



A EVOLUÇÃO DA T.I. E OS IMPACTOS NA ADMINISTRAÇÃO DAS EMPRESAS

THE EVOLUTION OF I.T. AND THE IMPACTS ON CORPORATE ADMINISTRATION

Fernando Nascimento dos Santos¹, Prof. Me. Julio Cesar Freschi²

RESUMO: O uso da tecnologia de informação por parte das empresas, atualmente, mostra-se cada vez mais imprescindível. No entanto, sua introdução usualmente inclui uma série de implicações sobre o dia a dia das organizações. Neste contexto, busca-se, à luz da literatura, analisar alguns dos obstáculos e efeitos envolvidos no processo de inovação tecnológica, dando-se ênfase à forma como tais recursos da informática afetam o ambiente organizacional e, em especial, os indivíduos que o compõe.

PALAVRAS-CHAVE: Inovação. Tecnologia de Informação. Mudança. Emprego e Desemprego.

ABSTRACT: *The use of the information technology by organizations has become more and more necessary. However, its introduction usually includes a set of implications over the daily activities of the organization. In this context, considering the specialized literature, this paper examines some of the obstacles and effects that take part in the innovation process, with emphasis on the way these information resources affect the organizational environment and, mainly, its individuals.*

KEY-WORDS: *Innovation, Information Technology. Change. Employment and Unemployment*

¹ fernstos@gmail.com Graduação em Administração - UnG

² julio.freschi@gmail.com Orientador - UnG



1. INTRODUÇÃO

Até o advento da Revolução Industrial, os processos de produção eram essencialmente artesanais, sendo resultado da perícia, do conhecimento e da habilidade dos artesãos em desenvolver suas atividades. A invenção e o posterior aprimoramento da máquina a vapor, teve especial importância para o Advento da Revolução Industrial, porque permitiu o desenvolvimento de uma série de máquinas que substituíram os processos artesanais até então em uso. Ao longo dos anos, as máquinas foram sendo aprimoradas e os processos refinados, tornando possível a produção em linhas de montagem (como aquelas desenvolvidas por Henry Ford, no início do século XX).

Assim, a Revolução Industrial viabilizou a substituição de um processo artesanal pela fabricação de produtos em linhas de produção, reduzindo custos, gerando empregos e criando grandes mercados consumidores.

De maneira similar, o surgimento dos computadores teve especial impacto no modo como as empresas passaram a trabalhar com a informação, permitindo que formas artesanais fossem substituídas por meios mais efetivos e colaborativos de trabalho.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O motivo pelo qual as empresas utilizam a TI é a busca de vantagens competitivas para a empresa. Desde o princípio de sua utilização buscava-se obter essa vantagem pela redução de custos através da automação e aumento da eficiência de processos. Posteriormente, buscou-se a melhoria da qualidade das informações disponíveis para os gerentes médios de maneira que pudessem controlar melhor as operações. Em uma etapa seguinte, buscava-se utilizar a TI para gerar uma diferenciação competitiva, tais como a criação de barreiras de entrada ou elevação dos custos de substituição através dos então chamados sistemas estratégicos. A redu-

ção de custos, a melhoria no controle dos processos e a utilização de sistemas estratégicos estão diretamente ligadas à busca pela melhoria da competitividade da empresa. Mais recentemente, a integração das atividades da empresa por meio da chamada “computação em rede” busca melhorias na competitividade beneficiando-se da melhor coordenação entre as diversas atividades da empresa. Finalmente, em um cenário atual em que a globalização, o aumento da competitividade e a interligação de clientes e fornecedores em cadeias de suprimento são preponderantes, a utilização de TI de informação pode ser considerada praticamente como um fator de sobrevivência.

Embora a eficiência continue a ser um dos fatores em mente quando se trata da utilização de sistemas de informação, outros motivos para a implementação de sistemas de informação podem ser citados, tais como a ação política de grupos internos que podem ver a implementação de sistemas como solução para conflitos (Laudon e Laudon, 2001). As diferentes estruturas que as organizações podem utilizar também influenciam o tipo de sistemas de informação. A máquina burocrática exige sistemas rígidos e centralizados, a adhocracia exige sistemas flexíveis que possam se adaptar às necessidades do momento, as empresas de conhecimento exigem sistemas que permitam a colaboração entre os trabalhadores, e assim por diante.

As organizações têm, cada vez mais, presenciado a introdução de diversas tecnologias baseadas em computador, constituindo-se em poderosos recursos de inovação. Inovar implica em mudanças no escopo da organização que, de um modo ou de outro, possam trazer resultados positivos aos cenários e atores que a compõem. No entanto, mesmo que, intuitivamente, perceba-se o significado da inovação para estruturas organizacionais, há certa dificuldade em defini-la. Seu conceito caracteriza-se por ser pouco objetivo e por trazer consigo algumas incertezas que suscitam maiores discussões. Tornatzky e Fleischer (1990), por exemplo,



comentam sobre a dificuldade em se especificar o quanto algo deve ser novo para ser considerada uma inovação. Por isso, em princípio os autores citam inovação como sendo derivada da palavra novus do Latim -, e definida por dicionários como a “introdução de algo novo”, ou “uma nova ideia, método, ou dispositivo” (Tornatzky e Fleischer, 1990: p.10). A partir daí, em se constatando a novidade como uma qualidade que depende da situação, tem-se a inovação também como algo situacional. Isto é, se algo é novo para uma dada situação, pode ser visto como uma inovação mesmo se para outros, de outro local, já seja considerado passado (Tornatzky e Fleischer, 1990).

A inovação tecnológica é vista, assim, pelos autores referidos como sendo, tanto: a) o processo de introduzir novas ferramentas num dado ambiente social; ou b) as próprias ferramentas. Inovações tecnológicas tornaram-se, portanto, necessárias, visto que representam um meio eficaz das empresas adaptarem-se ao atual clima competitivo e turbulento do mundo dos negócios. Neste contexto, a informática tem provado que possui potencial suficiente para que a organização possa reagir com rapidez às mudanças do ambiente, proporcionando-lhe novas alternativas para um relacionamento competitivo com suas concorrentes. Quanto ao assunto, Goodman (apud Gonçalves e Gomes, 1993: p. 107) faz a seguinte afirmativa:

“Esta é uma época excitante para estudar tecnologias e organizações. Os avanços da computação e de outras formas de novas tecnologias têm um efeito penetrante na vida das organizações. É difícil encontrar qualquer forma de organização ou de processo organizacional que não tenha sido alterado pelas novas tecnologias. As operações de manufatura nos anos 90 deverão ser substancialmente diferentes das operações dos anos 80. Novas tecnologias empregadas em diagnóstico e atendimento médico modificaram substancialmente a forma pela qual são organizados e prestados os serviços médicos. Sistemas de informação e processos avança-

dos de transação estão levando ao desenvolvimento de novos mercados e de novas organizações financeiras. Onde quer que olhemos, a tecnologia está presente em todas as formas de organização”. (Goodman Gonçalves e Gomes, 1993)

A dependência da organização em relação à informática se dá, basicamente, em virtude de um fator: a importância que a informação, tanto interna quanto externa, tem para o sucesso da empresa.

O forte interesse atualmente percebido por esta tecnologia que trabalha com a informação, o seu impacto na sociedade e na gestão de empresas já foram, há muito, observados no livro de Alvin Toffler, denominado *The Third Wave (A Terceira Onda)*, no qual o autor, audaciosamente, previu o surgimento de uma sociedade informacional (Dolenga, 1992:p.25). Os focos de análise e de abordagem têm sofrido alterações, passando pelo conceito de uma sociedade guiada pela energia, para o conceito de uma sociedade onde dominam o conhecimento e a informação. E é justamente nesse aspecto que muitas organizações falham, por não perceberem e não atribuírem a real importância ao uso de tal recurso. Nesse sentido, Drucker (1996) afirma que as empresas não terão outra escolha a não ser lastrear toda a sua atividade na informação. O mesmo autor (Drucker, 1996) vai mais além, comentando que esta condição nada mais é do que o reflexo de uma série de fatores, entre os quais a transferência do centro de gravidade operacional dentro das empresas, passando rapidamente dos trabalhadores manuais aos trabalhadores intelectuais.

A grande questão, ou o ponto crítico, para o bom desempenho das atividades da organização passa a ser, desse modo, o uso eficaz dos dados disponíveis transformados em informação. Diante dessa realidade, a grande função da informática é possibilitar o tratamento dos dados usados por uma organização para que se tornem úteis à tomada de decisão. Assim, resultante da reunião da informática com as telecomunicações e à automação de escritórios, a tecnologia de informação (ou



da informática) tem despertado atenção nos vários setores da sociedade, oferecendo, tanto para indivíduos, como para organizações, as mais diversas ferramentas para o auxílio e a otimização de atividades, destacando-se os sistemas de informação.

De modo geral, pode-se dizer que, a partir do surgimento do computador e com as novas tecnologias de informação, intensificaram-se as diferenças entre as formas tradicionais de realizar o trabalho e as novas formas. Verifica-se, assim, que a utilização das tecnologias de informação já está bastante disseminada no dia a dia das organizações, tendo os impactos provocados por estas ferramentas também ampla abrangência.

Diante desse quadro, alguns estudiosos transmitem uma visão relativamente negativa sobre o uso de novas tecnologias de informação, em que pese estar relacionado a riscos e ameaças à organização. Campos Filho (1995: p.7), por exemplo, comenta que no que tange ao uso de sistemas de informações, “ é muito fácil se verificar nas organizações empresariais, pessoas ou grupos que não se sentem nada confortáveis com os potenciais impactos trazidos pela implantação de sistemas de informação, ou que não conseguem acomodar adequadamente as eventuais mudanças organizacionais decorrentes da inserção de novas tecnologias de informação. Em muitos casos a questão é localizada e individualizada, como no exemplo do empregado que encontra dificuldade em se adaptar a um novo sistema que acaba de ser instalado, mas em muitos casos a questão envolve a organização como um todo, como no exemplo da empresa que perde gradualmente seu mercado para suas concorrentes com melhor marketing ou tecnologia. Muitas vezes a situação de risco e ameaça pode até envolver empreendimentos empresariais de grande porte, cuja própria razão de existir e de sobreviver fica seriamente ameaçada pelas mudanças tecnológicas. Na realidade, o uso de sistemas de informação pode também trazer riscos significados às organizações, como no exemplo de sistemas computadorizados e au-

tomatizados, que podem ser vulneráveis a danos sérios causados por ações criminosas como furto, a vandalismos com vírus nos softwares, ou até mesmo a acidentes como os bugs em programas de computador. Até agora, os eventos registrados mostram claramente que todos estes três tipos de vulnerabilidades são as maiores ameaças à maioria das organizações que utilizam sistemas informatizados, (...)”. (Campos Filho, 1995)

3. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Sistemas de Informação (SI) podem ser definidos como um conjunto de elementos ou componentes inter-relacionados que coleta, armazena, processa e distribuem dados e informações com a finalidade de dar suporte às atividades de uma organização (planejamento, direção, execução e controle) (Laudon e Laudon, 2001). Já a Tecnologia da Informação (TI) refere-se às tecnologias de computadores e telecomunicações utilizadas nas organizações, incluindo aquelas relacionadas ao processamento e transmissão de dados, voz, gráficos e vídeos (Applegate, McFarlan, e McKenney, 1996).

Muito embora estes dois conceitos estejam estreitamente relacionados, e muitas vezes utilizados como sinônimos, eles não são equivalentes. Pode-se dizer que há uma intersecção entre os domínios abrangidos pelos dois conceitos, que se trata da utilização de TI em sistemas de informação. Entretanto, existem “partes” de um sistema de informação que não “são TIs”, tais como os procedimentos envolvidos e meios não informatizados de manipulação e transporte de dados. Da mesma maneira, a TI também inclui tecnologias de conexão (redes), comunicação de dados, voz e imagens não diretamente ligados a usos em sistemas de informação.

Neste trabalho, foi utilizado preferencialmente o termo “TI”, por ser de uso mais corrente, representando toda a utilização de tecnologias de informação em empresas, incluindo-se os sistemas de informação in-



formatizados.

3.1 A evolução do uso de TI nas empresas

Embora a TI esteja ocupando uma parte da agenda estratégica das empresas atualmente, este é um fato recente. Durante os anos 60, a “Era do Processamento de Dados” (Grover, Teng, e Fiedler, 1998), a utilização da TI era caracterizada por sistemas centralizados cujo principal objetivo era o de automatizar funções operacionais em larga escala com a finalidade de aumentar a eficiência das operações, sendo utilizados basicamente para automatizar processos como contabilidade e folha de pagamentos. No início dos anos 70, com a redução no custo e aumento da velocidade de processamento, foi possível utilizar os computadores para fornecer relatórios gerenciais. Iniciou-se o uso dos dados (de pedidos, clientes, estoques, etc.) pelos gerentes de nível médio envolvidos em relatar as exceções, resumir as informações e controlar os recursos monetários e estoques. Neste momento, a “Era dos Sistemas de Informação”, a TI começou a aumentar sua importância nos níveis intermediários da organização, embora a alta gerência ainda visse a TI como despesa ou como mera utilidade.

Com o advento dos microcomputadores no início dos anos 80 houve uma mudança de paradigma na computação empresarial. Os dados, antes centralizados nos mainframes, passaram a ser colocados nas mesas dos usuários e gerentes. Embora a expertise continuasse no departamento de TI, o controle moveu-se, mesmo que marginalmente, em direção aos usuários. Ainda que a TI atingisse os níveis mais altos da organização, seu foco estava no aumento da eficiência interna e no aumento da produtividade pessoal. A partir do meio da década de 80, muitos sistemas de informação desenvolvidos em empresas foram reconhecidos como estratégicos por terem apresentado impactos na competitividade de empresas. Esse é notadamente o caso do SABRE – sis-

tema de reserva de passagens desenvolvido pela American Airlines, que lhe permitiu a obtenção de vantagens competitivas. (Applegate, McFarlan e McKenney, 1996).

Nos anos 90, a TI tomou conta das corporações, e aspectos como o alinhamento da TI aos negócios e a convergência da informática com as telecomunicações tornaram-se prementes para as empresas. Iniciou-se então a “Era da Tecnologia da Informação”. A importância estratégica da TI foi definitivamente incorporada nas empresas, que procuraram novas maneiras de administrá-la a fim de obter plenamente seus benefícios, com a terceirização como uma das alternativas. No final da década, a Internet reforçou essa tendência, e presenciou-se o nascimento do e-business, que sem dúvida marca o início de nova era na computação empresarial.

Dois grandes fatores poderiam ser utilizados para representar momento atual da TI em empresas: a Internet e a computação móvel, representada pelo crescente uso de dispositivos móveis com acesso a dados, tais como celulares e *palmtops*.

Por conta dessas tecnologias, as informações podem ser acessadas e utilizadas em qualquer momento ou local. Além da disponibilização das informações aos membros das organizações, a Internet vem permitindo que estas também sejam disponibilizadas, em qualquer local, para parceiros, clientes e consumidores. Daí idéia de ubiquidade, ou onipresença, da TI, o que permitira classificar o momento atual como o início da “Era da Computação Ubíqua” (Applegate, McFarlan, McKenney, 1996). Esta tendência já está se verificando, e no momento atual as empresas buscam auferir suas vantagens competitivas por meio da utilização de sistemas de informação que permitam entregar a informação correta, no momento adequado em qualquer local onde ela seja necessária, combinados a uma verdadeira “abertura” controlada e integração desses sistemas com os sistemas de seus fornecedores, clientes e consumidores.



4. PROBLEMA DA PESQUISA

4.1 A Tecnologia da Informação e o Desemprego

Em função de um mercado altamente competitivo, as organizações procuram utilizar-se cada vez mais da tecnologia na busca da economia de recursos, da elevação nos níveis de produtividade e do melhor controle dos processos. Tal procura atinge uma quantidade enorme de grandes e pequenas instituições, que atuam nos mais variados ramos de negócio. Analisando este fato e como ele atua sobre as relações de trabalho, Pochmann (2001, p.42) afirma que: "(...) a empresa moderna tende a se apoiar no uso de tecnologias leves (software). Estas, por sua vez, que tendem impactar diretamente as novas tarefas realizadas no interior do posto de trabalho (...)."

Por outro lado, pode-se observar que o avanço tecnológico, especialmente da informática, está transformando sobremaneira os padrões de emprego e comportamento, com o deslocamento de funções entre os trabalhadores. Como exemplo, na área bancária, pode-se citar o trabalho anteriormente realizado pelo digitador (digitação de depósitos, cheques e outros documentos) passou, a partir das transformações tecnológicas, a ser realizado pelo caixa ou até mesmo pelo cliente, através dos "caixas-eletrônicos". Observa-se, portanto, que cada vez mais as organizações estão investindo em tecnologia e, em função disso, muitas das tarefas rotineiras, antes distribuídas entre diversos trabalhadores, tornam-se mais concentradas, ocasionando, assim, uma redistribuição e, em alguns casos, uma redução da necessidade da mão-de-obra humana.

Fica evidente que a questão da reformulação dos processos de trabalho, através da utilização de novas tecnologias pode tornar irreversível a eliminação de um posto de trabalho. No entanto, não se pode negar à sociedade as facilidades decorrentes dos avanços de tal utilização e, para evitar que a tecnologia contribua para elevar os níveis de desemprego, deve ser buscada a

abertura de um novo posto, com a recolocação daquele que foi afastado em decorrência da modernização dos serviços. No entanto, o problema é que a velocidade da eliminação de postos de trabalho, em função da introdução de novas tecnologias, vem sendo mais rápida do que a recolocação do indivíduo.

Dentro do quadro atual de emprego no Brasil, são normalmente apresentadas por diversos estudiosos da questão, duas fórmulas, não necessariamente excluídas, para minimizar os níveis de desemprego causado pela introdução da informática nas organizações: a redução da jornada de trabalho e/ou a requalificação da mão-de-obra.

Tratando da primeira forma, aqueles que a defendem, consideram que a redução da carga horária semanal da mão-de-obra amplia os postos de trabalho, além de permitir um tempo maior para que o trabalhador possa dedicar-se à reciclagem ou, até mesmo, desfrutar mais do lazer. Adotando-se tal procedimento, para Coggiola (2001, p.101): "A informatização não produziria nenhum aumento do desemprego se estivesse acompanhada da diminuição da carga horária semanal. Pelo contrário, ela facilitaria a redistribuição geral das horas de trabalho entre os assalariados ocupados e os desempregados".

Por outro lado, existem os que consideram que, com a requalificação, o trabalhador consegue nova colocação no mercado de trabalho, com isto passa-se a tratar a questão do emprego como uma relação educação-trabalho. Dentro desta ótica, pode ser elevado o nível de exigência da qualificação profissional, exigindo-se, assim, que o indivíduo ocupe cada vez mais horas de lazer na busca da atualização de conhecimento. Enfim, uma luta constante para conquistar e manter a chamada "empregabilidade".

Quando se coloca a necessidade da reciclagem constante da mão de obra para a conquista de novos postos de trabalho está se transferindo, em última análise, para o indivíduo e para a educação a responsabili-



dade pela situação do emprego, minimizando-se, assim, o fator econômico como causa primária. Nesta questão, deve-se ter a necessária cautela para não se considerar, simplesmente, que as pessoas estão desempregadas por não estarem preparadas profissionalmente para atender às novas demandas do mercado de trabalho.

A questão envolvendo a relação educação-trabalho é tratada por Silva (1999, p.78), quando afirma que: “As pessoas não estão desempregadas simplesmente porque não estão qualificadas, nem existem empregos vagos simplesmente porque não existem pessoas qualificadas para preenchê-los. A questão é que não existem empregos.”, e por Frigoto (1998, p.46), ao citar que: “Qual o sentido da ideia de educação e formação para a empregabilidade, dentro de uma realidade endêmica de desemprego estrutural(...)?”. Portanto, pode-se observar, a partir das considerações de Silva e Frigoto, que se não houver medidas para a abertura de novos postos de trabalho, será inócua o investimento no aprimoramento profissional feito pelo indivíduo.

4.2 Método de Pesquisa

O presente artigo foi elaborado utilizando-se o método hipotético-dedutivo por meio de pesquisa bibliográfica. Foram consultadas obras de renomados autores os quais possuem vastos conhecimentos nas áreas de administração de empresas e tecnologia da informação aplicada à gestão de empresas.

Embora seja colocado como mercado profissional promissor, o ramo da informática também é atingido pelas transformações decorrentes do campo econômico e pelo avanço tecnológico, com diversas categorias sofrendo mudanças de atribuições e, até mesmo, com a quase extinção de algumas delas. Por mais paradoxal que possa parecer, a mesma evolução tecnológica que pode desempregar trabalhadores em função do crescimento da utilização da informática nas organizações pode, também, servir para desempregar os trabalhado-

res do setor informático.

Como exemplo, funções ligadas à chamada área de produção, como digitadores, conferentes e operadores, sofrem com a redução do nível de emprego. Mas não são apenas essas categorias que são afetadas com a transformação tecnológica do setor computacional. Outros profissionais, como analistas e programadores, também sofrem as consequências das rápidas mudanças que ocorrem no mercado informático. Técnicos experientes são muitas vezes tratados como ultrapassados, visto que o conhecimento tecnológico adquirido durante o tempo de atuação na área, pouco ou nada vale, diante de novos paradigmas ditados pela mutação tecnológica.

Assim, por ser uma atividade laboral intimamente ligada à tecnologia, existe grande dificuldade do profissional de informática acompanhar a velocidade de tais mudanças e, com isso, o processo de atualização permanente torna-se desgastante. Além disso, tal mudança é muitas vezes imposta por aqueles que comandam o processo de pesquisa e produção de tecnologia, decidindo quais as inovações a serem introduzidas no mercado, restando aos que a utilizam aceitá-las.

Mas não é apenas a atualização tecnológica que deve ser o objetivo de preocupação do profissional da área de informática, especialmente do Analista de Sistema. A facilidade de utilização dos recursos computacionais (equipamentos e programas), por parte dos executivos das organizações, fez com que o acesso à tecnologia da informação deixasse de ser exclusivo daqueles que atuam no segmento da computação. Com isso, torna-se importante a interdisciplinaridade entre o campo do conhecimento tecnológico e o de instrumentos de gestão.

A ampliação do conhecimento sobre as questões organizacionais e de técnicas de otimização de processos - independente da utilização da informática -, aliados ao conhecimento dos recursos da tecnologia da informação, permite que o Analista atue como elemento in-



tegrador entre os executivos e as soluções existentes, ampliando-se, assim, a possibilidade de implementação de sistemas mais eficazes.

Portanto, diante do exposto anteriormente, torna-se importante que as instituições de ensino e capacitação de profissionais em Informática, passem a estudar a possibilidade de mudanças na estrutura dos cursos.

Os dados apresentados nesta pesquisa foram coletados em obras bibliográficas de diversos autores os quais expressam suas ideias, impressões e considerações baseadas em anos de atuação no mercado de trabalho.

5. ANÁLISE DESCRITIVA

A evolução tecnológica pode ocasionar o desemprego em vários setores. Embora não se deva impedir que a população receba os benefícios facilitadores da utilização da tecnologia da informação, a sociedade deve ter consciência da necessidade de se evitar tal problema. Para isto, a princípio, duas alternativas, não excludentes, se apresentam: a redução da jornada de trabalho e/ou a criação de mecanismos de migração da mão de obra dispensada pela utilização da tecnologia.

As transformações tecnológicas ocasionam, também, mudanças no perfil de emprego dos profissionais de informática, com funções desaparecendo e outras se modificando permanentemente. Com isso, faz-se necessário que o profissional faça um planejamento que permita a constante reciclagem. Além disso, torna-se necessário o conhecimento sobre gestão empresarial reduzindo, assim, o peso da tecnologia em sua formação, ampliando o leque de oportunidades de colocação no mercado de trabalho.

Para atender ao quadro atual, existe a necessidade da reformulação curricular dos cursos de graduação, ampliando-se a formação do aluno nas questões gerenciais, sociais e humanas. A atividade extensionista e de pesquisa deve ser fomentada, permitindo a constante

atualização através de cursos de extensão e a identificação de novas tecnologias.

6. CONCLUSÃO

A relação do homem com o trabalho sempre vai existir. Os avanços tecnológicos não podem ser evitados, ao contrário o homem deve e precisa evoluir junto com a tecnologia para que não seja sucumbido por ela.

As instituições que preparam e formam o homem para o mercado de trabalho há que repensar, reformular seus métodos para que desde a pré-escola o homem tome consciência que deve se preparar para o mercado de trabalho e as novas tecnologias que surgem constantemente no mundo globalizado.

Prosseguir no uso das tecnologias de informação e controlar sua assimilação são os maiores desafios a serem enfrentados pelos administradores. Ao mesmo tempo em que a relevância das tecnologias de informação aumenta, também aumenta a necessidade de se concentrar esforços no sentido de estabelecer um ambiente de trabalho capaz de identificar e gerenciar as características particulares de um sistema de informação ou de um equipamento computacional, além dos aspectos envolvidos no uso dos mesmos. Nesse sentido, o recurso da informação deve ser considerado um componente ativo e não reativo da cultura organizacional.

Como se pode perceber, no que pesem as dificuldades existentes, encontram-se também soluções viáveis. Considerando o comportamento humano como ponto-chave do processo, entende-se que, de modo geral, o sucesso na assimilação tecnológica está em exercer o controle sobre sua difusão ao longo da organização. Há que se aplicar as tecnologias de informação, considerando-se as práticas de trabalho de forma dosada e otimizada, para que as pessoas sintam-se confortáveis e motivadas no desempenho de suas atividades. Assim, ao administrar uma organização no contexto tecnológico, é preciso que o administrador esteja constantemente



atento aos impactos da tecnologia no comportamento e atitudes do pessoal que compõe a organização, além de se concentrar na fixação de uma cultura organizacional voltada à informação. Há que se vender a ideia da utilização de novas tecnologias na organização, para que esta realidade possa ser bem aceita, adequadamente usada e internalizada por seus funcionários.

INSTITUTO Brasileiro de Coaching. São Paulo, IBC, 2012. Disponível em: <www.ibccoaching.com.br>. Acesso em: 15 mar. 2014.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS FILHO, Maurício Prates. **Os sistemas de informação e as modernas tendências da tecnologia e dos negócios**. São Paulo, RAE Publicações, 2010

CORTES, Pedro Luiz. **Administração de Sistemas de Informação**. São Paulo: Saraiva, 2008.

GONÇALVES, José Ernesto Lima & GOMES, Cecília de Almeida. A tecnologia e a realização do Trabalho. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, 33 (1): 106-121, 2008..

GONÇALVES, José Ernesto Lima. Os impactos das novas tecnologias nas empresas prestadoras de serviços. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, 34 (1): 63-81, 2006.

JAMIL, George Leal. **Repensando a TI na Empresa Moderna, Atualizando a Gestão com a Tecnologia da Informação**. São Paulo, Axcel Books, 2003.

SILVA FILHO, Candido Ferreira da & SILVA, Lucas Frazão. **Tecnologia da Informação e Gestão do Conhecimento**. Campinas:Alínea, 2005.

Revista Exame. São Paulo, Editora Abril, 2013. Disponível em: <www.exame.com.br>. Acesso em: 20 mar. 2014.