

BASE CONCEITUAL PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA NA BRASPETRO

Angelo MILANI JÚNIOR*
angelo@braspetro.petrobras.com.br

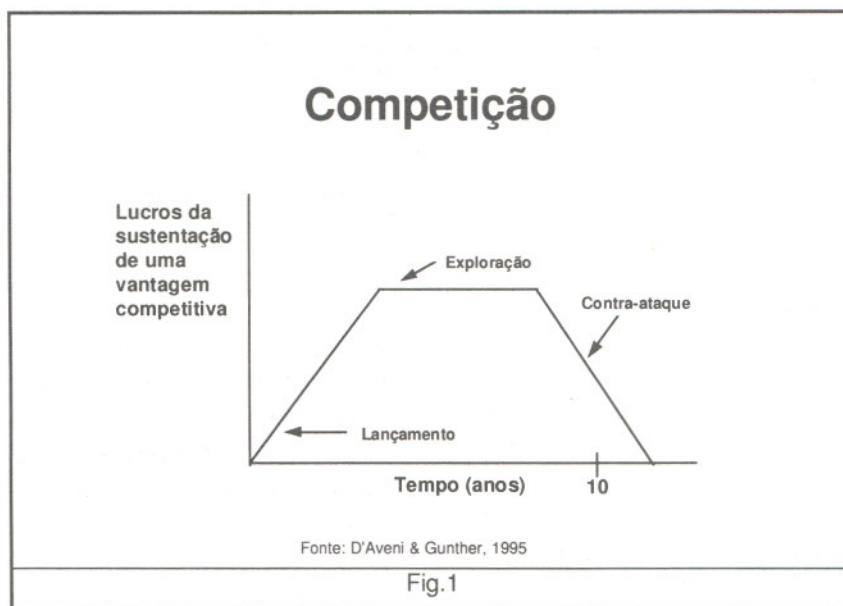
INTRODUÇÃO

A globalização da economia, surgida após o declínio do modelo bipolar leste/oeste e o neoliberalismo, com sua premissa de estado mínimo, forçaram o Brasil a implementar a abertura comercial e o processo de privatizações. Isto levou a indústria nacional a se defrontar com uma nova realidade: a competição.

Com a quebra do monopólio, o modelo de gestão da PETROBRAS e suas subsidiárias, marcado por um forte componente autárquico, passa lentamente a mudar para um modelo de foco

empresarial. Antigos instrumentos de planejamento e controle vão sendo abandonados e busca-se sua substituição por outros instrumentos mais ágeis e adequados para dar suporte a decisões cada vez mais críticas e urgentes.

A BRASPETRO, subsidiária da PETROBRAS, tem 26 anos de experiência no mercado internacional, mas também se ressentida da falta de um sistema ágil e eficaz de planejamento e controle que dê suporte às suas necessidades de informação para a tomada de decisões relativas ao ambiente concorrencial. A inteligência competitiva pode ser a resposta para tais demandas.



(*) Chefe da área de Planejamento Estratégico - BRASPETRO.

CONTEXTO

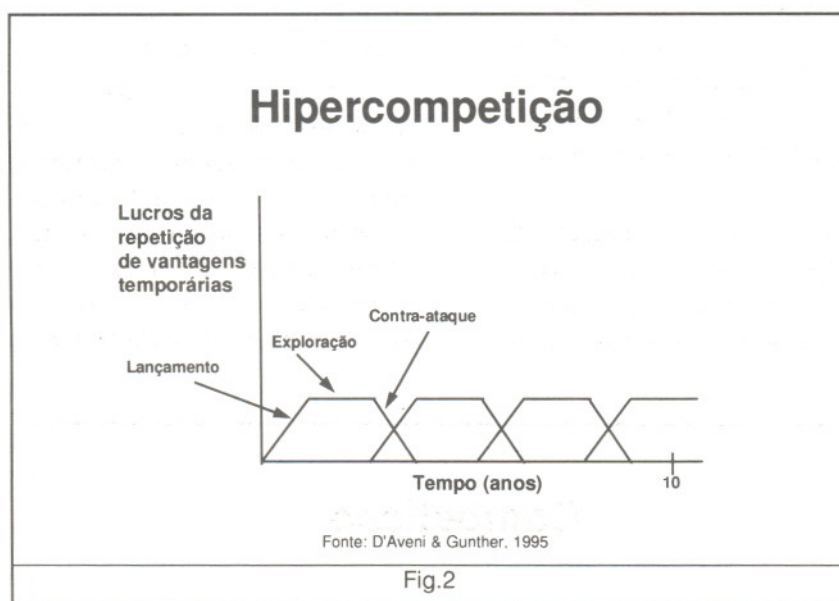
A Inteligência Competitiva surge sob a influência de três fenômenos: a globalização, a hiperinformação e a hipercompetição.

A **globalização** econômica é definida como a produção mundial (*global products*) e a integração ativa do comércio global (*global trade*), através da desmontagem progressiva do protecionismo direto e indireto. Hoje, ocorrem diferenças notáveis no grau de protecionismo ainda existente entre países ou blocos. A turbulência e as incertezas que estamos vivendo são consequência da instalação de um novo padrão de acumulação, mais uma etapa da evolução do capitalismo (Santos et al., 1997).

O desenvolvimento da informática e das telecomunicações tem como consequência a

hiperinformação. O crescimento no volume de informação segue o modelo de curva logística (curva S), ainda em fase de crescimento a uma taxa exponencial (Price, 1963).

Finalmente, a **hipercompetição** entre as empresas inviabilizou a estratégia de sustentar uma vantagem existente (estratégia esta própria da era da simples competição): a vantagem sustentável cria o perigo da complacência e fornece tempo aos concorrentes para que eles tomem a iniciativa (Fig.1). Uma sucessão de ataques estratégicos pequenos, normalmente fáceis de copiar, tornou-se mais adequado à situação atual (Fig.2). Encadeando uma série de vantagens de curto prazo, a empresa pode, de fato, criar uma vantagem sustentável de longo prazo no mercado (D'Aveni & Gunther, 1995).

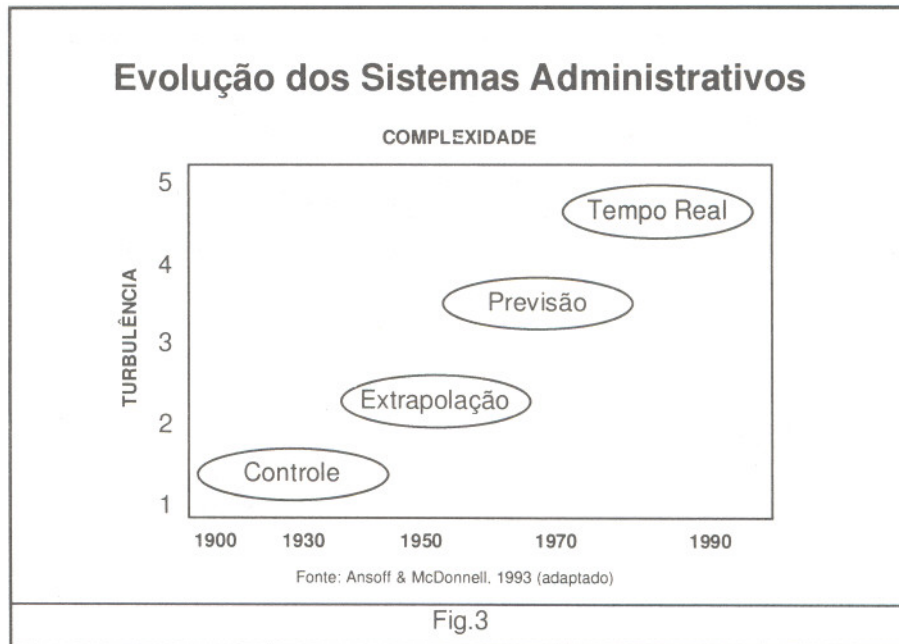


SISTEMAS ADMINISTRATIVOS

As organizações estruturam-se para enfrentar o mercado competitivo por meio de Sistemas Administrativos. A análise dos sistemas administrativos adotados pelas organizações desde o início deste século indica um aumento de sua complexidade, em resposta à crescente turbulência ambiental (Fig.3).

O nível de turbulência do ambiente (sua velocidade de mudança) pode ser classificado em

cinco graus: (1) estável, (2) reativo, (3) antecipatório, (4) exploratório e (5) criativo. Os instrumentos e métodos administrativos utilizados como resposta aos graus de turbulência de 1 a 3 compõem o Sistema Administrativo de Posicionamento. Quando o grau de turbulência atinge níveis superiores a 3, o sistema de posicionamento tem que ser complementado por um conjunto de instrumentos que compõem o chamado Sistema Administrativo em Tempo Real (Ansoff & McDonnell, 1993).



O **sistema administrativo de posicionamento** objetiva definir os grandes rumos a serem seguidos no longo prazo pela organização, respondendo a quatro perguntas: o que a organização deseja alcançar? Como vai alcançar? Quais os meios que garantem o sucesso? Quais as orientações para a delegação de poder?

O **sistema administrativo em tempo real** utiliza-se de dois instrumentos: a Administração de **Questões Estratégicas** (Fig.4) e os Sinais de Baixa Frequência. Questão estratégica é qualquer variável ambiental, interna ou externa à organização, que possa ter impacto relevante e imediato na busca dos seus objetivos. **Sinais de baixa frequência** são indícios imprecisos de eventos importantes e iminentes que evoluem, com o passar do tempo, para Sinais de Alta Frequência, suficientes para caracterizar claramente a questão estratégica, avaliar o seu impacto e elaborar planos específicos de reação.

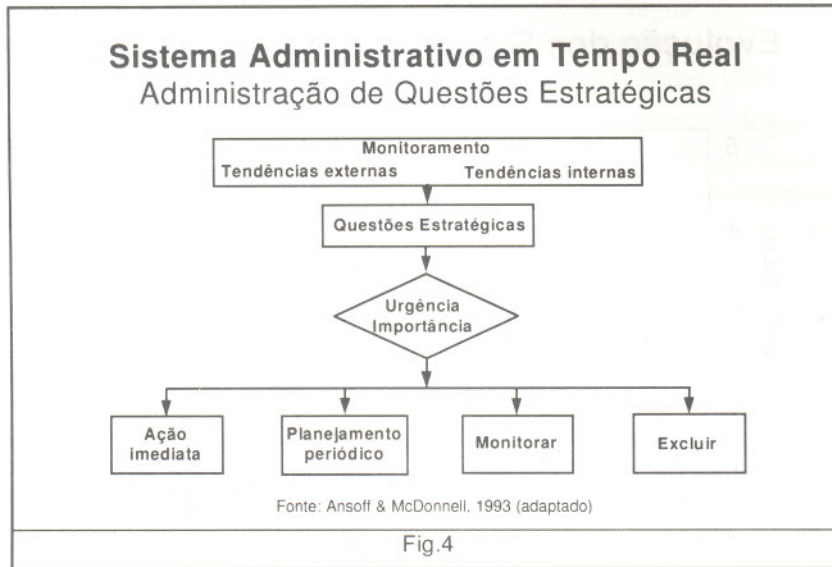
TIPOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Informação é a matéria prima do monitoramento, essencial para a Administração de

Questões Estratégicas. Segundo Kirk Tyson (1990), as fontes de coleta podem ser classificadas conforme descrito a seguir:

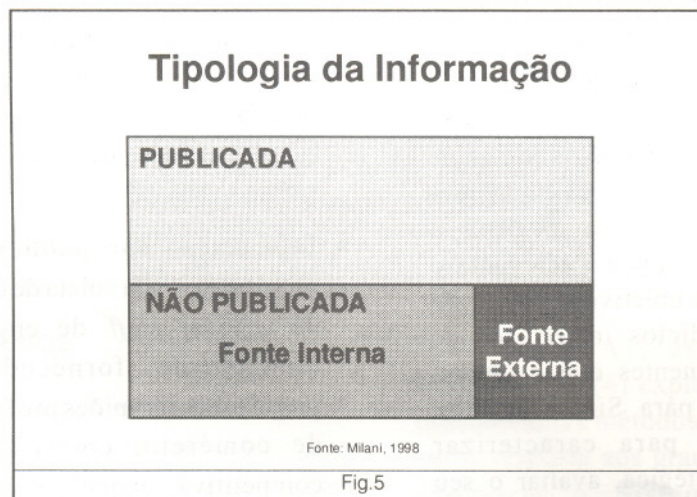
- **Informação publicada:** é a informação obtida através da coleta de dados em artigos, relatórios de crédito, jornais, anúncios de emprego, documentos do governo, discursos, relatórios de análise, arquivos do governo e de agências regulatórias, registros de patentes, arquivos dos tribunais, etc.
- **Informação não publicada:** é a informação obtida através da coleta de dados junto às equipes de vendas, *staff* de engenharia, canais de distribuição, fornecedores, agências de propaganda, reuniões profissionais, associações de comércio, empresas de inteligência competitiva, engenharia reversa, análises de segurança, etc.

Oitenta por cento da informação necessária sobre os competidores já é de conhecimento interno da organização e compõe a chamada Informação não Publicada de **fontes internas**.



A Informação Publicada constitui uma boa base para o sistema de inteligência competitiva. Contudo, ela está disponível para qualquer organização concorrente, sua falta caracteriza uma “desvantagem competitiva”. A Informação não Publicada obtida internamente agrega algum valor

aos resultados da inteligência, mas pode estar “contaminada” com o viés da organização. A informação de maior valor para o sistema de inteligência, portanto, é aquela não publicada e obtida de fontes externas à organização, chamada de Informação não Publicada de **fontes externas**. (Fig. 5).



O CICLO DA INTELIGÊNCIA

Inteligência é o resultado de um processo que começa com a coleta de **dados**. A organização

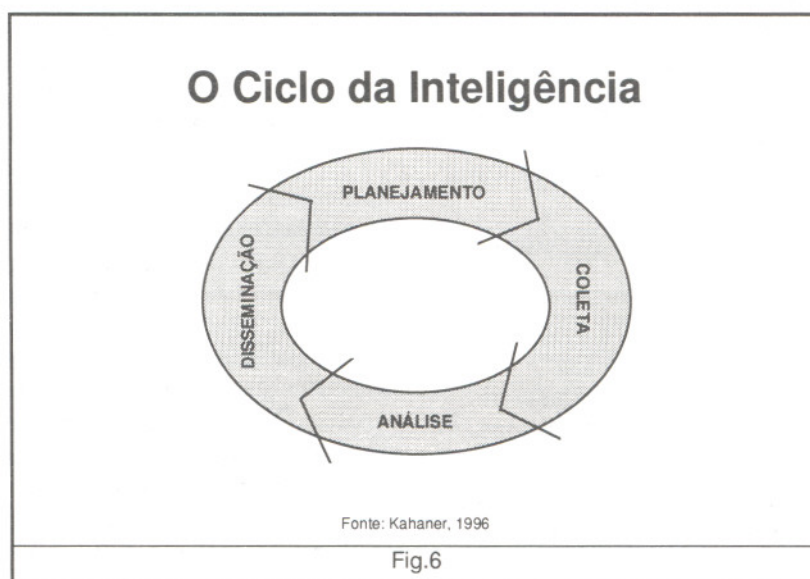
dos dados gera **informação**. A informação analisada e contextualizada transforma-se em **inteligência**. A inteligência, aplicada a processos de decisão, gera vantagens competitivas para a

organização. Segundo Larry Kahaner (1996), a transformação da informação em inteligência é um processo contínuo que ocorre de acordo com um ciclo de quatro etapas (Fig.6)

Planejamento

Na etapa de planejamento, define-se para que a inteligência será usada, porque ela é necessária e quem serão seus clientes. Define-se, também, qual informação deve ser coletada. O usuário deve ser consultado para que se verifique se a inteligência que se está planejando preenche realmente suas necessidades.

A metodologia recomendada por vários autores (Kahaner, Jakobiak, Dou e Quonian) para a etapa de planejamento é a dos Fatores Críticos de Sucesso. Jakobiak (1991) observa que esta metodologia é válida para “uma primeira aproximação bastante globalizante do problema”. À medida que o ciclo da inteligência vai se repetindo, outros métodos, como a análise estrutural de indústrias (Porter, 1991) e a abordagem hipercompetitiva (D’Aveni, 1995), são recomendáveis para um maior refinamento.



Coleta

Na etapa de coleta de dados obtém-se a informação que será analisada para produzir inteligência. A observância de leis e regulamentos gera, no dia-a-dia dos negócios, uma grande quantidade de informação disponível para quem souber onde procurá-la. Kirk Tyson (1990) classifica a informação a partir das fontes de coleta, conforme descrito no item “tipologia da informação”.

● Coleta de dados não publicados de fontes externas

A informação não publicada obtida de fontes externas fornece os “elos perdidos” da informação. Ela complementa os dados obtidos de fontes internas e de informação publicada, quando insuficientes, e os valida ou refuta.

A obtenção desse tipo de informação requer um certo grau de comprometimento com os informantes, exige reciprocidade e deve ser feita em bases contínuas e regulares. Para formar uma rede de informantes é necessário resolver as seguintes questões: com quem falar? O que perguntar? Como perguntar? Quando classificar a informação como “quente” ou como “boato”? As técnicas para resolver estas questões pertencem ao campo do *marketing*.

As três técnicas básicas utilizadas em pesquisa de mercado são:

1. Entrevistas pessoais.
2. Questionários enviados pelo correio.
3. Entrevistas por telefone.

A obtenção de informações para a inteligência competitiva difere da pesquisa de mercado porque resume-se a pequena quantidade de informação sobre poucas questões fundamentais. Trata-se da informação que não foi encontrada em fontes internas e publicadas. As entrevistas por telefone são as mais adequadas. (Tyson, 1990)

● Armazenamento e recuperação de dados

Os dados coletados devem ter o suporte de um sistema de armazenamento e recuperação adequado. Embora não seja imprescindível, a utilização de um sistema em meio eletrônico facilita a transmissão, o armazenamento e a recuperação da informação e possibilita a análise automática.

Kahaner (1996) afirma que a regra de ouro para um sistema de informação é que "a informação coletada (...) deve estar disponível para qualquer pessoa que necessite dela". Ele relaciona os seguintes critérios para um sistema de suporte à informação:

1. Deve ser fácil para qualquer pessoa alimentar o sistema.
2. Deve ser fácil para qualquer pessoa recuperar dados do sistema.
3. O sistema deve ser capaz de armazenar todas as diferentes mídias utilizadas (texto, figuras, gráficos, etc.).
4. O sistema de suporte deve ser capaz de crescer no mesmo ritmo e dimensão que o sistema de inteligência.
5. Os dados devem ser categorizados de acordo com sua confiabilidade.
6. O sistema deve facilitar a comunicação com bases de dados locais, incentivando os colaboradores a partilhar seus dados e a atualizar o sistema de suporte central com frequência.
7. Os arquivos devem ser organizados da forma como as pessoas usam a informação, seja por empresa, tecnologia ou outra classificação. Os dados devem ser divididos em grupos e subgrupos de pequeno volume, de forma a facilitar o acesso àquilo que o usuário deseja.
8. O sistema de suporte deve ser protegido contra o acesso de usuários não autorizados.

Análise

A etapa de análise é a essência da inteligência. "Análise é o processo de tomar

informação - muitas vezes informação aparentemente desconectada - e transformá-la em inteligência" (Kahaner, 1996). Há diversos métodos para se proceder à análise da competição, uns complexos outros expeditos, apresentando vantagens e desvantagens. As características da questão em foco determinam o método a adotar.

Prescott e Grant (1988) relacionam vinte e uma técnicas de análise competitiva e sugerem um processo de três fases para selecionar o conjunto de técnicas mais apropriado para cada situação:

1. Identificar as técnicas relevantes disponíveis e como elas se relacionam entre si;
2. Definir o foco e o escopo da arena competitiva de interesse;
3. Identificar as restrições de tempo e os limites de outros recursos a serem comprometidos no processo de análise.

Os métodos de análise dos Fatores Críticos de Sucesso (Rockart, 1979) e Análise SWOT são os mais utilizados, por serem simples e demandarem pouco tempo do analista. A Análise Estrutural da Indústria (Porter, 1991) é mais complexa e detalhada, sendo adequada para a formulação da estratégia competitiva e obtenção de vantagens sustentáveis em indústrias de baixo dinamismo. A Análise Competitiva Dinâmica (D'Aveni, 1995) é, também, complexa e detalhada, adequando-se a indústrias hipercompetitivas, onde se procura obter uma série de vantagens de curto prazo que acaba por configurar uma vantagem sustentável de longo prazo.

O processo de análise pode envolver o manuseio de grande volume de dados, o que recomenda sua informatização. A informatização pode ocorrer em cinco momentos: na coleta, no armazenamento, no tratamento, no exame e na recuperação dos dados. A análise dos dados pode ser automatizada com auxílio de técnicas de bibliometria que transformam informações qualitativas em valores quantitativos. Existem no mercado diversos softwares comerciais para análise bibliométrica de dados.

Disseminação

A etapa de disseminação é a última (e a primeira) do ciclo de inteligência. É o momento em que o analista sugere possíveis cursos de ação com base em seu trabalho, quando ele responde às questões que lhe foram colocadas. É o momento em que muitos projetos de inteligência competitiva falham.

Kahaner (1996) sugere alguns critérios para obter êxito nessa etapa:

1. A análise deve corresponder às necessidades do decisor.
2. A análise deve ser focalizada, não geral.
3. A análise deve ser atualizada.
4. Os decisores devem confiar no analista e em seus métodos de trabalho.
5. Os resultados devem ser apresentados no formato mais adequado para o perfil do decisor.

Os produtos do sistema de inteligência competitiva são, basicamente, pareceres sobre questões estratégicas elaborados pelos analistas, com base nas informações obtidas através dos provedores e também da consulta às bases de dados (ver item “redes de inteligência”).

Os pareceres são relatórios que devem ser adaptados ao estilo e necessidades de cada decisor. Henri Dou (1997) recomenda a adoção de três versões para um parecer sobre uma questão estratégica:

1. Para o decisor: resumo de uma única página;
2. Para o assessor do decisor: resumo um pouco mais detalhado, com quatro páginas;
3. Para o técnico no assunto: relatório completo, com todos os anexos.

Recomenda, também, que não seja divulgado com periodicidade sistemática, mas toda a vez que houver tema relevante sobre o qual opinar. O simples fato de ser de publicação variável vai estimular a curiosidade do decisor.

Kirk Tyson (1990) sugere uma hierarquia um pouco mais complexa do que a recomendada por Dou, conforme ilustrado na Figura 7.

Relatórios de Inteligência				
TIPO / NÍVEL	DESCRIÇÃO	VALOR ESTRATÉGICO AGREGADO	PÚBLICO ALVO	FREQUÊNCIA
Boletins mensais de notícias	Informações estratégicas e táticas de fontes internas e externas	nenhum	Pessoal de vendas Gerentes de marketing e vendas	mensal
Perfis de competidores	Informações gerais sobre os competidores	nenhum	Gerentes de marketing e vendas Pessoal de vendas	quando requerido
Planilhas de impacto estratégico	Avaliação do impacto estratégico e tático das informações dos Boletins Mensais	baixo	Gerentes de marketing e vendas Outros gerentes funcionais	mensal
Análises de situação	Identificação de questões estratégicas e análises detalhadas que dão suporte aos Sumários	médio	Gerentes de divisão Gerentes senior Gerentes funcionais	quando requerido
Resumos mensais de inteligência	Informações estratégicas e táticas acompanhadas por artigos e entrevistas	médio	Gerentes de divisão Gerentes funcionais	mensal ou trimestral
Sumários especiais de inteligência	Relatórios de uma ou duas páginas que identificam uma questão estratégica, resumem a análise de suporte e recomendam cursos de ação	alto	Gerentes senior	quando requerido

Fonte: Tyson, 1990

Fig.7

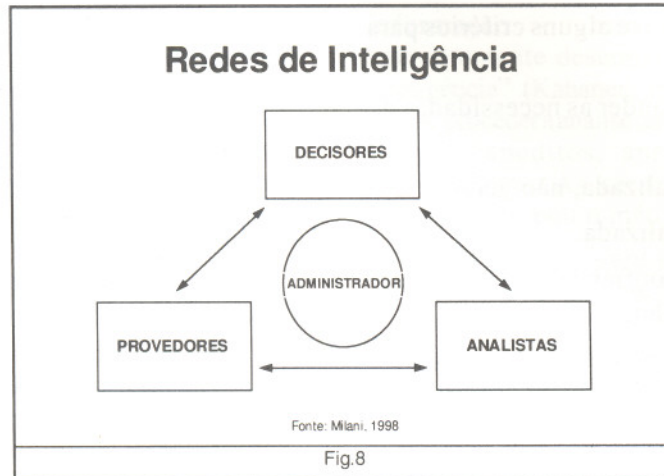
SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

Conforme foi descrito no item “contexto”, vive-se uma época de explosão documentária (hiperinformação) devido ao crescimento exponencial da informação. O principal problema decisório dos executivos é o excesso de informação.

Um sistema de inteligência transforma informação em conhecimento útil para a tomada de decisão. A inteligência competitiva propõe-se a antecipar as ações dos competidores e as mudanças no mercado, suprindo os executivos com conhecimento relevante.

Redes de Inteligência

O aumento da turbulência do ambiente, a crescente complexidade das organizações e a conseqüente necessidade de trabalhar em tempo real recomenda a organização das atividades relativas à inteligência em redes multidisciplinares não hierárquicas de especialistas (Fig.8). Estas redes são formadas por quatro atores: os provedores, os analistas, os decisores e o administrador do sistema (García Torres D., 1997).



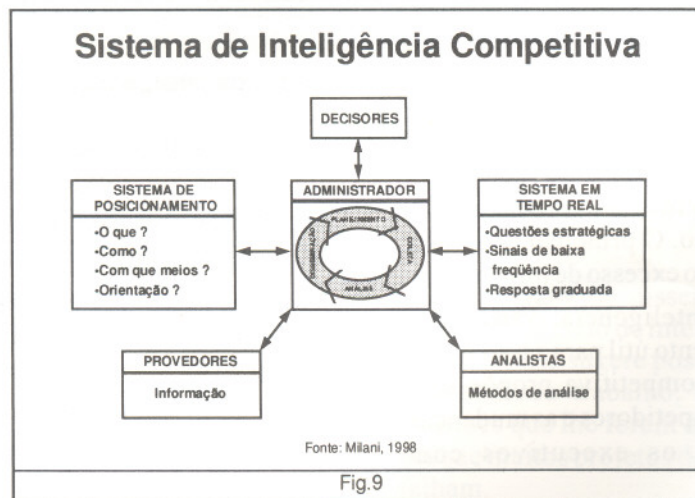
- **Provedores:** são os integrantes da rede que funcionam como “antenas de captação”, realizando o monitoramento contínuo da tendência das variáveis ambientais. São pessoas curiosas e bem informadas que têm capacidade de identificar “sinais de baixa frequência” e de comunicá-los com clareza e rapidez.
- **Analistas:** são especialistas nas mais diversas áreas do conhecimento que são convocados para analisar “questões estratégicas” de sua competência, toda vez que tais questões são identificadas. Eles têm a função de fazer análises e elaborar pareceres no sentido de sugerir rumos de ação aos decisores.
- **Decisores:** são os beneficiários e principais patrocinadores de um sistema de inteligência

competitiva. Eles são responsáveis pelo sucesso ou fracasso da organização e utilizam-se dos pareceres dos analistas para tomar suas decisões.

- **Administrador:** o administrador do sistema zela pelo funcionamento e agilidade da rede. Ele opera o sistema de suporte à inteligência competitiva que envolve bancos de dados e *softwares* de análise automática da informação, sugere questões estratégicas à alta administração, convoca os especialistas, coordena os trabalhos de análise e encaminha pareceres.

Juntando Tudo

A Figura 9 representa a integração de todos os conceitos abordados neste trabalho.



Os Provedores alimentam o sistema de inteligência com informações formais e informais. O ciclo de inteligência, coração do sistema, é operado pelo Administrador do Sistema que conta com a colaboração dos Analistas para transformar dados em informação e inteligência. O resultado da análise fornece subsídios tanto para o sistema administrativo de posicionamento quanto para o sistema em tempo real. Os dois sistemas administrativos dão suporte ao processo decisório através do fornecimento de conhecimento útil para os Decisores. Decisões bem embasadas representam vantagem competitiva para a organização.

Planejamento Periódico e Administração em Tempo Real

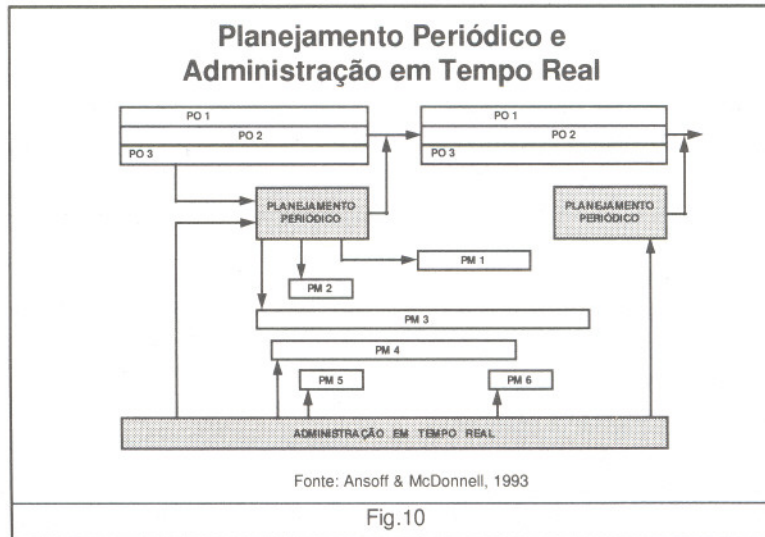
O sistema administrativo de posicionamento é também denominado Planejamento Periódico. Segundo Ansoff e McDonnell (1993), o

planejamento periódico gera Programas Operacionais (PO) e Projetos de Mudança (PM).

POs gerem as rotinas da organização de forma quase mecânica, promovendo pequenos aperfeiçoamentos mas sem provocar mudanças significativas. Já os PMs são responsáveis pela evolução da organização, no sentido de ajustar sua complexidade ao nível de turbulência ambiental (ver item "sistemas administrativos"). Os PMs destinam-se a alterar atividades existentes ou implantar coisas novas

A Administração em Tempo Real, por outro lado, ao dedicar-se às questões estratégicas, gera apenas PMs.

O planejamento periódico acontece em ciclos fixos, geralmente com a duração de um ano. A interligação entre os dois sistemas administrativos ocorre no início de cada ciclo, quando as questões estratégicas e seus PMs são incluídos no planejamento periódico. A Figura 10 ilustra este processo combinado.



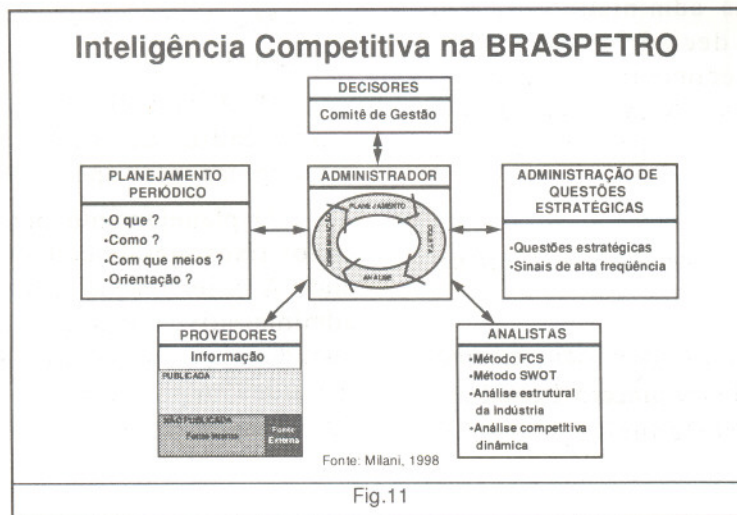
INTELIGÊNCIA COMPETITIVA NA BRASPETRO

Integrante do Sistema PETROBRAS, a PETROBRAS Internacional S.A. - BRASPETRO, criada em 5 de abril de 1972, desenvolve no exterior as atividades relacionadas com a indústria do petróleo, contando com o suporte humano e tecnológico da própria PETROBRAS.

Operando no cenário internacional, associada atualmente a mais de setenta companhias de petróleo e detendo direitos em mais de 140 contratos distribuídos nos onze países onde atua (Angola, Argentina, Bolívia, Colômbia, Equador, Estados Unidos, Líbia, Nigéria, Peru, Reino Unido, Trinidad & Tobago) a BRASPETRO, nos seus 26 anos de existência,

contribuiu também para ampliar a presença do Brasil e da PETROBRAS no exterior, através de atividades nos segmentos *upstream* (exploração e produção de petróleo), *downstream* (transporte, refino e distribuição de hidrocarbonetos e seus derivados) e na prestação de serviços de perfuração e engenharia.

Este trabalho se propõe a definir a base conceitual para implantação de um sistema de inteligência competitiva na BRASPETRO. Nos itens precedentes, foram abordados diversos instrumentos e técnicas de administração estratégica, gestão e análise competitivas. Agora, define-se quais os mais adequados para aplicação na empresa.



A Figura 11 ilustra o Sistema de Inteligência Competitiva proposto para a BRASPETRO. Os **provedores** são selecionados dentre os empregados lotados em todas as Gerências Operacionais (Sede e Unidades no exterior), por serem órgãos da “linha de frente” e estarem mais em contato com o ambiente externo. Há, também, alguns informantes externos à empresa. Os **analistas** são majoritariamente selecionados nas Gerências Funcionais, que são órgãos técnicos, por deterem o conhecimento técnico e a capacidade de análise requeridos para desempenhar este papel. O **administrador** do sistema é o órgão de planejamento estratégico. Os **decisores** são os membros da Diretoria, e desempenham este papel através de sua participação no Comitê de Gestão.

O Comitê de Gestão é um órgão colegiado que tem a finalidade de ser um fórum de apoio à Diretoria quanto à discussão e encaminhamento da solução de problemas corporativos relacionados à melhoria de gestão da empresa. É composto de 6 membros permanentes (4 integrantes da Diretoria e titulares dos órgãos de Planejamento e Qualidade)

e 2 membros temporários (titulares das Gerências Funcionais, em caráter rotativo).

Planejamento da Inteligência

É na etapa de planejamento do ciclo de inteligência que se define para que a inteligência será usada, porque ela é necessária e quem serão seus clientes. Define-se, também, qual informação deve ser coletada, através da identificação das “Questões Estratégicas”.

A definição das Questões Estratégicas começa por uma proposta elaborada pelos Analistas, sob coordenação do Administrador. Esta proposta é encaminhada pelo Administrador ao Comitê de Gestão que aprova a relação de Questões Estratégicas, após eventuais modificações.

Na etapa de planejamento do ciclo de inteligência pode-se utilizar qualquer metodologia de análise competitiva. A BRASPETRO é uma empresa de porte médio que concentra a maior parte de suas atividades no segmento *upstream* (exploração e produção de petróleo). No momento,

o segmento *upstream* da indústria de petróleo (óleo e gás) não exibe características de hipercompetição (atinge apenas o grau 4 na escala de Ansoff e McDonnell, 1993). Portanto, a metodologia de Análise Estrutural da Indústria (Porter, 1991) é adequada.

Desenvolve-se a seguir, a título de exemplo, uma proposta de Questões Estratégicas através da análise estrutural da indústria, enfocando as cinco forças competitivas de Porter:

1. **Compradores:** o volume de produção da BRASPETRO é pequeno e totalmente absorvido pelo mercado, portanto, não há porque competir por parcelas de mercado. Esse volume de produção é, também, muito pequeno para causar oscilações na cotação do preço do óleo, portanto, não há como competir por preço. Os tipos de óleo e suas características são tabelados e não há o que fazer em relação a saltos de qualidade ou diversificação do produto. Os contratos para fornecimento de gás também não oferecem muita margem para competir em preço-qualidade. Trata-se de um mercado de *commodities*. O que caracteriza uma *commodity* é que “todos os concorrentes oferecem um produto com o mesmo preço e qualidade” (D’Aveni, 1995).
2. **Rivalidade dos concorrentes na indústria:** para se garantir uma margem adequada resta atuar sobre o custo. O custo é função de duas principais variáveis: **eficiência operacional e tecnologia**. A tecnologia pode reduzir os custos de apropriação de reservas, aumentar o fator de recuperação das reservas ou reduzir os custos operacionais. Tem-se aqui, portanto, duas questões estratégicas a serem monitoradas.
3. **Fornecedores:** o dinamismo da indústria do petróleo acompanha as cotações do preço do óleo. Quando o preço sobe, há aumento da demanda por insumos e equipamentos, e sua conseqüente elevação de custos. Quando a cotação do óleo cai, os custos de insumos e equipamentos diminui. Com isso, a margem mantém-se aproximadamente constante. Assim, embora se deva conduzir as negociações relativas ao fornecimento de insumos e produtos com cautela, essa não é uma questão estratégica.

Há um outro tipo de fornecedores, porém, de suma importância: os fornecedores de **reservas**.

Numa indústria de *commodities* não se disputa parcelas de mercado, mas se concorre pela posse de reservas naturais tais como áreas de terra cultiváveis, autorização para abate de árvores ou direito de exploração do subsolo. No caso da indústria do petróleo, o direito de exploração e exploração de reservas de óleo e gás é regulado por agências governamentais. As reservas podem ser adquiridas por meio de leilões realizados pelos governos ou através da compra de direitos no mercado secundário (compra de direitos previamente adquiridos por outras empresas da indústria). Tem-se, portanto, mais uma questão estratégica a ser monitorada.

4. **Entrantes potenciais:** a ameaça de entrada de novas empresas na indústria se faz através da participação em leilões de reservas, pela compra de direitos de empresas já existentes ou pela compra das próprias empresas. A questão estratégica a ser monitorada é a mesma citada acima: reservas.
5. **Produtos substitutos:** o petróleo é matéria-prima de uma enorme quantidade de produtos intermediários e finais. A maior parte do petróleo extraído, porém, é destinado ao consumo como combustível, seja para aquecimento, geração de energia ou para a movimentação de motores.

As pressões ambientalistas podem levar a indústria automobilística, por exemplo, a viabilizar técnica e economicamente o uso de motores movimentados por energia alternativa (hidrogênio, eletricidade ou álcool). As empresas de grande porte devem, portanto, monitorar as tendências do mercado em relação a produtos substitutos.

Uma empresa de pequena produção, como a BRASPETRO, sempre terá colocação para seu produto, mesmo que o mercado encolha, se tiver custo baixo. Isso remete às questões estratégicas de eficiência operacional e tecnologia.

São, então, três as Questões Estratégicas a serem monitoradas:

1. Eficiência operacional dos competidores, com o objetivo de reduzir custos.
2. Tecnologia de exploração e exploração dos competidores, para reduzir os custos de apropriação de reservas, aumentar o fator de

recuperação das reservas ou reduzir os custos operacionais.

3. Aquisição de reservas, em relação à capacidade e às estratégias dos concorrentes em disputar leilões ou adquirir participações de outras empresas, com o objetivo de garantir a permanência da BRASPETRO na indústria.

COLETA E ARMAZENAMENTO

● Coleta de dados

A tipologia sugerida por Tyson (1990) para a classificação da informação é a mais adequada para utilização pela BRASPETRO: informação publicada, informação não publicada de fontes internas e informação não publicada de fontes externas. A coleta de dados é estruturada da forma descrita a seguir:

● Informação publicada

1. Bancos e bases de dados nacionais e internacionais.
2. Publicações periódicas: embora contando com as facilidades da informática, muita informação ainda fica restrita às tradicionais publicações periódicas. Relacionam-se a seguir as áreas do conhecimento cobertas pelas publicações periódicas: economia e negócios, petróleo, administração e gestão, e informática.

● **Informação não publicada de fontes internas:** é obtida através da rede de analistas, sob coordenação do administrador do sistema.

● **Informação não publicada de fontes externas:** é obtida através da rede de provedores externos, sob coordenação do administrador do sistema.

● Armazenamento e Recuperação de Dados

A comunicação entre os integrantes da rede de inteligência (provedores, analistas, decisores e administrador do sistema) é feita através do *MS Exchange*.

O sistema de suporte informatizado para o armazenamento e a recuperação de informações é um aplicativo de banco de dados. Toda a informação alimentada no banco de dados é vinculada às

Questões Estratégicas e é armazenada de acordo com sua classificação em quatro grandes áreas: Mercado, Países de Atuação, Competidores e BRASPETRO.

● **Mercado:** além das informações informais (boatos), são acompanhados os seguintes indicadores, com a finalidade de fazer projeções sobre as variáveis externas de maior impacto sobre a empresa: Preço do Petróleo e do Gás, Produção, Reserva, Consumo, Refino, Comércio e Taxas de Juros. Quando possível, faz-se acompanhamento também por região geográfica do mundo (continentes).

● **Países de Atuação:** além das informações informais sobre a política relativa à indústria do petróleo, são acompanhados alguns indicadores macroeconômicos, com a finalidade de manter perfis atualizados sobre os países onde a empresa atua ou pretende atuar e subsidiar análises de conjuntura.

● **Competidores:** além das informações informais sobre o movimento dos competidores, acompanha-se um conjunto de indicadores físicos e econômico-financeiros, com a finalidade de manter perfis atualizados e subsidiar a análise estratégica competitiva.

● **BRASPETRO:** acompanha-se um conjunto de indicadores físicos e econômico-financeiros que permitem a análise de desempenho da empresa e sua comparação com os competidores.

O vínculo estabelecido antes do armazenamento permite a recuperação por Questão Estratégica e suas eventuais subdivisões. Quando uma Questão Estratégica é eliminada, todos os dados relativos a ela deverão ser retirados do banco de dados, evitando-se assim sobrecarregá-lo com o acúmulo de informação desnecessária.

Análise da Informação

Após a aprovação das Questões Estratégicas, o Comitê de Gestão designa um ou mais Analistas para fazerem um diagnóstico da situação. O Administrador coordena, então, a etapa de análise do ciclo de inteligência.

Conforme já referido na etapa de planejamento, atualmente o segmento *upstream* da

indústria de petróleo (óleo e gás) não exibe características de hipercompetição e, portanto, as metodologias de Porter são adequadas para a análise competitiva. Nada impede, porém, de utilizar-se qualquer outra metodologia que o Analista considere adequada e oportuna.

No que diz respeito à **análise automática da informação**, ela envolve cinco etapas: coleta, armazenamento, tratamento, exame e recuperação de dados. Recomenda-se, para o caso da BRASPETRO, o que segue:

- **Coleta:** a coleta rotineira de dados é feita através da rede de informação. Eventuais coletas não rotineiras e de grande volume poderão ser terceirizadas.
- **Armazenamento:** o armazenamento é feito em aplicativo de banco de dados, conforme descrito no item anterior.
- **Tratamento:** o tratamento dos dados é necessário como preparação para a utilização de *softwares* de análise automática. Quando a demanda por este tipo de análise é pequena, não compensa para a empresa manter pessoal treinado para esta atividade. Recomenda-se a terceirização.
- **Exame:** o exame dos dados é feito pelos *softwares* de análise bibliométrica. Da mesma forma que para o tratamento, recomenda-se a terceirização para o exame dos dados.
- **Recuperação:** a recuperação dos dados é feita com os recursos do banco de dados adotado.

Disseminação da Informação

O resultado da análise das Questões Estratégicas elaborada pelos Analistas é submetido à apreciação do Comitê de Gestão da BRASPETRO através de relatórios de diagnóstico. Estes relatórios consistem de duas partes: identificação das causas da Questão Estratégica analisada e proposta de uma ou mais soluções. O Comitê decide por uma solução e designa responsável por implementar as ações cabíveis. O Administrador acompanha o desenvolvimento das ações e as reporta periodicamente ao Comitê.

Os relatórios podem ser disponibilizados através de *public folders* no *Exchange* ou através de páginas na Intranet da empresa. O acesso poderá ser restrito à Diretoria, Gerentes, Analistas e ao Administrador do sistema ou a grupos específicos, a critério do Comitê de Gestão.

A hierarquia sugerida por Tyson (1990) para os relatórios de inteligência pode ser adaptada à realidade da BRASPETRO da seguinte forma:

1. **Relatórios Mensais de Atividades (RMA):** relatórios mensais contendo informações internas à empresa relatadas pelas Gerências Operacionais da Sede e do exterior.
2. **Relatório Gerencial da BRASPETRO (RGB):** relatório trimestral ligado aos Programas Operacionais que contém:
 - Análise de conjuntura relativa ao Mercado e respectivos indicadores.
 - Análises de conjuntura relativas aos Países onde a empresa atua ou pretende atuar, seus perfis e respectivos indicadores
 - Perfil dos concorrentes e análise estratégica competitiva, através da comparação dos principais indicadores da BRASPETRO com os de seus concorrentes.
 - Relato das atividades da BRASPETRO, análise de seu desempenho, respectivos indicadores e recomendações de nível estratégico e tático sobre correções de rumo.
3. **Sumário do RGB:** resumo de uma ou duas páginas com os principais indicadores e recomendações do RGB.
4. **Relatórios sobre Questões Estratégicas (RQE):** são os relatórios de diagnóstico e de acompanhamento da implementação de ações relativas às Questões Estratégicas definidas pelo Comitê de Gestão. Contém recomendações suportadas por informações publicadas e não publicadas de fontes internas e externas. Refere-se aos Projetos de Mudança.
5. **Sumários dos RQE:** resumos de uma ou duas páginas com as principais informações e recomendações sobre as Questões Estratégicas.

Administração de Questões Estratégicas

O instrumento mais adequado para operar o Sistema Administrativo em Tempo Real na BRASPETRO é a Administração de Questões Estratégicas, que opera com sinais da alta frequência, pois a empresa está inserida em um ambiente com nível de turbulência de grau 4 (Ansoff & McDonnell, 1993). A utilização de sinais de baixa frequência e resposta graduada é dispensável, pois são instrumentos exigidos para turbulência de grau 5.

A Administração de Questões Estratégicas é conduzida pelo Comitê de Gestão da BRASPETRO através de um processo de três etapas:

1. **Identificação:** a identificação das Questões Estratégicas começa por uma proposta elaborada pelos Analistas, sob coordenação do Administrador. Esta proposta é encaminhada pelo Administrador ao Comitê de Gestão que aprova a relação de Questões Estratégicas, após eventuais modificações.
2. **Diagnóstico:** em seguida o Comitê de Gestão designa um ou mais Analistas para fazerem um diagnóstico da situação, identificando causas e possíveis soluções. O resultado da análise é submetido à apreciação do Comitê através de relatórios de diagnóstico. O Comitê decide por uma solução e designa responsável por implementar as ações cabíveis.
3. **Ação:** o Administrador acompanha o desenvolvimento das ações e as reporta periodicamente ao Comitê.

A Administração de Questões Estratégicas é um sistema de ação gerencial, não um sistema de planejamento (Ansoff & McDonnell, 1993). Os responsáveis por implementar as ações devem, portanto, planejar o mínimo necessário para viabilizar as ações e alcançar os resultados perseguidos no menor prazo possível.

CONCLUSÕES

Para o caso específico da BRASPETRO, dentre os diversos instrumentos e técnicas estudados, recomenda-se:

- Manter o sistema administrativo de posicionamento vigente, com pequenos aperfeiçoamentos.
- Implementar um sistema administrativo em tempo real baseado no ciclo da inteligência proposto por Kahaner (1996).
- Adotar a metodologia de Porter (1990) para a análise competitiva.
- Adotar a metodologia de Tyson (1990) para a coleta da informação.
- Observar as orientações de Dou (1997) e Tyson (1990) com relação à disseminação da informação.

No que se refere ao aspecto organizacional, recomenda-se situar a atividade de inteligência competitiva como parte integrante da administração estratégica.

No aspecto acadêmico, recomenda-se fazer a interligação da administração estratégica, da inteligência competitiva e da ciência da informação através das metodologias de análise competitiva, ponto comum a todos esses campos do conhecimento.

A administração é um campo do conhecimento humano situado entre as ciências exatas e as ciências sociais, é ciência e arte, envolve o racional e o intuitivo, é uma atividade essencialmente multidisciplinar.

Esta multidisciplinariedade é a origem de sua vitalidade, é a fonte de soluções inovadoras para problemas cada vez mais complexos e surpreendentes.

Este trabalho procurou oferecer formas de sincronizar a administração estratégica com a inteligência competitiva e com a ciência da informação. Espera-se, com isso, estar contribuindo para o aperfeiçoamento dos sistemas de planejamento e controle da BRASPETRO e da PETROBRAS, tornando-os mais adequados às exigências trazidas pela globalização da economia. Deseja-se, também, contribuir para a evolução da administração, a boa e velha administração, companheira inseparável dos homens e de suas organizações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANSOFF, H. Igor, McDONNELL, Edward J. *Implantando a administração estratégica*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- D'AVENI, Richard A., GUNTHER, Robert. *Hiper-competição: estratégias para dominar a dinâmica de mercado*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- DOU, Henri. Sistemas de inteligência competitiva. In: *Curso de especialização em inteligência competitiva*. Rio de Janeiro: MCT/INT, CNPq/IBICT, UFRJ/ECO, 1997.
- GARCÍA TORRES D., Arturo. *Seminário de inteligência competitiva*. Rio de Janeiro: MCT/INT, CNPq/IBICT, UFRJ/ECO, 1997.
- JAKOBIAK, François. *Pratique de la veille technologique*. Paris: Les éditions d'organisation, 1991.
- KAHANER, Larry. *Competitive intelligence: from black ops to boardrooms - how businesses gather, analyze, and use information to succeed in the global marketplace*. New York: Simon & Schuster, 1996.
- MILANI Jr., Angelo. *Base conceitual para implantação de um sistema de inteligência competitiva na BRASPETRO*. 1998. Monografia (Especialização em Inteligência Competitiva) - MCT/INT, CNPq/IBICT, UFRJ/ECO, 1998.
- PORTER, Michael E. *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- PORTER, Michael E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- PRESCOTT, John E., GRANT, John H. A manager's guide for evaluating competitive analysis techniques. *Interfaces*, Pittsburgh, v. 18, no. 3, p. 10-22, may/june 1988.
- PRICE, Derek J. de S. *Little science, big science*. New York: Columbia, 1963.
- QUONIAM, Luc. Análise automática da informação. In: *Curso de especialização em inteligência competitiva*. Rio de Janeiro: MCT/INT, CNPq/IBICT, UFRJ/ECO, 1997.
- ROCKART, John F. Chief executives define their own data needs. *Harvard Business Review*, p. 81-93, mar./apr. 1979.
- SANTOS, Milton et al. (Org.). *Fim de século e globalização*. São Paulo: Hucitec, 1997 (O novo mapa do mundo).
- TYSON, Kirk W. M. *Competitor intelligence manual and guide: gathering, analyzing, and using business intelligence*. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1990.