

Os sistemas de informação como ferramentas de gestão nas organizações de médio porte

The information systems as management tools in medium business

Francisco José da Costa¹

Henrique César Muzzio de Paiva Barroso²



Resumo

Este artigo analisa o gerenciamento da informação nas organizações, pressupondo que o direcionamento da gestão para os sistemas de informações se constitui em um requisito para a competitividade e a permanência no mercado. O uso de um sistema de informação adequado às características das organizações e às exigências do mercado constitui-se em um importante fator de gestão que, se bem utilizado, pode significar um diferencial competitivo. Dentro da área de sistema de informação, destaca-se o uso da Tecnologia de Informação (TI), com potencial de agregar valor estratégico para as organizações, tais como relacionamento institucional, uso de novas tecnologias, novos canais mercadológicos etc. Aplicando-se a metodologia do estudo de caso, este artigo analisa a utilização da TI em uma unidade educacional de médio porte da cidade de Fortaleza, através da aplicação de entrevista com seus dirigentes e operadores, para identificação das características, aplicações e limitações do sistema de informação. Constatou-se a preocupação em informatizar a gestão das informações a partir de alguns projetos de médio prazo. Foram detectadas ainda algumas dificuldades para a informatização, tais como a falta de apoio da direção e dificuldades de aceitação dos novos métodos pelos colaboradores da organização.

Palavras-chave: **Sistema de informações. Tecnologia da informação. Escola.**

Abstract

This paper analyses the information management in the organizations presupposing that the focus of the management to information systems is a necessity to the competitiveness and to maintenance of the firms in the market. The use of an appropriate information system becomes an important management tactic that, if used adequately, can provide competitive advantage. In the context of the information management, the information technology (IT) is put in evidence, especially because it can provide better institutional relationship, use of new technologies, new market channels distribution etc. Using the case study methodology, this paper analyses the IT in a medium size school organization from Fortaleza city, through interviews with managers and IT specialists, in order to identify the characteristics, uses and limitations of its information system. The study showed the intention of implementing IT in the information management. It was also perceived that some difficulties such as people resistance and little involvement of the direction were causing troubles to this intention.

Keywords: **Information system. Information technology. School organization.**

1 Introdução

As organizações contemporâneas estão inseridas em um contexto competitivo que apresenta diversas características consideradas peculiares, dentre as quais se destacam: a forte concorrência, a crescente diversidade de produtos e serviços, a redução do

ciclo de vida dos produtos etc. Esta situação impõe às empresas uma nova postura gerencial que esteja de acordo com os desafios crescentes de uma eficiente gestão organizacional.

A gestão das informações constitui-se seguramente em um dos campos do trabalho gerencial mais dinâmicos, especialmente em razão das céleres

¹Doutor em Administração pela FGV. Professora da UECE. E-mail: profranze@yahoo.com.br.

²Administrador, mestre em administração e professor de administração. Consultor organizacional. E-mail: hmuzzio@bol.com.br.

mudanças associadas à tecnologia da informação. Com efeito, a análise do sistema de informações de uma organização também pode ser ponto de partida para que se possa avaliar sua posição estratégica no mercado em que atua, a despeito de outras visões presentes na literatura. Nestes termos, este estudo foi realizado com o objetivo de analisar o desenvolvimento das atividades relacionadas aos sistemas de informações de uma organização educacional e fazer algumas reflexões teóricas sobre a realidade operacional do setor educacional e sobre possíveis peculiaridades referentes à gestão destes sistemas. É importante ressaltar que a perspectiva dos sistemas de informações abordadas aqui é estritamente gerencial, não tendo havido preocupação de abordar aspectos técnicos da ciência da computação associados aos sistemas de informações.

Quanto ao setor aqui analisado, ressalta-se sua particularidade de, além de levar em consideração todas as variáveis pedagógicas, buscar vantagens competitivas, como os demais atores organizacionais. Nesse sentido, tendo em vista a reduzida pesquisa acadêmica em administração neste setor e a complexidade que o envolve, este trabalho apresenta uma contribuição para ampliar o debate e o escopo dos estudos preocupados com o aprimoramento gerencial deste importante segmento organizacional.

2 Referencial Teórico

As decisões gerenciais estão sempre em busca de ampliar a efetividade dos resultados organizacionais a partir dos recursos disponíveis. A crescente concorrência leva estas organizações a uma busca cada vez mais dinâmica por posições mais competitivas, ainda que tais posições possam ser transitórias.

Mais especificamente, nos sistemas de informações, tal busca tem apresentado destaque em relação aos demais sistemas organizacionais, principalmente em razão do que se convencionou chamar de revolução da informação, principalmente por conta dos enormes efeitos que as tecnologias da informação têm provocado tanto na realidade corporativa quanto no âmbito da vida cotidiana das pessoas.

O desenho predominante nas empresas contemporâneas considera a presença de vários *stakeholders* (governo, consumidores, fornecedores, meio ambiente, concorrentes etc.), com um nível de interligação intenso entre eles, o que exige informações

precisas, adequadas, confiáveis e pontuais. Para o recebimento e a transmissão destas informações, com este nível de exigência, a operacionalização do sistema de informações das organizações deve desenvolver-se com características adequadas às tais exigências. Este desafio é ainda maior para empresas consideradas de menor porte, tendo em vista a dificuldade de obtenção de recursos, a escassez de equipamentos competitivos e o acesso restrito às tecnologias mais avançadas, o que reduz seu poder de concorrência.

2.1 Definição e tipologia

Podem-se identificar muitas definições de sistemas de informações, todas com a mesma idéia de envolver os elementos tradicionais da teoria geral dos sistemas na relação entre dados e informações. Stair (1996), por exemplo, define sistema de informações como sendo *uma série de elementos e componentes inter-relacionados que coletam, manipulam e armazenam, disseminam os dados e informações e fornecem um mecanismo de feedback*. Já Oliveira (1998:39) procura enfatizar a natureza gerencial destes sistemas, definindo-os como *o processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória de uma empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados*.

É possível distinguir os dois tipos fundamentais de sistema de informações: o sistema manual, que parte da operacionalização das atividades sem o uso de recursos eletrônicos, e os sistemas computadorizados, que fazem uso dos computadores para a realização das atividades. Há, normalmente, uma progressão dos sistemas manuais para os sistemas computadorizados. Tal progressão tem como principal fator de influência a complexidade operacional das atividades relacionadas ao processamento e à armazenagem de dados.

O uso crescente das tecnologias da informação tem sido observado em grande parte das organizações, favorecido pelo barateamento dos recursos de informática, pela rápida evolução dos modelos de gerenciamento de dados e informações e ainda pela rapidez disponibilizada pelos sistemas informatizados.

Podem-se identificar três níveis de operação dos sistemas de informações: o nível *estratégico*, que oferece suporte ao mais alto nível organizacional de decisão, tendo, dentre as suas características, o desenvolvimento e/ou definição de novas tecnologias;

o *tático*, que oferece suporte ao nível intermediário com atividades ao nível de controle de recursos empresariais; o *operacional*, que fornece suportes ao nível executivo, tais como realização de processamento de transações e controle dos dados.

Há especificidade dos sistemas de informações de acordo com a área funcional da organização, bem como de acordo com o setor no qual a organização atua. Desta forma, não é possível identificar um sistema de informações padronizado. No entanto, qualquer que seja a organização, pode-se observar que os sistemas de informações se dividem em quatro tipos básicos: *sistemas de processamento de transações*, que consistem na operação das atividades rotineiras, repetitivas e de uso comum nas organizações; *sistemas de informações gerenciais*, que têm como principal objetivo o fornecimento de relatórios gerenciais para os diversos setores da organização; *sistemas de apoio à decisão*, que são utilizados para fornecer elementos de suporte a decisões, sempre quando necessário, para os vários setores da organização; *sistemas especialistas*, desenvolvidos com o objetivo de gerenciar o conhecimento de atividades especializadas para a resolução de problemas complexos e auxiliar nas decisões mais difíceis (Stair, 1996).

Stair (1996: 17) lista uma série de benefícios que o sistema de informações traz às organizações. Como destaque, apresentam-se: maior segurança, melhor serviço, maior valor agregados aos produtos, vantagem competitiva, menor incidência de erros, maior precisão, aperfeiçoamento da comunicação, maior produtividade, maiores oportunidades, redução de custos e apoio ao processo de tomada de decisões superiores.

2.2 A Tecnologia da Informação (TI)

Como vimos acima, os sistemas de informações nas organizações podem ser aplicados em três níveis. Em qualquer destes, há uma tendência para a utilização intensiva da tecnologia da informação. Segundo Albertin (2001), as organizações utilizam a TI para a alavancagem de valor estratégico na medida em que esta altera as operações da empresa, seus produtos, serviços, seus relacionamentos com os parceiros, mercados, concorrentes etc. Esta evidência tem conduzido as organizações brasileiras à larga utilização da TI para interligar suas várias áreas, fornecedores e clientes,

processar um número muito grande de transações e atender a uma quantidade de clientes de forma rápida, segura, e muitas vezes personalizada.

Uma das principais ferramentas da tecnologia da informação é a *Internet*. Esta traz a possibilidade de inúmeras utilizações na operacionalização do sistema de informações de uma organização, tais como recursos de *workgroup*, *groupware*, correio eletrônico, *e-commerce* e outras possibilidades de comunicação.

Esta ferramenta pode ser utilizada de maneira ativa para transações comerciais, informação do público interno e externo, e, de maneira passiva, para o recebimento de informações gerais de curto ou longo prazo, tais como informações sobre a conjuntura setorial para decisões estratégicas, informações econômico-financeiras para decisões táticas.

3 Considerações sobre o setor escolar

O setor escolar apresenta, por sua natureza, características peculiares que o destacam dos demais setores. A condição de organização que carrega, em sua definição de missão, a formação do sujeito para a sociedade coloca sua função técnica (função pedagógica) em destaque, de modo que, por vezes, parecem não existir, ou mesmo ter importância menor, os aspectos gerenciais destas organizações. No entanto, por esta realidade, as escolas podem ser consideradas organizações mais complexas, e a pesquisa e a compreensão de suas realidades se destacam com uma importância diferenciada.

Mezomo (1999:14) apresenta uma série de demandas e preocupações que as escolas devem refletir, dentre as quais se destacam a exigência de uma administração profissionalizada, de modo que possa enfatizar o compromisso e o envolvimento de todos para o suprimento das necessidades do cliente, e a necessidade de preocupar-se com a excelência, buscando novas filosofias e processos que gerem, como resultado, o respeito das pessoas e da sociedade como um todo. O autor acrescenta que:

[...] a consciência da necessidade da aplicação dos conceitos de marketing, na escola, está cada vez mais presente, e tende a crescer, na medida em que a sociedade impõe exigências, forçando as escolas a aceitar que esta é uma organização igual às outras, e como tal, também tem clientes cujas necessidades e expectativas devem ser atendidas, e que tem

padrões e standards que devem ser sempre superados, para garantir um elevado nível de competitividade.

Drucker (1993: 191-200) apresenta a escola como instituição social básica secular que passou por uma mudança radical, na medida em que aumentou sua participação na sociedade, tendo o grande desafio de “tornar-se produtora e canal de distribuição de conhecimento, que é o recurso principal da sociedade *pós-capitalista*”. Para tanto, as escolas têm a missão de promover constantes reflexões sobre sua postura gerencial, no sentido de aprimorar sua ação e fornecer à sociedade o que esta demanda.

O mesmo autor discorre sobre as escolas e sugere reorientações que estas devem seguir, na medida em que:

A sociedade do conhecimento faz novas exigências de desempenho, direcionadas a dar aos iniciantes autoconfiança e competência e capacitá-los para que, em um futuro próximo, onde todos deverão ser capazes de elevar o rendimento do conhecimento, possam ter êxito na sociedade que, o autor chama de *pós-capitalista*.

Nesta perspectiva, as escolas devem ser analisadas como organizações que fornecem à sociedade *serviços educacionais*, sendo categorizadas, segundo Las Casas (2000:19), como *organizações de serviços de consumo*. Categorizadas desta forma, elas têm abertura para o fornecimento de uma ampla gama de serviços, como educação infantil, treinamentos e até cursos superiores, como se tem observado nos últimos anos. A diversificação de serviços dá às escolas uma grande complexidade operacional, de modo que a utilização de tecnologias que permitam a melhor execução das atividades e o aperfeiçoamento das existentes é fator crítico para estas organizações.

Kotler & Fox (1994:22) acrescentam a estas preocupações o fato de a escola enfrentar “as necessidades mutantes dos alunos e expectativas da comunidade, crescente concorrência por clientes, recursos escassos e pressões financeiras persistentes”, além de uma série de preocupações macro-ambientais, produzindo, nestas organizações, a necessidade de profissionalização.

Assim, o aprimoramento do sistema de informações destas organizações deve ser constantemente buscado, podendo constituir um diferencial competitivo para estas organizações.

O uso da tecnologia da informação se apresenta como uma opção que possibilita um aprimoramento rápido e eficaz. A utilização, por exemplo, de um banco de dados para o aprofundamento do relacionamento com os clientes e fornecedores ou a criação de um sistema de pesquisa, para um melhor conhecimento dos clientes e para o levantamento de informações relevantes, são atividades que possibilitam, além do ganho de eficiência operacional e de decisão, a adoção de estratégias diversas de foco no cliente, tais como: antecipar expectativas, proporcionar uma amigável e agradável experiência de compra, contornar desavenças, proporcionar produtos competitivos em custos e tornar o empregado um agente de vendas da instituição.

4 Metodologia da pesquisa

A pesquisa foi do tipo descritivo-conclusiva, delineada a partir de um estudo de caso. Mattar (2000) apresenta o estudo de caso confrontando com o levantamento de campo e com o estudo de campo, argumentando, a partir das variáveis *amplitude e profundidade*, que o estudo de caso negligencia a amplitude, porém se concentra, prioritariamente, na profundidade da análise das variáveis definidas para a pesquisa.

Yin (2001:29) observa que *os estudos de caso, assim como os estudos experimentais, são generalizáveis a proposições teóricas, e não a populações e universos*. Afirmar ainda que *o estudo de caso não representa uma amostragem, e o objetivo do pesquisador é expandir e generalizar teorias (generalização analítica) e não enumerar frequências (generalização estatística)*. Desta forma, a opção pela utilização desta metodologia considerou a possibilidade que esta abordagem traz, no concernente à profundidade da análise.

Os procedimentos da pesquisa estão delineados a seguir (Yin, 2001; Mattar, 2000; Gil, 1987). No aspecto relativo às questões do estudo, optou-se por privilegiar os aspectos gerenciais relativos ao sistema de informações. O trabalho não partiu de qualquer proposição hipotética inicial. A opção justifica-se pela própria natureza do estudo de caso, que, de acordo com os objetivos desejados, dispensa o lançamento de hipóteses. Na abordagem específica do tema – os sistemas de informações – se questionava na pergunta de partida como estes são operacionalizados no setor educacional, mais especificamente nas escolas particulares. Deste modo, a preocupação inicial foi

identificar uma empresa que apresentasse tipicidade em relação aos demais elementos do setor³.

O estudo foi realizado no primeiro semestre do ano de 2003, e a organização selecionada para o estudo (unidade de análise) foi o Colégio Maria Ester, fundado há 19 anos e localizado na cidade de Fortaleza. Seu âmbito de atuação estende-se da Educação Infantil ao Ensino Médio. Possuía, na época da pesquisa, cerca de 1.100 alunos.

A escola apresenta características que permitem classificá-la como empresa familiar de médio porte⁴. Na efetivação da pesquisa, buscou-se analisar, principalmente, como se estrutura o sistema de informações da organização, quais as principais dificuldades enfrentadas na utilização da tecnologia da informação, quais as principais vantagens do uso da TI, e quais os principais projetos desenvolvidos e em desenvolvimento pela organização.

O trabalho de levantamento e análise foi feito por meio de entrevista com a direção da escola e com os operadores do sistema.

5 O estudo de caso

A escola desenvolve as atividades de seu sistema de informações tanto com o uso de tecnologia da informação quanto manualmente. O motivo do uso ainda relativamente intenso do sistema manual foi explicado, principalmente, pela resistência apresentada pelos usuários e também por outros motivos relacionados à cultura organizacional. Deste modo, boa parte da distribuição e controle de tarefas ainda era feito por reuniões, uso de flanelógrafo, e por meio de conversas informais. Aqui concentrou-se a atenção na análise do sistema informatizado, uma vez que as atividades manuais estão gradativamente sendo substituídas.

No que diz respeito à tecnologia da informação, a escola vem progressivamente implementando o seu uso desde 1995, ano em que foram substituídas as máquinas de escrever e parte dos arquivos tradicionais pelos computadores. A iniciativa de informatização considerou as possibilidades de ganho de produtividade

nas rotinas de secretaria e produção de material gráfico.

O desenvolvimento das atividades se processou de acordo com a disponibilidade de recursos financeiros e de pessoal, e esteve inicialmente concentrado nas atividades rotineiras, configurando-se aí a ênfase nos sistemas de processamento de transações (SPTs), com a progressiva ampliação de uso e redirecionamento dos recursos de tecnologia da informação para finalidades táticas e estratégicas, como o melhoramento das informações para tomada de decisões e aumento da competitividade e produtividade. Citaram-se como objetivos da instrumentalização do sistema de informações: a elevação da qualidade das informações quanto à precisão e eficiência, o aumento do valor agregado da empresa, o constante aprimoramento do controle interno de operações, a melhoria da comunicação com os clientes e a possibilidade de prever problemas.

A escola relatou, quando da realização do levantamento de informações, a existência de 17 computadores, sendo que destes apenas cinco são de uso gerencial (os demais eram voltados para atividades de natureza pedagógica).

Informou-se ainda que a organização mantinha um sistema terceirizado de procedimentos para a área financeira. Tal sistema dispunha de vários recursos, tais como o fornecimento de vários tipos de relatórios periódicos (relação de inadimplentes, fluxo de caixa parcial, balancetes mensais e outros), permitindo ainda o procedimento de algumas atividades relacionadas com outras funções da organização como as atividades do setor de pessoal ou do setor de patrimônio e manutenção. Embora afirmando que estava satisfeita com o referido sistema, a direção da escola alegou que não estava sendo feita a plena utilização das possibilidades de uso disponíveis.

A partir do ano 2001, as atividades do sistema de informações foram estruturadas com a definição de duas áreas fundamentais: uma área com responsabilidade pela manutenção de *software e hardware* e uma área responsável pelas atividades de idealização e criação de programas. Foi estabelecido ainda um

³ No estudo de caso, esta opção é válida por possibilitar a análise do tipo ideal da categoria em estudo. GIL (1987) apresenta ainda a opção de casos extremos, possibilitando uma observação dos extremos com os casos marginais, em que seria possível conhecer, por comparação com os casos normais, as possíveis causas de desvios dos casos marginais.

⁴ O critério utilizado foi o adotado pelo Sindicato das Escolas Particulares do Ceará. Segundo este critério, a escola é considerada de médio porte quando possui entre 1.000 e 3.000 alunos matriculados.

setor responsável pelo gerenciamento das atividades e para operacionalização, e foram contratados dois profissionais com nível superior para atuarem neste setor. A partir deste setor, foram delineados quatro grandes projetos com vista à consolidação do sistema de informações:

O primeiro projeto refere-se à instalação de um sistema computadorizado de pesquisa. Tal sistema deveria envolver uma série de pesquisas com periodicidade semestral, tendo como alvo os estudantes e os pais e pretendendo estender-se também aos professores e funcionários. O sistema contava com programas, levantamento de dados, via computador, e um banco de dados para o armazenamento das informações de cada pesquisa. Tal procedimento visava a consolidar um sistema de avaliação institucional para fornecer informações relevantes tanto para a avaliação de desempenho quanto para o direcionamento das estratégias de marketing da organização.

O segundo projeto concentra-se na criação de uma *home page*. Foi informado que a elaboração deste projeto tomou em consideração o princípio de adequação aos usuários, com a finalidade de tornar-se um recurso estratégico para a política de comunicação e relacionamento da escola com o público. Foram expostos cinco objetivos fundamentais para o uso deste recurso de informação: apresentar a estrutura geral da escola, sua missão, seus princípios, metodologia, atividades e projetos; manter informados pais, alunos, professores e demais interessados sobre informações e eventos relevantes da escola; fornecer aos professores mecanismos de comunicação mais práticos e eficientes, através da possibilidade do envio *on-line* de avaliações, notas e outros elementos desta natureza; dar aos interessados a possibilidade de oferecer serviços à organização através do envio, pela *home page*, de currículos, projetos e outras propostas de trabalho; expor materiais (textos, curiosidades, trabalhos) condizentes com a natureza educativa da organização.

O terceiro projeto em andamento consistia na interligação em rede dos vários computadores da escola e na instalação da *intranet*. Os objetivos fundamentais descritos para este projeto consistem no compartilhamento de informações entre os diversos setores da escola, na agilização de tarefas rotineiras tais como o lançamento de notas ou a confecção de avisos e avaliações e, também, no aprimoramento de atividades de ensino-aprendizagem nas várias disciplinas que compõem o currículo. Esta rede deveria complementar

as atividades de pesquisa, com redução de custos de material gráfico e redução de tempo no fornecimento de relatórios.

O quarto grande projeto de sistema de informações é a criação de um banco de dados, que deveria conter informações relevantes sobre alunos, pais e colaboradores. Para este projeto, foram apresentados os seguintes objetivos: oferecer constantemente informações atualizadas sobre os agentes envolvidos nas atividades da escola; dar suporte ao planejamento das atividades anuais, tais como a realização de eventos e oferta de serviços; monitorar informações sobre a evolução e principais mudanças ocorridas na estrutura de pessoal da escola; aprimorar o relacionamento entre a escola e seus clientes.

Um aspecto relevante informado sobre estes projetos foi a intenção de desenvolvê-los na própria empresa. A motivação para esta escolha foi o elevado custo de locação de sistemas terceirizados e a possibilidade de um desenvolvimento em consonância com as características específicas da escola.

Apesar da clareza das ações a serem desenvolvidas e da exata definição dos objetivos, constatou-se uma descontinuidade dos trabalhos de desenvolvimento dos sistemas. Na ocasião da pesquisa, todos os projetos estavam incompletos e não havia indicativos de conclusão em curto prazo. Como motivos para estas dificuldades a direção alegou a própria dinâmica dos trabalhos da escola, enquanto os técnicos as atribuíam à falta de definição de prioridade por parte da direção da empresa.

6 Conclusão

A utilização adequada dos recursos da tecnologia da informação pode oferecer condições, por exemplo, para uma melhoria na capacitação dos profissionais, na adequação dos processos às necessidades dos clientes, na eficiência dos processos e conseqüente redução dos custos administrativos e financeiros, dentre outras. Deste modo, justifica-se uma preocupação com a melhor utilização dos sistemas de informações por parte das organizações.

O aprimoramento dos sistemas de informações das organizações pode constituir uma fonte de vantagem competitiva. Com efeito, os projetos apresentados no caso exposto e os objetivos alegados dão elementos de evidência desta possibilidade.

As iniciativas e projetos desenvolvidos pelas organizações para aprimoramento de seus sistemas de

informações devem, no entanto, tomar em consideração as particularidades de seu público (clientes e colaboradores), seu porte, suas características internas e seu setor de atividades. Em relação a esta demanda, não foi possível perceber na empresa estudada nenhuma ênfase nestes aspectos. Acredita-se que as organizações escolares, em virtude de sua especificidade de fornecedoras de serviços educacionais, demandem uma análise das necessidades e do processamento de informações que mantenha foco nas suas funções prioritárias.

Ainda que a natureza do estudo de caso não permita extrapolação de seus resultados, é possível imaginar que tal resultado ocorra em outras organizações semelhantes, ou seja, especificamente no setor educacional de médio porte a utilização de ferramentas gerenciais para os sistemas de informações pode ser considerada lenta e aquém das disponibilidades técnicas. Nota-se ainda uma resistência dos usuários ao uso de equipamentos de informática, o que os torna subutilizados, reduzindo a capacidade do sistema como um todo.

É possível imaginar, ainda, que as organizações escolares estejam procurando, todavia, desenvolver recursos de *software* a partir da criação ou contratação de programas básicos (como informatização de biblioteca, programas de controle de rotinas de secretaria e outros), bem como ampliar seus recursos de *hardware* para usos didático-pedagógicos e de gestão.

Apesar de algumas constatações negativas, é possível perceber uma mudança de comportamento e uma maior consciência, por parte dos dirigentes destas organizações, da importância estratégica de utilizar um eficiente sistema de informação, para a obtenção de um satisfatório posicionamento no mercado.

Referências

- ALBERTIN, Alberto Luiz. O valor estratégico dos projetos de tecnologia de informação. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 42-50, jul./set., 2001.
- CASTELLANI, Márcia Reiff; ZWICKER, Ronaldo. Informatizando a comunicação na universidade: uma análise cultural. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 10-18, abr./jun. 2000.
- DRUCKER, Peter Ferdinand. **Sociedade pós-capitalista**. São Paulo: Pioneira, 1993.
- FRANÇA, Junia Lessa et al. Manual para normalização de publicações técnico- científicas. 4. ed. rev. aum. Belo Horizonte: UFMG, 1998.
- FURTADO, Cora Franklina do Carmo. **Sistema de informação de marketing: o estudo de caso de uma pequena indústria do setor de estruturas metálicas de Fortaleza**. 2000. 120 f. Dissertação (Mestrado em Administração)-Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2000.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1987.
- GRECCO, Ronaldo. A influencia da visão sistêmica na plena utilização da tecnologia da informação. **Revista Pensamento & Realidade**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 141-144, 1999.
- KOTLER, Philip. **Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados**. São Paulo: Futura, 1999.
- KOTLER, Philip; FOX, Karen F. A. **Marketing estratégico para instituições educacionais**. São Paulo: Atlas, 1994.
- LAS CASAS, Alexandre L. **Marketing de serviços**. São Paulo: Atlas, 2000.
- MATTAR, Fauze N. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 2000.
- MEZOMO, João C. **Educação e qualidade total: a escola de volta às aulas**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- OLIVEIRA, Djalma P. R. **Sistema de informações gerenciais: estratégias táticas e operacionais**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- STAIR, Ralph M. **Princípios de sistemas de informação**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
- YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.