

Os Sistemas de Informação como Suporte à Tomada de Decisão Estratégica

Luciana Ordine Araújo (UFPR) luciana.araujo@ufpr.br
Edelvino Razzolini Filho (UFPR) razzolini@ufpr.br

Resumo:

Trata-se de uma revisão onde se busca estabelecer uma relação entre a tecnologia da informação, os sistemas de informação e o planejamento estratégico das organizações com a tomada de decisão. A metodologia utilizada foi uma revisão de literatura, através de pesquisa online e em livros dos temas descritos e posteriormente feita uma análise sobre a relação entre os sistemas de informação e a tomada de decisão nas empresas. E como resultado viu-se que os sistemas da informação são uma base muito importante na forma com que as decisões são tomadas nas empresas atualmente.

Palavras chave: Sistemas de Informação, Planejamento Estratégico, Gestão da Informação e Interatividade.

Information systems as a support for strategic decision-making

Abstract

It is a review that seeks to establish a relationship between information technology, information systems and strategic planning of organizations with decision-making. The methodology used was a literature review, through online research and in books of the subjects described and later an analysis was made on the relationship between the information systems and the decision making in the companies. And as a result it has been seen that information systems are a very important basis in the way decisions are made in today's companies.

Key-words: Information Systems, Strategy Plannig, Information Management and Interactivity

1 Introdução

A relevância que a informação possui dentro de uma organização aumenta de acordo com o crescimento da sociedade e das próprias organizações. De acordo com Tarapanoff (2006, p.23) a informação pode ser considerada: um fator determinante para a melhoria de processos, produtos e serviços, tendo valor estratégico em organizações. A ideia da informação como ferramenta estratégica evoluiu depois que a gestão da informação mudou, de seu foco inicial de gestão de documentos e dados, para recursos informacionais, mostrando resultados em relação à eficiência operacional, evitando desperdício e automatizando processos.

É importante que os responsáveis pelo desenvolvimento dos sistemas de informações tenham a consciência de que dados isolados, mesmo se em quantidade razoável, não possuem significado

para o tomador de decisão. Somente após o tratamento destes dados pelos recursos informacionais disponíveis, e seguindo critérios racionais ou intuitivos do usuário, eles poderão ser transformados em informação e disponibilizados no momento e de forma adequada para serem utilizados com eficiência pelo usuário. (FREITAS et al, 1997, pg.27).

Desta forma busca-se analisar a relação existente entre os sistemas de informação, a estratégia e a tomada decisão para os gestores. O objetivo é verificar de que maneira os sistemas de informação podem assistir os gestores no processo de tomada de decisão nas empresas e como isso poderá, ou não contribuir para a estratégia organizacional.

2 Referencial Teórico

Na sequência alguns temas serão abordados como definições e tipologias dos Sistemas de Informação, para que se possa entender o seu significado e de que maneira eles podem ser utilizados para auxiliar na estratégia da empresa e na tomada de decisão. Temas que também serão abordados neste tópico.

2.1 Sistemas De Informação

Mosimann, Alves e Fisch (1993, p.52) conceituam sistema de informação como "uma rede de informações cujos fluxos alimentam o processo de tomada de decisões, não apenas da empresa como um todo, mas, também, de cada área de responsabilidade."

Segundo K. Laudon e J. Laudon (2010), a integração entre os diversos sistemas permite a troca de dados entre diferentes áreas e sistemas. Entende-se que essa troca possibilita um melhor fluxo de informações, uma vez que não há a necessidade do deslocamento de um funcionário de determinada área para outra, para conseguir a informação de que necessita, vindo a gerar, desse modo, otimização quanto aos processos de trabalho.

Deste modo a informação poderá fluir na empresa toda de modo mais rápido, agilizando algumas tomadas de decisão.

Conforme Bio (1996, p. 123), no período da concepção dos sistemas de informações gerenciais, cabe aos administradores definir o tipo de decisão que devem tomar para que os sistemas não produzam informações irrelevantes. Deste modo, o autor evidencia a necessidade de: identificação dos objetivos, do processo de planejamento e das políticas existentes na organização; determinação das necessidades de informação para auxiliar a tomada de decisões; identificação dos responsáveis pela tomada de decisões e avaliação de seus padrões de reação e decisão; desenvolvimento de sistemas adequados às necessidades informacionais da organização.

Segundo O'Brien (2003, p. 17), "Um Sistema é um grupo de componentes Inter-relacionados que trabalham juntos rumo a uma meta comum, recebendo insumos e produzindo resultados em um processo organizado de transformação". E os sistemas são divididos em 2 grupos: Sistemas de Apoio à Operação, Sistemas de Apoio à Gestão. Os Sistemas de Apoio à Operação: são os sistemas que produzem vários tipos de dados para uso interno ou externo à organização. Entre eles estão os Sistemas de Processamento de Transações, Sistemas de Controles de Processos e Sistemas e Sistemas Colaborativos. Nos Sistemas de Apoio Gerencial: estão os sistemas que fornecem informações para os gerentes em sua tomada de decisão, para que esta seja eficiente e eficaz. São os sistemas de informação gerencial, sistemas de apoio à decisão e sistemas de informação executiva.

Tipos de Sistemas de Informação

Fonte: O BRIAN (2003)

Figura 1- Tipos de Sistemas de Informação

2.1.1.1 Sistemas de Processamento de Transações

Os sistemas de processamento de transações são utilizados no nível operacional da empresa, afirmam Laudon e Laudon (2010, p. 31), que “um sistema de processamento de transações é um sistema computadorizado que executa e registra as transações rotineiras diárias necessárias para a condução dos negócios”.

De acordo com Gordon e Gordon (2011, p.9), sistemas de processamento de transações dão suportes a empregados de nível operacional no desempenho das funções rotineiras do negócio através do fornecimento de dados para responder perguntas. No hotel Marriot Internacional, agentes de reserva usam sistemas de processamento de transações para reservar acomodações para os clientes. Gestores de limpeza e arrumação podem usar sistemas de processamento de transações para manter o acompanhamento de quais os quartos que precisam ser limpos. Funcionários da portaria usam sistemas de processamento de transações para registrar a entrada dos clientes e indicar-lhes um quarto já limpo.

2.1.1.2 Sistemas de Controles de Processos

Segundo O’Brien e Marakas (2007), os Control Process System (PCS) tem funções relacionadas com o suporte ao controle de processos industriais e monitorização dos mesmos.

Os Sistemas de Controle de Processos monitoram e controlam processos físicos. Uma refinaria de petróleo, por exemplo, utiliza sensores eletrônicos conectados a computadores para monitorar continuamente os processos químicos e fazer ajustes imediatos (em tempo real) que controlam o processo de refino. (O’BRIEN, 2006, pg.24).

2.1.1.3 Sistemas Colaborativos

Sistemas Colaborativos são ferramentas de software utilizadas em redes de computadores para facilitar a execução de trabalhos em grupos. Essas ferramentas devem ser especializadas o bastante, a fim de oferecer aos seus usuários formas de interação, facilitando o controle, a coordenação, a colaboração e a comunicação entre as partes envolvidas que compõe o grupo, tanto no mesmo local, como em locais geograficamente diferentes e que as formas de interação aconteçam tanto ao mesmo tempo ou em tempos diferentes. Percebe-se com isso que o objetivo dos Sistemas Colaborativos é diminuir as barreiras impostas pelo espaço físico e o tempo (CAMARGO, KHOURI, GIAROLA, 2005)

2.1.2 Sistemas de Informação Gerencial (SIG)

O Sistema de Informação Gerencial (SIG), auxilia os gerentes no monitoramento e no controle do negócio fornecendo informações sobre o seu desempenho. Esses sistemas produzem relatórios fixos, programados para periodicidades definidas, com base de dados extraídos e resumidos dos sistemas subjacentes de processamento de transações (SPT). Com frequência, o formato desses relatórios é especificado anteriormente. (LAUNDON E LAUDON, 2010 pg.326).

Em uma definição mais voltada para a tomada de decisões, Oliveira (2000, p.171) define sistemas de informações gerenciais como: “um método formal de tornar disponíveis para a administração, oportunamente, as informações precisas necessárias para facilitar o processo de tomada de decisão e para dar condições para que as funções de planejamento, controle e operação da organização sejam executadas eficazmente”.

2.1.3 Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)

"Os Sistemas de Apoio à Decisão têm quatro características principais: incorporam simultaneamente dados e modelos; foram concebidos para assistir os decisores/gerentes no seu processo de decisão sobre tarefas semiestruturadas (ou não estruturadas); suportam (e não substituem) julgamentos ao nível da gerência; o seu objetivo é melhorar a efetividade das decisões, e não a eficiência com que cada decisão está a ser feita." (TURBAN, 1991).

Sistema de suporte à decisão assistem os gestores na tomada de decisões não rotineiras. Tipicamente, sistemas de suporte à decisão incluem modelos que os gestores podem usar para avaliar o impacto de escolhas alternativas e para ajuda-los a decidir qual escolha é a melhor. A *South African Petroleum Refineries Ltda*, uma joint venture da *Royal Dutch/Shell* e a *British Petroleum*, economizou 1,5 milhão de dólares em um ano com um sistema de suporte à decisão que ajudou os gestores a ajustar as operações de mistura e resfriamento nas suas refinarias. (GORDON E GORDON, 2011, pg.10).

2.1.3.1 Sistemas de Informação Executiva (EIS)

Para Furlan (1994) os Sistemas de Informações Executivas - EIS é uma ferramenta de consulta às bases de dados para a apresentação de informações de forma simples e amigável, atendendo às necessidades dos executivos de alto nível, permitindo o acompanhamento diário de resultados, compilando os dados de todas as áreas da empresa, para depois exibí-los de forma gráfica e simplificada, visando eliminar a necessidade de intermediários entre estes e a tecnologia.

Os sistemas de informação executivas fornecem as informações que executivos do alto escalão precisam para rapidamente identificar problemas, rastrear dados sobre tendências, comunicar-se com empregados e determinar objetivos estratégicos. A Manila Electric Company está projetando um sistema de informações executivas para gerir seus processos de planejamento corporativo e tomada de decisões usando uma ferramenta de medição de desempenho conhecida como Balanced Score Card. (GORDON E GORDON, 2011, pg.10).

Apesar de não estar nos tipos de sistemas definidos por O'Brien (2003), ainda existem mais dois tipos de sistemas: o sistema especialista e o de inteligência artificial.

2.1.3.2 Sistemas Especialistas

Tem aplicações baseadas em conhecimento de um ou mais especialistas com o objetivo de auxiliar a solucionar os problemas e de realizar tarefas como simular uma tomada de decisão.

De acordo com Harmon (1988), Sistema Especialista é “um programa inteligente de computador que usa conhecimento e procedimentos inferências para resolver problemas que são bastante difíceis, de forma a requererem para sua solução muita perícia humana”.

Segundo Keller, como indicam Préve; Moritz e Pereira (2010), o SE é um sistema informatizado que utiliza amplamente o conhecimento baseado na experiência em um assunto para solucionar tópicos de maneira inteligente, da mesma forma que um especialista humano. Muitas vezes, esse sistema utiliza a tecnologia da Inteligência Artificial.

2.1.3.3 Sistemas de Inteligência Artificial

O conceito de Inteligência de Negócios (BI), de forma mais ampla, pode ser entendido como a utilização de várias fontes de informação para definir estratégias de competitividade nos negócios. O grande problema empresarial é a grande quantidade de dados disponíveis, provocando dificuldades na extração de informações, dificultado dessa forma o processo de tomada de decisão. As informações vitais para tomadas de decisões estratégicas estão escondidas em milhares de tabelas e arquivos, ligadas por relacionamentos de correlações transacionais, em uma organização inadequada para o estabelecimento de decisões. O objetivo maior das técnicas de BI, neste contexto, está exatamente na definição de regras e técnicas para a formatação adequada destes volumes de dados, com a finalidade de transformá-los em depósitos estruturados de informações, independentemente da sua origem. (REZENDE, 2005).

2.2 Estratégia

Segundo Ansoff (1990), a estratégia consiste em um dos vários conjuntos de regras de decisão para orientar o comportamento de uma organização, ou melhor, é um mix de produto/mercado. Já Hamel e Prahalad (1995) definem a estratégia como o processo de construção do futuro, aproveitando competências fundamentais da empresa.

A tecnologia da informação pode ser utilizada para implementar uma diversidade de estratégias competitivas. Entre estas se incluem as cinco estratégias competitivas básicas (diferenciação, custo, inovação, crescimento e aliança), bem como outras maneiras pelas quais as empresas podem utilizar estrategicamente os sistemas de informação para obterem vantagem competitiva. Por exemplo: Reduzir custos, diferenciar, inovar, promover crescimento, desenvolver alianças, melhorar a qualidade e a eficiência, montar uma plataforma de TI. Os investimentos em tecnologia da informação podem ajudar a tornar substancialmente mais eficientes os processos operacionais de uma empresa e mais eficazes os seus processos gerenciais. Ao realizar essas melhorias em seus processos empresariais, uma empresa pode ser capaz de: obter grande redução de custos, melhorias na qualidade e no atendimento ao cliente além de desenvolver produtos inovadores para novos mercados. (O'BRIEN, 2006, pg 42).

Na área da inovação os investimentos em tecnologia dos sistemas de informação podem resultar no desenvolvimento de produtos, serviços e processos. Podendo gerar novas oportunidades de negócios, permitir a expansão para novos mercados ou novos segmentos de mercados existentes.

2.2.1 Estratégias na Utilização dos Sistemas de Informação

O papel estratégico dos sistemas de informação envolve a utilização de tecnologias de informação para desenvolver produtos, serviços e capacidades que configuram a uma empresa vantagens estratégicas sobre as forças competitivas que ela enfrenta no mercado global.

Existem cinco estratégias para obter vantagem competitiva através dos sistemas de informação:

- a) Estratégia de liderança de custo: fabricar produtos e serviços com o menor custo do setor;

- b) Estratégia da diferenciação: oferecer produtos, serviços ou características diferenciadas;
- c) Estratégia de inovação: lançar novos produtos e serviços, acrescentando novos recursos ou desenvolver novas formas de produzi-lo;
- d) Estratégia de eficácia operacional: melhorar a maneira como os processos empresariais são executados;
- e) Estratégia de foco no cliente: concentrar-se em deixar os consumidores satisfeitos.

Para cada estratégia é possível a utilização ou combinação de softwares específicos. (O'BRIEN, 2006).

2.3 Planejamento Estratégico De Sistemas De Informação

A principal ferramenta para alinhamento dos recursos de TI à estratégia de negócios da organização denomina-se Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação (PESI). O Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação (PESI), é o processo de identificação do portfólio de sistemas de informação que dão suporte a organização na execução do seu plano de negócios e no alcance dos seus objetivos. É voltado exclusivamente para o componente sistema de informação, sendo suas atividades muito importantes para o alinhamento dos sistemas de informação aos negócios da organização (LEDERER; SETHI, 1996).

O PESI compreende o processo de identificação e priorização do portfólio de sistemas de informação que suportem a organização na realização de seus negócios e no alcance dos seus objetivos (LEDERER e SETHI, 1996). Ele é voltado exclusivamente para o componente sistema de informação e suas principais fases de trabalho compreendem: análise da situação atual (entendimento das estratégias de negócio e identificação dos sistemas existentes); levantamento das necessidades de sistemas (identificação das deficiências dos sistemas atuais, identificação das oportunidades para novos sistemas e definição dos sistemas potenciais); definição de projetos de sistemas (análise da relação custo benefício de cada sistema potencial, seleção e priorização dos projetos de SI); definição do plano de implementação (FURLAN, IVO e AMARAL, 1994).

Os métodos tradicionais para o desenvolvimento do PESI utilizam abordagens qualitativas, fazendo com que os resultados sejam fortemente influenciados por avaliações subjetivas.

2.4 Tomada De Decisão

Uma das principais contribuições dos sistemas de informação é melhorar a tomada de decisão nas empresas, tanto para cargos de níveis mais altos quanto cargos mais baixos, que conseguem obter através dos sistemas de informação os dados necessários.

Como pode ser visto, a informação sendo bem administrada é um ponto positivo para o gestor nas suas decisões. Quanto mais próximo da informação ele estiver, melhor será o tempo que terá para análise e posterior decisão de determinada situação nos processos da empresa. Laudon e Laudon (1999, p. 350) mostram um estudo sobre gerentes, apontando que eles gastam maior parte do tempo falando com outras pessoas, e não analisando demonstração de contas, calculando resultados ou lendo relatórios formais.

O processo decisório ocorre em três níveis hierárquicos: estratégico, tático e operacional, diferenciando com a complexidade das decisões atribuídas por função e os sistemas têm a finalidade de dar suporte ao nível estratégico, tático e operacional conceituado por Kotler (2000): - Nível estratégico (alta gerência), responsável por definir a missão da organização, garimpando oportunidades, os sistemas permitem informações resumidas e concentradas capazes de fornecer uma resposta ágil e mais acertada no campo estratégico e controle

administrativo, através de informações tanto internas, quanto externas, úteis para a tomada de decisões, como por exemplo, informações sobre as vendas e lucros trimestrais, desempenho financeiro da empresa e desempenho dos concorrentes; - Nível tático (gerência média), incumbido de definir o rumo da organização e analisar alternativas para alcançar os resultados estimados, possibilitando o bom desempenho organizacional, os sistemas possibilitam melhor integração e colaboração dos dados intra e interdepartamentais, gerando informações resumidas, por exemplo, sobre fornecedores, custos departamentais, custos dos produtos, queda/aumento de venda; - Nível operacional (supervisores), destinado a seguir diretrizes, elaborar cronogramas e alvos mensuráveis, os sistemas permitem melhor controle interno, fornecendo um grande volume de informações detalhadas e oportunas extraídas das operações cotidianas, por exemplo, sobre mão-obra-direta e indireta, uso de materiais, refugos, contagem de produção, tempo ocioso de máquinas.

2.4.1 Tomada de Decisão Estratégica

À medida que as organizações se tornam maiores e mais complexas, lidando com mais ambientes incertos, fica cada vez mais difícil tomar decisões estratégicas, que geralmente não têm precedentes a serem seguidos, comprometem recursos significativos, exigem elevado grau de comprometimento e afetam os aspectos operacionais (HUNGER; WHEELLEN, 2002).

O ambiente ideal do processo decisório não se baseia, portanto, em burocracias rígidas, pesadas e autoritárias, que funcionam na base de ameaças e sanções, e sim na constituição de um espaço para se trabalhar com as subjetividades, incertezas e imprecisões sempre presentes entre os diferentes agentes de decisão (SAMPAIO, BRAGA NETO, 2007).

Por fim, os estudos sobre o poder podem orientar as organizações sobre “como encarar o combate, medir as relações de força, elaborar uma estratégia, uma tática para realizá-la, gerir as informações, calar, silenciar, enfatizar o óbvio, fingir, e tudo o que supõe enfrentamentos capazes de determinar vencedores e vencidos” (ONFRAY, 2008, p. 11).

Ou seja, as organizações estão crescendo, e precisam obter apoio em um ambiente saudável e flexível, no qual as tomadas de decisão podem acontecer de maneira mais leve e despreendidas de qualquer tipo de pressão.

3 Metodologia

Esta pesquisa é classificada como qualitativa e em relação aos fins, esta pesquisa foi exploratória, pois, segundo Vergara (2000), este tipo de pesquisa procura desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, no sentido de permitir a formulação de problemas mais precisos para estudos posteriores.

A pesquisa bibliográfica teve início com a identificação e seleção das fontes bibliográficas que apresentaram alguma relação com o tema estudado. Nesta etapa, foram consultadas as bibliotecas e a rede mundial eletrônica de dados (Internet). Na sequência, foi feito um estudo aprofundado desse material, de modo a analisá-lo e interpretá-lo, gerando os resultados finais.

4 Análise dos Dados

Percebe-se que existe uma correlação entre os sistemas de informação, tomada de decisão e a estratégia nas empresas. Através dos sistemas a informação passa a fluir de maneira instantânea nas empresas, fazendo com que os gestores em todos os níveis (operacional, médio e alto escalão) tomem decisões de maneira mais rápida e com um maior grau de confiabilidade nos dados, pois os dados ficam estruturados dentro de sistemas, o que pode ser utilizado como uma estratégia para melhorar ou desenvolver vários setores na empresa, que vão desde custos até marketing, além de poder influenciar no desenvolvimento de novos produtos ou sistemas para

as empresas.

5 Considerações Finais

Os sistemas de informação estão além do que muitos pensam, não servem somente para apoiar a colaboração entre empresas e seus funcionários, ou auxiliar nas tomadas de decisões. A tecnologia da informação pode alterar o modo como as empresas competem e lhes dar uma maior vantagem competitiva no mercado. Por isso devem ser vistos estrategicamente, como um meio de renovação organizacional e como um investimento necessário em tecnologias que ajudam uma empresa a alcançar seus objetivos estratégicos. E que desta forma podem alavancar novas oportunidades de negócios para a empresa.

Como trabalho futuro seria interessante realizar uma análise entre os tipos de sistema de informação mais utilizados em um determinado tipo de empresa e verificar qual o índice de porcentagem de influência deles na tomada de decisão.

Referências

- ANSOFF, H. I. *A nova estratégia empresarial*. São Paulo: Atlas, 1990.
- BEUREN, I. M. *Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial*. São Paulo: Atlas, 2000.
- BIO, S. *Sistema de informação: um enfoque gerencial*. São Paulo: Atlas, 1996. 183p.
- CAMARGO, A. A. B. de, KHOURI, L. H. El & GIAROLA, P. C., (2005). “*O Uso de Sistemas Colaborativos na Gestão de Projetos: Fatores Relevantes para o Sucesso*”. Trabalho de Conclusão de Curso, Fundação Instituto de Administração – FIA.
- CASSARRO, A. C. *Sistemas de Informações para tomadas de decisões*. 3 ed, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
- FURLAN, J.; IVO, I.; AMARAL, F. *Sistemas de informações executiva – EIS*. São Paulo: Makron Books, 1994.
- LEDERER, A. L.; SETHI, V. Strategic Information Systems. 5(3), 1996, pp.237-253. Key prescriptions for strategic information systems planning. Journal of Management Information Systems. v. 13, n. 1, p. 35-62, 1996.
- GORDON, S. GORDON, J. *Sistemas de informação: uma abordagem gerencial*. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. *Competindo pelo Futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã*. Rio de Janeiro: Campus: 1995.
- HARMON, Paul e King, David. *Sistemas especialistas*. Rio de Janeiro: Campus, 1988.
- HUNGER, J. D.; WHEELLEN, T. L. *Gestão estratégica: princípios e prática*. 2. ed. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2002
- KOTLER, P. *Administração de marketing: a edição do novo milênio*. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- LAUDON, K. C.; LAUDON, J. *Gerenciamento de sistemas de informação*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999a. 433p.
- LAUDON, K. C.; LAUDON, J. *Sistemas de Informações Gerenciais*. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 428p.
- MOSIMANN, C.; ALVES, O. e FISCH, S. *Controladoria: seu papel na administração de empresas*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1993.
- O'BRIEN, A. J. *Sistemas de Informação: e as decisões gerenciais na era da internet*. Editora Saraiva, São Paulo, 2006.
- O'BRIEN, A. J. & MARAKAS, G.M. *Administração de Sistemas de Informação: uma introdução*. Editora Saraiva, São Paulo, 2007.
- OLIVEIRA, J. *Sistema de Informação: um enfoque gerencial inserido no contexto empresarial e tecnológico*. 1. ed. – São Paulo: Érica, 2000. PRÉVE, A.; MORITZ, G. D. O.; PEREIRA, M. F. *Organização, Processos e Tomada de Decisão*, Brasília, 2010.

- ONFRAY, M. *Contra-história da filosofia: as sabedorias antigas*. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- REZENDE, Solange Oliveira. *Mineração de Dados*. Minicurso V ENIA. São Leopoldo: Unisinos, 2005.
- SAMPAIO, L. R. C.; BRAGA NETO, A. *O que é mediação de conflitos*. São Paulo: Editora Brasiliense, 2007.
- TARAPANOFF, K. *Inteligência, informação e conhecimento em corporações*. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), 2006.
- TURBAN, E. e SCHAEFFER, D. *Uma comparação entre sistemas de informação para executivos, DSS e sistemas de informação gerencial*. In: SPRAGUE JR, Ralph H. e WATSON, Hugh J. (Org.). *Sistemas de apoio à decisão: colocando a teoria em prática*. Rio de Janeiro: Campus, 1991, p.345-362.
- VERGARA, S. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2000. 92p