

PROSPECÇÃO E MONITORAMENTO INFORMACIONAL NO PROCESSO DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

INFORMATION SCANNING AND INFORMATION MINING IN THE PROCESS OF COMPETITIVE INTELLIGENCE

Marta Lígia Pomim Valentim¹ - valentim@uel.br
Professora da Universidade Estadual de Londrina (UEL)
Presidente da Associação Brasileira de Educação em Ciência da Informação
(ABECIN)

Letícia Gorri Molina² - leticiagorrim@uol.com.br
Aluna de iniciação científica da Universidade Estadual de Londrina

RESUMO

A prospecção e o monitoramento informacional são atividades base para a inteligência competitiva, entendida como um processo dinâmico, composto pela gestão da informação e pela gestão do conhecimento. O processo de inteligência competitiva (I. C.) nas organizações ocorre a partir de diferentes atividades informacionais, dentre elas estão as ligadas a prospecção e ao monitoramento. O papel destas atividades é essencial, pois alimentam todo o processo com dados, informação e conhecimento, constroem diversas estruturas formais e informais de informação dentro da organização, além do que, as atividades de prospecção e monitoramento geram serviços e produtos informacionais sistematizados, com alto valor agregado.

PALAVRAS-CHAVE: Prospecção Informacional. Monitoramento Informacional. Inteligência Competitiva.

1 INTRODUÇÃO

A prospecção e o monitoramento informacional são etapas fundamentais do processo de inteligência competitiva (I. C.). Através da prospecção informacional é possível estabelecer um mapa inicial de fontes de informação e conhecimento essenciais ao negócio da organização. O mapeamento de dados, informação e conhecimento, alimenta os diferentes sistemas informacionais existentes na organização, estabelecendo uma dinâmica na entrada dos dados, informação e conhecimento.

¹ Doutora em Ciência da Informação e Documentação pela ECA/USP. Líder do Grupo de Pesquisa Interfaces: Informação e Conhecimento da UEL. Coordenadora do projeto de pesquisa “Inteligência Competitiva em Organizações Privadas da Região Metropolitana de Londrina.

² Aluna de iniciação científica do projeto de Pesquisa “Inteligência Competitiva em Organizações Privadas da Região Metropolitana de Londrina. Membro do Grupo de Pesquisa Interfaces: Informação e Conhecimento da UEL.

Inicialmente, é importante conceituar os termos prospecção e monitoramento informacional. Entende-se por prospecção informacional o método ou técnica que visa a **identificação inicial** de dados, informação e conhecimento relevantes para a organização. Monitoramento informacional, é o método ou técnica de observação e **acompanhamento constante** de dados, informação e conhecimento relevantes ao negócio da organização.

Segundo Tarapanoff o termo monitoramento tem origem na corrente americana, similar a corrente francesa *veille* (vigília) e “designa uma técnica que tem como característica principal a observação e coleta (monitoramento) de fatores científicos, telemáticos, tecnológicos e outros que possam afetar a organização de forma intensa” (1995, p.40).

Algumas organizações afirmam que fazem I.C., mas não a consideram um processo sistemático e contínuo, como deve ser de fato. Na atividade de prospecção e monitoramento informacional, as informações são acessadas e adquiridas de forma aleatória, sem definições pré-estabelecidas, bem como não há um trabalho de filtragem e agregação de valor às informações coletadas. A I.C. trabalha também com a cultura da empresa, por isso, o processo não é fácil de ser implementado.

O processo de I.C. ocorre dentro do ambiente organizacional, e este ambiente, segundo Daft et al. e Auster e Choo (apud BARBOSA, 2003, p.4) pode ser dividido nos seguintes setores ou segmentos:

- Setor cliente, que se refere àquelas empresas ou indivíduos que adquirem produtos ou serviços da empresa;
- Setor concorrência, que abrange todas as empresas com as quais a empresa em questão compete no mercado;
- Setor tecnológico, que consiste de tendências relativas ao desenvolvimento de novos produtos e processos, inovações em tecnologia de informação, tendências científicas e tecnológicas etc;
- Setor regulatório, que envolve legislação e regulamentação nacional, regional ou local e desenvolvimentos políticos nos diversos níveis de governo;
- Setor econômico, que abrange fatores relativos a mercados de capitais, mercados de ações, taxas de inflação, resultados de balança comercial, orçamentos do setor público, taxas de juros, índices de crescimento econômico etc;
- Setor sócio-cultural, relativo a aspectos tais como, valores da população, ética referente ao trabalho, tendências demográficas e outros.

Estes setores podem ser considerados como áreas informacionais necessárias ao processo de I.C. Após o mapeamento inicial de dados, informação e conhecimento, tanto internos quanto externos à organização, é necessário realizar a

filtragem dessa massa informacional. Essa tarefa exige uma atenção especial, uma vez que trabalha com diferentes níveis informacionais: a) **estruturado**, aqui entendido como aquele que está necessariamente consolidado/sistematizado em algum tipo de suporte; b) **estruturáveis**, são produzidos internamente, nos diversos setores da organização, porém sem seleção, tratamento e acesso; c) **não-estruturados**, são produzidos externamente à organização, porém não estão sistematizados, nem filtrados a partir de qualquer tipo de intervenção, bem como estão sem tratamento de qualquer espécie.

Vários estudos têm comprovado que o processo de inteligência competitiva nas organizações privadas ocorre, inicialmente, através da prospecção e monitoramento de dados, informação e conhecimento, bem como de sua filtragem, análise e interpretação para serem aplicadas nas atividades cotidianas em diferentes níveis de complexidade, proporcionando maior competitividade e inserção no mercado globalizado.

Quando essa etapa é bem realizada, imediatamente percebe-se o resultado na eficiência do sistema de I. C., pois proporciona a entrada de dados, informação e conhecimento relevante ao negócio. A filtragem bem feita, também contribui para a eficácia dos resultados das pesquisas realizadas no sistema.

A análise e o tratamento das informações filtradas pela prospecção, é a etapa seguinte, exige conhecimento do negócio, conhecimento especializado da área de negócio e conhecimento informacional. Por isso, geralmente essa etapa é realizada por equipes multidisciplinares, que possibilitam uma ação integrada, visando agregar valor aos dados, informação e conhecimento da melhor forma possível.

Essa etapa envolve, análise, reflexão, síntese, contexto e mediação. Exatamente, por esse motivo, é uma das etapas mais demoradas do processo de I. C., uma vez que as atividades envolvidas são de naturezas complexas e necessitam de recursos de tecnologias de informação.

Agregar valor aos dados, informação e conhecimento, portanto, não é tarefa fácil, exige da equipe uma postura integrada ao ambiente organizacional e, ao mesmo tempo, exige um firme distanciamento do ambiente organizacional, de forma que a equipe não seja contaminada pela ‘visão viciada’ do negócio.

O monitoramento, etapa posterior à análise e tratamento, requer uma atividade diária quanto ao acompanhamento de dados, informação e conhecimento, nos três

níveis informacionais anteriormente citados, de forma que a dinâmica de entrada de dados, informação e conhecimento no processo de I. C. seja contínua.

A avaliação das fontes informacionais prospectadas, deve ser permanente, visando dar qualidade ao processo de I. C., bem como dar subsídios a filtragem dos dados, informação e conhecimento relevantes ao sistema informacional da organização.

As equipes de I. C., conscientes de que a atividade de prospecção e monitoramento informacional, são fundamentais para o processo de I. C., têm desenvolvido métodos e técnicas cada vez mais eficientes, da mesma forma as tecnologias de informação são aprimoradas para realizarem prospecções e monitoramentos mais ágeis e eficazes.

Choo (apud MORESI, 2001, p.42) descreve alguns princípios para a prática de monitoramento informacional:

- Planejar e gerenciar a monitoração como atividade estratégica, como um programa de pesquisa e desenvolvimento;
- Implementar a atividade como um sistema formal, planejado, contínuo e coordenado;
- Estabelecer parcerias com: especialistas em tecnologia da informação em projetar sistemas de monitoração, especialistas em determinados temas ou assuntos e peritos em informação;
- Gerenciar a informação como uma função básica da monitoração.

Tanto a prospecção quanto o monitoramento informacional, no processo de I.C., devem observar aspectos como usuários, foco, características marcantes, decisão, origem dos dados, canais, nível da informação, tipos de informações entre outros.

São considerados tipos de monitoramento informacional:

- a) Monitoramento Concorrencial
- b) Monitoramento Tecnológico
- c) Monitoramento Político-Econômico
- d) Monitoramento Financeiro
- e) Monitoramento Ambiental

O monitoramento concorrencial analisa e acompanha as trajetórias, desempenho e posicionamento competitivo dos concorrentes atuais e potenciais.

Considera-se que corresponde à análise de duas forças de Porter: ameaça de novos entrantes e rivalidade entre os concorrentes (STOLLENWERK, 1999/2000, p.480).

A função do monitoramento concorrencial é monitorar determinantes de competitividade, assim como realizar análise dos competidores atuais, potenciais e produtos substitutos. Seu objeto é a observação de concorrentes atuais e potenciais, o destino de seus produtos, distribuição dos produtos, tipos de clientes e grau de satisfação, cadeia de valor do setor, forças existentes ou potenciais no mercado, influências da economia, regulamentação, política etc.

O monitoramento tecnológico, visa:

- maximizar ganhos a partir de fatores externos e a partir de decisões tomadas de modo que se antecipem ameaças;
- minimizar perdas associadas a acontecimentos externos não controláveis;
- reduzir o efeito causado por competidores externos;
- prever demandas com finalidade de antecipar questões de produção, assim como para o desenvolvimento interno;
- desenvolver planos para a organização;
- obter a inovação de produtos existentes;
- criar novos produtos;
- examinar as questões oriundas da convergência tecnológica, assim como as possibilidades de fusões e aquisições para reduzir questões de apropriação de tecnologia (BARROS, 2000, p.65).

O monitoramento político-econômico tem como objetivo observar aspectos voltados à legislação, cultura, política, sociedade, economia que de alguma forma se relacionam ou interferem na trajetória da organização.

O monitoramento financeiro busca conhecer

os mercados, os clientes e a avaliação de suas necessidades e poder aquisitivo; os fornecedores, sua estratégia de lançamento de novos produtos; o perfil da mão-de-obra do ramo de negócio e na cadeia de valor (STOLLENWERK, 1999/2000, p.481).

Quando se fala de monitoramento ambiental, leva-se em consideração todos os fatores externos que poderão influir no desempenho de uma organização, assim como sua sobrevivência. Para Choo a

monitoração de ambientes organizacionais é a aquisição e uso de informação sobre eventos, tendências e relações em seu ambiente externo, cujo conhecimento auxiliará os gerentes a planejar as futuras ações (apud MORESI, 2001, p.41).

2 MÉTODOS DE PROSPECÇÃO E MONITORAMENTO INFORMACIONAL

Para realizar a prospecção e o monitoramento informacional, alguns métodos auxiliam enormemente essa atividade. Primeiramente é necessário que a equipe responsável em realizar a inteligência competitiva (I. C.), conheça profundamente a organização e as pessoas que dela fazem parte. Para isso, a equipe precisa conhecer pessoalmente cada setor da organização, bem como suas lideranças. Nesse sentido, é preciso mencionar que as lideranças não são necessariamente aquelas que possuem cargos de chefia ou gerência, mas sim aquelas que possuem liderança natural para aglutinar pessoas em torno de idéias e projetos.

Nessa etapa a equipe de I. C. deve estabelecer um cronograma de contatos, visando conhecer cada setor e suas especificidades, as lideranças anteriormente mencionadas e suas necessidades informacionais. Através desse contato é possível elaborar um diagnóstico de cada setor, bem como um perfil das lideranças, objetivando mapear os fluxos de informação da organização. Feito isso, a equipe de I. C. poderá estabelecer os parâmetros essenciais para a realização da prospecção e do monitoramento informacional.

As organizações produzem e utilizam dados, informações e conhecimento de diferentes naturezas e, utilizam também, dados, informações e conhecimento produzidos externamente à organização; por isso a prospecção e o monitoramento informacional deverão ser realizados nos dois ambientes: interno e externo.

Além disso, é importante lembrar que as tipologias informacionais devem abranger todo e qualquer tipo, como exemplo pode-se citar: estratégicas; de mercado; financeiras; comerciais; conjunturais; legais; de gestão; de meio ambiente, tecnológicas; políticas; econômicas; gerais; atualidades; cinzentas, como por exemplo: colégio invisível, memória de pessoas, boatos, informações confidenciais de difícil acesso, corredores informais eletrônicos etc.

A informação possui dimensões que segundo Menou (apud AYRES et al., 2001, p.11) são representadas por sete itens:

- a) **Informal – Formal** – referente a existência, ou não, de uma fonte formal identificada para os paradigmas;
- b) **Endógena – Exógena** – refere-se ao fato dos paradigmas serem oriundos, ou não do próprio grupo;
- c) **Residente – Circulante** – refere-se ao fato de que os paradigmas são uma característica existente, raramente exposta, ou estão sujeitos a discussão aberta;
- d) **Consciente – Inconsciente** – refere-se ao nível ao qual os paradigmas estão inseridos na justificativa;
- e) **Antiga – Recente** – refere-se a durabilidade dos paradigmas;

- f) **Estável – Em mudança** – refere-se a possibilidade ou não dos paradigmas serem adaptados, como resultado da experiência;
- g) **Uso múltiplo – Uso específico** – refere-se a faixa de eventos que podem ser suportados pelos paradigmas.

Para a realização da prospecção inicial é necessário que a equipe de I. C. tenha uma visão holística da organização e, saiba realmente, identificar os dados, informação e conhecimento relevantes para as pessoas e para a organização. Para isso, a equipe precisa ter segurança quanto a identificação dos “nichos” de inteligência internos e externos à organização voltados ao negócio. Além disso, contar com uma infra-estrutura de tecnologias de informação que possibilite a varredura dos ambientes eletrônicos existentes, bem como permita a inserção desses dados, informação e conhecimento prospectados nos sistemas existentes da organização. O monitoramento somente deve ser mantido, na medida em que a massa informacional selecionada e filtrada, de fato, atenda esse aspecto, qual seja, ser relevante para o negócio.

Canongia divide o sistema de inteligência em seis etapas:

planejamento, coleta, tratamento, análise, disseminação e *feedback*. A etapa de planejamento compreende a identificação dos fatores críticos de sucesso (FCS) e questões estratégicas (QE), identificação de necessidades de informação, identificação de grupo de especialistas para validação dos FCS, QE e necessidades de informação, entrevista e/ou painel com este grupo de especialistas, e elaboração da estratégia de análise.

Desse modo, pode-se afirmar que existem 7 etapas básicas para a realização da prospecção e monitoramento informacional:

- a) Diagnóstico organizacional – mapeamento dos fluxos informacionais, estabelecimento de contato com as lideranças e levantamento das necessidades informacionais;
- b) Construção das redes informacionais – arquitetura de dados, informação e conhecimento quanto a geração e uso dessa massa informacional, visando a elaboração de futuros produtos e serviços especializados;
- c) Identificação de fontes informacionais – mapeamento de fontes informacionais, formais e informais, no ambiente interno e externo à organização;
- d) Coleta de dados – varredura das fontes informacionais identificadas, bem como sua seleção e filtragem, visando estabelecer a prioridade na entrada desses dados,

informação e conhecimento nos sistemas de informação existentes da organização;

- e) Tratamento da informação – análise e agregação de valor aos dados, informação e conhecimento, visando dar consistência e confiabilidade à massa informacional selecionada, quanto maior valor agregado melhor os serviços e produtos elaborados;
- f) Disseminação da informação – elaboração de produtos e serviços informacionais direcionados aos diferentes públicos da organização, visando atender as ansiedades informacionais anteriormente diagnosticadas. Nessa etapa a palavra-chave é a velocidade de resposta, ou seja, a capacidade da atividades de prospecção e monitoramento atender as demandas informacionais da organização;
- g) Avaliação do monitoramento – verificação junto aos diversos setores e pessoas da organização, da eficiência e da eficácia dos serviços e produtos oferecidos, advindos dessa atividade. A avaliação deve ser contínua e ser o parâmetro básico para as adequações e alterações na atividade de prospecção e monitoramento informacional.

O monitoramento informacional também pode ser realizado, através da simulação de cenários futuros. Nesse caso, alguns cenários possíveis, tanto favoráveis quanto desfavoráveis são criados e, a partir disso, se inicia a prospecção e monitoramento informacional. Esse método visa preparar a organização para realidades futuras hostis ou diferentes daquela que a organização imagina como percurso natural. Possibilita também, adequações de curto prazo, uma vez que essa prática, às vezes, demonstra possibilidades inexploradas pelo mercado, mas viáveis do ponto de vista de mercado atual.

3 TÉCNICAS DE PROSPECÇÃO E MONITORAMENTO INFORMACIONAL

Existem algumas técnicas que ajudam a realização da prospecção e monitoramento informacional, mas é importante mencionar que existe diferença entre as técnicas aplicadas no ambiente interno das técnicas aplicadas no ambiente externo à organização. Algumas técnicas são utilizadas na prospecção, como a utilização de

cenários, *brainstorming* etc., outras são utilizadas visando o monitoramento informacional.

Inicialmente, serão abordadas algumas técnicas aplicadas estritamente no **ambiente interno** da organização. As técnicas de prospecção e monitoramento podem ser aplicadas em níveis diferenciados do ambiente organizacional: a) monitoramento das atividades de produção; b) monitoramento das atividades de pesquisa e desenvolvimento; c) monitoramento das atividades de marketing e vendas; d) monitoramento das atividades de planejamento e estratégias de ação; e) monitoramento das competências internas.

Além dos níveis diferenciados para aplicar as técnicas de prospecção e monitoramento no **ambiente interno** da organização, vale lembrar que cada um dos níveis trabalha com duas categorias informacionais, conforme segue:

1) Monitorando as informações estruturáveis, isto é, aquelas produzidas internamente, nos diversos setores da organização, porém sem seleção, tratamento e acesso. Essa etapa requer um procedimento mais efetivo da organização, por isso, é fundamental a elaboração de normas administrativas, visando a sistematização dos dados, informação e conhecimento existentes. Como exemplo, pode-se citar a elaboração de uma norma administrativa que fixe os procedimentos para as pessoas que participam de eventos pela organização como: congressos, feiras, visitas, cursos etc. A norma deve ser clara e objetiva, estabelecendo os procedimentos de conduta de quem participou desses tipos de eventos. Ex.:

- a) obrigatoriedade para as pessoas da organização cumprirem os procedimentos da norma;
- b) preenchimento de formulários (on-line ou off-line) adequados à cada tipo de evento;
- c) elaboração de relatórios que tenham um padrão organizacional;
- d) socialização dos materiais adquiridos com recursos da organização como: livros, catálogos, relatórios, revistas, vídeos, disquetes, cd-rom's etc.;
- e) socialização da rede de relacionamentos construída durante o evento como: cartões de visita, informações observadas informalmente, etc.;
- f) socialização do conhecimento construído durante o evento, através de palestras e reuniões específicas para esse fim, bem como a sistematização do exposto.

2) Monitorando as informações estruturadas **internas**, isto é, aquelas que estão necessariamente consolidadas/sistematizadas em algum tipo de suporte (arquivos, bibliotecas, bases de dados, sistemas etc.). Essa etapa requer uma cultura e uma estrutura organizacional positiva em relação à sistematização de dados, informação e conhecimento e pressupõe que a organização possua uma estrutura de qualidade, quanto as tecnologias de informação, bem como quanto a organização, tratamento e análise dos dados, informação e conhecimento. Como exemplo, pode-se citar os chamados ‘Serviços de Atendimento aos Clientes’ (SAC’s), as informações gravadas ou anotadas pelo setor devem ser monitoradas constantemente de forma a extrair informações relevantes ao negócio da organização. Quanto mais formalizada as atividades do setor, melhor será a resposta ao monitoramento informacional da organização, visando o processo de inteligência competitiva. Ex.:

- a) formalização do setor na organização;
- b) preenchimento de formulários (on-line ou off-line) adequados;
- c) elaboração de indicadores diversificados (por produtos, por tipo de cliente, por região, por faixa etária, por renda, por sugestões etc.);
- d) elaboração de relatórios técnicos (on-line ou off-line).

Para definir as técnicas de monitoramento, também deve-se observar critérios simples, porém importantes. A equipe responsável pelo monitoramento, precisa definir claramente detalhes como:

- ⇒ frequência com que se deve realizar o monitoramento;
- ⇒ foco do que de fato deve ser monitorado;
- ⇒ restrições/limites do que de fato deve ser monitorado;
- ⇒ relevância do que de fato deve ser monitorado;
- ⇒ abrangência do que de fato deve ser monitorado.

Num segundo momento, serão abordadas algumas técnicas aplicadas estritamente ao **ambiente externo** à organização. As técnicas de prospecção e monitoramento podem ser aplicadas com diferentes objetivos:

- monitoramento concorrencial: concorrentes atuais e potenciais; comportamento do mercado em relação ao consumo; produtos similares entrantes; consumidor; fornecedores; cadeia produtiva.
- monitoramento tecnológico: avanço da construção de conhecimento científico e tecnológico (patentes e normas técnicas); inovação tecnológica; materiais e processos inovadores; tecnologias e ferramentas de manufatura; tecnologias de informação.
- monitoramento político-econômico: políticas governamentais de países; legislação comercial; resoluções de comércio exterior; editais governamentais (programas e ações, fomento, capacitação); indicadores econômicos e conjunturais.
- monitoramento financeiro: acompanhamento das Bolsas mundiais (ações); investimentos; balanços; mercado financeiro em geral.
- monitoramento ambiental: meio ambiente; imagem institucional; atuação institucional no contexto em que está inserida.

Além dos diferentes objetivos visando aplicar as técnicas de prospecção e monitoramento no **ambiente externo** à organização, vale lembrar que duas categorias informacionais farão parte do monitoramento, conforme segue:

1) Monitoramento de informações não-estruturadas, produzidas externamente à organização, porém não estão sistematizadas, nem filtradas a partir de qualquer tipo de intervenção, bem como estão sem tratamento de qualquer espécie. É necessário realizar anteriormente o mapeamento das necessidades da organização, visando o monitoramento, a seleção e filtragem de dados, informação e conhecimento existentes fora da organização. Como exemplo, pode-se citar o estabelecimento de uma rede de relacionamentos, de forma que possibilite a obtenção de informações relevantes ao processo de inteligência competitiva. Algumas técnicas podem ajudar a construir esse tipo de rede de relacionamentos:

- a) estabelecer vínculos universidade-empresa;
- b) realizar parcerias com laboratórios de institutos de pesquisa;
- c) criar mecanismos de aproximação sistemática com os fornecedores, como por exemplo eventos, palestras, coquetéis de lançamento de produtos etc.;

- d) acompanhar a mídia de modo geral, analisando eventos como: acontecimentos políticos e sociais relevantes ao negócio da organização;
- e) participar ativamente de associações/sociedades do setor produtivo, no qual a organização está inserida.

2) Monitorando as informações estruturadas **externas** à organização, isto é, aquelas que estão necessariamente consolidadas/sistematizadas em algum tipo de suporte (Internet, bibliotecas, arquivos, bases de dados, sistemas de informação etc.). Pressupõe que a organização possui uma estrutura de qualidade, quanto as tecnologias de informação, bem como quanto a organização, tratamento e análise dos dados, informação e conhecimento. Como exemplo, pode-se citar os bancos de dados comerciais, como o The Dialog Corporation que disponibiliza atualmente, aproximadamente 800 milhões de registros informacionais das várias áreas do conhecimento, distribuídas em bases de dados financeiras, cadastrais, bibliográficas etc.

As informações estruturadas devem ser aproveitadas ao máximo pela equipe responsável pelo monitoramento informacional, pois já estão tratadas e são de fácil acesso. Desse modo, é fundamental a identificação das fontes de informação disponíveis e relacionadas ao negócio da organização. Algumas ações nesse sentido, são importantes:

- ⇒ formalização de um setor com pessoas capacitadas para a realização desse tipo de monitoramento;
- ⇒ elaboração de serviços e produtos específicos aos diferentes públicos da organização;
- ⇒ socialização de dados, informação e conhecimento a todos os setores da organização.

4 FERRAMENTAS DE PROSPECÇÃO E MONITORAMENTO INFORMACIONAL

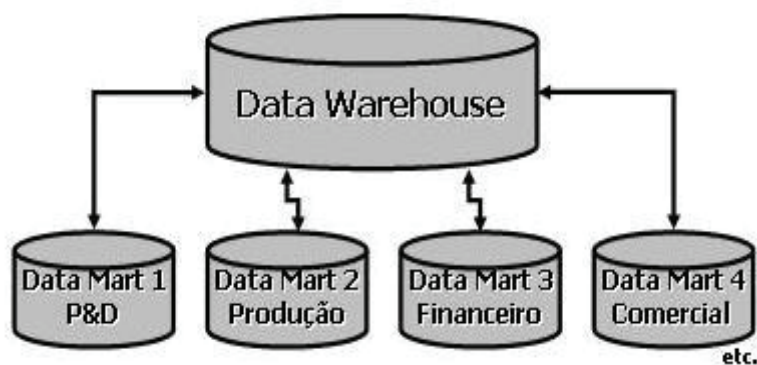
Várias ferramentas auxiliam enormemente a prospecção e o monitoramento informacional. Aliás, as tecnologias de informação e comunicação (TIC's) são

fundamentais para o desenvolvimento dessas duas atividades tão importantes para o processo de inteligência competitiva. Dentre elas pode-se citar:

4.1 Data Mart (D. M.)

Os Data Mart são na verdade segmentações do Data Warehouse (D. W.), que é uma ferramenta que congrega diferentes Data Mart e será explanado posteriormente. Os D.M.'s surgem das necessidades específicas de um determinado setor da organização. Isso é muito comum, pois existem pessoas que possuem maior afinidade com as T.I.C.'s e acabam acompanhando o avanço desse tipo de tecnologia, bem como trazem-nas para dentro da organização, visando desenvolver bancos de dados que atendam as necessidades do setor em que estão inseridas. Nesse caso, é o setor que contribui para o banco de dados maior da organização. No entanto, os Data Mart podem surgir através de uma decisão da alta administração, uma vez que podem ser implementados aos poucos, resolvendo questões pontuais de diferentes setores até chegar ao banco de dados integrado que é o Data Warehouse. Esse tipo de tática, visa a diminuição de custos de implementação, bem como visa atender de forma prioritária setores que não podem esperar um projeto mais abrangente que atenda toda a organização.

Figura 1

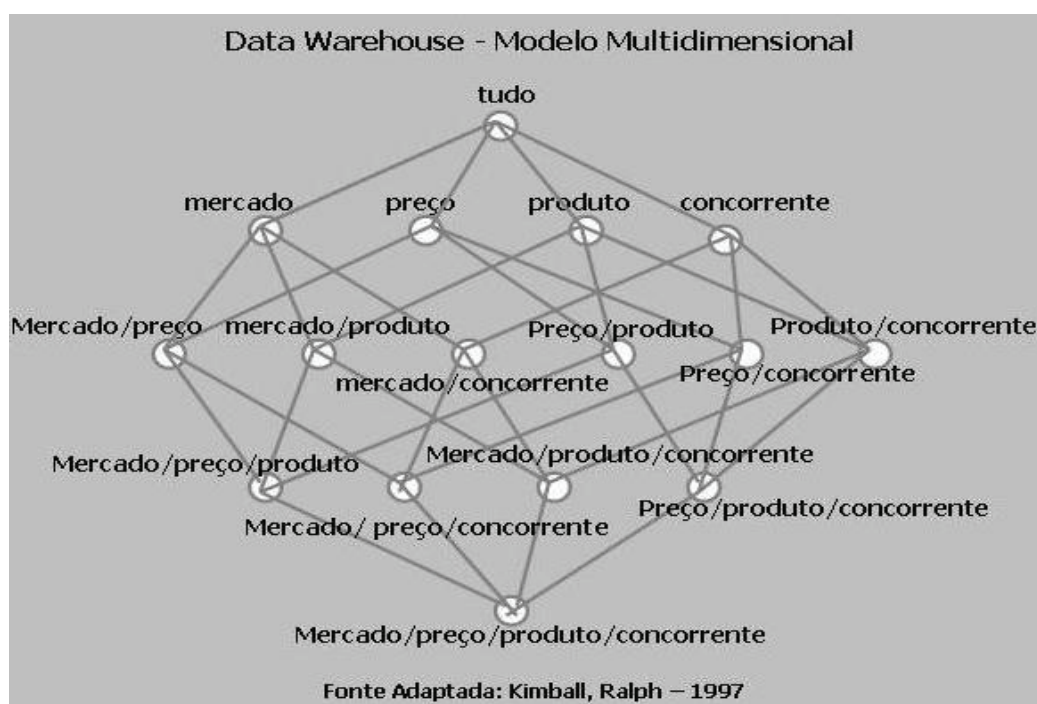


4.2 Data Warehouse (D.W.)

Pode-se conceituar o D.W. como sendo um conjunto de bancos de dados (D.M.'s) integrados, que visa subsidiar a tomada de decisão. Esse tipo de sistema apóia enormemente o processo de inteligência competitiva organizacional.

A quantidade de dados, informação e conhecimento gerado dentro e fora da organização, necessita de tecnologias de informação que agilizem o acesso a essa massa informacional. O D.W. possibilita a integração de diversos bancos de dados, de forma a organizar os dados e as informações de uma forma mais eficaz. Possibilita também, armazenar, tratar e extrair dados/informações de diferentes bancos de dados (D.M.'s), bem como analisar e agregar valor através do Online Analytical Processing (OLAP), que é um aplicativo para a realização da análise de dados, uma vez que permite o acesso a diferentes aspectos informacionais como tempo, espaço, categoria (tipologia), valor etc.. Além disso, gera diferentes tipos de relatórios visando a tomada de decisão organizacional, como exemplo, pode-se citar as séries históricas. O DW utiliza-se do modelo multidimensional para integrar os dados e informações armazenados, possibilitando assim diferentes relacionamentos nessa massa informacional. Isso faz com que os resultados obtidos sejam mais eficazes, do ponto de vista da qualidade de resposta obtida na pesquisa.

Figura 2

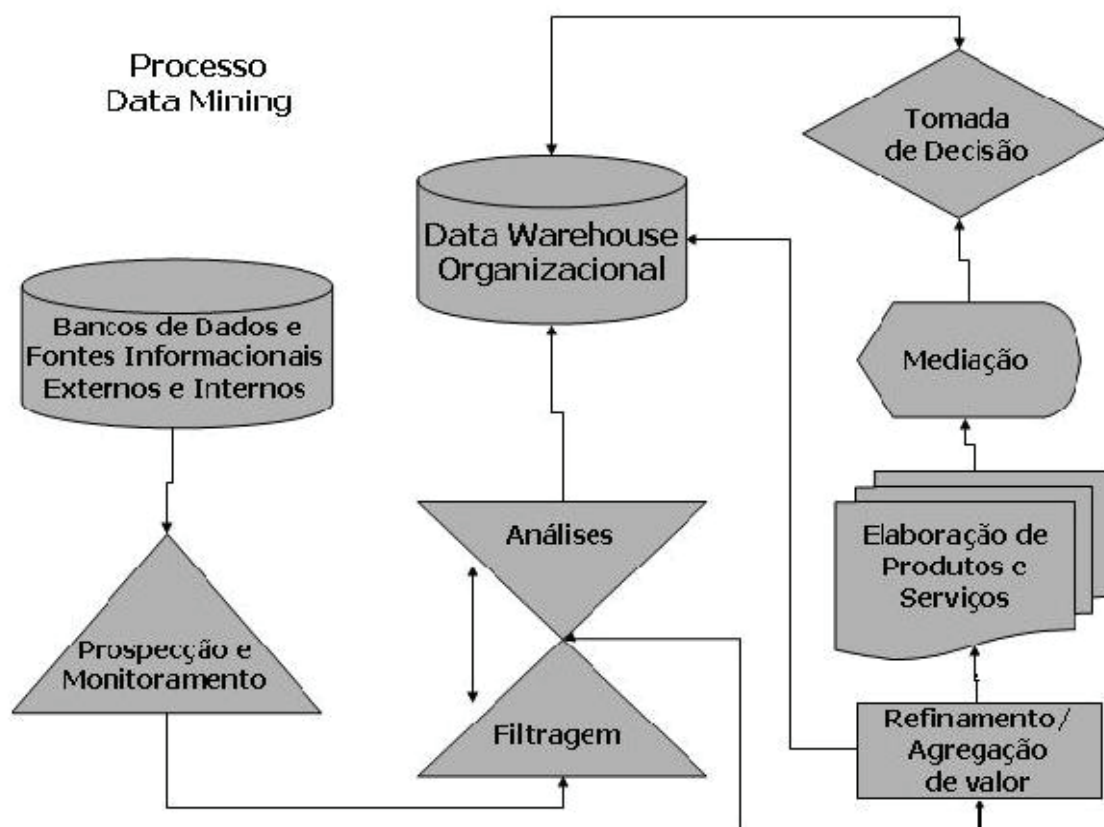


4.3 Data Mining

Também conhecido como mineração de dados (prospecção e monitoramento) é o processo de extrair dados e informações relevantes a partir de bases de dados. Possui técnicas para efetuar desde uma simples consulta a um banco de dados, explorar e inferir informação útil a partir dos dados pesquisados, descobrir relacionamentos escondidos nos bancos de dados prospectados/monitorados, até envolver inteligência artificial (I.A.). O

Data Mining é fundamental para o funcionamento do D.W., pois as ferramentas pesquisam automaticamente possíveis relacionamentos, de dados e informações, ou seja, o Data Mining analisa os dados, descobre problemas ou oportunidades subliminares nos relacionamentos dos dados/informações e diagnostica o comportamento dos negócios, requerendo a mínima intervenção do usuário.

Figura 3



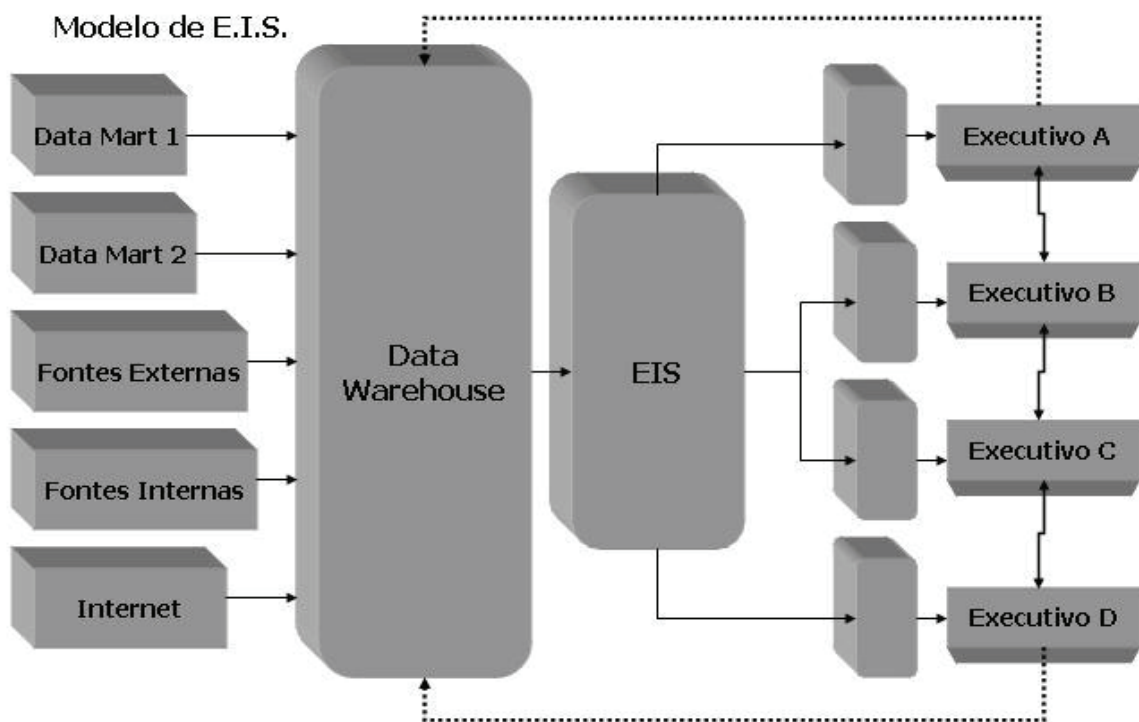
4.4 Executive Information Systems (E.I.S.)

Os Sistemas de Informações Executivas (E.I.S.) visam atender as necessidades dos executivos de uma organização, quanto a obtenção de informações para a tomada de decisão. O E.I.S. é estruturado de forma a atender os diferentes níveis de conhecimento das pessoas que o acessam. A interface mais usual desse tipo de sistema é a interface gráfica, ou seja, os resultados das pesquisas são demonstrados através de gráficos e tabelas. Os dados e informações apresentados têm alto índice de valor agregado. O E.I.S. pode extrair dados e informações de diferentes fontes de informação, cobre tanto as fontes informacionais externas

quanto as fontes informacionais internas. Nesse sentido, é importante mencionar que o E.I.S. cobre tanto dados e informações geradas no presente quanto no passado.

As principais características do E.I.S. são: a) é um sistema mais voltado para as estratégias da organização; b) possibilita a customização do acesso, de acordo com cada executivo da organização; c) a flexibilidade do sistema permite que o próprio usuário altere o nível de detalhamento das informações que quer receber/acessar; d) permite que o executivo realize análises, comparações entre diferentes tipos de informação.

Figura 4



Essas são algumas ferramentas que podem ser utilizadas para a realização da prospecção e do monitoramento informacional em organizações, visando o processo de inteligência competitiva. O uso dessas tecnologias de informação contribuirão para que a equipe de I.C. possa desenvolver suas atividades de prospecção, monitoramento, análise, agregação de valor, elaboração de produtos e serviços informacionais e disseminação dos dados, informações e conhecimento relevantes para a organização.

5 CONCLUSÃO

O papel da prospecção e monitoramento informacional como uma atividade essencial no processo de I. C. possibilita o estabelecimento da entrada de dados, informação e conhecimento, continuamente ao processo. Além disso, constrói as diversas estruturas formais e informais de informação dentro da organização. O serviço de monitoramento pode também ser visto, como fonte de consulta aos dados e informações produzidos, assim como ser entendido como provedor de informações com valor agregado.

O monitoramento precisa selecionar cuidadosamente, dentre um grande número de informações, aquelas que têm potencial relevância, assim como deve funcionar como uma antena na identificação de novas oportunidades e sinais de mudança no ambiente. Ao mesmo tempo, deve ajudar a empresa a não perder o foco estratégico no processo de coleta, armazenagem, análise e disseminação da informação. A tecnologia da informação é a ferramenta de apoio a prospecção e ao monitoramento, e o homem é o responsável pelo conhecimento a ser agregado nas várias etapas que compõem essas atividades.

REFERÊNCIAS

AYRES, F. A.; STOLLENWERK, M. F. L.; QUONIAN, L.; DOU, H. Base conceitual e prática para implementação de um sistema de inteligência competitiva em uma universidade particular. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE INTELIGENCIA COMPETITIVA E GESTAO DO CONHECIMENTO, 1. 1999, Rio de Janeiro, **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: 1999. Disponível em: <<http://www.informal.com.br/artigos/artigos.htm>>. Acesso em: 27 de nov. 2001.

BARBOSA, R. R. Inteligência empresarial: uma avaliação de fontes de informação sobre o ambiente organizacional externo. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v.3., n.6, dez. 2002. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/dez02/Art_03.htm>. Acesso em: 14 de abr. 2003.

BARROS, N. M. de. **Vigília tecnológica e descontinuidades na criação de produtos: uma proposta de método para a prática da prospecção tecnológica**. 2000, 127f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis . Disponível em: <<http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/5961.pdf>> Acesso em: 18 maio 2003.

CANONGIA, C. Sistema de inteligência: uso da informação para dinamização, inovação e competitividade. In: SIMPOSIO INTERNACIONAL DE

PROPRIEDADE INTELECTUAL, INFORMAÇÃO E ÉTICA, 1, 1998.
Florianópolis, **Anais eletrônicos...** Florianópolis, UFSC, 1998. Disponível em:
<http://www.ciberetica.iaccess.com.br/anais/doc/claudiacanongia.doc> Acesso em: 08
de mar. 2001.

MORESI, E. A. D. Inteligência organizacional: um referencial integrado. **Ciência da
Informação**, Brasília, v.30, n.2, p.35-46, maio/ago. 2001.

STOLLENWERK, M. F. L. Implantação de sistemas de inteligência competitiva:
abordagem corporativa. **R. Biblioteconomia**, Brasília, v.23/24, n.4, p.455-472,
especial 1999/2000.

TARAPANOFF, K. **Técnicas para tomada de decisão nos sistemas de
informação**. Brasília: Thesaurus, 1995.

BIBLIOGRAFIA

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia
não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998. 316p.

ESCORSA CASTELLS, P. De la vigilancia tecnológica a la inteligencia competitiva
en las empresas. In: CONFERENCIA DE LOS ESTUDIOS DE INFORMACIÓN Y
DOCUMENTACIÓN, **Anais...** 2001.

KRÜCKEN-PEREIRA, L.; DEBIASI, F.; ABREU, A. F. de. Inovação e inteligência
competitiva: um processo interativo. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto
Alegre, v.7., n.3, jul. 2001. Disponível em:
<http://read.adm.ufrgs.br/read21/artigo/artigo5.htm> >. Acesso em: 20 de out. 2002.

ORTIZ, L. C.; ORTIZ, W. A.; SILVA, S. L. da. Ferramentas alternativas para
monitoramento e mapeamento automatizado do conhecimento. **Ciência da
Informação**, Brasília, v.31, n.3, p.66-76, set./dez. 2002. Disponível em:
<<http://www.ibict.br/cionline/310302/3130207.pdf>> Acesso em: 08 de mar. 2003.

PALOP, F.; VICENTE GOMILA, J. M.a. **Vigilancia tecnologica e inteligencia
competitiva: su potencial para la empresa española**. Madrid, España, Fundación
COTEC para la innovación tecnológica, fev. 1999, 107 p. Disponível em:
www.innovarium.com/Innovacion/innovacion%20tecnologia.htm Acesso em: 23 de
mar. 2003.

SANTOS, R. N. M dos. **Métodos e ferramentas para gestão de inteligência e do
conhecimento**. Disponível em:
www.mdic.gov.br/tecnologia/revistas/artigos/200104mg/art05Raimundo.PDF
Acesso em 08 de mar. 2003.

SILVA, H. de F. N.; HÉKIS, H. R. **Monitoramento da informação**: em busca da
inteligência competitiva. Disponível em:
<http://www.abraic.org.br/periodicos_teses/ic_a82.pdf>. Acesso em: 22 de fev. 2003.

TARAPANOFF, K. (Org.). **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: Editora UnB, 2001.

VALENTIM, M. L. P. Inteligência competitiva em organizações: dado, informação e conhecimento. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v.3., n.4, ago. 2002. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/ago02/Art_02.htm>. Acesso em: 30 de ago. 2002.

_____ et al. O processo de inteligência competitiva em organizações. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v.4., n.3, jun. 2003. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/jun03/Art_04.htm>. Acesso em: 01 de jul. 2003.

ABSTRACT

The information scanning and information mining are activities base for the competitive intelligence, understood as a dynamic process, composed by the information management and knowledge management. The process of competitive intelligence (I. C.) in the organizations it happens starting from different informational activities, they are the tied up ones information scanning and information mining. The function of these activities is essential, because they feed the whole process with data, information and knowledge, they build several formal structures and you inform inside of information of the organization, in addition, the information scanning and information mining activities generate information services and products systematized, with high value aggregate.

KEY-WORDS: Information Scanning. Information Mining. Competitive Intelligence.

Originais recebidos em 13/10/2003