhecimento, mais particularmente na direção da cartografia cognitiva (AXELROD, 1976; HUFF, 1990; EDEN, 1992).

O conjunto desses estudos conduz à proposição de um método cujas diferentes etapas são mostradas na figura 2. Em seguida será apresentado um caso aplicado.

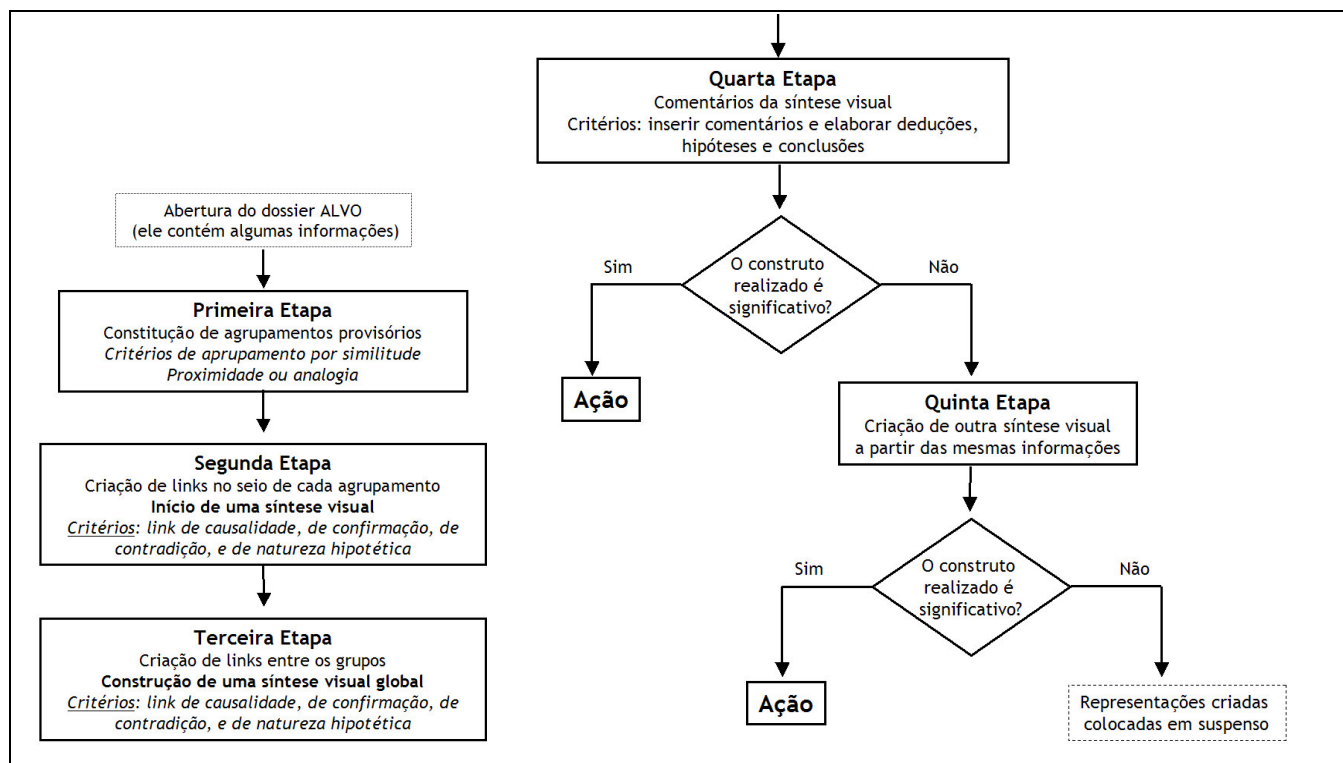


Figura 2: Método de Ajuda à Exploração de Sinais Fracos – Proposição de Cinco Etapas

Fonte: Caron-Fasan (2001)

5. UM CASO APLICADO

O método descrito já foi objeto de numerosas aplicações em empresas, especialmente na França (CARON-FASAN, 1997). Para ilustrá-lo, apresentar-se-á a seguir um caso realizado em 2003, o qual contou com a participação de estudantes do MBA Informática e Tecnologia Internet da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP) e pesquisadores da equipe Lesca.

5.1. Contexto do caso

O contexto geral do ambiente socioeconômico das empresas é caracterizado pelo surgimento de novos riscos, mas igualmente de novas oportunidades. As empresas, em especial as pequenas e médias (PME), precisam detectar novas oportunidades e, ao mesmo tempo, estar atentas a eventuais

riscos que poderiam conduzi-las ao fracasso. Uma das maneiras é implantar um dispositivo adequado, como o da Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva.

As PME não possuem as mesmas características, muito menos as mesmas preocupações e os mesmos níveis de desenvolvimento. Lesca e Caron-Fasan (2003) definiram uma tipologia de PME em função de sua situação e foco de desenvolvimento, a qual foi aqui adotada para situar a PME tipo, fictícia, objeto deste estudo. Embora a empresa seja fictícia, os dados utilizados são reais.

A empresa Cacobrasil S.A. é uma sociedade de tamanho médio produtora de cacau. Uma de suas principais estratégias é fornecer cacau para empresas fabricantes de chocolate. Novas oportunidades surgem no mercado brasileiro, devido ao fato de empresas estrangeiras atribuírem cada vez mais importância à sua presença no Brasil. Essa evolução, se confirmada, será muito interessante, pois assim a Cacobrasil S.A. poderá fazer propostas de fornecimento de produto a essas empresas.

No quadro 1 consta a tipologia de PME na qual a Cacobrasil S.A. se insere. Ele retoma as duas possibilidades que se oferecem às empresas para a realização de negócios: venda a consumidores finais numa relação B para C ou venda a outras empresas numa relação B para B. No contexto deste estudo, a empresa que interessa está inscrita numa relação B para B.

Quadro 1

Tipologia de PME

PME B para C	<ul style="list-style-type: none"> • Fora do campo de estudo neste artigo
PME B para B	<ul style="list-style-type: none"> • Aquelas que temem a perda de um grande cliente atual (proteção em face do risco).
	<ul style="list-style-type: none"> • Aquelas que temem ser desclassificadas por um concorrente, em face de seus clientes atuais.
	<ul style="list-style-type: none"> • Aquelas que desejam ter acesso a um grande cliente potencial com sua especialidade (mesmo setor).
	<ul style="list-style-type: none"> • Aquelas que desejam ter acesso a novos mercados (outros setores) com novas aplicações de sua especialidade atual (inovação).

	<ul style="list-style-type: none">• Aquelas que desejam aumentar seu horizonte desenvolvendo e diversificando sua especialidade.
--	--

Fonte: Lesca e Caron-Fasan (2003)

Em relação à tipologia apresentada, a Cacobrasil S.A. enquadra-se entre aquelas que desejam ter acesso a um grande cliente potencial (uma empresa estrangeira instalada no Brasil) com sua especialidade (fabricação e produção de cacau), em setor no qual ela já atua (cacau).

5.2. Especificação de alvo

O ponto de partida do processo de especificação de alvo para a ativação da Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva é identificar a área de atividade da empresa que mais interessa em determinado momento e sobre a qual se deseja realizar o processo. Em seguida, questionar, para a área de atividade identificada, quais são os atores que interessam realmente. Deve-se trabalhar para alcançar uma lista daqueles atores realmente relevantes e definir o alvo ideal (LESCA e CASTAGNOS, 2000).

Ator é o indivíduo pertinente para a empresa, ou seja, toda pessoa (física ou jurídica) cujas decisões e ações sejam suscetíveis de ter uma influência (direta ou indireta, positiva ou negativa) sobre o futuro da organização. A influência pode manifestar-se por meio de um evento realizado pelo ator em questão, como a criação de um novo produto ou técnica, por exemplo. A equipe de pesquisa interessou-se evidentemente pelos atores atuais, ou seja, os confirmados, mas também pelos atores potenciais (LESCA, 2002).

A etapa seguinte consiste em hierarquizar os atores segundo alguns critérios. Por exemplo, pode-se utilizar como critério aquele cuja presença ameaça a empresa: Qual sua capacidade de sobrevivência? Eles estão desenvolvendo algum novo produto que pode vir a diminuir a atuação de um dos nossos? Dessa hierarquização deve surgir um grupo de até sete empresas que serão os atores-alvo. Não se trata de uma etapa restritiva, que impede de analisar o restante, mas de estabelecer prioridades. Não deverá ser excluída informação alguma sobre outros atores que não aqueles estabelecidos como prioritários, pois essa informação pode ser reservada para merecer atenção concentrada em outro momento.

A figura 3 ilustra o modelo conceitual da especificação de alvo. Para cada ator, faz-se uma série de questionamentos visando formar uma lista de prioridades: O que interessa neles? Qual sua proposta de investimento? Há possibilidade de aliança? Faz-se uma lista dos temas prioritários. Chama-se de tema uma atividade de um ator, ou uma certa característica, que pode interessar à empresa. Designar temas permite delimitar e restringir voluntariamente o esforço de coleta de informações tendo em vista o ator em questão (LESCA, 2002). Chega-se, então, a um quadro de atores e temas, chamado de matriz.

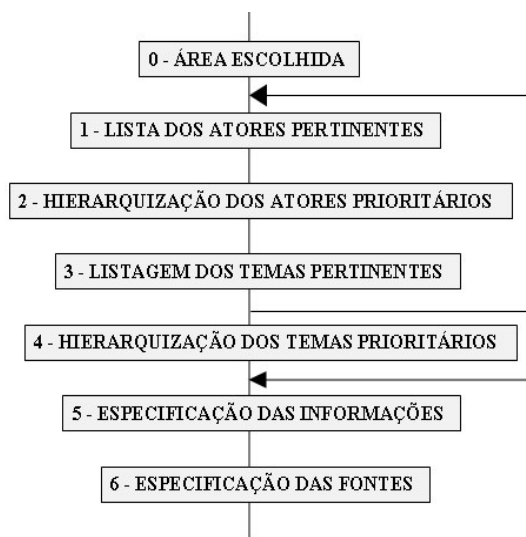


Figura 3: Processo de Definição de Alvo

No quadro 2 apresenta-se a matriz-alvo do caso apresentado: os atores (Parmalat, Kellogg's, Nestlé, Lacta, Arcor, Quaker) e os temas (chocolates, cereais e biscoitos).

Quadro 2

Matriz de Definição de Alvo

Ator	Parmalat	Kellog's	Nestlé	Lacta	Arcor	Quaker
Tema						
Chocolates						
Cereais						
Biscoitos						

Com a matriz definida, fica mais fácil construir os próximos passos do processo: se esses são os atores e temas que interessam, quem pode obter essas informações? E onde? Os objetivos são definidos progressivamente, garantindo maior grau de objetividade, foco de atuação e, sobretudo, atenção, indicando as que a empresa deve estar atenta.

Questiona-se, também, quais serão os responsáveis por monitorar cada fonte de informação. Para cada cruzamento ator x tema, quem será designado? Deve-se cuidar para atribuir às pessoas as fontes de informações que elas estejam habituadas a olhar, no dia-a-dia, de forma que a tarefa faça parte de suas atividades normais (Web, jornal x, congresso y, fórum n. etc.).

Definida a matriz, deve-se optar por somente uma de suas casas. Assim, optou-se pelo cruzamento Nestlé x Chocolates como foco principal desta pesquisa.

5.3. Coleta de informações: os sinais fracos selecionados

A coleta de informações é a operação proativa pela qual os membros de uma empresa (ou unidade) buscam informações antecipativas. Ela é proativa, pois as informações mais interessantes não vêm sozinhas até os indivíduos, ao contrário, deve-se fazer um esforço voluntário, ir à frente ou provocar informações que não existiam *a priori* (JANISSEK-MUNIZ e LESCA, 2003). Assim, os coletores são as pessoas que têm por missão buscar informações de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva.

A partir do foco ou alvo principal escolhido, a equipe de coletores de informações, especialmente formada para identificar e selecionar sinais fracos, coletou sinais fracos a respeito da estratégia da Nestlé relacionada a chocolates no mercado brasileiro.

O quadro 3 mostra o conjunto de sinais fracos coletados no período entre a definição do alvo e a primeira reunião para a análise de informações.

Quadro 3

Conjunto de Sinais Fracos Coletados

Data	Fonte	Informação
02/2003	EXAME	1. O mercado brasileiro está entre as prioridades da Nestlé.
02/2003	Site O Globo	2. Governo quer impor restrições para a aprovação da fusão da Nestlé com a Garoto.
02/2003	Site Agência Estado	3. Nestlé estará contribuindo para o programa “Fome Zero” do governo de Lula.
12/2002	EXAME	4. Compra da Garoto pela Nestlé pode prejudicar consumidor.
02/2003	Jornal Valor Econômico	5. Nestlé especula aquisição de outro concorrente, a Pan.
02/2003	Jornal O Globo	6. Nestlé acredita que o Conselho Administrativo de Direito Econômico (Cade) aprovará compra da Garoto em dois meses.
02/2003	Gazeta Mercantil	7. <i>Nestle outlines marketing strategy for 2003: advertise also in Globo TV network.</i>
02/2003	Gazeta Mercantil	8. Novas fábricas da Nestlé à vista. A matriz quer continuar a investir em expansão no Brasil.

Durante a reunião, realizou-se a **exploração** dessas informações seguindo o **método** anteriormente apresentado.

5.4. Resultado da sessão de criação de sentido

A partir dos oito sinais fracos coletados e usando o método de exploração de sinais fracos, construiu-se uma representação gráfica (*Puzzle*) da política da Nestlé com relação ao mercado brasileiro. As diferentes informações fornecidas foram organizadas com o objetivo de chegar-se a uma visão gráfica relativamente clara da política da Nestlé no Brasil. Diversos intervenientes participaram da sessão de criação coletiva de sentido. No quadro 4 mostra-se um exemplo para cada uma das etapas do método para exploração de sinais fracos apresentado no tópico 4.

Quadro 4

Exemplo das Etapas do Método para Exploração de Sinais Fracos

Etapa do Método	Exemplo de Aplicação no Caso Ilustrado
Etapa 1: Constituição de grupos provisórios	As informações 2, 4 e 6 foram reunidas no mesmo grupo, por proximidade, pois possuem como tema comum a compra da Garoto pela Nestlé.
Etapa 2: Criação de <i>links</i> dentro de cada grupo	No mesmo grupo acima indicado, a informação 2 é ligada à informação 6 por um <i>link</i> de causalidade. De acordo com a opinião dos intervenientes, essa ligação confirma que o governo brasileiro tem a intenção de limitar as possibilidades de a Nestlé comprar a Garoto.
Etapa 3: Criação de <i>links</i> entre os grupos	A informação 4 é ligada às informações 3 e 7 (que em si são um grupo) por um <i>link</i> de oposição hipotética (representada pelo sinal ?). Hipotética, pois ainda precisa ser confirmada por meio de outras informações.
Etapa 4: Definição de comentários ligados aos <i>links</i> propostos na síntese visual	Explica-se o significado da relação entre a informação 4 e as informações 7 e 3: o comentário representa ao mesmo tempo a opinião dos intervenientes e o que eles sugerem que deve ser feito (ações a realizar).

A partir de diferentes interpretações gráficas resultantes de diferentes estilos cognitivos, definiu-se a representação da figura 4.

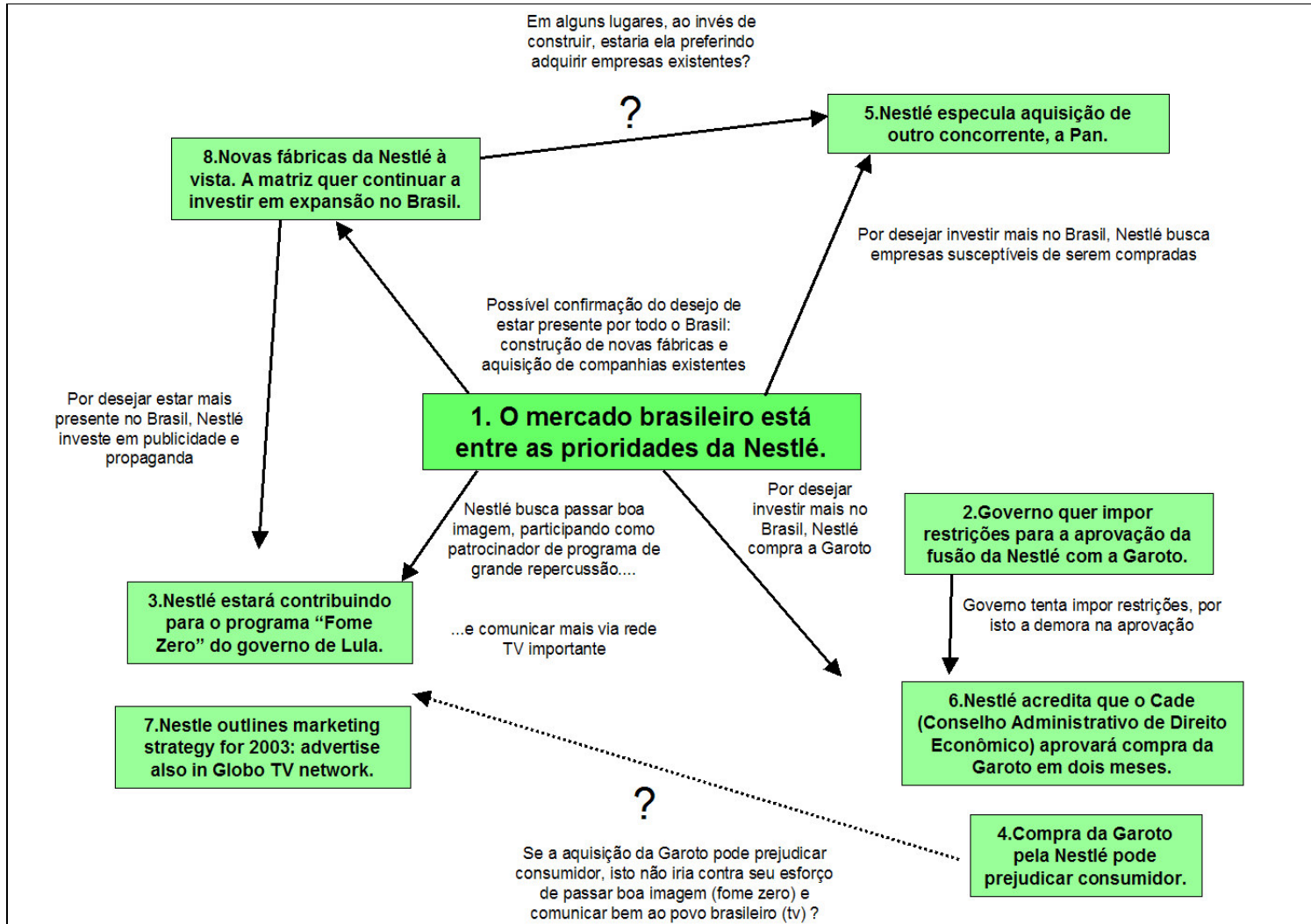


Figura 4: PUZZLE – Representação Gráfica da Sessão de Criação de Sentido

A partir dessa representação e dos comentários que surgiram durante a sessão, definiram-se as seguintes questões ou ações a serem efetuadas: Por que a compra da Garoto prejudicaria o consumidor? Aumento de preços? Quais as restrições impostas pelo governo? Onde serão instaladas as novas fábricas? Há preferência de região? A Pan está em dificuldades? Existe interesse em ser comprada pela Nestlé? Existem outras empresas passíveis de serem compradas pela Nestlé?

Foram indicados encarregados para cada ação ou questão identificada, os quais deveriam, até a sessão seguinte, coletar informações ou dados que pudessem responder aos questionamentos e permitissem avançar.

6. EXPERIÊNCIAS E ALGUNS RESULTADOS OBTIDOS PELA APLICAÇÃO DO MÉTODO EM EMPRESAS

Ilustrada a aplicação de um caso utilizando o método, apresentar-se-ão a seguir alguns retornos de experiências e resultados obtidos pela aplicação do método em 19 empresas francesas.

6.1. Metodologia adotada e método de coleta de dados

O método de coleta é a pesquisa *ingénierique* (CHANAL, LESCA e MARTINET, 1997), adotada em casos de:

- identificação de problemas organizacionais concretos e de difícil assimilação pelos responsáveis de empresas, pois são percebidos como complexos;
- implantação de um procedimento exploratório devido aos conhecimentos teóricos insuficientes, visando induzir ensinamentos teóricos e práticos.

O objetivo é produzir e articular novos conhecimentos a respeito dos mecanismos cognitivos utilizados durante a exploração de informações do tipo sinais fracos. Isso conduz à busca de um ponto de vista de validação externa que, por um lado, avalia se os mecanismos cognitivos propostos (reagrupamento e relacionamentos de informações) são úteis aos dirigentes para que eles possam explorar melhor sinais fracos e, por outro lado, avalia o progresso realizado em relação à compreensão dos processos cognitivos dos indivíduos durante o tratamento de sinais fracos.

A coleta de dados para validação do método foi baseada em uma série de entrevistas: abordagem pouco estruturada, mas que utiliza uma “mídia rica” no sentido proposto por Daft e Lengel (1986). A complexidade da atividade de inteligência, associada à ambigüidade da fase de exploração de sinais

fracos, conduziu a privilegiar uma mídia rica que possibilita *feedback* instantâneo e reformulação da mensagem, caso necessário.

O critério adotado para a seleção de empresas não incidiu somente sobre aqueles classicamente escolhidos, como o tamanho, o setor de atividade etc., mas está relacionado ao grau de avanço da empresa em sua atividade de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva. Sobre essa base, dois grupos de empresas podem ser determinados: aquele constituído de empresas que possuem atividade de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva bem formalizada e podem reagir ao método proposto com experiência referencial; e aquele constituído por empresas que possuem atividade de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva pouco formalizada e encontram dificuldades para a exploração de sinais fracos.

Para validação do método, foram realizadas entrevistas com 28 praticantes de 19 empresas, utilizou-se como suporte o guia de usuário do método, ilustrado com representações construídas pelo pesquisador e baseadas em casos reais. Cada pessoa interrogada foi apresentada ao método e às suas diferentes etapas, assim como aos exemplos de representações gráficas. Cada entrevistado podia intervir a qualquer momento e cada reação foi detalhadamente registrada. A duração das entrevistas foi, em média, de uma hora, mas variou de meia a três horas. A amostra das pessoas interrogadas foi composta principalmente por diretores de empresas (12 pessoas) e diretores de *marketing* (9 pessoas). Os outros entrevistados pertencem às funções de pesquisa e desenvolvimento (P&D) (3 pessoas), documentação (2 pessoas) e controle de gestão (2 pessoas). As reações dos praticantes serão retomadas no próximo item, em que são apresentados os resultados obtidos.

6.2. Primeiros resultados

6.2.1. Um agrupamento por categorias temáticas

Todos os praticantes interrogados ficaram satisfeitos com a fase de reagrupamento de informações proposta no método. Eles estimam, particularmente, que essa etapa corresponde em três pontos à sua lógica de raciocínio, ao que eles já faziam espontaneamente quando exploravam informações de caráter estratégico sem o uso de métodos formalizados. Esse resultado confirma os trabalhos de McKenney e Keen (1974), Taggart e Robey (1981), Weber (1984) e Hurst, Rush e Roderick (1989). Segundo esses autores, os indivíduos começam a explorar informações reagrupando-as. Os critérios propostos parecem ter sido integrados naturalmente, alguns deles sendo descritos como evidentes.

Por outro lado, certas empresas dizem já utilizar esses critérios para explorar suas informações. Pode-se ilustrar com o exemplo concreto de uma multinacional que implantou há seis anos um método de

Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva no qual um reagrupamento de informações por identidade é preconizado.

Além disso, parece que os indivíduos têm propensão a reagrupar suas informações estratégicas em categorias temáticas ou em torno de uma idéia. Isso vem reforçar os trabalhos de Rosch (1978), Behling, Guilford e Tolliver (1980) e Shetzer (1993), mostrando que os indivíduos têm tendência a reagrupar as informações em categorias voluntariamente simples e aproximativas.

Enfim, conforme estudo de Dutton e Jackson (1987), o reagrupamento de informações teria como conseqüência a redução da complexidade das informações coletadas e, nesse caso, limita a complexidade percebida da tarefa de exploração das informações. Isso permite aos indivíduos abordar as informações num primeiro momento por meio de um mecanismo simples e voluntariamente impreciso, respeitando assim a ambigüidade e a incerteza, características dos sinais fracos.

6.2.2. A relação entre informações é percebida como uma atividade difícil

Os diferentes interlocutores consideram a relação entre informações uma atividade interessante e indispensável.

- “A relação feita via *links* permite validar as informações. Isto permite medir sua confiabilidade e nos fornece uma certa visão das informações: por exemplo, se diversas informações se confirmam, podemos dizer que as informações são relativamente confiáveis e a decisão conseqüentemente tomada a partir disso será igualmente mais confiável.” (Responsável pela Área de *Marketing* – PME de cosméticos).
- “Sem a noção de *link*, adicionam-se as informações umas sobre as outras, mas sem estabelecer uma ligação entre elas. A materialização dos *links* entre as informações obriga a questionar sua relação e também a não esquecer, o que ocorria freqüentemente.” (Responsável pela Área de P&D – PME)
- “A tabela de *links* é muito interessante: futuramente, quando tivermos que retomar o assunto, isso evita que tenhamos de refazer o raciocínio.” (Presidente Diretor Geral – empresa do setor de bens de consumo)

Contudo, paralelamente, a tarefa é percebida como difícil de ser implantada. Esses ensinamentos vão de encontro aos estudos defendidos por autores como Huff (1990) e Fiol e Huff (1992), para quem a relação das informações, especialmente pelo *link* causal, é uma atividade especialmente simples, mesmo em casos de problemas complexos.

O desvio constatado pode ser explicado da seguinte forma: os autores citados detiveram-se no estudo de representações como mapas causais, sobre os quais um único tipo de *link* pode ser utilizado. Por outro lado, em relação ao método aqui proposto é necessário insistir sobre a importância de relacionar os sinais fracos com *links* de naturezas diferentes, se não for possível utilizar somente o *link* causal. Propõe-se aos usuários a escolha entre diversas lógicas de raciocínio, às quais correspondem *links* de naturezas diferentes.

É certamente nesse nível que se situa a origem da complexidade percebida, pois, se desejam gerar representações ricas de sentido, os praticantes devem construir essa riqueza utilizando *links* diversos, escolhendo, de forma exploratória, o *link* que lhes pareça mais adaptado. É possível que, de fato, dois *links* de naturezas diferentes possam convir para associar duas informações, de acordo com a interpretação que se fizer delas.

6.2.3. O uso do *link* causal é raramente justificado

A partir das observações realizadas, evidencia-se que o *link* de causalidade é o mais utilizado ou mais bem reconhecido. Os resultados obtidos vêm reforçar em parte certas conclusões de pesquisas realizadas por Huff (1990), para quem o *link* de causalidade é o mais utilizado por indivíduos para a formalização de sua lógica de raciocínio.

Entretanto, esse resultado, aplicado às especificidades do domínio da Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva e da exploração de sinais fracos, apresenta um paradoxo: o uso do *link* de causalidade supõe que o problema esteja praticamente resolvido inicialmente, pois exige ter à disposição o conjunto de informações chamadas a constituir a cadeia causal. Ora, é raro ocorrer o caso em que se possui, durante o tratamento das informações geradas pela atividade de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva, todo o conjunto de informações, pois, além de jamais se dispor da totalidade das informações, o tratamento dos sinais fracos caracteriza-se por uma incompletude constante de dados. Além disso, trata-se com informações fragmentadas, situação em que é possível ter uma causa sem consequência e, inversamente, uma consequência sem causa.

As relações de causalidade, e através delas os mapas aos quais pertencem, são um ideal a atingir. É o conhecimento das causas e efeitos de cada um dos elementos observados que permite uma construção significativa do ambiente. De fato, pode-se dizer que o *link* de causalidade é sem dúvida utilizado

sem justificativa válida, sem uma relação objetivamente fundada de causa e efeito entre as informações.

Esse resultado reforça a idéia expressa por Tversky e Kahneman (1982) nas pesquisas a respeito de viés cognitivo. Os autores evidenciaram que certos indivíduos buscam antes de tudo identificar raciocínios conhecidos (do tipo causa e efeito), cujas validações já foram realizadas. Eles são mais reticentes para usar novos raciocínios (pesquisa de contradições e confirmações), que fazem intervir processos cognitivos não-habituais, pois eles os percebem como de difícil implantação. Esse tipo de **viés** conduzido durante a exploração de sinais fracos possui representações gráficas pobres em sentido. Pode-se, entretanto, formular a hipótese de que, a partir de diversos usos do método, o fenômeno de aprendizagem deverá conduzir os indivíduos a uma utilização mais justificada do *link* causal. Esse aspecto será validado em pesquisas futuras.

6.2.4. Uma prioridade conferida à confiabilidade de informações

Diversos praticantes comprovaram a importância de considerar o grau de confiabilidade das informações, o que não é explicitamente solicitado no método.

- “O que me incomoda no método é que em nenhum momento vocês fazem referência à confiabilidade das informações em relação à fonte de onde foram selecionadas. Essa noção é importante, pois permite uma medida da pertinência da representação, a fim de ter confiança na decisão.” (Responsável pela Área de P&D – PMI).
- “Seu método não considera o grau de confiabilidade de informações. Em função da confiabilidade, há informações de diferentes níveis. Por exemplo, na maioria das vezes, as informações da imprensa são poucos confiáveis. Devem-se privilegiar as fontes de informação mais próximas dos atores-alvo. Na maioria das vezes, as informações não são convergentes pois existe divergência de interesses. Devem-se organizar as informações em função de sua fonte e atribuir-lhes uma ponderação em relação a sua origem. A visualização de diferentes fontes de informação permitirá identificar divergências de interesse e *lobbying*.” (Presidente Diretor Geral – Sociedade de serviços em informática).

De acordo com os praticantes, é preciso conhecer permanentemente a data de coleta, a fonte e o emissor da informação, a fim de determinar qual credibilidade lhe atribuir. Eles evidenciam a importância de “posicionar cada informação em relação a um critério de confiabilidade”.

Esse resultado contradiz as constatações efetuadas por Hogarth (1980) que, ao estudar o viés cognitivo dos indivíduos, observou e lamentou que o grau de confiabilidade das informações seja rara e insuficientemente considerado pelos indivíduos.

É possível que essa falta de convergência entre os resultados encontre uma explicação nas características muito particulares das informações de tipo sinal fraco, que foram definidas como informações fragmentadas, ambíguas, incertas, incompletas e de diferentes fontes (LESCA, 2001; CARON-FASAN, 2001). Sua natureza muito pouco habitual incita os praticantes a redobrar sua prudência. Trata-se especificamente de poder determinar a existência de informações **falsas**, emitidas deliberadamente por um ator do ambiente com o objetivo de indução ao erro.

6.2.5. Representações globais e holísticas das informações

De acordo com Mintzberg, Raisinghani e Theoret (1976), as diferentes reações registradas permitem concluir que existe propensão dos praticantes para privilegiar uma visão global e holística das informações.

Na realidade, a maioria das pessoas que participou deste estudo aprecia o aspecto visual das representações. Essas pessoas mostram com clareza que o interesse do método está particularmente ligado ao fato de que ele conduz a representações gráficas em um único e mesmo suporte que pode ser rápida e facilmente lido.

Da mesma maneira, é consensual a constatação de que todos os elementos do método favorecem a visualização de informações de forma global e holística. Os praticantes apreciam em particular a forma gráfica dos *links* e evidenciam a necessidade de qualificá-los por meio de curtas explicações, se necessário.

Nessa mesma linha, eles preconizam a utilização simbólica de cores para distinguir mais facilmente os diferentes tipos de informações presentes nos esquemas. Enfim, eles propõem a inserção, logo abaixo do esquema, de ações a empreender, permitindo assim resumir as conclusões emitidas a partir do esquema criado.

Durante a exploração individual de sinais fracos, os indivíduos teriam, então, tendência a privilegiar uma construção holística de suas informações. Entretanto, devido ao fraco número de empresas consideradas neste estudo, esse conhecimento possui somente – e isso de acordo os resultados aqui obtidos – o *status* de hipótese. Novas pesquisas devem ser realizadas a fim de avaliar especificamente se, durante um processo coletivo, os praticantes privilegiam uma representação holística dos sinais fracos analisados.

6.2.6. Os dirigentes e a natureza dos sinais fracos

Certos dirigentes, quando questionados, pensam que a construção de representações deve privilegiar o uso de informações preferencialmente estáveis e pouco evolutivas, isso se não se desejar tornar tais representações obsoletas rapidamente. O método não seria, então, mais útil para a representação de sinais fracos evolutivos com duração de vida limitada, mas para informações estratégicas de médio prazo.

Essa reação é, na realidade, sintomática das dificuldades dos praticantes em conduzir uma inteligência estratégica antecipativa. Pouco habituados a usar informações de caráter antecipativo, cuja duração de vida é limitada, eles escondem-se atrás de informações mais estáveis e muito mais fáceis de analisar. Ora, a atividade de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva implica a consideração de sinais fracos, os quais permitem antever eventos que estão nascendo. Ela supõe a coleta e a exploração de informações pouco significativas e em constante evolução a fim de detectar ameaças e oportunidades.

O método aqui proposto encontra-se, assim, limitado no seu uso pela atitude dos praticantes que privilegiam informações relativamente estáveis. Esse resultado reforça as constatações efetuadas por Ansoff (1975) e Lesca (1994), que evidenciaram que os dirigentes têm dificuldade em aceitar uma abordagem ligada às informações antecipativas do tipo sinal fraco e freqüentemente baseiam suas análises em sinais fortes, ou até mesmo em informações retrospectivas. As empresas tendem a esperar que a informação que possuem seja suficientemente completa para permitir uma resposta decisiva, buscando antes de mais nada basear suas análises em sinais fortes, que são informações cuja visibilidade é forte e o significado evidente (LESCA, N., 2003).

O método proposto no quadro desta pesquisa não conseguiu converter os praticantes à abordagem por meio sinais fracos. Duas explicações podem ser explicitadas:

- Certos praticantes revelam o caráter excessivamente subjetivo do método e lamentam que os resultados obtidos não se apoiem em algum raciocínio cientificamente provado. As sínteses visuais construídas representam somente uma interpretação de informações por seu construtor. O resultado obtido é somente uma forma, dentre tantas outras, de agenciar as informações entre elas, e não é possível afirmar que exista uma representação mais justa que outra. Nessas condições, a noção de subjetividade é real, porque cada resultado é próprio ao seu autor. Viria essa observação questionar a idéia de uma fase de construção de sentido durante a exploração das informações de Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva? Parece mais verdadeiro

afirmar que, em face da complexidade percebida da tarefa, os praticantes buscam contornar o problema e assegurar-se por meio da opção por atalhos e vieses cognitivos.

- Outros praticantes consideram o método como dificilmente utilizável, pois sua empresa não está suficientemente avançada na elaboração e na realização de sua Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva, ou seja, tal atividade não está suficientemente estruturada no início da fase de exploração de informações para que o método seja realmente aplicável. Evoca-se aqui uma condição organizacional de uso do método. Desejando explorar suas informações, uma empresa deve interrogar-se a respeito das fases iniciais, como a especificação do alvo, a seleção e a coleta de informações, e assim efetuar um trabalho de formalização primordial.

7. CONCLUSÃO

As observações realizadas autorizam concluir, de acordo com os praticantes, que o método permite uma forma natural de trabalhar. Os praticantes consultados vêm nessa ferramenta um procedimento lógico e claro, usado de forma intuitiva, mas sem que isso tenha sido formalizado.

A abordagem cognitiva da exploração de sinais fracos proposta neste artigo permite a construção de uma ferramenta útil à área de sistemas de informação e particularmente à Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva. Isso confirma a esperança de diversos pesquisadores que consideram a abordagem cognitiva como detentora de desenvolvimentos concretos suscetíveis de gerar novas ferramentas, soluções e aplicações ligadas à prática da arte sutil e ambígua da estratégia.

A abordagem cognitiva, situada no referencial da pesquisa-ação, possibilita efetuar uma transferência de conhecimentos da pesquisa não só em direção à prática empresarial, mas também na direção dos pesquisadores. De fato, a aplicação do modelo na prática permite confrontar conhecimentos teóricos à realidade e as experiências práticas decorrentes permitem rever e ajustar os conceitos utilizados para a construção do método de auxílio à exploração de sinais fracos. Os ensinamentos resultantes da prática contribuem para a melhor compreensão dos processos cognitivos utilizados pelos dirigentes para construir seu ambiente e formular seus problemas; além disso, eles propõem, em retorno, ajuda ao processo de tomada de decisão em adequação com a sua forma de raciocinar.

A abordagem cognitiva contribui, assim, para ir além dos conhecimentos sobre o processo de tomada de decisão e a racionalidade limitada do decisor, para considerá-lo como um sujeito cognitivo que deve ser estudado com o objetivo de enunciar conhecimentos a respeito de seus processos cognitivos e de ajudá-lo a suportá-los.

Enfim, é importante assinalar que os resultados obtidos são válidos somente para os processos cognitivos individuais, estando assim limitados na sua aplicação (eles são igualmente limitados pelo fato de o estudo exploratório ter sido conduzido junto a uma pequena quantidade de empresas). A abordagem cognitiva, assim como foi apresentada, permite melhorar a compreensão dos processos cognitivos individuais durante a exploração de sinais fracos. Contudo, evidencia-se o interesse de um tratamento coletivo de informações de caráter estratégico. É necessário precisar, também, que a abordagem cognitiva da estratégia ainda não esclareceu a questão da passagem do nível individual para o nível coletivo. As futuras pesquisas relacionadas à exploração de sinais fracos deverão tentar compreender melhor qual é a parte dos processos individuais e qual é a dos coletivos na criação de representações em grupo, visando continuar a propor métodos adequados à maneira de operar dos praticantes. Pesquisas paralelas já foram realizadas (LESCA e CHOKRON, 2002).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANSOFF, I. Managing strategic surprise by response to weak signals. *California Management Review*, Berkeley: v.18, n.2, p.21-33, Winter 1975.

AXELROD, R.M. *The structure of decision: cognitive maps of political elites*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1976.

BEHLING, O.; GUILFORD, W. E.; TOLLIVER, J. M. Effects of grouping information on decision making under risk. *Decision Sciences*, Atlanta: v.11, n.2, p. 272-283, April 1980.

BLANCO S.; CARON-FASAN, M. L.; LESCA, H. Developing capabilities to create collective intelligence within organization. *Journal of Competitive Intelligence and Management*, Washington: v.1, n.1, p.81-91, Spring 2003.

CARON-FASAN, M.L. *Veille stratégique: création de sens à partir de signaux faibles*. 1997. Thèse (Doctorat en Gestion) – ESA, Université Pierre Mendès France, Grenoble, France.

_____. Une méthode de gestion de l'attention aux signaux faibles. *Système d'Information et Management*, Nantes: v.6, n.4, p.73-90, 2001. (<http://revuesim.free.fr/2001.htm>)

CARON-FASAN, M.L.; FARASTIER, A. Veille stratégique et gestion des connaissances. In: CARON-FASAN, M.L.; LESCA, N. (Coord.). *Présent et futur des systèmes d'information*. PUG, 2003. Grenoble, França.

CHANAL, V.; LESCA, H.; MARTINET, A.C. Vers une ingénierie de la recherche en sciences de gestion. *Revue Française de Gestion*, Paris : n° 116, p. 41-51, nov./déc. 1997.

CHOO, C.W. *The knowing organization: how organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decision*. New York: Oxford University Press, 1998.

_____. The art of scanning the environment. *ASIS Bulletin*, Special Issue on Information Seeking. Maryland, USA : Vol. 25, n.3, p.13-19, February / March 1999.

_____. Environmental scanning as information seeking and organizational learning. *Information Research*, Special Issue on Environmental Scanning and Competitive Intelligence, v.7, n.1, Outubro 2001. <http://informationr.net/ir/7-1/paper112.html>

_____. Sensemaking, knowledge creation and decision making: organizational knowing as emergent strategy. In: CHOO, C.W.; BONTIS, N. *The strategic management of intellectual capital and organizational knowledge*. New York: Oxford University Press, 2002. 748p.

COWAN, D.A. Developing a process model of problem recognition. *Academy of Management Review*, Briarcliff Manor: v.11, n.4, p.763-776, Oct.1986.

DAFT, R.; LENGEL, R. Organizational information requirement media richness and structural design. *Management Science*, Linthicum: v.32, n.5, p.554-571, May 1986.

DERMER, J.D. Cognitive characteristics and the perceived importance of information. *The Accounting Review*, Sarasota: v.48, n.3, p.511, July 1973.

DUTTON, J.E.; JACKSON, S.E. Categorizing strategic issues: link to organizational action. *Academy of Management Review*, Briarcliff Manor: v.12, n.1, p.76-90, January 1987.

EDEN, C. On the nature of cognitive maps". *Journal of Management Studies*, Oxford: v. 29, n. 3, p. 261-265, May 1992.

FIOL, C.M.; HUFF, A.S. Maps for managers: Where are we? Where do we go from here?. *Journal of Management Studies*, Oxford: v.29, n.3, p.267-285, May 1992.

GIOIA, D.A.; MEHRA, A. Sensemaking in organizations: book review. *Academy of Management Review*, Briarcliff Manor: v.21, n.4, p.1226-1229, Oct.1996.

GORRY, A.; SCOTT-MORTON, M.S. A framework for management information systems. *Sloan Management Review*, Cambridge: v.13, n.1, p.50-70, Fall 1971.

HENDERSON, J.C.; NUTT, P.C. The influence of decision style on decision making behavior. *Management Science*, Linthicum: v.26, n.4, p.371-386, April 1980.

HOGARTH, R. *Judgement and choice*. John Wiley and Sons, New York, 1980. 250 p.

HUFF, S.A. *Mapping strategic thought*. John Wiley and Sons, New York, 1990. 426p.

HURST, D.K.; RUSH, J.C.; RODERICK, E.W. Top management teams and organisational renewal. *Strategic Management Journal*, Chichester v.10, Special Issue, p.87-105, Summer 1989.

JANISSEK-MUNIZ, R.; LESCA, H. Veille stratégique: application d'internet et sites web pour 'provoquer' des informations à caractère anticipatif. In: COLLOQUE DE L'AIM, 8. 21-23 mai 2003, Actes... Grenoble, France, 2003.

KOENIG, G. *Management stratégique: paradoxes, interactions et apprentissage*. Paris: Nathan, 1996. 544p.

LESCA, H. *Système d'information pour le management stratégique de l'entreprise*. McGraw-Hill, Paris, 1986. 146p.

_____. Veille stratégique pour le management stratégique: état de la question et axes de recherche. *Economie et Sociétés*, Série Sciences de Gestion, SG, Paris : v.5, n.20, p.31-50, 1994.

_____. *Veille stratégique*: passage de la notion de signal faible à la notion de signe d'alerte précoce. In: COLLOQUE VSST'01, Barcelone, 2001. p.273-277.

_____. *Veille strategique*: concepts et démarche de mise en place dans l'entreprise. Disponível em: <<http://www.veille-strategique.org>>. Acesso em: Dezembro 2002.

_____. *Veille stratégique*: la méthode L.E.SCAning®. Editions EMS, Colombelles, 2003.

LESCA, H.; CARON-FASAN, M.L. La veille stratégique, un facteur clé de succès pour les PME/PMI voulant devenir fournisseur des grandes compagnies transnationales. In: EXPERT MEETING DE L'ONU, p.12, le 21 et 22 mars 2003.

LESCA, H.; CASTAGNOS, J-C. Signaux faibles et méthode Cible® : quelques retours d'expérience. In: COLLOQUE AIMS. *Actes...* Montpellier, France, 2000.

LESCA, H.; CHOKRON, M. Intelligence collective anticipative pour dirigeants d'entreprise. *Système d'Information et de Management*, Nantes: v.4, n.1, p.65-90, décembre 2002.

LESCA, H.; LESCA, E. *Gestion de l'information*: qualité de l'information et performances de l'entreprise. Litec, Paris: 1995. 209p.

LESCA, N. *L'influence des biais cognitifs sur le processus de création de sens à partir de signes d'alerte précoces*. In: CONGRES ASAC-IFSAM. 2000. Montréal, Canada, 8-11 juillet 2000, p. 10, 2000.

_____. La veille stratégique: vers un système d'information pour le management stratégique des discontinuités?. In: CARON-FASAN, M.L.; LESCA, N. (Coord.). *Présent et futur des systèmes d'information*. PUG, Grenoble France, 2003.

McKENNEY, J.; KEEN, P.G.W. How manager's minds work. *Harward Business Review*, Boston: v.52, n.3, p.79-90, Maio-Junho 1974.

MILLER, G. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, Vol. 63, p.81-97, 1956.
<http://www.well.com/user/smalin/miller.html>

MINTZBERG, H.; RAISINGHANI, D.; THEORET, A. The structure of “unstructured” decision processes. *Administrative Science Quarterly*, Ithaca: v.21, n.2, p.246-275, June 1976.

OSBORN, A.F. *L'imagination constructive*. Paris: Dunod, 1965. 366p.

PIAGET, J. *Epistémologie des sciences de l'homme*. Paris : Galimard, 1970. Coll. Idée.

PORTER, M. *Choix stratégiques et concurrence*. Paris: Economica, 1982. 426p.

ROSCH, A. *Cognition and categorization*. New York: John Wiley, 1978.

SAPORTA, B. *Stratégie pour les PME*. Editions Montchrestien Entreprendre, Paris 1986. 448p.

SCHWENK, C.R. Cognitive simplification processes in strategic decision making. *Strategic Management Journal*, Chichester: v.5, n.2, p.111-128, April June 1984.

SHETZER, L. A social information processing model of employee participation. *Organization Science*, Linticum: v.4, n.2, p.252-268, May 1993.

SMITH, G.F. Defining managerial problem: a framework for prescriptive theorizing. *Management Science*, Linticum: v.35, n.8, p.963-981, August 1989.

STARBUCK, W.H.; MILIKEN, F.J. Executive perceptual filters: what they notice and how they make sense. In: HAMBRICK, D.C. (Ed.). *The executive effect: concepts and methods for studying top managers*. Greenwich, CT: JAI Press, 1988.

TAGGART, W.; ROBEY, D. Minds and managers: on the dual nature of human information processing and management. *Academy of Management Review*, Briarcliff Manor: v.6, n.2, p.187-195, April 1981.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Causal schemas in judgements under uncertainty. In: TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D.; SLOVIC, P. *Judgement under uncertainty: heuristics and biases*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982. 555p.

WEBER, C.E. Strategic thinking: dealing with uncertainty. *Long Range Planning*, Londres: v.17, n.5, p.60-70, Oct. 1984.

WEICK, K.E. *The social psychology of organizing*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1979.

_____. *Sensemaking in organization*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA, 1995. 231p.

_____. Puzzles in organizational learning: an exercise in disciplined imagination. *British Academy of Management*, Londres: v.13, no. S2, p.S7-S15, September 2002.

ZMUD, R.W. Individual differences and MIS success: a review of the empirical literature. *Management Science*, Linthicum: v.25, n.10, p.966-979, Oct.1979.

Título em inglês : Analysis of information of collective, anticipative and strategic intelligence : proposal of a method, applied case and experiences

ABSTRACT: The survival of a company depends on, in part, its capacity to anticipate the changes and to consider them in the definition of the strategic process that it desires to implant. For that, the company must be capable to collect, to storage and, over all, to analyse information on its economic environment. The implantation of the process of collective, anticipative and strategic intelligence for to analyse of the environment is a solution to this requirement. Studies show one strong correlation between the performance of a company and its capacity to organize a process of business-oriented listening of its environment. However, few authors search the conditions of implantation of this process and, in relation to the main subject of this text, few consider practical knowledge directly activated for the analysis of strategic information. In this article, we search to answer to this paradox. We present a method of analysis of information generated by an organized procedure of collection inside of the process of collective, anticipative and strategic intelligence.

Uniterms: collective and strategic intelligence, exploitation of strategic information, weak signals, sense making, cognitive process, engineering management research

Título em espanhol : El análisis de la información de inteligencia colectiva, anticipatoria y estratégica : indicación de un método, de un caso aplicado y de experiencias

RESUMEN : La supervivencia de una compañía depende, en parte, de su capacidad de anticipar los cambios y de considerarlos en la definición del proceso estratégico que desea implantar. Para ese, la compañía debe ser capaz de recoger y analizar la información sobre su ambiente económico. La implantación del proceso de la inteligencia colectiva, anticipatoria y estratégica para analizar el ambiente es una solución a este requisito. Los estudios demuestran una correlación fuerte entre el funcionamiento de una compañía y su capacidad de organizar un proceso de escuchar su ambiente. Todavía, pocos autores buscan las condiciones de la implantación de este proceso y pocos consideran los conocimientos prácticos activados directamente por el análisis de la información estratégica. En este artículo, buscamos contestar a este problema. Presentamos un método de análisis de la información generado por un procedimiento organizado de la colección de información dentro del proceso de la inteligencia colectiva, anticipatoria y estratégica.

Palavras clave: inteligencia colectiva y estratégica, explotación de la información estratégica, señal débil, criation del sentido, proceso cognoscitivo, investigación tipo ingeniería