

Influência da Tecnologia da Informação na Cultura Organizacional: um estudo de caso.

Autoria: Francisco Teixeira Júnior, Francisco Correia de Oliveira

Resumo

A Tecnologia da Informação (TI) tem assumido, nos últimos anos, fundamental importância dentro do ambiente das empresas. Diversos aspectos têm sido estudados quanto aos impactos que a implementação de TI – especialmente os Sistemas de Informação – têm causado às organizações. O presente trabalho objetiva avaliar que mudanças podem ocorrer na cultura organizacional, como consequência da implementação de um sistema integrado de gestão empresarial (*Enterprise Resource Planning* - ERP). Para tanto, recorre-se a um estudo de caso, com métodos de observação-participante e pesquisa *ex-post-facto*, em uma grande empresa do setor de serviços do Estado do Ceará. Como resultado, são apresentadas as percepções dos gestores e colaboradores da empresa pesquisada, no que concerne às mudanças que a implementação do ERP proporcionou nos três níveis de análise da cultura organizacional definidos por Schein (1984): artefatos visíveis; valores que governam o comportamento e pressupostos subjacentes. Pela análise dos resultados, conclui-se que a adoção de TI, consubstanciada na implementação de um sistema de ERP, acarretou mudanças significativas na cultura organizacional, no contexto de uma organização que passou da situação de pouco uso para utilização intensiva de TI, em curto espaço de tempo.

Introdução

Estudos têm sido realizados para avaliar a relação entre Tecnologia da Informação (TI) – mais comumente os Sistemas de Informação (SI) – e Cultura Organizacional, principalmente a partir da década de 80, devido ao maior interesse dos pesquisadores por esta área de estudo.

Os trabalhos têm realçado a percepção dos estudiosos de que os sistemas de informação são parte integrante de uma organização e produto de três componentes: tecnologia, organização e pessoas. Claver *et al* (2001), por exemplo, afirmam que o sucesso de um Sistema de Informação dentro de uma organização estará condicionado à confluência de dados, Tecnologia da Informação e pessoas (estas vistas como indivíduos dentro da cultura organizacional).

Abordando uma perspectiva antropológica dos Sistemas de Informação, Avison e Myers (1995) concluem em suas pesquisas que a Tecnologia da Informação afeta a Cultura Organizacional e vice-versa. Métodos e conceitos antropológicos facilitam a descrição e análise do mundo social em que os Sistemas de Informação são desenvolvidos e utilizados.

A análise cultural tende a enfatizar referências históricas, o processo interno de socialização e fatores definidores das particularidades do comportamento organizacional; procura também, no passado, significados e símbolos coletivos para compreender as ações do presente. Ao contrário da perspectiva humana, o modelo cultural preocupa-se mais com o coletivamente compartilhado e menos com atitudes e comportamentos individuais. Por outro lado, existem valores, hábitos e crenças individuais que não fazem parte da programação coletiva e, portanto, não compõem a cultura organizacional (MOTTA, 1997).

As necessidades de mudanças nos processos e na cultura da organização são questões bastante discutidas na literatura, tal como Davenport (1998) e Bancroft et al. (1998). A cultura pode funcionar tanto como uma variável complicadora como facilitadora da implementação de mudanças organizacionais, influenciando o desempenho das empresas (SANTOS, 1992).

No que concerne aos Sistemas de Informação (SI), Davenport (2000) aponta que um dos tópicos menos visados sobre o software ERP consiste justamente em analisar as implicações da utilização desse sistema na estratégia organizacional, além do seu impacto sobre a estrutura e a cultura organizacional.

Assim, poder-se-ia pressupor que, pela importância da Tecnologia da Informação para o ambiente das empresas, a implementação de um sistema integrado de gestão empresarial, mais conhecido pela sigla ERP, afetaria a cultura organizacional. Mas, com que magnitude isso pode ocorrer ?

O objetivo desse artigo é, portanto, analisar como a cultura organizacional é influenciada pelo processo de implementação de TI, em uma grande empresa do setor de serviços do Estado do Ceará, após o processo de desenvolvimento e implementação de um sistema integrado de gestão empresarial (ERP). Ou seja, a pesquisa busca saber quais os impactos da TI sobre a cultura organizacional, bem como oferecer uma contribuição ao relacionar o uso do sistema ERP diretamente com a cultura organizacional.

Para tanto, as duas primeiras seções do estudo referem-se à Tecnologia da Informação (sistemas de informação; sistemas ERP) e Cultura Organizacional (cultura organizacional; mudança organizacional; e do relacionamento entre TI e cultura organizacional). A seção três detalha os procedimentos metodológicos. A quatro descreve o caso, apresenta e analisa os resultados da pesquisa. Finalmente, conclui-se que a implementação de TI causa significativos impactos nos níveis de cultura definidos por Schein, gerando mudanças nos artefatos visíveis; nos valores que governam o comportamento e nos pressupostos subjacentes básicos e premissas.

1. Tecnologia da Informação

Tecnologia da informação pode ser conceituada como “Recursos computacionais (*hardware*, *software* e serviços relacionados) que provêm serviços de comunicação, processamento e armazenamento de dados”, conforme EIU, apud Silva e Fleury (1999). Tecnologia de informação – TI, portanto, é um termo que engloba todas as formas de tecnologia utilizadas para criar, armazenar, trocar e usar informação em suas várias formas (dados, voz, imagens estáticas e em movimento).

TI tem sido considerada como importante fator para potencializar o desenvolvimento dos processos produtivos e da gestão das organizações, conforme Pierce & Robinson, apud Santos e Vieira (1998). Dentre os benefícios que a TI proporciona, podem-se citar o provimento de subsídios aos gestores para a elaboração de estratégias empresariais; facilidade e rapidez no desenvolvimento de atividades burocráticas; gestão dos meios de produção e dos negócios; melhora e agilidade nos processos de comunicação interna e externa das organizações.

A opção pela adoção da TI é reconhecida como um processo complexo que passa pelo planejamento, avaliação do custo/benefício gerado pelo sistema e pela sua adequação à realidade organizacional. É um processo profundo de mudança que não só abrange o ambiente tecnológico, mas também o ambiente técnico, os recursos humanos e toda a estrutura da empresa.

Nesse contexto, os administradores têm procurado mais conhecimento do valor estratégico de TI e dos aspectos dos projetos dessa tecnologia, considerando suas particularidades e as melhores práticas de seu gerenciamento, constatando que esse conhecimento é essencial, pelo investimento que representa e pela dependência cada vez mais significativa que as organizações têm de TI (ALBERTIN, 2001).

1.1 Sistemas de Informação

O interesse pela área de Sistemas de Informação (SI) registrou grandes mudanças nos últimos anos, passando de questões intrinsecamente técnicas para outras de nível gerencial e organizacional (BENBASAT *et al.*, 1987).

Nesse sentido, o conjunto interdependente de pessoas, estruturas, tecnologias de informação (*hardware e software*), procedimentos e métodos deve permitir à empresa dispor das informações de que necessita (MAÑAS, 1999), além ser um facilitador do planejamento e retratar o ambiente externo, as condições de mercado e as condições internas da empresa (BIO, 1987). Um SI deve atingir, dessa forma, seus objetivos de armazenamento e fornecimento de informações para a organização, em formato, tempo e custos apropriados (POLLONI, 2000).

Um SI pode também ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informação, com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em empresas e em outras organizações (LAUDON & LAUDON, 1999).

Assim, um sistema de informação eficaz deve:

- Produzir informações realmente necessárias, confiáveis, em tempo hábil e com custo condizente, atendendo aos requisitos operacionais e gerenciais da tomada de decisão;
- Ter por base diretrizes capazes de assegurar a realização dos objetivos organizacionais, de maneira direta, simples e eficiente;
- Integrar-se à estrutura da organização e auxiliar na coordenação das diferentes unidades organizacionais;
- Ter um fluxo de procedimento (interno e externo ao processamento) racional, integrado, rápido e de menor custo possível;
- Contar com dispositivos internos que garantam a confiabilidade das informações de saída e adequada proteção aos dados controlados pelo sistema;
- Ser simples, seguro e rápido em sua operação.

1.1.1 Sistemas Integrados de Gestão Empresarial – ERP

Os estudos envolvendo os sistemas integrados de gestão empresarial (ERP) vêm-se acentuando nos últimos anos com o objetivo principal de compreender os processos de implantação, mudanças e resultados obtidos com a utilização dos recursos providos por esses tipos de sistemas.

ERP é um termo genérico para o conjunto de atividades executadas por um *software* multimodular com o objetivo de auxiliar o gerente de uma empresa nas diversas fases de seu negócio, inclusive no desenvolvimento de produtos, compra de itens, manutenção de inventários, interação com fornecedores, serviços a clientes e acompanhamentos de ordens de produção. Compõe-se de uma arquitetura de *software* comum que facilita o fluxo de informações entre todas as atividades da empresa, possibilitando o gerenciamento amplo de informações, por intermédio de um banco de dados único (POLLONI, 2000).

Por sua vez, Davenport (2000) define os sistemas ERP como pacotes de aplicações computacionais que dão suporte à maior parte das necessidades de informação das organizações, sendo derivado dos sistemas MRP (*Manufacturing Resource Planning*).

Os sistemas ERP possuem uma série de características que os distinguem dos sistemas desenvolvidos internamente nas empresas e de outros tipos de pacotes comerciais. A seguir, destacam-se as principais características dos sistemas de ERP:

- São pacotes de *software* comerciais;
- Incorporam modelos-padrão de processos de negócios;

- Integram diversas áreas da empresa;
- Utilizam um banco de dados corporativo;
- Possuem grande abrangência funcional (SOUZA & ZWICKER, 2000).

A etapa de implementação dos sistemas de ERP é a mais crítica de todas. As dificuldades decorrem principalmente pelo fato de envolver mudanças organizacionais e que implicam alterações nas tarefas e responsabilidades de indivíduos e departamentos, além das transformações nas relações entre os diversos departamentos (SOUZA e ZWICKER, 2000).

2. Cultura Organizacional

O conceito de cultura foi primeiramente estudado na antropologia e, em seguida, na sociologia e na psicologia. A palavra “cultura” foi criada para representar, num sentido amplo e holístico, as características de qualquer grupo humano que eram passadas de geração em geração.

Em termos organizacionais, as referências à cultura estão presentes nos mais antigos compêndios administrativos, quando foi relacionada primeiramente às organizações militares e eclesiásticas. Abordagens posteriores, por volta dos anos 50, tratam sobre a influência dos aspectos culturais nas organizações. No entanto, somente a partir da década de 80 o tema da cultura passou a receber maiores atenções dos estudiosos de administração, quando se iniciaram os estudos e publicações sobre suas implicações para as empresas. Daí, a partir dos exemplos das empresas japonesas, a cultura organizacional passou a ser tratada como fator determinante do sucesso empresarial, sendo publicadas várias obras a respeito dos aspectos práticos dessa teoria.

Outrossim, obras de caráter acadêmico abordando a temática da cultura organizacional também foram publicadas, sendo consideradas como clássicas as obras de Smircich (1983), Schein (1984) e Hofstede (1980); e mais recentemente de Neuhauser et al (2001), abordando a cultura na economia digital.

A cultura organizacional, como perspectiva interna à própria empresa, começa a contribuir para o entendimento da complexidade da organização e a colaborar na sua elaboração estratégica e operacional, determinando o aprofundamento das discussões acadêmicas em torno da necessidade de compreensão ampla, total da empresa, uma realidade que, por si mesma, não comporta abordagens reducionistas (LIMA, 1998).

Schein (1985) defende a análise do complexo conceito de cultura, visando criar uma base de referência comum para os que participam e os que pesquisam. Na mesma obra, ele apresenta um dos conceitos de cultura organizacional mais referenciados na literatura acadêmica, tratando-a como um

“modelo dos pressupostos básicos que determinado grupo inventou, descobriu ou desenvolveu ao aprender a lidar com os problemas de adaptação externa e integração interna, e que funcionou bem o suficiente para serem considerados válidos e ensinados aos demais membros como a forma correta de perceber, pensar e sentir em relação a esses problemas”.

Ao estudar a cultura na organização, Thèvenet (1990) afirma que

“pertencem à cultura os traços que congregam o conjunto da empresa. Isso implica que esses traços vão condensar princípios gerais ou concepções gerais da realidade empresarial. Não significa que 100% de seus membros reajam da mesma maneira àquilo que possa ser considerado como cultura da empresa. A cultura será feita de tendências fortes e representativas”.

Assim, a cultura ajuda a normatizar o comportamento dos atores organizacionais, pois sanciona o comportamento, estabelecendo as bases a partir das quais as pessoas são recompensadas ou punidas, confrontadas ou encorajadas, ou, ainda, postas em ostracismo quando violam estas normas (SIMONS, 1995 apud STEIL e BARCIA, 1999).

A cultura organizacional se posiciona dentro de um universo simbólico, restrito ao âmbito organizacional, construído a partir da reprodução das soluções organizacionais percebidas como as adequadas e por isso compartilhadas do fundador da organização até os membros mais recentes, conforme Schein (1985), que divide essa mesma cultura em três níveis:

- **Artefatos e criações:** considerados como manifestações da cultura por serem visíveis ou observáveis, muito embora não sejam decifráveis ou de fácil interpretação. Como exemplos, citam-se o ambiente construído da organização, sua arquitetura, tecnologia, *layout* do escritório, maneiras de vestir, padrões de comportamento visíveis e documentos. Os artefatos, então, podem ser símbolos ou sinais que, intencionalmente ou não, revelam os valores da organização;
- **Valores e crenças:** ideologias; regras, princípios, e normas, que orientam o grupo e são conscientes. São difíceis de observar diretamente. Torna-se frequentemente necessário inferi-los por intermédio de entrevistas com membros-chave da organização ou por meio de análise de conteúdo de artefatos tais como documentos. Percebe-se que representam apenas os valores manifestados ou expostos de uma cultura, presumindo que o que as pessoas dizem é a razão para seus comportamentos;
- **Pressupostos subjacentes básicos e premissas:** mais difícil de serem observados, pois são inconscientes e invisíveis, mas que realmente determinam como os membros do grupo percebem, pensam e sentem. São eles que governam as ações e comportamentos das pessoas nas organizações. Os valores e as experiências compartilhadas pelos membros do grupo que produziram resultados positivos vão sendo cada vez mais aceitos, até se cristalizarem no inconsciente grupal, como pressuposto básico, passando a guiar o comportamento do grupo.

Portanto, as organizações têm suas histórias de sucesso e fracasso, mitos, heróis, símbolos, regras tácitas e explícitas de aceitação e exclusão, etc., ou seja, uma cultura (ou culturas) que as caracterizam e as distinguem de outras organizações (SCHEIN, 1990, 1996).

Outros autores, como Guerreiro Ramos, fazem um estudo das contribuições para a ciência da Administração de pensadores brasileiros como Sílvio Romero, Gilberto Freyre e Oliveira Lima. Analisam, ainda, as contribuições da Sociologia alemã para os estudos organizacionais nas obras de Karl Mannheim, Durkheim e da crítica da Escola de Frankfurt, especialmente das obras de Benjamim. Ramos revela com estes estudos a importância da cultura para os estudos organizacionais e também que este conceito vem de longas datas permeando os estudos de Administração (RAMOS, 1966). Em atividades específicas, no entanto, como em SI, este assunto não vem recebendo a importância que merece.

2.1 Mudança Organizacional

Na visão cultural, para mudar uma organização é necessário substituir a programação coletiva na busca de um novo sentido de identidade. Vê-se a mudança como um empreendimento coletivo através da mobilização das pessoas para se alterar seus valores, crenças, hábitos, ritos, mitos, símbolos, linguagem e interesses comuns.

No atual ambiente turbulento, não há opção à mudança, pois, gradativamente, as organizações necessitam assumir uma postura pró-ativa em substituição à atitude reativa. Quando se trata de mudança, várias questões são destacadas, tais como: a maioria das

organizações muda em resposta às crises; as mudanças provocam alterações no comportamento humano, nos padrões de trabalho e nos valores organizacionais; um dos elementos-chave para este processo é a gestão das pessoas; e, para haver mudanças é necessário romper com a inércia organizacional. Deve ser considerada, ainda, a importância da cultura organizacional nos processos de mudanças (WOOD JÚNIOR, 1995).

Por outro lado, a aplicação do conceito de cultura à mudança organizacional merece cautela, pois ele tende a sofrer das mesmas dificuldades de quando aplicado a povos e grupos sociais maiores. Por ser muito amplo, o conceito de cultura se presta, muitas vezes, como categoria residual, fornecendo explicação onde faltam conhecimentos mais apurados (MOTTA, 1997).

Assim, as etapas para que processos de mudança aconteçam com êxito em qualquer organização são: estabelecimento de um senso de urgência; criação de uma coalizão administrativa; desenvolvimento de uma visão e estratégia; comunicação da visão da mudança; delegação de *empowerment* aos trabalhadores para ações abrangentes; realização de conquistas em curto prazo; consolidação de ganhos e produção de mais mudanças; e estabelecimento de novos métodos na cultura (KOTTER, 1997).

As formas e instrumentos de mudança, que são associados aos modelos conceituais de organização, são apresentados sob várias perspectivas. Na perspectiva cultural, vêem-se expressões culturais em todas as dimensões organizacionais: na estrutura, na autoridade, em reuniões e conferências, nas formas de comunicação, premiações, e na definição de tecnologia e seu uso (MOTTA, 1997).

Por outro lado, não se pode deixar de falar sobre a resistência à mudança e tentativa de manutenção de um *status quo* que muitas pessoas criam, impedindo o sucesso em torno do uso de novas tecnologias. São comuns no processo de implantação de um SI: a resistência a mudanças, a dificuldade em aprender ou aceitar novos métodos, e o conflito de autoridade (ROSSETO, 1999). Um fator de resistência à implantação de um SI é o que Goldberg (1998) chama de ‘tecnoangústia’ – sentimento negativo despertado pelas mudanças tecnológicas. Segundo aquela autora, o aspecto mais difícil da tecnologia consiste em aceitar o fato de que é preciso mudar. A velocidade, a constância e o alcance das mudanças tecnológicas aumentam a ansiedade, mas o efeito mais aterrador é o da obsolescência. O novo sistema tende a tornar o antigo obsoleto e fazê-lo desaparecer. Novas tecnologias exigem novas habilidades e desenvolvimento de novas competências profissionais.

2.2 Tecnologia da Informação e Cultura Organizacional

Independentemente dos Sistemas de Informação, as informações empresariais são tratadas de acordo com a cultura, filosofia e políticas da empresa. Essas três questões estão presentes formal ou informalmente em todas as empresas (REZENDE, 2002).

Hoje, o maior desafio da TI é desenvolver sistemas de informação que promovam melhorias estratégicas referentes a como uma organização auxilia o trabalho de seus funcionários, a execução de suas tarefas, a utilização de tecnologias apropriadas, de acordo com a sua cultura e estrutura organizacional (LUNARDI *et al.*, 2002).

No que diz respeito às pessoas, que são parte de um Sistema de Informação, a cultura de uma organização irá influenciar e ser influenciada tanto pelos usuários (que geram as entradas e utilizam as saídas dos sistemas) como pelos técnicos (incluindo operadores, analistas e programadores dos sistemas). Se eles são membros da organização ou são diretamente relacionados a ela, são parte da cultura organizacional (CLAVER *et al.*, 2001).

Por outro lado, o mesmo Sistema de Informação pode ter diferentes significados para diferentes pessoas, constatando que os sistemas de informação podem ser vistos sob diferentes ângulos pelos analistas e pelos usuários (PLISKIN *et al.*, 1993).

A nova tecnologia deve passar por um processo em que os indivíduos e a organização aprendam e tenham domínio sobre ela. A dinâmica do seu uso e adoção é que tornará mais eficiente a inovação. Assim, a inovação por si só não é o único fator determinante do sucesso. Trata-se de um processo intimamente ligado à aprendizagem organizacional, pois somente dessa forma é que a tecnologia passa a ser incorporada à cultura da empresa (ANTONIALI *et al.*, 1996).

Ao transformarem os processos de informação, as novas tecnologias da informação agem sobre todos os domínios da atividade humana e possibilitam o estabelecimento de conexões infinitas entre diferentes domínios. Como os elementos e agentes de tais atividades, a tecnologia situa-se sob a perspectiva não só dos processos de informação, mas também sob sua relação com a atividade humana. Assim, o foco de análise é direcionado para a relação indivíduo e tecnologia, possibilitando uma interdependência com vistas a uma aplicação otimizada do potencial organizacional no que se refere à tecnologia, conhecimento e administração (CASTELLS, 1999).

Tendo em vista a utilização efetiva da tecnologia da informação em organizações, é necessário que os líderes dos projetos de TI organizem seus recursos para mudar os hábitos organizacionais e para capacitar suas empresas no sentido de operar de formas totalmente novas (PORTER, 1999). Sob esse aspecto, enfocar mais questões organizacionais do que tecnológicas torna-se importante no processo de implementação de um sistema integrado de gestão empresarial.

3. Metodologia

As análises interpretativas, em contraposição às positivistas e às críticas (KLEIN e MYERS, 1999), podem ajudar os pesquisadores em Sistemas de Informação a tratarem o pensamento e ação humana em termos de contextualização social e organizacional.

A área de Sistemas de Informação (SI) tem seguido estritamente a evolução das pesquisas em administração, com tendência para um uso mais intensivo de técnicas qualitativas. Nesse sentido, começaram a ser mais utilizadas as linhas de pesquisa em que fenômenos são intensamente examinados e entendidos em seu contexto, de forma mais qualitativa.

Constatando essa visão, TEIXEIRA JÚNIOR (2002) conclui que as pesquisas nacionais na área de administração da informação vêm-se apoiando em métodos qualitativos em detrimento dos quantitativos, nos últimos três anos, sendo o método Estudo de Casos o mais utilizado.

Portanto, para a realização desse trabalho envolvendo cultura organizacional, buscou-se uma abordagem predominantemente qualitativa e utilização de metodologia multimétodo, sendo utilizados o Estudo de Caso; a observação-participante; e a pesquisa *ex-post-facto*, com fins exploratórios. Entende-se que estes métodos melhor se adaptam ao presente estudo, já que buscam analisar fenômenos e estruturas demasiadamente complexos para serem restringidos a poucas variáveis susceptíveis de mensuração.

O estudo de caso é uma pesquisa que examina um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto e pode trabalhar tanto com evidência qualitativa quanto quantitativa. Os instrumentos de coleta de dados podem ser diversificados, dando flexibilidade à análise dos dados (YIN, 1994).

Visando a uma sistematização de mais fácil entendimento, para a execução da pesquisa, as questões observadas foram associadas a etapas temporais (o antes e o depois), em relação ao processo de implantação do sistema de informação e de todo o aparato tecnológico decorrente. Em função disso, escolheu-se uma amostra de 15 colaboradores, que

representaram 75% do pessoal que participou de todo o processo, desde a implementação do sistema ERP até os dias atuais.

A pesquisa foi dividida em duas fases. Na primeira, o pesquisador atuou, nos primeiros dois anos, a partir de 1997, como parte do processo de desenvolvimento e implementação do sistema integrado de gestão empresarial – ERP, como observador-participante. Nesse período, foram obtidas as principais informações a respeito do estágio em que se encontrava a empresa objeto deste estudo – denominada daqui em diante de empresa “XYZ” – em termos de cultura organizacional e informatização.

Para a obtenção dos dados da fase 1, foram analisados documentos e realizadas entrevistas semi-estruturadas, que permitiram ao pesquisador conhecer a opinião dos participantes com relação às seguintes variáveis, no que concerne aos aspectos relativos à implementação do “Sistema ERP”: aspectos da cultura organizacional consideradas no sistema; mudanças de comportamento; receios de utilização do sistema; motivação e comprometimento; estrutura organizacional. No decorrer das entrevistas, procurou-se identificar em que medida a estrutura organizacional e as ações dos agentes humanos (comportamentos) influenciaram e foram influenciadas pela adoção do sistema.

Os aspectos relativos ao desenvolvimento, planejamento e acompanhamento técnico do processo de implantação em si não foram considerados neste estudo por estarem associados a questões técnicas e operacionais da implementação de sistemas, distanciando-se, portanto, dos objetivos deste trabalho.

Para a segunda fase do estudo, depois de decorridos três anos do uso intensivo de TI e da plena utilização do “Sistema ERP”, utilizou-se do método de pesquisa *ex-post-facto*, tendo em vista que foram avaliadas as ocorrências após as variáveis terem interferido sobre o objeto da pesquisa, ou seja, realizou-se um ‘experimento’ depois dos fatos. Na verdade, não se tratou rigorosamente de um experimento, posto que o pesquisador não teve controle sobre as variáveis. Todavia, os procedimentos lógicos de delineamento *ex-post-facto* são semelhantes aos dos experimentos propriamente ditos (GIL, 1991).

Assim, na fase 2 foram analisados os aspectos relativos às mudanças culturais, considerando-se o sistema implantado e em pleno uso. Procedeu-se, ainda, à avaliação dos resultados da implantação do sistema de ERP e da disseminação da tecnologia da informação por toda a empresa sobre a cultura organizacional. Para a coleta dos dados, foram aplicados questionários aos diretores e demais colaboradores da empresa “XYZ” que haviam participado do processo de implantação do ERP, a fim de obterem-se subsídios que identificassem os aspectos culturais preponderantes depois da implementação do sistema ERP.

4. Descrição do caso, apresentação e análise dos resultados da pesquisa

A organização em estudo foi fundada há mais de 25 anos, sendo hoje uma grande empresa do setor de serviços do Estado do Ceará, vice-líder em seu mercado de atuação. A partir de decisão estratégica de seus fundadores, em 1997 a empresa “XYZ” contratou, de uma empresa provedora de sistemas de informação, o desenvolvimento e implantação de um sistema integrado de gestão empresarial (ERP), a partir daqui denominado simplesmente “Sistema ERP”.

Tendo em vista não ser o desenvolvimento de SI seu *core business*, a empresa em estudo optou por terceirizar essa atividade, com vistas a buscar o rápido desenvolvimento do sistema integrado a fim de atender às suas novas necessidades empresariais, em função do acirramento da concorrência no setor. Essa decisão corrobora os estudos de Souza & Zwicker (2000) de que os sistemas ERP evoluíram por intermédio das empresas que são pressionadas para terceirizarem todas as atividades que não pertençam ao seu foco principal de negócios. Assim, ao se pensar em terceirização em SI, devem ser observados com cautela certos fatores

das competências essenciais da organização, que são estratégicos e decisivos para a garantia de sucesso da implementação (SANTOS e OLIVEIRA, 2000).

De forma geral, os sistemas ERP não são desenvolvidos para um cliente específico. No entanto, devido a questões contratuais, o “Sistema ERP” foi desenvolvido de modo a contemplar o *modus operandi* da empresa “XYZ”, ou pelo menos, grande parte de seus processos administrativos.

O sistema desenvolvido teve como foco o atendimento, pela empresa provedora de SI, de um segmento verticalizado de negócios de prestação de serviços. A empresa desenvolvedora teve a função de viabilizar tecnologicamente a integração dos processos de negócios, enquanto a empresa “XYZ” participava nas definições, *know how* do negócio e como laboratório da solução.

Concomitante ao processo de implementação do “Sistema ERP”, a empresa “XYZ” realizou vultosos investimentos em sua infra-estrutura de TI: aquisição de microcomputadores servidores; estações de trabalho (uma para cada colaborador); *software* básico e de automação de escritório; e demais recursos para interligação em rede de todos os departamentos, de modo a suportar o novo sistema. A partir do início do funcionamento do novo sistema em janeiro de 1999, configurava-se a transformação da empresa “XYZ”, que passou da situação de uso restrito para utilização intensiva de TI.

Para melhor entendimento sobre o estágio da tecnologia da informação na organização objeto deste estudo, adotando-se o modelo de Nolan (*apud* LAURINDO, 2002), constatou-se que a empresa “XYZ” evoluiu do estágio “1 - Iniciação” para a predominância do estágio “4 - Integração”, conforme pode ser visto na figura 1. De forma sucinta, descrevem-se, a seguir, os principais estágios evolutivos ocorridos no processo de implementação do “Sistema ERP” e dos demais recursos de TI na empresa “XYZ”:

Estágio	Principais características da empresa “XYZ”
Estágio “1 – Iniciação”	Havia uma simples mecanização dos processos administrativos e de negócios; não existia uma função de TI na empresa; o orçamento de TI era bastante flexível; e não havia participação do usuário nas decisões.
Estágio “2 – Contágio”	O controle era pequeno sobre o uso da TI; a empresa ainda possuía o Centro de Processamento de Dados, com a centralização dessas atividades.
Estágio “3 – Controle”	Passou a haver controle e planejamento formais de TI; a área de TI já era conhecida em toda a empresa; começou a crescer a utilização do “Sistema ERP”, favorecendo a tomada de decisões; passou a haver maior participação do usuário.
Estágio “4 – Integração”	O usuário participa mais; o planejamento de TI e os controles são aperfeiçoados.

Figura 1 – Evolução do estágio de utilização de TI na empresa “XYZ”.

Fonte: Adaptado do modelo de Nolan, *apud* Laurindo (2002).

Pela análise da documentação e depoimento dos entrevistados, percebe-se a evolução qualitativa alcançada pela empresa estudada, na qual, desde meados da década de 90, sua TI vem permeando os estágios das várias dimensões da Tecnologia da Informação, sempre na busca de atingir o estágio de maturidade.

4.1 Fase 1 – Aspectos relativos à implementação do “Sistema ERP”

Nessa fase da pesquisa, houve a surpresa pela constatação de que os processos de desenvolvimento e implementação do “Sistema ERP” foram omissos em não considerar, num primeiro momento, os aspectos da cultura organizacional da empresa “XYZ”. Ou seja, não foram avaliados, com precedência, que fatores poderiam obstaculizar ou favorecer o processo de implementação do sistema. Esses preceitos confrontam as expectativas de Claver *et al* (2001) de que quando os sistemas de informação estão de acordo com a cultura, a

implementação do SI será satisfatoriamente aceita. Assim, visando suplantiar os obstáculos culturais, foram realizadas adequações no sistema, de modo a contemplar os aspectos mais peculiares da empresa “XYZ”.

Em decorrência disso, houve dilatamento do prazo de desenvolvimento e conseqüente postergação do início da implantação do sistema, fato que causou certa descrença inicial na efetividade do funcionamento do sistema.

Superada essa dificuldade, durante o processo de implantação, como era previsível, a maioria dos entrevistados admitiu mudanças de comportamento. Da mesma forma, diretores e colaboradores sentiram a necessidade de mudança de perfil profissional, para se adequarem à nova realidade.

Os dados da pesquisa revelaram, ainda, que 11 colaboradores (73,3%) não receberam utilizar o sistema por medo de aprender. Enquanto que apenas 2 pessoas (13,3%) tiveram medo de cometer erros no uso. Da mesma forma, outros 2 afirmaram que tiveram medo de errar e aprender o novo sistema.

Em outro fator considerado, 14 colaboradores (93,3%) afirmaram estar motivados e comprometidos com o novo sistema, mesmo com a percepção de que a organização passou, no primeiro momento, a depender, de forma mais relativa, do Sistema de Informações do que de pessoas.

Com relação à permanência na empresa, para 13 dos pesquisados (86,7%) não houve receio de perda do emprego, em função da implementação do sistema. Também vale destacar a unanimidade dos gestores no sentido de revelar sua não rejeição ao novo sistema, por um suposto medo de perda de poder decorrente da implementação do Sistema ERP.



Figura 2 - Perspectivas de interação entre a TI e as organizações
Fonte: Adaptado de Crowston e Malone, apud Silva e Fleury (1999).

Com relação à nova estrutura organizacional adotada pela empresa “XYZ”, a percepção da maioria dos pesquisados é que prevaleceu a perspectiva “interacionista” na interação entre a TI e o contexto organizacional, de acordo com o modelo proposto por Crowston e Malone apud Silva e Fleury (1999): o resultado do desenvolvimento do “Sistema ERP” foi uma interação rica entre o que a tecnologia proporcionava e o que a organização necessitava. Ou

seja, tanto a implementação do sistema teve efeito sobre a estrutura organizacional – mudanças ocorreram na organização em virtude da implantação (imperativo tecnológico) –, como houve mudanças nos processos em resposta às novas necessidades organizacionais (imperativo organizacional). O objetivo da proposta daqueles autores foi o de ajudar a compreender as possíveis relações entre a adoção da tecnologia e as necessidades organizacionais que expressam, em última instância, aspectos culturais da organização, conforme representado na figura 2.

Ainda como parte do processo de informatização, a empresa “XYZ” implantou sua Intranet, gerenciada por sua área de TI, dinamizando sua comunicação interna, utilizando-se de diversas aplicações para melhorar a interação entre seus colaboradores: correio eletrônico interno; enquetes; notícias *on-line*, fóruns de discussão, o que contribuiu uma maior integração entre seus colaboradores.

4.2 Fase 2 – Aspectos relativos às mudanças organizacionais

Motivada com os resultados obtidos com a implementação do “Sistema ERP”; consciente da necessidade de reagir às pressões externas devido ao acirramento da concorrência; desejosa de perseguir a liderança do mercado em que atua; e disposta a imprimir uma maior profissionalização na administração, a empresa “XYZ” iniciou amplo programa de mudanças que envolveu: reestruturação administrativa; implantação de programa de qualidade total; elaboração de planejamento estratégico de longo prazo; além de delineamento dos planos financeiro e de *marketing*.

Dentro do contexto das mudanças na estrutura da empresa “XYZ”, foram estruturados os departamentos de Recursos Humanos, Tecnologia da Informação, *Call Center* para atendimento a clientes e criadas três superintendências: administrativa e financeira; comercial; e jurídica, como forma de liberar os diretores para as atividades mais estratégicas da empresa. Referidas superintendências compuseram, juntamente com os diretores fundadores, um Conselho Diretivo para tomada de decisões envolvendo toda a companhia. De forma simultânea, a empresa transferiu a maior parte de suas atividades e pessoal para novo local de trabalho, adquirindo mobiliário moderno e projetando instalações mais funcionais, com novo leiaute físico.

No tocante às políticas de recursos humanos, novas medidas resultaram em diversos programas de desenvolvimento de pessoas, culminando com a criação de plano de cargos e salários, sistema de avaliação 360°, premiação e promoção por desempenho, capacitação e desenvolvimento de competências dos colaboradores, além de contemplar estudos do plano de sucessão dos líderes da empresa.

4.3 Artefatos e criações visíveis e observáveis

Os artefatos cujas mudanças foram mais observadas, dentro do processo de implementação do “Sistema ERP” e do provimento da infra-estrutura de TI, foram a arquitetura, o leiaute físico e as instalações da empresa “XYZ”.

O segundo fator mais visível com as mudanças foi com relação aos padrões de comportamento explícitos, no qual 10 pesquisados (66,7%) perceberam melhoria bastante significativa nos relacionamentos pessoais, além de favorecimento maior à interação entre as pessoas.

Os documentos utilizados pela empresa, tanto interna como externamente, também tiveram grande aperfeiçoamento com a implementação do “Sistema ERP”, de acordo com 9 colaboradores pesquisados (60%).

Outras variáveis também afetadas, em decorrência da implementação do sistema, foram autoridade e forma de comunicação interna. Para 8 dos respondentes (53,3%) à pesquisa, houve maior distribuição de autoridade e aumento da democracia na comunicação interna. Ainda com boa ênfase, 40% dos pesquisados consideraram que esses indicadores melhoraram substancialmente, superando suas expectativas.

4.4 Valores e ideologias que governam o comportamento

Apesar de estudos apontando como um processo natural a resistência a mudanças, 13 colaboradores (86,7%) declararam sentirem-se confortáveis com processos de mudança. Apenas 2 pessoas (13,3%) afirmaram serem relativamente neutras em relação às mudanças, aceitando-as ou não de acordo com sua natureza e suas convicções pessoais.

Ainda com relação às mudanças, todas as pessoas pesquisadas perceberam que a empresa “XYZ” possui uma cultura voltada para mudanças. Outra percepção com relação aos processos de mudança, em função da utilização intensiva de Tecnologia da Informação, refere-se ao entendimento de 11 dos pesquisados (73,3%) de que os processos ficaram muito mais fáceis de mudar; e que, ainda, o ciclo de mudanças acontece muito mais rápido para 12 dos pesquisados (80%).

Quanto aos valores e princípios que regem a empresa “XYZ”, para 6 pessoas pesquisadas (40%) houve mudanças significativas, sendo que 8 colaboradores (53,3%) perceberam mudanças em menor nível.

Com relação aos conhecimentos adquiridos, 11 pessoas (73,3%) revelaram tê-los aumentado em grande escala, em função da implantação do novo sistema e dos recursos tecnológicos disponibilizados para cada colaborador.

As normas e regras, por sua vez, passaram a ser melhor formalizadas, por intermédio de manuais operacionais, e percebidas como forma de disciplinamento dos novos processos, decorrentes do sistema ERP.

O culto às pessoas também teve modificação relevante na cultura da empresa “XYZ”, cuja melhoria foi percebida por 66,7% dos colaboradores. Outra característica de grande relevância, identificada com a implementação do “Sistema ERP”, foi a maior predisposição para a aprendizagem, apontada por parte de 12 dos colaboradores (80%) pesquisados.

Cultura predominante	Níveis de Predomínio			
	Baixo	Médio	Bom	Alto
Inovação			33,3%	66,7%
Trabalho em equipe		6,7%	80%	13,3%
Participação dos funcionários nas decisões			53,3%	46,7%
“Burocracia”	40%	26,7%	33,3%	
Informacional			20%	80%
Comando e controle	6,7%	6,7%	53,3%	33,3%
Competitividade	46,7%	20%	33,3%	
Hierarquia	6,7%	13,3%	53,3%	26,7
Favorecedora da Colaboração			46,7%	53,3%

Figura 3 – Quadro dos níveis de predomínio da cultura organizacional.

As mudanças na delegação e nas formas de *empowerment*, em função da descentralização e compartilhamento das informações geradas pelo sistema, foram percebidos por 8 dos pesquisados (53,3%). Outras 6 pessoas (40%) entenderam que essas características

superaram suas expectativas num nível mais amplo, considerando-se com maior autonomia para a realização de suas atividades.

Com relação a alguns tipos de cultura, obtiveram-se os seguintes níveis de percepção do que predominou com as mudanças decorrentes da implementação da TI e, conseqüentemente do “Sistema ERP”:

Como se pode depreender dos dados relativos à cultura da inovação e do trabalho em equipe, esses resultados expressivos corroboram os estudos de Yeung e Ulrich, *apud* Nogueira (1999) de que, em ambientes de mudanças, na cultura organizacional, predominam a inovação e o trabalho em equipe, em lugar da burocracia. Ressalte-se que, dentre os comentários formulados pelas pessoas entrevistadas, com relação à burocratização da organização, houve a constatação de que havia muito informalismo nos processos e que, por outro lado, as normas elaboradas foram caracterizadas como dinâmicas e flexíveis, propensas a alterações sempre que necessário.

4.5 Pressupostos subjacentes (inconscientes e invisíveis)

As formas de aceitação das pessoas, por intermédio de “regras implícitas”, como pressupostos subjacentes, foram identificadas da seguinte forma: 13 colaboradores (86,7%) perceberam como mudanças bastante benéficas; já para apenas 2 pessoas (13,3%), não houve alteração significativa nesse aspecto.

Como outros pressupostos subjacentes identificados pelo pesquisador, que produziram resultados positivos e são cada vez mais aceitos, citam-se:

- a) Foco e respeito ao cliente, na busca sempre da melhor forma de satisfazer suas necessidades;
- b) Atendimento integral aos clientes diretos e indiretos da empresa;
- c) Premissa da pró-atividade na execução e participação nas atividades da empresa;
- d) Confiança mútua entre diretores e colaboradores.

Esses pressupostos são o resultado do posicionamento dos diretores fundadores e que se encontram disseminados entre os colaboradores como experiências compartilhadas pelo grupo.

Conclusão

Neste trabalho foram estudados aspectos referentes à tecnologia da informação e cultura organizacional, expondo as mudanças culturais em uma grande empresa do setor de serviços do Estado do Ceará, decorrentes das atividades de implementação e utilização de um sistema integrado de gestão empresarial (ERP), após decorrido um período de três anos.

As ações adotadas e os resultados alcançados pela empresa “XYZ”, com relação a seus processos de trabalho e clima organizacional, ratificaram os estudos de Walton (1998) de que as empresas onde a implantação de novas tecnologias era combinada com mudanças organizacionais superaram significativamente em desempenho aquelas que investiram em tecnologia, mas mantiveram a organização tradicional.

De acordo com os resultados da pesquisa, a implementação do “Sistema ERP” conjugada com a disseminação de infra-estrutura tecnológica, modificou o comportamento das pessoas no ambiente da empresa “XYZ”, trazendo mudanças em termos de adequação da estrutura organizacional, além de ter reflexos no relacionamento da empresa com seu ambiente externo.

A pesquisa revelou que todos os entrevistados, gestores e colaboradores, perceberam as mudanças culturais que a empresa experimentou e vem experimentando, não só pela implementação da TI, mas, também e principalmente, pelas motivações mercadológicas de

sustentabilidade e de busca da competitividade para superar a empresa líder do setor. Entretanto, neste aspecto em particular, vale mencionar uma das conclusões dos estudos de Saccol *et al* (2002), sobre os impactos de um ERP na variável estratégica de eficiência e eficácia organizacional, de que um sistema ERP, por si só, não apresenta contribuições significativas para o aumento da participação de mercado da empresa. Para atender a variáveis estratégicas relacionadas ao ambiente externo da organização (mercado, concorrentes, clientes/consumidores) é preciso a complementaridade de outros sistemas.

De qualquer forma, o sistema ERP e a própria TI atuaram como propulsores de mudanças, criando condições que favoreceram uma melhor estruturação organizacional, bem como uma eficaz gestão das pessoas e processos, por intermédio de uma integração maior, num ambiente unificado.

Portanto, confirma-se o pressuposto de que a implementação de TI – especialmente de um sistema de ERP – causa significativos impactos na cultura organizacional, gerando mudanças nos artefatos visíveis; valores que governam o comportamento e pressupostos subjacentes, conforme os níveis de cultura definidos por Schein.

Finalmente, sugere-se a realização de novas pesquisas nesse campo de estudo, com avaliações mais aprofundadas com um número maior de empresas, abrangendo diversos setores da economia, buscando a obtenção de conclusões mais robustas, superando as críticas mais freqüentes ao método de estudo de caso simples, que seria incapaz de prover conclusões generalizantes.

Referências Bibliográficas

ALBERTIN, A. L. **Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso**. São Paulo: Atlas, 2001.

ANTONIALLI, L. M. *et al.* **Tecnologia de Informação e Estratégia Empresarial**. São Paulo: FEZ/USP, 1996.

AVISON, D.E.; MYERS M.D., “Information Systems and anthropology: an anthropological perspective on IT and organizational culture”, **Information Technology & People**, v. 8, n. 3, p.43-56, 1995.

BANCROFT, N. H.; SEIP, H.; SPRENGEL, A. **Implementing SAP R/3: how to introduce a large system into a large organization**. 2 ed. Greenwich: Manning, 1998.

BENBASAT, I.; GOLDSTEIN, D. K.; MEAD, M. “The case research strategy in studies of information systems”. **MIS Quarterly**, v. 11, n. 3, p. 369-386, Sep 1987.

BIO, S. R. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial**. São Paulo: Atlas, 1987.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CLAVER, E.; LLOPIS J.; GONZÁLEZ, M.R.; GASCÓ, J.J. “The performance of information systems through organizational culture”, **Information Technology & People**, v. 14, n. 3, p. 247-260, 2001.

DAVENPORT, T. H. **Mission critical: realizing the promise of enterprise systems**. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 2000.

_____. Putting the enterprise into the enterprise system. **Harvard Business Review**, Boston, v. 33, n. 6, p. 121-131, July/August 1998.

GIL, A. C. **Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias**. São Paulo: Atlas, 1991.

- GOLDBERG, B. Adeus à tecnoangústia. **HSM Management**, v. 11, p. 140-146. Nov./Dez. 1998.
- KLEIN, H. K.; MYERS, M. D. "A set of principles for conducting and evaluating interpretive field studies in information systems". **MIS Quarterly**, v. 23, n. 1, p. 67-93, Mar 1999.
- KOTTER, J. P. **Liderando mudança**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.
- LIMA, A. F. Cultura organizacional: conceitos e funções deste fenômeno tão comentado e tão pouco entendido. **Revista Brasileira de Administração**, ano VIII, n. 21, p. 38- 43, março, 1998.
- LUNARDI, G. L.; MAÇADA, A. C. G.; BECKER, J. L. O Impacto da Tecnologia de Informação (TI) nos Bancos Brasileiros, Americanos, Argentinos, Chilenos e Uruguaios. In: XXVI ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO - ENANPAD, 26, 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002.
- MAÑAS, A. V. **Administração de sistemas de informação**: como otimizar a empresa por meio dos sistemas de informação. São Paulo: Érica, 1999.
- MOTTA, P. R. **Transformação organizacional**: a teoria e a prática de inovar. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.
- NEUHAUSER, P.; BENDER, R.; STRPMBERG, K. **Cultura.com**. Como adaptar as empresas ao mundo.com. SP: Manole, 2001.
- NOGUEIRA, A.R.R. **O alinhamento estratégico, a construção do futuro e a gestão da tecnologia da informação**: um estudo de bancos operando no Brasil. Tese de Doutorado. FEA/USP. São Paulo. Dez. 1999.
- PLISKIN, N.; ROMM, T.; LEE, A. S.; WEBBER, Y. "Presumed versus actual organizational culture: managerial implications for implementation of information systems", **The Computer Journal**, v. 36, n. 2, p. 143-152, 1993.
- POLLONI, E. G. F. **Sistemas de informação**: estudo de viabilidade. São Paulo: Futura, 2000.
- PORTER, M. E. **Competição**: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- RAMOS, A. G. **Administração e estratégia do desenvolvimento**. Rio de Janeiro. Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1966.
- REZENDE, A. A.; MENDONÇA, M. C. A.. Tecnologia de informação nas empresas ligadas à Associação Comercial e Industrial de Lavras. In: XXVI ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO - ENANPAD, 26, 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002.
- ROSSETO, A. M. Estrutura organizacional pública como um entrave à adoção de inovações em tecnologia de informações. In: XXIII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO - ENANPAD, 23, 1999, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: ANPAD, 1999.
- SACCOL, A. Z.; MACADAR, M. A.; PEDRON, C. D.; LIBERALI NETO, G.; CAZELLA, S. C. Algum tempo depois... como grandes empresas brasileiras avaliam o Impacto dos sistemas ERP sobre suas Variáveis Estratégicas. In: XXVI ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO - ENANPAD, 26, 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002.

SANTOS, J. F.; VIEIRA, M. M. F. Mudança Tecnológica e Mecanismos de Coordenação: A introdução da informática em uma empresa de construção civil. In: XXII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO - ENANPAD, 22, 1998, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: ANPAD, 1998.

SANTOS, N. M. **Impacto da cultura organizacional no desempenho das empresas, conforme mensurado por indicadores contábeis**: um estudo interdisciplinar. Tese de Doutorado. São Paulo: FEA/USP, 1992.

SANTOS, C. A. P. N. ; OLIVEIRA, F. C. Terceirização no processo de desenvolvimento de sistemas de informações. In: XXIV ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO - ENANPAD, 24, 2000, Florianópolis (SC). **Anais...** Florianópolis (SC): ANPAD, 2000.

SCHEIN, E. H. Culture: the missing concept in organization studies. **Administrative Science Quarterly**, v. 41, p.229-240, 1996.

_____. Organizational Culture. **American Psychologist**, v. 45, n. 2, p. 109-119, 1990.

_____. **Organization Cultures and Leadership**: a dynamic view. San Francisco: Jossey-Bass, 1985.

_____. Coming to a new awareness of organizational culture. **Sloan Management Review**. 1984.

SILVA, S. M. K da; FLEURY, M.T.L. Aspectos culturais do uso de tecnologia de informação em pesquisa acadêmica. In: XXIII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO - ENANPAD, 23, 1999, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: ANPAD, 1999.

SOUZA, C. A.; ZWICKER, R. Implementação de Sistemas ERP : um estudo de casos comparados. In: XXIV ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO - ENANPAD, 24, 2000, Florianópolis (SC). **Anais...** Florianópolis (SC): ANPAD, 2000.

STEIL, A. V.; BARCIA, R. M. (1999). Aspectos estruturais das organizações virtuais. In: XXIII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO - ENANPAD, 23, 1999, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: ANPAD, 1999.

THÈVENET, M. **Cultura de Empresa**: auditoria e mudança. Lisboa: Monitor, 1990.

TEIXEIRA JÚNIOR, F. Análise dos Métodos de Pesquisa Utilizados em Artigos de Administração da Informação: Levantamento dos Artigos Publicados nos ENANPADs de 1999 a 2001. In: XXVI ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO - ENANPAD, 26, 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002.

WALTON, R. E. **Tecnologia de informação**: o uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva. São Paulo: Atlas, 1998.

WOOD JÚNIOR, T. **Mudança Organizacional**. São Paulo: Atlas, 1995.

YIN, R. K. **Case Study Research**: design and methods. Newbury Park: Sage Publications, 2 ed, 1994.