

# As necessidades informacionais dos usuários no planejamento e modelagem de sistemas de informação<sup>1</sup>

Rogério Henrique de Araújo Júnior\*

Lillian Álvares\*\*

## Resumo

Apresenta os principais aspectos teóricos e metodológicos da área de planejamento e como ele é integrado às necessidades dos sistemas de informação. No contexto de evolução do planejamento, a pesquisa aponta os modelos referenciais e as variáveis ambientais que exercem pressão no processo de tomada de decisão tendo como ponto central as necessidades dos usuários. Finaliza indicando os elementos essenciais para o planejamento de sistemas de informação cujo objetivo a ser atendido deve observar a necessidade de monitoramento ambiental para atendimento da demanda.

**Palavras-chave:** Planejamento de sistemas de informação. Teoria do planejamento. Informação para tomada de decisão. Necessidade do usuário.

## Abstract

The work presents the main methodological and theoretical aspects of planning and how it is integrated with the necessities of the information systems. Concerning the evolution of planning, the project points out the reference models and environmental varieties that put pressure on the decision making process, taking into consideration mainly the necessities of users. It ends indicating the essential elements for the planning of information systems which goal is to observe the necessity of environmental monitoring for answering the demands.

---

<sup>1</sup> Artigo baseado na pesquisa: Planejamento de sistemas de informação: aspectos teóricos e elementos essenciais da estratégia e da implementação, apresentada no VIII ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação em outubro de 2007.

\* Doutor em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília e professor adjunto do Departamento de Ciência da Informação e Documentação da mesma Universidade. É membro do Grupo de Pesquisa Inteligência Organizacional e Competitiva registrado no Diretório dos Grupos de Pesquisa do Brasil do CNPq. Atualmente é gerente do Programa de Comutação Bibliográfica (Comut) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict/MCT).

\*\* Engenheira mecânica, mestre em Ciência da Informação e professora assistente do Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília. Sua linha de pesquisa é em Ciência da Informação com ênfase em Planejamento de Sistemas de Informação, atuando principalmente nos seguintes temas: Educação Corporativa, Ciência e Tecnologia, Cooperação em Ciência e Tecnologia Informação Tecnológica.

**Keywords:** Information systems planning. Planning theory. Information for decision making. Necessity of user.

## **1 Introdução**

Instrumento gerencial mais importante em um processo administrativo, o planejamento é imprescindível quando a organização considera em seu desenvolvimento futuro, ações que devem ser realizadas a fim de garantir inserção competitiva em seu mercado de atuação. Na concepção que será apresentada como modelo para planejar, o diagnóstico situacional é o marco para a transformação do futuro de uma organização ou sistema com vistas ao seu alinhamento estratégico.

Os sistemas de informação representam hoje para as organizações o requisito central para a organização, controle e gestão de montanhas de dados e papéis que devem agregar valor aos processos decisórios, se organizados e disponibilizados em uma estrutura que contemple: coleta de dados de entrada, processamento dos dados e informações de saída. Ainda, na concepção que será apresentada para os sistemas de informação, o amplo conhecimento do perfil de consumo da informação dos usuários, bem como o levantamento de suas necessidades de informação deverão ser o objetivo a ser alcançado, pois o contexto de ampla competição das organizações exige a cada momento decisões proativas centradas nas demandas dos usuários em tempos cada vez mais curtos.

Planejar sistemas de informação é estabelecer, sob bases sólidas, o futuro desenho do modelo de gestão da informação que irá subsidiar a organização em seu desenvolvimento, portanto, uma atividade estratégica, uma escolha fundamental que irá se relacionar com a missão e os objetivos organizacionais.

Os objetivos do presente trabalho são apresentar a concepção do planejamento que considera amplamente o desenvolvimento futuro da organização e o seu papel na definição, ou redefinição de sistemas de informação focados nas necessidades informacionais de seus usuários.

## **2 A concepção do planejamento**

Inúmeros conceitos foram propostos para o planejamento e em todos a preparação do desenvolvimento futuro das organizações é um pressuposto central.

Para Robbins (2001) planejamento é uma função gerencial que engloba a definição das metas de uma corporação, o estabelecimento de uma estratégia global para alcançar estas metas e o desenvolvimento de uma hierarquia de planos para integrar e coordenar atividades. Na concepção de Oliveira (1999) o planejamento tem inúmeras características que reafirmam a sua importância para qualquer empreendimento organizacional. Dentre elas estão:

- Estar ligado ao desenvolvimento futuro das organizações, antecipando-se aos acontecimentos;
- Promover a tomada de decisão de forma ordenada;
- Preocupar-se com as mudanças do meio ambiente externo, bem como com a correta utilização dos recursos internos disponíveis;
- Identificar necessidades de mudança na postura organizacional, além de promover um processo interno de mudanças; e
- Preocupar-se com a cultura organizacional.

Cada uma destas características responde pela reflexão que deve ser promovida no âmbito das organizações sobre o que se pretende realizar no horizonte de desenvolvimento futuro. A análise interna e externa da ambiência corporativa deve gerar como resultado um diagnóstico estratégico do posicionamento competitivo de empresas e/ou sistemas, com base neste levantamento pode-se partir para o conceito de planejamento proposto por Oliveira (1999) que é a formulação sistemática de um conjunto de decisões, devidamente integrado, que expressa os propósitos de uma empresa e condiciona os meios para alcançá-los.

O planejamento lida com o futuro. Para abordar a complexidade do desenvolvimento corporativo, todo o processo necessitará de estratégias para ligar a situação atual às pretensões de amanhã. Daí a razão de se associar planejamento com estratégia.

A estratégia detém um propósito claro junto ao planejamento, o de consubstanciar as ações para o correto uso dos recursos organizacionais (internos e externos) disponíveis em prol do atingimento dos objetivos pré-estabelecidos. A estratégia pode ser definida como um conjunto de ações e abordagens que a gerência utiliza para atingir os objetivos de desempenho das organizações (Thompson Jr. & Strickland III, 2002) ou ainda, planos da alta administração para alcançar resultados consistentes com a missão e os objetivos gerais da organização (Wright, Kroll & Parnell, 2000).

Atualmente, planejamento e estratégia são considerados como um único modelo de gestão chamado de administração estratégica. A administração estratégica se desenvolveu a partir da década de 60 do século XX com o chamado planejamento a longo prazo que considerava posicionamentos competitivos de longa duração por meio de planos operacionais e orçamentos plurianuais. O arranjo do desenvolvimento organizacional de longo prazo estava assentado em previsões econométricas e na preocupação com estratégias de diversificação, onde produtos e mercados eram as balizas usadas. O que ensejou a etapa seguinte, já nas décadas de 70 e 80, foi a pouca flexibilidade da visão de longo prazo que desconsiderava riscos.

O planejamento estratégico, etapa seguinte ao planejamento de longo prazo, se desenvolveu dentro da perspectiva da qualidade total (décadas de 70 e 80), onde as estratégias de desenvolvimento das organizações estavam voltadas para uma ampla segmentação dos mercados e, como tal, buscavam ampliar a visão estratégica para o que se convencionou chamar de prospecção, ou seja, busca de conseqüências futuras para as decisões tomadas no presente. Neste período, as organizações investiram em técnicas de monitoramento e prospecção ambiental. Como exemplo, podemos tomar o *Benchmarking* para focalizar as melhores práticas e desempenhos do mercado e as análises situacionais com a técnica *SWOT*, sigla em inglês para a análise de forças e fraquezas no ambiente interno e oportunidades e ameaças no ambiente externo às organizações.

A etapa que atualmente vigora, a administração estratégica, remodelou o planejamento incorporando-o à estratégia. Com isso, a partir da década de 80, a formulação e operacionalização da estratégia passaram a ser o paradigma do modelo de gestão com o foco na análise competitiva para o correto gerenciamento de mudanças. Outro fator distintivo desta etapa é a preocupação em difundir internamente a estratégia corporativa e com isso transformar funcionários em colaboradores.

Cabe ressaltar que as etapas do desenvolvimento da visão estratégica são cumulativas, o que significa dizer que nenhuma visão foi descartada, mas adaptada para novas realidades ambientais. Técnicas como Cenários, *SWOT* e *Benchmarking* continuam sendo amplamente utilizadas para o diagnóstico estratégico. Da mesma forma, previsões econométricas ou matrizes de análise de portfólios de produtos e serviços, típicas do planejamento de longo prazo, ainda guardam sua utilidade em tempos de administração estratégica.

### 3 A construção do modelo de planejamento

O modelo de planejamento, a ser usado no âmbito dos sistemas de informação, deve ter por base o diagnóstico da situação atual, onde as ações a serem desenvolvidas e a escolha da estratégia estão condicionadas à realidade dos sistemas de informação nas organizações. Com isso, a primeira etapa que deve prevalecer é o exame e contextualização dos objetivos destes sistemas que deverão estar de acordo, por sua vez, com a missão e objetivos da organização que os hospeda.

A consideração dos objetivos do sistema de informação permite iniciar o processo de planejamento por meio de uma proposta de integração do seu ambiente de tarefa ao ambiente organizacional. Entretanto, é importante assinalar que os ambientes são limitados às pressões externas (restrições) que influenciam e transformam no desenvolvimento futuro os objetivos organizacionais.

A figura 1 ilustra esta situação:

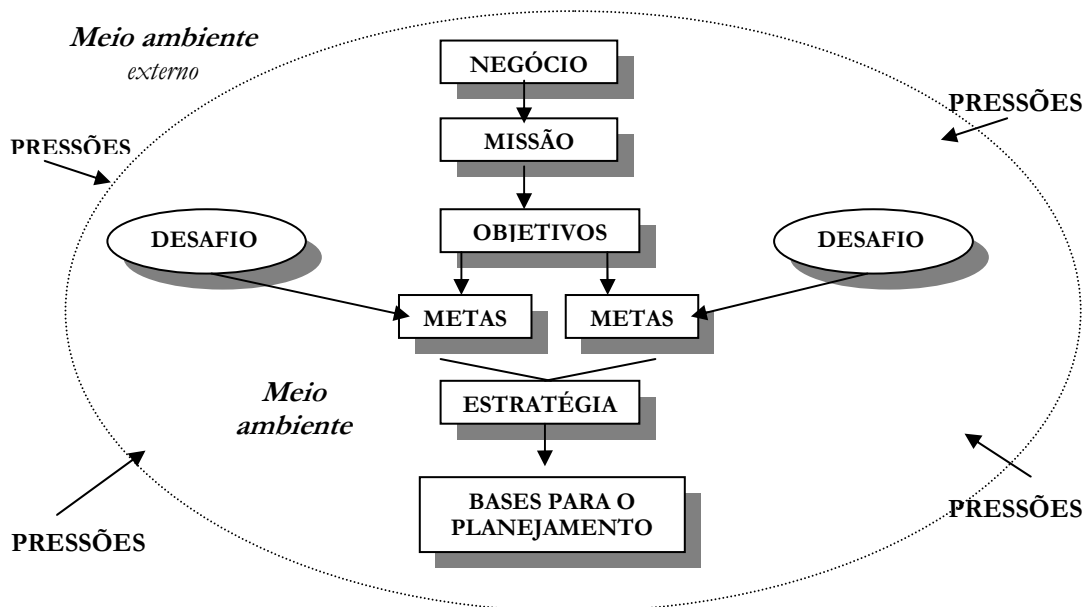


Figura 1 - Pressões no processo de planejamento

O modelo de planejamento deve ser sistemático, ou seja, não se aplica apenas em uma situação específica ou apenas durante um determinado tempo, devendo ser adotado como uma solução contínua em que os resultados alcançados, ao final, reiniciam um novo processo. Também não se planeja apenas quando se tem problemas, mas para o aperfeiçoamento contínuo dos objetivos e resultados esperados com vistas ao pleno desenvolvimento organizacional.

Segundo Chaín (2000) devemos antes de iniciar o planejamento responder duas perguntas: **a)** Há a percepção imediata de que o sistema de informação é falho? e **b)** Percebe-se claramente pelas pessoas na organização, a presença de falhas ou a necessidade de mudanças na estratégia de distribuição da informação?

Responder a estes questionamentos é estabelecer uma conexão entre a realidade objetiva e o processo de planejamento que agora será modelado.

O modelo de planejamento proposto por Chaín (2000), possui quatro etapas:

**Etapa filosófica:** consiste na declaração de princípios e valores que explicitam as opções da organização ao construir o planejamento. A definição da missão que fundamenta e impulsiona a criatividade de uma organização e as macro políticas que surgem como uma consequência lógica. A ação fundamental na consecução desta primeira etapa é responder aos seguintes questionamentos:

- Como pretende atuar a organização em seu mercado?
- O que pretende fazer?
- A quem se destina os produtos e serviços da organização?

As respostas para as perguntas devem conduzir a organização na formulação de seus objetivos, a partir da descrição dos serviços e produtos oferecidos, como são desenvolvidos e quais são os seus clientes;

**Etapa analítica:** consiste na precisão da realidade específica de atuação das organizações por meio de uma análise dos seus meios ambientes interno e externo. Este conhecimento é imprescindível para situar a atividade de gestão da informação na realidade concreta dos métodos e processos organizacionais.

*a) Análise interna:* corresponde à avaliação das carências, fraquezas e forças. As carências são os valores, recursos ou qualidades necessárias para o alcance dos objetivos. Como exemplo, podemos citar uma organização que não possui um serviço de informação de apoio às suas atividades. As fraquezas são valores negativos presentes em todas as empresas que se colocam como obstáculo ao seu desenvolvimento. Como exemplo, podemos ter uma organização que tenha um serviço de informação sustentado por profissionais não especializados no manejo da informação. As forças são os valores que a organização possui e

que servem para alcançar os objetivos pré-estabelecidos. Uma força informacional pode ser a existência de uma Intranet na organização;

*b) Análise externa:* corresponde a avaliação das oportunidades, problemas e ameaças. As oportunidades são forças ambientais que podem favorecer, por meio de ações, o desenvolvimento da organização. Uma informação sobre a necessidade concreta de desenho de uma nova embalagem para um determinado produto é um exemplo de oportunidade. As ameaças são situações de risco que paralisam ou interrompem definitivamente o fluxo informacional.

**Etapa de elaboração do plano:** a sinergia entre as etapas anteriores deve ser a motivação inicial para a formulação de um plano diretor de desenvolvimento do sistema de informação. Plano este que deve possuir objetivos, estratégias e planos de ação; e

**Etapa de avaliação e controle:** consiste na execução de todas as atividades propostas, bem como o seu controle e a sua retroalimentação. A finalidade desta etapa está em corrigir o desenrolar das ações planejadas conforme as exigências contidas nos objetivos pré-estabelecidos.

#### **4 A concepção de sistema de informação**

A concepção de um sistema de informação deve estar baseada no pressuposto de que a informação é um recurso estratégico à gestão, ela deve desempenhar um papel especialmente importante no desenvolvimento de esforços para criar e manter a diferenciação de produtos e serviços. No momento de interação com o cliente, a informação torna-se um instrumento essencial para a personalização do serviço, que pode evoluir para nichos de mercado, centrados em grupos de usuários, ou até considerar cada usuário de forma individualizada, sendo o indivíduo um nicho de mercado.

Assim sendo, os sistemas de informação devem reduzir a incerteza e aumentar o conhecimento, por meio do acesso às informações, sobre a ambiência que os envolve, particularmente nos insumos que recebem. Tais insumos, sejam de natureza financeira, material ou de demanda, devem ser conhecidos, calculados e antecipados.

Nos sistemas informacionais, assim como nas organizações, o processo decisório tem origem na identificação de problemas ou oportunidades, na coleta e análise de dados e informações sobre estes problemas/oportunidades e na conversão dessa informação em ação. Baseando-se na análise global desses elementos, o administrador obtém informação (Tarapanoff, Miranda & Araújo Jr., 2002). A figura a seguir ilustra os passos envolvidos no processo decisório:

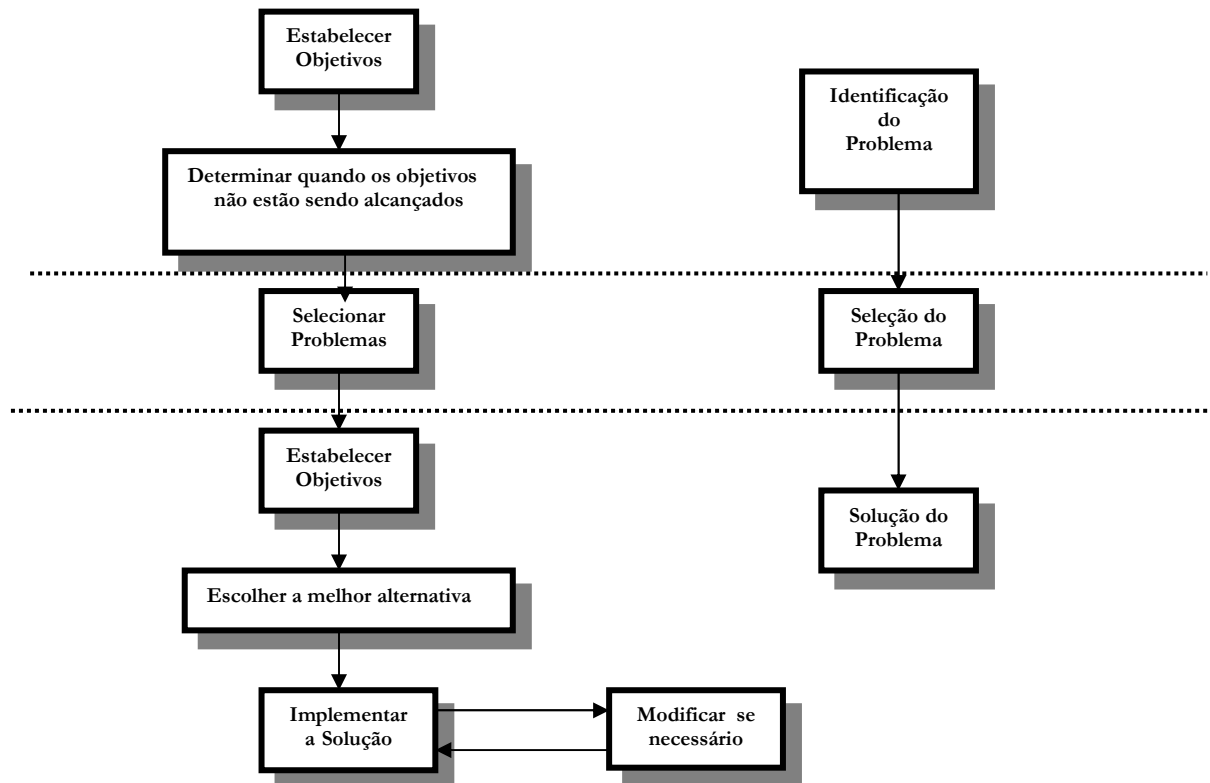


Figura 2 - Passos no processo de tomada de decisão. (Fonte: Tarapanoff; Miranda & Araújo Jr., 2002).

A relação estreita que existe entre os sistemas de informação e o processo decisório dá conta do propósito destes sistemas. Estes devem ter sua missão e os seus objetivos calcados na missão e nos objetivos da organização que os hospeda. Tal prerrogativa é essencial para que os resultados apresentados estejam em conformidade com as necessidades de informação de todos os componentes dentro das organizações.

Entretanto, para que o sistema de informação esteja voltado para as necessidades informacionais de seus usuários, além de missão e objetivos em conformidade, deverá estabelecer aquilo que O'Brien (2000) chamou de requisitos da qualidade da informação adaptada neste trabalho:



<b>REQUISITOS DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO E SEUS PRESSUPOSTOS</b>
<p style="text-align: center;"><b><u>Em relação ao tempo</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disponibilidade:</b> a informação deve ser disponibilizada quando for necessária;</li><li>• <b>Atualização:</b> a informação necessita estar atualizada quando for demandada;</li><li>• <b>Frequência:</b> a informação deve ser disponibilizada sempre que requerida; e</li><li>• <b>Período:</b> a informação deve ser disponibilizada em relação ao passado e ao presente, além de ser proativa no atendimento das necessidades informacionais.</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b><u>Em relação ao conteúdo</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Precisão:</b> a informação não deve conter erros e estar em conformidade com as necessidades de informação dos usuários;</li><li>• <b>Concisão:</b> toda a informação necessária deve ser disponibilizada;</li><li>• <b>Amplitude:</b> a informação pode ser específica ou geral, dependendo da demanda;</li><li>• <b>Performance:</b> a informação pode ter o seu conteúdo voltado para o relato da performance de um sistema.</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b><u>Em relação à forma</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Clareza:</b> a informação deve ser disponibilizada de uma forma clara e de fácil compreensão;</li><li>• <b>Completeza:</b> a informação deve ser disponibilizada na íntegra ou sintetizada, conforme a demanda;</li><li>• <b>Formato:</b> a informação deve ser disponibilizada em um formato que a torne inteligível e esteja de acordo com os requisitos de acesso dos usuários.</li></ul>

Tabela 1 - Requisitos da qualidade da informação. Fonte: adaptado de O'Brien, 2000.

A prospecção de dados é uma outra modalidade que pode apoiar a composição de sistemas de informação voltados para as necessidades de informação dos usuários e acoplados ao escopo de diagnóstico estratégico, caro ao processo de planejamento.

Além do que, se consideramos que o amadurecimento, durante a evolução dos sistemas de informação, incorporou o atendimento das necessidades de informação dos usuários como medida de qualidade dos produtos e serviços ofertados, a prospecção deve ser utilizada como modelo de monitoramento da ambiência organizacional que hospeda os sistemas informacionais.

Durante a gestão destes sistemas é importante a opção por modelos de exame ambiental mais convenientes, já que adoção deste ou daquele tipo de exame, pode revelar características qualitativas de reatividade e/ou proatividade<sup>2</sup> dos sistemas no atendimento das demandas informacionais.

<sup>2</sup> O conceito de **proatividade** está relacionado à antecipação a uma situação determinada, ou seja, envolve a previsão das expectativas e a concretização da demanda latente antes da demanda expressa (Araújo Jr., 1998).

O exame ambiental é classificado de três formas, segundo Certo & Peter (1993):

a) Sistemas irregulares de exame: são estudos ambientais dirigidos feitos quando alguma crise está para acontecer. Só devem ser incorporados ao modelo de exame em situações extremas e jamais como uma prática corriqueira. Sistemas dotados de modelos de monitoramento irregulares, revelam uma postura reativa e deficitária no atendimento das demandas dos usuários. Por outro lado, a montagem de sistemáticas irregulares de exame tem custo menor e muitas vezes compatíveis com a capacidade financeira de micro e pequenas empresas;

b) Sistemas regulares de exame: baseiam-se em revisões regulares do ambiente e dos seus componentes. São modelos intermediários de monitoramento que congregam custos relativamente baixos, sem no entanto, comprometer, por completo, a proatividade que deve existir no exame das necessidades de informação dos usuários dos sistemas de informação; e

c) Sistemas contínuos de exame: monitoram sistematicamente os componentes do ambiente organizacional. Modelo ideal para gerar proatividade nas decisões relativas ao comportamento de consumo da informação das áreas usuárias dos sistemas de informação. Permitem ao sistemas informacionais a oferta de produtos e serviços mais adequados às realidades ambientais das organizações que competem por um mercado altamente volátil que exige decisões assertivas em prazos cada vez mais curtos. Todavia, a montagem de sistemas contínuos de exame elevam os custos e podem, se não forem bem aproveitados na geração de vantagem competitiva, comprometer rapidamente a relação custo *versus* benefício, inviabilizando assim, a sua continuidade.

## **5 A ambiência dos sistemas de informação**

A evolução dos sistemas de informação acompanharam duas tendências claras, de acordo com O'Brien (2000): **I**) a expansão na abrangência e na precedência do papel desempenhado pelos sistemas de informação nos negócios e na administração estratégica; e **II**) a expansão do uso sistemático de produtos e serviços ofertados pelos sistemas de informação no contexto da administração estratégica.

Estas duas tendências marcaram, a partir da década de 50 do século XX, a transformação dos então chamados sistemas de processamento eletrônico de dados, que por sua vez, ocupavam-se de tarefas relativas ao processamento de transações, manutenção de registros em bases de dados e aplicativos na administração contábil e financeira das empresas, em sistemas de informações gerenciais já na década de 60.

Os sistemas de informações gerenciais eram criados e mantidos por planos diretores que se ocupavam do desenho de relatórios administrativos. Foi também neste período que a sua capacidade de subsidiar processos decisórios nas organizações tornou-se uma tendência que, mais tarde, viria a se consolidar na década de 70 com os chamados sistemas de apoio à decisão.

Os sistemas de apoio à decisão estavam subdivididos em sistemas de apoio ao processo decisório propriamente dito e sistemas de apoio à gestão administrativa. De toda a forma, as soluções de apoio, segundo O'Brien (2000), eram eminentemente interativas e *ad hoc* ao processo de tomada de decisão. Esta foi a principal linha de transformação e desenvolvimento destes sistemas.

Entre o início e o final da década de 80 os sistemas de informação, além de consolidar o seu papel de apoio à decisão, criaram novos mecanismos de oferta de informação mais especializada. A sua aproximação com as necessidades de informação dos usuários ganhou força por intermédio de produtos e serviços estratégicos para gerar vantagem competitiva. Neste período os modelos de exame ambiental passaram a fazer parte da gestão da informação nas organizações, fazendo surgir os chamados sistemas de informação executiva.

No período compreendido pelo início da década de 90 até 2000, os sistemas de informação passaram a congrega toda a potencialidade das tecnologias da informação e comunicação. A partir daí, sistemas de informação interconectados e a possibilidade de administrar estrategicamente os recursos informacionais disponíveis na Internet e Intranet, acabaram por dar outra dimensão à própria informação.

Um bom exemplo que ilustra o estado da arte dos sistemas de informação está na Empresa Stratfor do empresário norte-americano George Friedman. Criada para oferecer informação estratégica na Internet, a Stratfor tornou-se a partir do final da década de 90 o primeiro serviço privado mundial de inteligência baseado nas facilidades de comunicação da rede mundial de computadores.

Em entrevista concedida à Revista Veja em 2001, perguntado sobre a razão pela qual os serviços secretos dos Estados Unidos falharam na previsão do ataque às Torres Gêmeas em 11 de setembro de 2000, Friedman afirmou que não foi por falta de informação. Os serviços secretos lidam com volumes gigantescos de informação e não sabem, em inúmeros casos, o que fazer com eles. Muito mais do que coletar dados, interpretá-los é um fator crítico de sucesso. Assim, o segredo está em saber filtrar a montanha de indicações e informações que chegam. É nesse ponto que os serviços secretos costumam falhar de forma grotesca.

Em outro momento perguntado sobre qual é a informação mais cara, o empresário respondeu que isso depende de quem se interessa por ela. A informação mais valiosa não interessa a todos. É uma informação muito específica e serve a uma empresa num determinado período de tempo. Isso pode custar algumas dezenas de milhares de dólares. Depende do grau de dificuldade que enfrentamos para obter a informação correta.

## 6 A identificação de necessidades de informação

Para a montagem e a administração de um sistema de informação, é necessário que os responsáveis realizem um estudo básico de necessidades de informação na empresa. Somente por meio de um estudo desta natureza os gerentes poderão oferecer sistemas de informação em condições de subsidiar as decisões de uma organização. O conhecimento do perfil de ‘consumidor’ da informação dará as diretrizes para: seleção; coleta; e análise dos dados que integrarão o sistema.

Isto tornará possível utilizar estes dados em proveito do desenvolvimento e aprimoramento organizacional.

Para uma melhor compreensão das questões em torno das necessidades de informação expressas pelos usuários, podemos nos pautar no modelo disposto na Figura 3 a seguir:

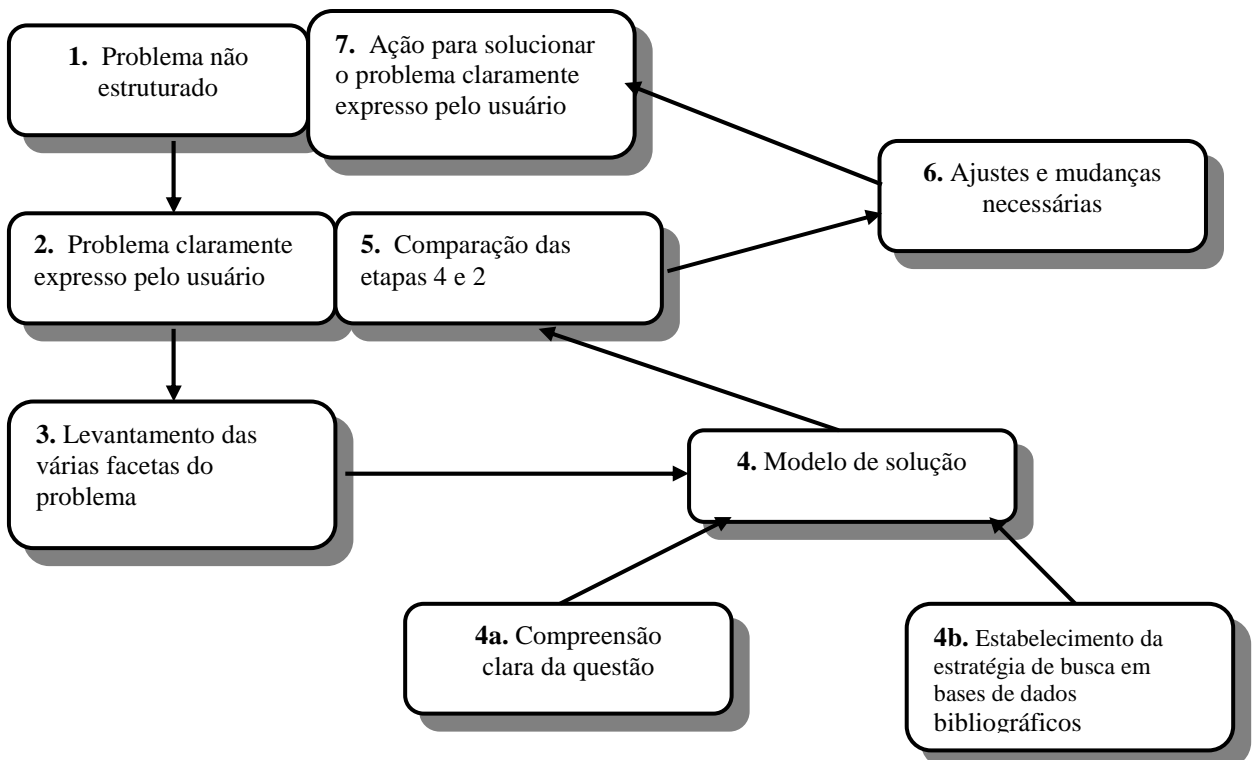


Figura 3 - Modelo de solução para as necessidades de informação dos usuários. (Fonte: adaptado de Checkland, 1999 *apud* Araújo Jr., 2005)

Outro modelo adaptado que pode ser empregado no gerenciamento das necessidades de informação dos usuários está apoiado na concepção do *CRM*, sigla em inglês que significa gerenciamento do relacionamento com o cliente. Neste modelo, a estratégia consiste na inclusão dos seguintes elementos no levantamento de necessidades de informação: **I**) compreensão das necessidades dos clientes/usuários; **II**) antecipação das necessidades dos usuários; e **III**) administração das necessidades dos usuários.

Para Brown (2001), o ato de definir uma cultura de administração do relacionamento com os clientes deve levar em conta a identificação e entendimento de suas necessidades. O mesmo pode ser dito ao se buscar a precisão de resposta a partir de *feedbacks*, onde a aferição da satisfação dos usuários deve ser proporcional a identificação e compreensão de suas necessidades.

Na figura abaixo é apresentado um processo típico de gerenciamento de *CRM* para o qual foi adaptada a posição do usuário:

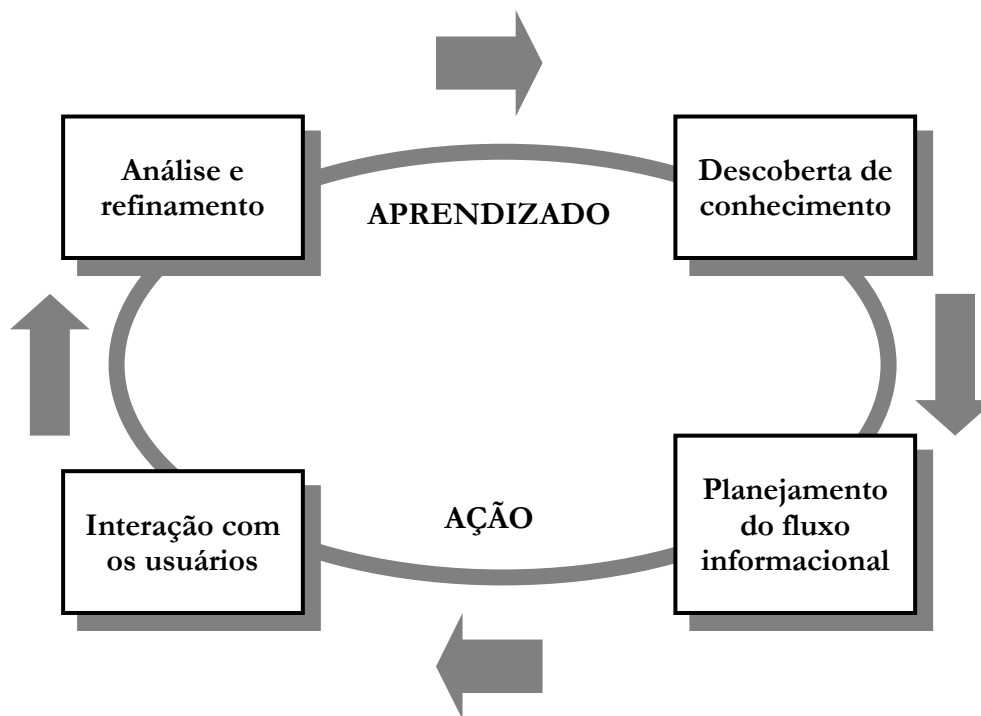


Figura 4-O processo de gerenciamento de CRM. (Fonte: adaptado de Swift, 2000)

De acordo com Araújo Jr. (2005) outros tantos modelos foram propostos para demonstrar a importância que têm a identificação e a compreensão das necessidades informacionais do usuário. Um destes modelos foi proposto por Wilson (1999) que podemos cotejar a seguir:

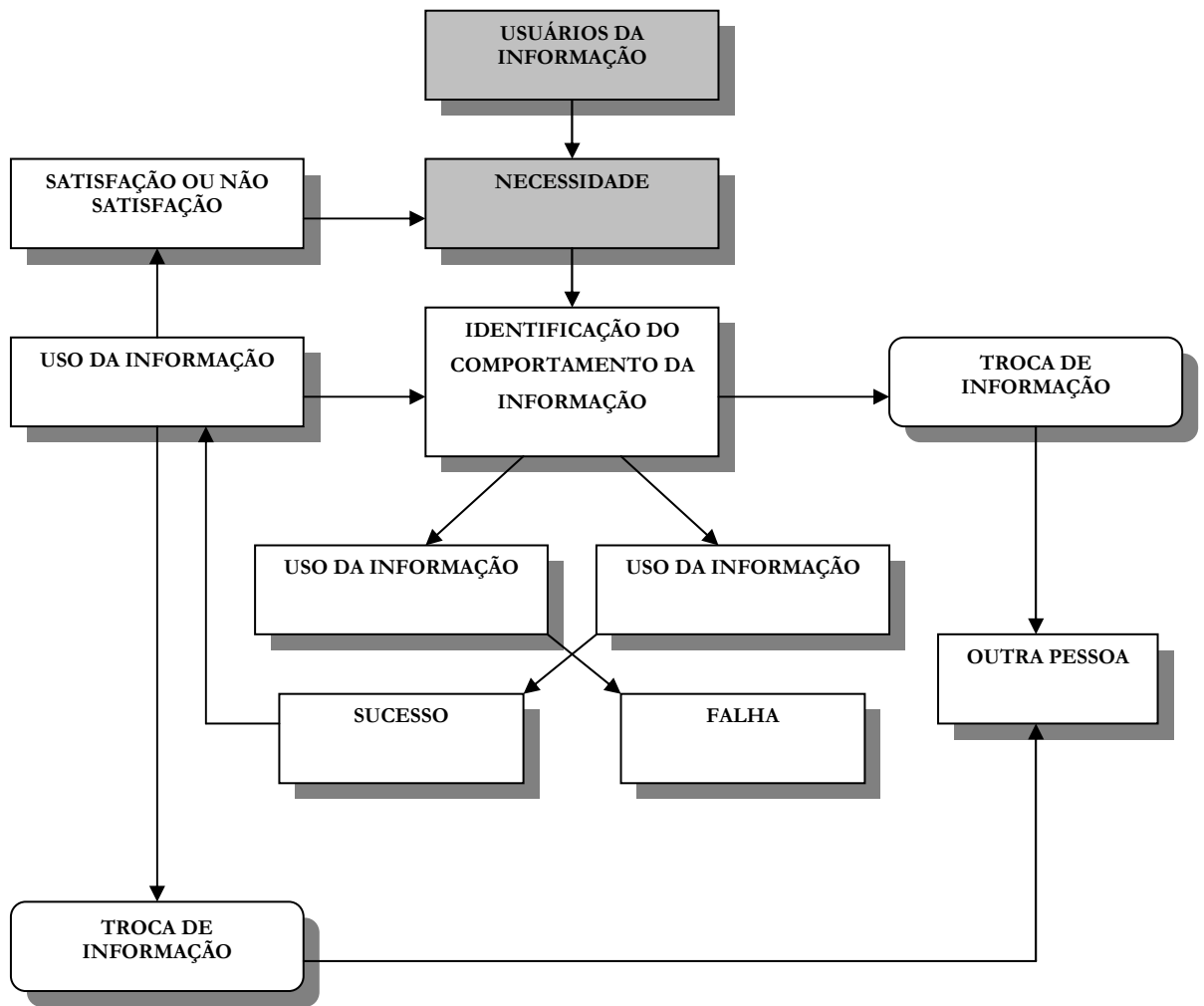


Figura 5 - Modelo de Wilson do comportamento da informação. (Fonte: Wilson, 1999 *apud* Araújo Jr. 2005)

Consideramos ainda o emprego do estudo básico das necessidades de informação que viabiliza um modelo global de avaliação e redesenho do sistema de informação. Este estudo evita, segundo BIO (1996), uma atuação esparsa sem definição racional de prioridades em oposição a um sistema integrado.

Na tabela disposta a seguir apresentamos o modelo de estudo básico das necessidades de informação no aspecto de *marketing*, cerne da proposta formulada por BIO (1996):

<b>ESTUDO BÁSICO DAS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO</b>		
<b>DECISÕES-CHAVE</b>	<b>INFORMAÇÕES REQUERIDAS</b>	<b>SUBSISTEMA(S) GERADOR(S)</b>
<p><b>MARKETING – VENDAS</b></p> <p>-Planejamento de metas de venda orçamentos, acompanhamento e controle.</p>	<p>-Informações de mercado.</p> <p>-Experiência anterior de vendas por linha, produto, região.</p> <p>-Andamento das vendas.</p> <p>-Comparações entre planejamento <i>versus</i> realidade.</p>	<p>-Pesquisa de mercado.</p> <p>-Faturamento.</p> <p>-Processamento.</p> <p>-Orçamento/Contabilidade.</p>
<p>-Linhas de produtos: composição, critérios para introdução e/ou eliminação, <i>mix</i>, etc.</p>	<p>-Informações de mercado.</p> <p>-Rentabilidade por linha, produto.</p> <p>-Relações custo <i>versus</i> volume <i>versus</i> lucro.</p> <p>-Participação dos produtos nas vendas.</p>	<p>-Pesquisa de mercado.</p> <p>-Custos.</p> <p>-Processamento de pedidos.</p> <p>-Faturamento.</p> <p>-Orçamento/Contabilidade.</p>
<p>-Canais de distribuição: localização de clientes, alternativas de distribuição, concentração <i>versus</i> diversificação de mercados, etc.</p>	<p>-Informações de mercado.</p> <p>-Experiência anterior de vendas.</p> <p>-Custos de distribuição e/ou rentabilidade.</p> <p>-Planejado <i>versus</i> real – vendas.</p>	<p>-Pesquisa de mercado.</p> <p>-Faturamento.</p> <p>-Custos.</p> <p>-Orçamento/Contabilidade.</p>
<p>-Preços: comparabilidade com concorrentes, relação com custos, alterações de preços, restrições oficiais, condições de vendas.</p>	<p>-Informações de mercado.</p> <p>-Margens – Contribuição – Rentabilidade.</p> <p>-Relações custo <i>versus</i> volume <i>versus</i> lucro.</p> <p>-Exigências legais.</p> <p>-Posições e análises de contas a receber.</p> <p>-Análises financeiras.</p>	<p>-Pesquisa de leis econômicas e de mercado.</p> <p>-Custos.</p> <p>-Contas a receber.</p> <p>-Contabilidade.</p>

Tabela 2- Estudo básico das necessidades de informação Fonte: BIO, 1996.

## 7 A proposta para o planejamento de sistemas de informação

Encaixar de forma operante os sistemas de informação na administração estratégica das organizações é o propósito do planejamento de sistemas de informação. Isto vai significar que este sistema deverá agregar três elementos capitais:

- **Adaptação da missão e dos objetivos do sistema à missão e objetivos da organização em que está inserido-** por meio de avaliações periódicas das estatísticas de uso e da satisfação das necessidades de informação dos usuários do sistema, coleta sistemática de dados para a atualização dos perfis de consumo de informações dos usuários, correção do modelo de gestão estratégica proposto para hospedar o sistema de informação da organização;
- **Ampla consideração das necessidades de informação dos usuários-** por meio de levantamentos minuciosos dos perfis de consumo da informação das organizações e de seus colaboradores, estudo de suas necessidades de informação e a formatação de produtos e serviços a serem disponibilizados no âmbito da gestão da informação; e
- **Constante atualização tecnológica com o objetivo de equilibrar a relação custo versus benefício-** por meio do estabelecimento de processos de *benchmarking* e de monitoramento tecnológico em uma área de negócios específica, monitoramento e mapeamento sistemático do “estado da arte” do desenvolvimento de tecnologias da informação e comunicação, com vistas à promoção de atualizações nos instrumentos de coleta dos dados, nas concepções e ferramentas do processamento da informação e nos formatos de saída das informações a serem distribuídas e disseminadas entre os usuários do sistema.

Os elementos citados devem fazer parte da missão e dos objetivos dos sistemas informacionais.

Por fim, apresentamos um modelo para o processo de planejamento de sistemas de informação:



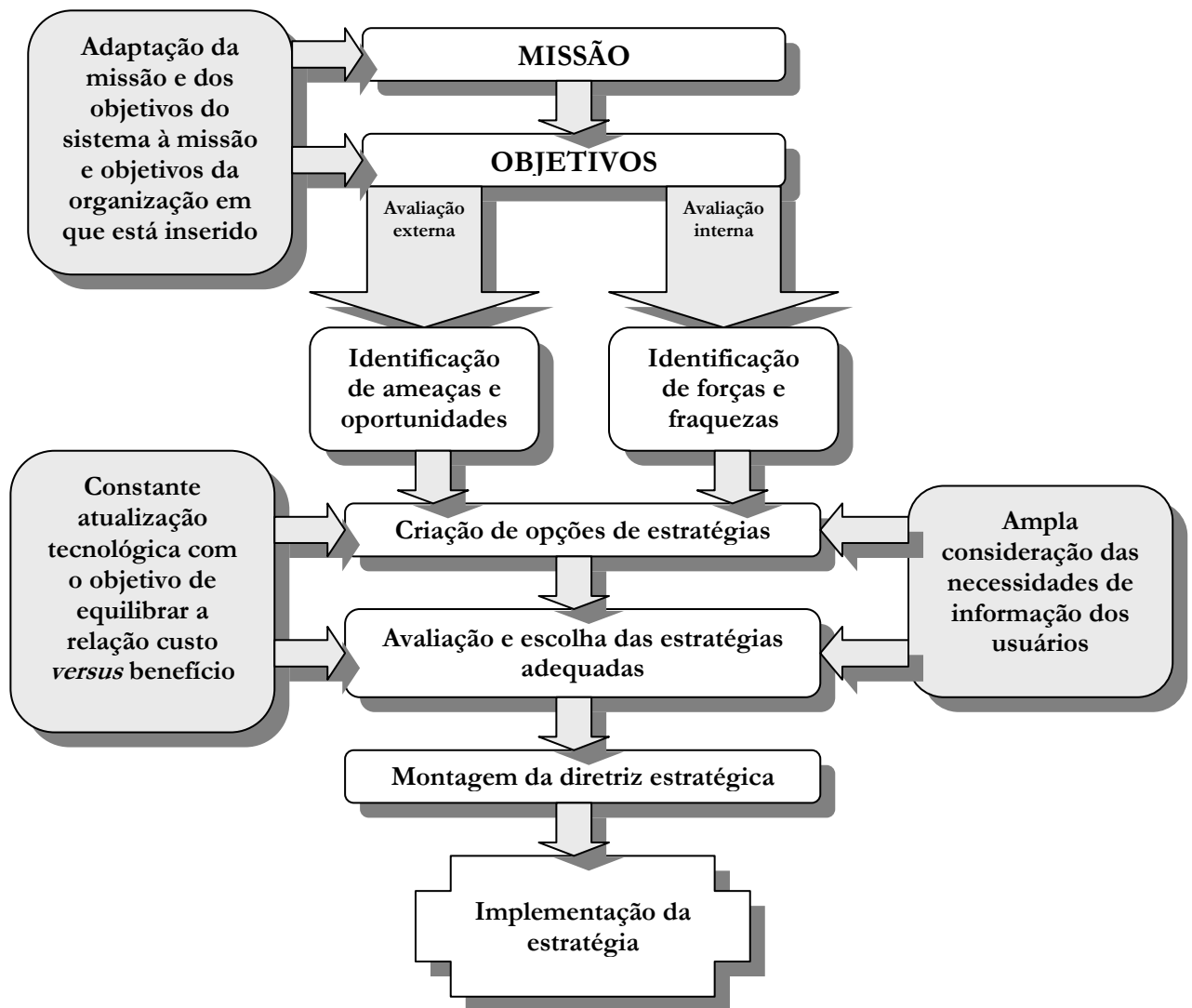


Figura 6- Modelo para o processo de planejamento de sistemas de informação

## 8 Conclusão

Um dos princípios do planejamento estratégico, de acordo com Oliveira (1999), é o da maior eficiência, eficácia e efetividade, onde a maximização dos resultados e minimização das deficiências devem ser o objetivo a ser atingido.

O alinhamento estratégico deve estar pautado nesta direção, a partir da proposição de caminhos para a organização chegar ao estado futuro almejado. Por conseguinte, o planejamento de sistemas de informação deve estar integrado e voltado para a ordenação dos requisitos organizacionais na realização dos meios propostos, no caso um sistema que

subsidiar o processo decisório, atendendo proativamente às necessidades de informação de seus usuários.

Planejar sistemas de informação é desenhar o modelo de gestão da informação que irá apoiar a organização em seu desenvolvimento, ou seja, coletar dados, processá-los, analisar informações, formular estratégias apoiadas na análise realizada e possibilitar a ação em conformidade com as estratégias definidas. Portanto, trata-se de uma atividade que deverá ocupar-se das seguintes tarefas:

- Coleta das informações;
- Armazenamento das informações;
- Processamento das informações;
- Promoção do acesso às informações;
- Organização da informação; e
- Modelagem e análise das informações. (Geenberg, 2001).

O planejamento de sistemas de informação deverá implementar mudanças também no fluxo da informação de uma organização, já que a agregação de valor e o próprio sistema de informação devem ser considerados como elementos indispensáveis na produção, organização e na transferência da informação. Este fato invariavelmente impactará o cotidiano das decisões empresariais, podendo aperfeiçoar todo o fluxo informacional pré-estabelecido.

As mudanças no fluxo da informação deverão ocorrer a partir do planejamento do sistema informacional e influir diretamente sobre a rapidez e a confiabilidade no atendimento das demandas por informação. Para Araújo Jr. (1998), o atendimento das demandas só poderá ser feito de forma confiável e rápida se o processo que o origina estiver dotado de informações suficientes. Esta característica deverá estar ligada ao fluxo informacional da empresa, que se reflete, basicamente, na comunicação interna e na determinação de prioridades nos processos internos.

Finalmente, o planejamento de sistemas de informação deverá proporcionar:

- Maior ordenação e agilidade do processo decisório no âmbito da organização que hospeda o sistema de informação, tendo em vista a promoção da melhoria das tarefas propostas por Greenberg (2001) para estes sistemas;
- Correta identificação e localização de necessidades de mudanças na estrutura dos sistemas informacionais;

- Adoção de uma postura proativa quanto ao desenvolvimento futuro dos sistemas de informação; e
- Estabelecimento do equilíbrio entre forças, fraquezas, ameaças e oportunidades que desafiam a efetividade dos sistemas informacionais.

## Referências

ARAÚJO JR., R. H. de. **Estudo de Necessidades de Informação dos Gerentes do Setor Editorial e Gráfico do Distrito Federal**. Brasília: Universidade de Brasília, 1998. (dissertação de mestrado).

ARAÚJO JR., R. H. de. **Precisão no processo de busca e recuperação da informação**. 2005. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)-Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

BIO, S. R. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial**. São Paulo: Atlas, 1996.

BROWN, S. A. **CRM: customer relationship management: uma ferramenta estratégica para o mundo e-business**. Tradução de Juliana Machado Gorga. São Paulo: Makron, 2001.

CERTO, S. C. & PETER, J. P. **Administração estratégica**. São Paulo: Makron, 1993.

CHECKLAND, P. **Systems thinking, systems practice**. Chichester : John Wiley & Sons, 1999.

FRIEDMAN, G. *Ele sabe mais do que a CIA: entrevista concedida por George Friedman*. Revista Veja, p. 11-15, dez., 2001.

GREENBERG, P. **CRM na velocidade da luz**. São Paulo. In: Book Summary 2, São Paulo: HSM Management, p. 4-21, 2001.

O'BRIEN, J. A. **Introduction to information systems**. 9. ed. New York: Irwin McGraw-Hill, 2000.

OLIVEIRA, D. P. R. de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. São Paulo: Atlas, 1999.

ROBBINS, S. P. **Administração: mudanças e perspectivas**. Tradução de Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2001.

SWIFT, R. **Accelerating customer relationship: using CRM and relationship technologies**. New Jersey: Prentice Hall, 2000.

TARAPANOFF, K.; MIRANDA, D. M. & ARAÚJO JR., R. H. de. **Técnicas para a tomada de decisão nos sistemas de informação**. 2. ed. Brasília: Thesaurus, 2002.

THOMPSON JR. A. A. & STRICKLAND III, A. J. **Planejamento estratégico**: elaboração, implementação e execução. Tradução de Francisco Roque Monteiro Leite. São Paulo: Pioneira, 2002.

WILSON, T. D. Models in information behaviour research. **Journal of Documentation**, v. 55, n.3, p. 249-270, June, 1999.

WRIGHT, P.; KROLL, M. J. & PARNELL, J. **Administração estratégica**: conceitos. Tradução de Celso Rimoli e Lenita Esteves. São Paulo: Atlas, 2000.