

**Referência para citação:**

FETZNER, M. A. M.; FREITAS, H. O sucesso da tecnologia da informação e o desafio da gestão da mudança. In: Congresso Internacional de Gestão de Tecnologia e Sistemas de Informação (CONTECSI), 4º, 2007, São Paulo/SP. Anais...São Paulo/SP: CONTECSI, 2007.

---

**O sucesso da tecnologia da informação e o desafio da gestão da mudança**

Maria Amélia de Mesquita Fetzner<sup>1</sup> – mamfetzner@ea.ufrgs.br  
Henrique Freitas<sup>1</sup> – hf@ea.ufrgs.br

<sup>1</sup>PPGA/EA/UFRGS

Rua Washington Luís, 855 – Centro – Porto Alegre – 90010-460 - (51)3316.3482

**Tema:** Gestão Estratégica de Tecnologia de Informação

**Resumo:** O artigo tem como objetivo trazer elementos no âmbito conceitual para uma reflexão sobre as formas de entender e lidar com a TI na implantação de soluções, constituindo um primeiro passo para pensar a proposição de metodologias e intervenções nessa área com maiores chances de sucesso. A intenção é que as idéias aqui apresentadas sirvam como inspiração para o trabalho de pesquisadores e profissionais que vivem cotidianamente os problemas e desafios pertinentes à interação entre TI e pessoas, trazendo uma perspectiva que pretende antes de ser prescritiva, promover uma abertura de pensamento e novas idéias. O tema é analisado sob a ótica da gestão da mudança a partir de contribuições teóricas sobre mudança organizacional em geral e na implantação de tecnologia, examinadas com o auxílio de proposições de teóricos que discutem sobre as abordagens feitas em TI. O artigo apresenta, em seqüência, seções sobre gestão da mudança, mudança na implantação de TI e sobre os fatores do sucesso da TI, encerrando com algumas considerações.

**Palavras-chave:** Tecnologia da informação, implantação de tecnologia, gestão da mudança, sucesso da TI, pesquisa em TI.

## 1. INTRODUÇÃO

Há algo de muito intrigante na Tecnologia de Informação – TI. Desde meados do Século XX, a TI vem revolucionando a natureza, os limites e a estrutura do trabalho e da sociedade em geral. A vida diária tornou-se inconcebível sem ela, as empresas investem intensamente em TI acreditando-a elemento essencial para o sucesso organizacional, a literatura profissional e acadêmica cobre praticamente qualquer assunto que se pretenda conhecer envolvendo TI. Mas junto às inúmeras oportunidades associadas ao uso da TI coexistem uma boa dose de incertezas e dificuldades e a constatação de falhas ou insucesso, seja a TI considerada em estado “puro” ou em convergência com outras tecnologias, compondo as chamadas Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs.

Nelson (2006), em artigo na revista CIO, relata os resultados de uma pesquisa realizada pelo *The Standish Group Consultancy* junto a várias empresas de TI. O índice de projetos bem-sucedidos encontrado pela pesquisa para o ano de 2004 foi de 29%, valendo lembrar que o autor chama atenção para o fato de que os critérios usados para apurar o sucesso em si podem ser questionados. Para exemplificar, menciona uma retrospectiva, desde 1999, de 72 projetos de TI, em 57 organizações, feita pela Universidade da Virginia, mostrando que projetos avaliados por critérios tradicionais de sucesso–tempo, orçamento e atendimento de especificações podem ser falhos, se não atraem os usuários ou não adicionam valor ao negócio. Na verdade, há distintas definições do que constitui sucesso ou falha em projetos de TI entre estudos diferentes, podendo o sucesso ser visto como a extensão em que o projeto de TI realmente contribui para alcance de objetivos organizacionais, atendimento de requisitos de clientes, tempo e orçamento (STANDING *et al.*, 2006).

Os fatores causadores de falhas em iniciativas de mudança envolvendo TI são similares aos apontados em outras iniciativas de mudanças organizacionais, o que não poderia ser diferente, pois TI significa sempre mudança. Sejam mudanças organizacionais que se apóiem em TI, seja uma TI que provoque mudança, estamos frente a dois lados de uma mesma moeda. Esses fatores podem incluir aspectos relacionados ao conteúdo da mudança em si (por exemplo, divergência de valores entre membros organizacionais) ou atribuídos ao pobre gerenciamento do processo de mudança (SIEGAL, 1996).

Na verdade, há certo consenso de que entre as condições facilitadoras da adoção de TI inclui-se a gestão da mudança, com vários pesquisadores dedicando-se ao tema, no âmbito geral ou da implantação de tecnologia em particular. Como refere Albano (2001:

10), o sucesso nos resultados da implantação de novas tecnologias implica várias mudanças e em diversos níveis da organização, pois:

não basta disponibilizar novos recursos tecnológicos e de sistemas. As pessoas, os grupos e os diversos níveis gerenciais que compõem a força de trabalho da organização devem estar plenamente comprometidos com os resultados almejados, familiarizados com o processo de mudança proposto e motivados para a assimilação e o uso efetivo da nova tecnologia. Gerenciar mudanças, a partir da introdução de novas tecnologias, exige das organizações uma habilidade muitas vezes difícil de ser encontrada.

Muitas contribuições são significativas para a compreensão do processo de gestão da mudança. Antes de rever algumas dessas contribuições, vale lembrar que o exame de aspectos humanos da implantação sob o prisma da gestão da mudança é uma abordagem que se faz interessante porque se dá no nível organizacional e permite pensar as pessoas em relação com a tecnologia e o contexto organizacional mais amplo, sem limitar, de pronto, os aspectos que podem contribuir para o entendimento da questão. É uma perspectiva que permite conciliar abordagens sobre cultura, aceitação de tecnologia, satisfação de usuários, etc. e compreender a interação entre a TI e as pessoas e sua ligação a resultados organizacionais.

O objetivo deste artigo é trazer elementos no âmbito conceitual para uma reflexão sobre as formas de entender e lidar com a TI na implantação de soluções como um primeiro passo para pensar a proposição de metodologias e intervenções com maiores chances de sucesso. O tema central *gestão da mudança na implantação de TI* será foco de tese de doutorado de um dos autores, a ser desenvolvida nos próximos três anos e este artigo representa um primeiro resultado dos estudos realizados e da constatação de dificuldades que se apresentaram ao pesquisar o tema.

A intenção é que as idéias aqui apresentadas sirvam como inspiração para o trabalho de pesquisadores e profissionais que vivem cotidianamente os problemas e desafios pertinentes à interação entre TI e pessoas, trazendo uma perspectiva que pretende, antes de ser prescritiva, promover uma abertura de pensamento e novas idéias. Como mencionado, definiu-se o foco de gestão da mudança para tratar do assunto, buscando-se contribuições em teorias sobre a mudança organizacional em geral e na implantação de tecnologia, as quais foram examinadas com o auxílio de proposições de teóricos que discutem sobre as abordagens feitas em TI. O artigo apresenta, na seqüência, seções sobre gestão da mudança, mudança na implantação de TI e sobre os fatores do sucesso da TI, encerrando com algumas considerações.

## 2. GESTÃO DA MUDANÇA

A literatura sobre gestão da mudança organizacional é extensa. Armenakis e Bedeian (1999), numa revisão da literatura sobre teoria e pesquisa em mudança organizacional entre os anos de 1990 e 1998, identificaram quatro temas comuns aos estudos. Um primeiro grupo trata sobre *temas de conteúdo*, com foco na substância das mudanças organizacionais contemporâneas e em como os objetivos de mudança se relacionam com a efetividade organizacional.

Um segundo grupo examina *temas de contexto*, focalizando as forças e condições existentes no ambiente interno e externo das organizações impactando a efetividade de uma organização ao responder a mudanças ambientais. *Temas de processo* compõem um terceiro grupo, lidando com ações tomadas durante a realização de uma mudança intencional e a natureza das respostas dos empregados a estes esforços. Por fim, há os estudos que se relacionam a *temas de critério*, lidando com os resultados normalmente avaliados em esforços de mudanças, quando sugerem o uso também de critérios afetivo e comportamental.

Duas grandes linhas caracterizam o entendimento da gestão da mudança na perspectiva de processo. Segundo Orlikowski e Hofman (1997), uma dessas perspectivas traz a visão de que a mudança ocorre com base num plano e que as ações são tomadas sempre levando em consideração esse plano. Se um evento inesperado ocorre, o plano é modificado e responde-se de acordo.

Uma outra forma envolve ter presente mais um objetivo do que um plano, dando respostas às condições e oportunidades emergentes. Para as autoras, na prática as pessoas acabam respondendo ao que vai acontecendo, mas a discrepância no modo como pensam a mudança tecnológica (começando com um plano) e como a implementam (respondendo às condições emergentes) contribui para as dificuldades que as organizações enfrentam ao tentarem colocar mudanças em prática.

A primeira abordagem à mudança é representada por modelos como o de Edgar Schein (1999). Para Schein, a mudança envolve três momentos: a) *descongelamento*, quando é criada a motivação para mudar; b) *mudança em si ou redefinição cognitiva*, quando se aprendem novos conceitos e novos significados para velhos conceitos e c) *recongelamento*, momento em que há a internalização de novos processos que levam ao novo comportamento.

Nessa visão, a cultura corporativa é fundamental, pois “é um poderoso e muitas vezes ignorado conjunto de forças latentes que determinam o comportamento, a maneira como se percebem as coisas, o modo de pensar e os valores, tanto individuais como coletivos” (SCHEIN, 1999: 29). Portanto, se algo não vai bem e há necessidade de mudança, a empresa necessariamente precisará adotar uma “perspectiva cultural”.

O autor chama de mudança transformadora a situação que “envolve desaprender as velhas crenças, atitudes, valores e certezas, bem como aprender novas” (SCHEIN, 1999:117). As pessoas resistem a mudar porque esse desaprendizado é desconfortável e gera ansiedade. A mudança só será estável de houver transformação num nível mais profundo e, para isso, é preciso motivação.

A fase de *descongelamento* implica a necessidade de desconfirmação, quando alguma sensação de ameaça, crise ou insatisfação deve estar presente antes que coisas possam ser desaprendidas. Decorre da constatação, mediante alguma ameaça de natureza econômica, política, tecnológica, legal, moral, desconforto interno, processos de fusão e aquisição, ação de uma liderança carismática, treinamento, etc., de que algum objetivo significativo não será mais atingido. Surgem então ansiedades, tanto a “ansiedade pela sobrevivência” relacionada às ameaças como a “ansiedade do aprendizado”, baseada na percepção de que haverá um *gap* entre desaprender alguma coisa e desenvolver o novo comportamento.

Os medos relacionam-se com ficar temporariamente incompetente durante o processo de aprendizagem; medo de ser punido pela incompetência, derivada da falta de produtividade; medo de perder a identidade pessoal, já que a forma de pensar é uma importante fonte de identidade e medo de deixar de ser membro do grupo, se a nova maneira de pensar for percebida como capaz de levar à rejeição do grupo (SCHEIN, 1999). Para promover uma mudança transformadora é preciso que a ansiedade pela sobrevivência seja maior do que a ansiedade do aprendizado e que a última seja reduzida pelo aumento da sensação de segurança psicológica. Como se verifica, nesta perspectiva a concepção é de que mudanças podem ser planejadas e gerenciadas.

Para Orlikowski e Hofman (1997) tratar a mudança tecnológica como um evento a ser gerenciado durante um período específico pode ser adequado para organizações estáveis num ambiente estável, mas é inapropriado frente à turbulência, flexibilidade e incerteza de condições organizacionais e ambientais.

Essas condições se acentuam com tecnologias flexíveis e *customizáveis*, que não se restringem à automatização de uma seqüência de operações e transações. São ferramentas usadas de diferentes maneiras e objetivos diversos nas várias atividades e contextos organizacionais.

Mudanças associadas com a implementação de tecnologia são, para as autoras, um processo progressivo mais do que eventos ao final dos quais a organização readquire estabilidade. Além disso, todas as mudanças organizacionais e tecnológicas criadas durante um processo progressivo não podem, por definição, ser previstas com antecedência.

Por essa razão, Orlikowski e Hofman (1997) propõem um modelo de gestão da mudança, reconhecendo diferentes tipos de mudanças: a) *mudanças antecipadas*, correspondentes às planejadas previamente e que ocorrem como pretendido; b) *mudanças emergentes*, que surgem espontaneamente de uma inovação local e não são originalmente antecipadas ou pretendidas; c) *mudanças oportunistas*, introduzidas intencionalmente e com objetivos definidos durante um processo de mudança, em resposta a uma oportunidade inesperada, acontecimento ou crise.

Orlikowski e Hofman (1997) identificam, no alinhamento de dimensões-chave do processo de mudança e na alocação de recursos, dois grupos de condições para suporte ao processo de mudança progressivo. O alinhamento considera as dimensões de tecnologia, o contexto organizacional e o modelo de mudança usado para gerir a mudança.

Na relação entre modelo de mudança e tecnologia implementada, as autoras afirmam que seu modelo é mais apropriado no caso de novas tecnologias, sem precedentes, flexíveis e *customizáveis*, porque o modelo implica flexibilidade para a organização se adaptar e aprender por meio do uso mais apropriado. Entendem, também, que uma mudança planejada tradicional pode ser efetiva se as tecnologias foram desenhadas para terem pouca adaptação, são bem conhecidas e seu impacto é razoavelmente bem estabelecido. Na relação entre modelo de mudança e contexto organizacional, o aspecto a observar é a sintonia entre o modelo e o contexto.

Assim, um modelo flexível pode ser problemático em culturas mais rígidas, burocráticas, orientadas a controle, embora adequado a culturas cooperativas e informais. Na relação entre tecnologia e contexto organizacional o foco é o contexto organizacional, propiciando ou não, por meio de papéis, de responsabilidades, de políticas, de incentivos e de critérios de avaliação profissional o alinhamento entre a organização e o uso pretendido da tecnologia e das capacidades por ela aportadas.

A alocação de recursos refere-se à adaptação da organização e da tecnologia às mudanças organizacionais em termos de condições, práticas e capacidades tecnológicas. Requer a atenção de indivíduos para acompanhar o uso da tecnologia no tempo e para iniciar ajustes organizacionais e tecnológicos que mitigarão problemas e oportunidades identificadas ou deles tirarão vantagem.

Em suma, a proposta das autoras “reconhece que a mudança tecnológica é uma série interativa de diferentes mudanças, muitas imprevisíveis inicialmente, que evoluem da experiência prática com o uso da tecnologia” (ORLIKOWSKI; HOFMAN, 1997: 14).

Weick e Quinn (1999) mostram a mudança como um gênero de análise organizacional, conciliando até certo ponto as visões anteriores, ao diferenciarem entre mudança episódica (descontínua, intermitente) e mudança continuada (progressiva, evolutiva, incremental). A mudança episódica segue a seqüência descongelamento, transição, recongelamento baseada nas idéias de Lewin (1951) e Schein (1999) e representa momentos, em diferentes períodos, em que a organização abandona o equilíbrio em função de uma divergência percebida no alinhamento entre a estrutura inercial e as demandas ambientais internas ou externas. A mudança continuada, por sua vez, segue a seqüência congelamento, re-equilíbrio, descongelamento de Orlikowski (1996). As mudanças organizacionais, neste caso, são vistas como emergentes, quando “pequenos ajustamentos contínuos, criados simultaneamente através de unidades podem se acumular e criar mudança substancial” (WEICK; QUINN, 1999: 375).

Os autores comparam os dois tipos de mudança usando cinco propriedades sugeridas por Dunphy (1996), a saber: metáfora da organização, *framework* analítico, organização ideal, teoria de intervenção e papel do agente de mudança. A primeira mostra como a mudança episódica relaciona-se a uma organização que é inercial e a mudança é descontínua, intencional, enquanto a mudança contínua tem a ver com organizações emergentes, auto-organizadas e onde a mudança é constante, cumulativa. O *framework* analítico vai situar a mudança como uma interrupção do equilíbrio, dirigida externamente (episódica) ou como um padrão de modificação contínuo em processos de trabalho e práticas sociais (contínua). A organização ideal, em ambas as visões, é a mesma: uma organização capaz de contínua adaptação.

Em termos de intervenção, na mudança episódica a mudança necessária é criada por intenção, enquanto na mudança contínua é o redirecionamento de algo já em curso. O papel do agente de mudança quando esta é episódica é dar o primeiro movimento para criá-la, e na contínua, o de criar sentido e redirecionar a mudança.

Já Buchanan et al (2005) questionam o porquê de algumas mudanças organizacionais persistirem enquanto outras decaem, definindo a sustentação da mudança como o processo por meio do qual novos métodos de trabalho, objetivos de mudança e trajetórias de melhoria são mantidos por um período apropriado, num dado contexto. Os autores revêm a literatura sobre sustentabilidade e desenvolvem um modelo provisório sobre os processos a influenciá-la e sobre a decadência da mudança, oferecendo subsídios para pesquisa futura.

A sustentabilidade, na opinião de Buchanan et al (2005), não desperta atenção nos estudos em geral devido à natureza e foco das teorias. Em perspectivas episódicas ou de mudança contínua, a organização ideal é vista como capaz de adaptação progressiva, as tendências à normalização são sinais de inércia, resultados indesejáveis, e a ação de mudança é definida em termos de movimento e redirecionamento, mais do que de estabilização. Além do mais, estudos sobre sustentabilidade requerem desenhos longitudinais e, portanto, recursos de que muitos pesquisadores não dispõem. Uma terceira razão para os poucos estudos é que pesquisar mudança é mais interessante do que pesquisar estabilidade e, por fim, há a idéia de que, num contexto externo turbulento, estruturas organizacionais e práticas de trabalho que permanecem estáticas são alvos legítimos para mudança.

Os autores apresentam perspectivas e fatores de influência presentes em estudos que compartilham uma preocupação com a mudança organizacional. Partindo dessas idéias, definem uma categorização de fatores afetando a sustentabilidade, salientando que o “processo de sustentação da mudança é dependente do interjogo de múltiplos fatores, em diferentes níveis de análise e estruturas de tempo” (BUCHANAN et al, 2005: 201). São onze os fatores identificados e estão ligados a: validade, liderança, aspectos individuais, gerenciais, financeiros, organizacionais, culturais, políticos, processuais, contextuais, temporais.



Buchanan et al. (2005: 202) também propõem um modelo que examina a mudança numa perspectiva de *processo* e concentra-se na validade e no processo de mudança vistos em contexto, sugerindo “que três temas são especialmente importantes: a substância ou validade da mudança, o processo de implementação e a dimensão temporal (*timing*, seqüência, ritmo) do processo”. Os outros fatores interagem de modos diferentes e sua significância relativa dependerá dos atributos do *setting* organizacional. O contexto externo promove influências sobre a sustentabilidade, podendo ser observado quando há condições de incerteza externa sendo capazes de ameaçar a estabilidade interna. O contexto interno, por sua vez, influencia a receptividade à mudança quando eventos passados, como uma história de sucesso, podem apoiar uma dada mudança.

### **3. MUDANÇA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

No campo específico da implantação de tecnologia é opinião corrente que os benefícios da Tecnologia de Informação ou a sua contribuição para o desempenho empresarial não dependem exclusivamente dos investimentos feitos ou da qualidade da tecnologia empregada. Diferentes autores procuram entender o que faz com que soluções de TI sejam usadas e como esse uso se faz com maior ou menor sucesso.

Malhotra e Galletta (2004) analisam os fatores de uso eficaz de sistemas, exigido para melhoria do desempenho empresarial, identificando no processo de gestão da mudança, interna e externa, elementos-chave para o sucesso da TI. A gestão da mudança externa assegura que processos e modelo de negócios permaneçam alinhados com um ambiente de negócios em transformação, enquanto a gestão da mudança interna assegura adoção e uso eficaz de sistemas de TI. Os autores centralizam sua análise em como a motivação e o comprometimento dos usuários influenciam o desempenho da TI, fazendo com que os sistemas sejam ou não usados, e de forma adequada ou não. Como dizem, “mesmo os mais bem desenhados sistemas de informação não são usados se não estão alinhados com motivação e comprometimento dos usuários” (2004: 89).

Pesquisa conduzida pelos autores indicou que a motivação e o comprometimento dos usuários têm um papel decisivo no início e continuidade do uso de sistemas, estando associados à percepção dos usuários sobre a possibilidade de um sistema contribuir para o alcance dos objetivos finais de desempenho empresarial, com os quais se identificam. Se as expectativas dos usuários sobre desempenho empresarial forem consistentes com o que os gerentes esperam, haverá um resultado favorável sobre o desempenho.

Em decorrência, os sistemas devem ser desenhados com o foco sobre o que usuários e gerentes esperam do desempenho empresarial. Os autores citam Markus e Keil (2004: 91) para chamar atenção ao fato de que “sistemas não melhoram desempenho empresarial ou criam valor para o negócio; usuários e seus gerentes sim”. Três tipos de influência gerencial facilitam processos, promovendo o comprometimento com o uso de sistemas, em diferentes níveis.

O processo desejável é o de *internalização*, quando o uso do sistema é visto como fator para melhoria pessoal e organizacional. Nesse caso, “os valores e crenças do usuário sobre desempenho e como o sistema o facilita promovem o uso eficaz do sistema” (MALHOTRA; GALLETTA, 2004: 93). Quanto à motivação, os autores destacam a incorreção da crença de que se o sistema for suficientemente bom os usuários vão querer usá-lo. Destacam o papel do entendimento da motivação intrínseca, “necessário para assegurar intervenções culturais ou gerenciais adequadas”. Ela está relacionada com a tendência inerente de ampliar e exercitar as capacidades pessoais, explorar, aprender. A motivação extrínseca, por sua vez, relaciona-se com a presença de resultados independentes do uso do sistema em si, materializados em recompensas ou punições. A motivação intrínseca tem papel relevante no uso de sistemas, mas a motivação extrínseca pode também constituir fator positivo de sucesso das iniciativas.

A necessidade de gestão da mudança na implementação de TI também é analisada por Bartoli e Hermel. Para eles, “todos os casos de introdução ou desenvolvimento de TI são mudanças para a organização, pois a transformam desde a fase inicial” (2004: 417). Esses autores afirmam, também, que os estudos sobre inovação e mudança, em sua maioria, tratam sobre conteúdo das transformações ou predeterminantes, enquanto as questões ligadas à implementação são mais raramente estudadas. A proposta dos autores é conferir qualidade total ao processo de planejamento e implementação de TI, dando ênfase ao “controle da implementação estratégica, fase essencial do processo de mudança induzido pela TI” (BARTOLI; HERMEL, 2004: 6).

Para a TI afetar positivamente uma série de funções nas organizações é preciso que algumas dimensões de gerenciamento sejam levadas em conta desde cedo em projetos da área. O planejamento da mudança oferece elementos para promover a qualidade da implementação.

São requeridos análise de necessidades, clareza sobre finalidades, consideração do contexto sociorganizacional, participação dos envolvidos em vários níveis (treinamento, comunicação, gerência de projetos, consulta) e controle da implementação, bem como o estabelecimento de indicadores. Além disso, é preciso desenvolver uma estratégia para lidar com as barreiras à mudança que acompanharão o processo.

Bartoli e Hermel, baseados num estudo realizado junto a líderes em projetos de implementação de TI, identificaram as barreiras que devem ser eliminadas para o sucesso desses processos. São elas: a) *barreiras estratégicas*, mais fortes quando a introdução da TI é feita sem a clarificação de objetivos, a identificação de necessidades, e a integração num projeto global, em que há expressiva defasagem de tempo entre o levantamento de informações e a tomada de decisão; b) *barreiras estruturais*, quando a tecnologia do sistema de informação introduzido é transposta sem adaptação ao contexto e sem antes promover uma reflexão organizacional; a estrutura de funções é afetada (funções podem desaparecer, ser criadas ou reconfiguradas); derivar da reação da estrutura hierárquica vigente frente a um novo funcionamento interno; c) *barreiras culturais*, podendo ser da organização (estrutura de referência, sistemas de valores, estilos de gestão, contexto onde opera), ou das pessoas (capacidades cognitivas, formas de conhecimento e práticas, estruturas mentais), e relacionadas à interação entre diferentes capacidades humanas e capacidades das ferramentas técnicas; d) *barreiras comportamentais*, como comunicação e treinamento, administração do tempo.

Wang e Paper (2005) afirmam que os estudos sobre a TI habilitando mudanças mostram como uma abordagem técnica, na qual a introdução da tecnologia direciona a mudança organizacional e provoca alterações previsíveis em rotinas, estruturas e fluxos de trabalho, é insuficiente, havendo necessidade de atentar para aspectos humanos no processo. Estes compreendem o impacto afetivo da tecnologia sobre os alvos da mudança, reações comportamentais à mudança e modificações atitudinais que devem ocorrer durante o processo de mudança. Um aspecto interessante trazido pelos autores refere-se à resistência à mudança por parte do pessoal de TI. Citando Markus e Benjamin (1996) mencionam que novas tecnologias deixam muitos especialistas em TI vulneráveis, pois a menos que já as dominem, poderão parecer tecnicamente incompetentes frente aos usuários quando estes vivenciam problemas. Adicionalmente, o período de implementação costuma trazer horas e carga extra de trabalho.

Os autores identificam três fases no gerenciamento de processos de mudança bem-sucedidos. A primeira envolve fundamentar o processo com uma visão clara sobre o futuro organizacional desejado e em como este pode ser direcionado e modelado para alcançar os resultados desejados. Sem esforço suficiente de comunicar a visão e de educar as pessoas para compartilhá-la, servindo como guia e estímulo, os resultados serão ceticismo e outras reações negativas, sobretudo se houver aparente inconsistência entre a articulação da visão e ação pelos condutores do esforço de mudança. A segunda fase abrange a implementação, quando são necessárias uma estrutura de suporte, consistência na mudança e criação de uma “ponte” entre a visão dos estrategistas da mudança e a realidade organizacional. A terceira fase envolve a gestão de reações das pessoas ao processo, por isso, receptividade, resistência, compromisso, estresse, reações pessoais devem ser pensados no planejamento e implementação da mudança.

Ruta (2005) agrega informações sobre a maneira de implementar tecnologia com eficácia, no caso específico, portais. O autor propõe uma estrutura teórica para adoção de um portal de Recursos Humanos na multinacional Hewlett-Packard, integrando conhecimentos do campo da gestão de mudanças e de modelos de aceitação da tecnologia por usuários. A teoria de gestão da mudança enfatiza “como” as intenções de uso do portal podem ser influenciadas e “como” o fenômeno perceptivo se dá, enquanto o modelo de aceitação salienta “o que” prediz a intenção de uso do portal de Recursos Humanos. Ambos os campos vêm a aceitação e o uso do portal de Recursos Humanos como resultado final.

O modelo proposto apresenta quatro elementos: contexto, processos, aceitação da TI pelos usuários e resultados. A gestão da mudança leva em conta os fatores do contexto interno e externo – como características do setor de atuação e características específicas da empresa–, para adotar ações de apoio, apropriadas ao processo. No caso, e para outras multinacionais, incluem-se fatores próprios aos contextos locais das diferentes subsidiárias, representados, por exemplo, pelas regulamentações dos países onde atuam. Portanto, embora a tecnologia do portal tenda a ser padrão no mundo todo, o plano de implementação–processo, deve ser em parte geral, mas passível de adaptação a uma realidade local e em parte específico, focando os contextos locais.

A dimensão de aceitação do uso da tecnologia, por sua vez, envolve: a) *percepção da facilidade de uso*; b) *percepção da utilidade da tecnologia para a melhoria do desempenho profissional*; c) *como a pressão social influencia uma pessoa a agir de modo semelhante a outras*; d) *necessidade de percepção da tecnologia como consistente com valores organizacionais*.

Os resultados da implementação de TI são aferidos pelo uso, sendo o sucesso definido como: “o sucesso na aceitação do portal de RH é mensurado pelo grau de uso” (Ruta, 2005: 41). O caso relatado por Ruta mostra como um resultado bem-sucedido na implementação esteve relacionado à associação entre tecnologia de qualidade e processo adotado. Na abordagem descrita são centrais para o alcance de resultados satisfatórios a visão integrada sobre modelos de aceitação de uso e de gestão da mudança e a relevância dos contextos culturais na definição do plano de implementação da solução.

Avgerou (2001) trabalha justamente sobre a importância do contexto no âmbito dos sistemas de informação e da mudança organizacional. A autora salienta a ausência de considerações sobre o contexto na implementação de inovações em TI, a necessidade de fazê-lo e o fato de que as tecnologias de informação e comunicação não implicam deterministicamente resultados organizacionais. Nos países em desenvolvimento, por exemplo, a inovação em TI envolve a transferência de tecnologias e práticas organizacionais originalmente desenhadas e provadas úteis para outros contextos organizacionais. Nessa condição, o “seu valor potencial, sua adequação às condições socio-organizacionais locais e possibilidade de uso não podem ser tomadas como certo” (Avgerou, 2001: 44).

A autora sugere que o entendimento do potencial real de inovação das TICs requer o entendimento de como estas se relacionam com processos de mudança socio-organizacional, identificando dois grupos de estudos em TI em que essa interação é desconsiderada. Num primeiro grupo, o contexto aparece como fonte de oportunidades ou limitações para a inovação tecnológica e o interesse é desenvolver tecnologias efetivas, geri-las e explorá-las adequadamente. Outra gama de estudos centra-se em aspectos comportamentais, características que inibem ou influenciam uma mudança tecnológica específica, quando “a mudança tecnológica é o ‘conteúdo’ da mudança estudada, e as circunstâncias sociorganizacionais sob as quais acontecem são o ‘contexto’ da mudança” (Avgerou, 2001: 45).

Por outro lado, há os estudos que “contribuíram para uma perspectiva conceitual na qual a inovação tecnológica é considerada em interação com as mudanças levadas a cabo simultaneamente por pessoas, instituições ou outros híbridos sociotécnicos num projeto de SI” (Avgerou, 2001: 46).

O contexto – é importante destacar, conforme entendido pela autora–, compreende a organização e o seu ambiente mais amplo, nacional e internacional. Avgerou (2001) descreve dois tipos de teorias relacionando o ambiente aos processos de inovação com SI numa organização: uma abordagem técnica/racional, que enfatiza uma ação planejada, e uma abordagem situada, envolvendo aspectos políticos e subjetivos. A base teórica para a primeira está ligada à teoria da dependência de recursos, a qual explica a sobrevivência e o desenvolvimento das organizações em termos das escolhas estratégicas a elas disponíveis, para assegurar os recursos necessários, na interdependência com seus ambientes competitivos.

Uma outra perspectiva é dada pela teoria institucional, que afirma a impossibilidade de entender o que ocorre nas organizações apenas com base nas ações racionais de gestores e especialistas em tecnologia. Nesta perspectiva, as organizações adotam estruturas e ações não somente por estas serem eficientes, mas porque se vinculam a mitos racionais e prescrições impessoais sobre como as organizações deveriam funcionar e servem para legitimá-las e assegurar suporte público. Desse modo, compreende-se que escolhas técnicas são influenciadas além de por fatores racionais, por forças institucionais, as quais podem ser culturais, políticas ou sociais. Avgerou (2001) endossa essa visão e cita as três formas de isomorfismo institucional descritas por DiMaggio e Powel (1991): coercitivo, mimético e normativo.

A autora propõe uma análise contextual como o meio apropriado para explicar situações de falha ou sucesso na inovação em SI, útil a acadêmicos e profissionais. Os princípios a norteá-la envolvem: ver a tecnologia incrustada e, portanto, inseparável de processos de mudança social; estender a análise para examinar o processo sociotécnico de inovação em SI através de camadas de contexto (internacional, nacional e organização local) e, por último, considerar a inovação em SI como uma combinação de ações técnicas/rationais e forças institucionais.

#### 4. O SUCESSO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO

Como se verifica na revisão até aqui apresentada, uma série de estudos e artigos indicam pontos relevantes para a implantação de TI, por meio de constatações tais como: as mudanças podem diferir entre si (planejadas e emergentes, contínuas e descontínuas), condições imprevistas emergem da experiência prática com o uso da tecnologia, o processo de mudança é dependente e inter-relacionado com o contexto interno e externo, a gestão da mudança envolve conferir qualidade total ao processo de planejamento e implementação de TI e considerar as pessoas, em termos de aceitação da tecnologia, reações ao processo, motivação e comprometimento, etc.

Isso nos leva a pensar sobre a grande quantidade de conhecimento existente sobre o tema e como este nem sempre se traduz em melhorias nas práticas adotadas pelas empresas. Exemplificando, Mahmood et al (2000) referem-se especificamente à satisfação do usuário – um dos fatores-chave apontado por pesquisadores no entendimento das causas de sucesso/insucesso de sistemas–, dizendo que, a despeito da vasta literatura sobre o tema, poucos achados foram incorporados no desenho e na implementação de sistemas de informação. Retomando a questão estabelecida no início do artigo, perguntamos então: Por que afinal, falham os projetos de mudança envolvida a TI? Por que não é feito uso do conhecimento até hoje acumulado?

Para Markus e Benjamin (1997), a dificuldade para empregar melhores práticas em projetos de mudança viabilizada por TI reside na crença dos profissionais da área de que a TI por si só promove mudanças; ela seria uma espécie de “bala mágica”, na expressão usada pelos autores para traduzir a idéia da capacidade de mudança inerente à TI. Ademais, assinalam os autores, os profissionais da área de TI tendem a entender que responsabilidade pela mudança é de apenas alguns profissionais. Orlikowski e Hofman (1997), como mencionado anteriormente, também consideram que a visão das pessoas sobre como se dá a mudança tecnológica às vezes é inadequada e origina dificuldades na implementação efetiva de tecnologia. Orlikovski e Barley (2001) também indicam a ênfase posta na capacidade da TI provocar mudanças e na minimização do reconhecimento dado a influências institucionais.

Ainda segundo Markus e Benjamin, a TI por si só não é capaz de produzir mudanças, pois “boas idéias e bons *designs* não são suficientes para assegurar o sucesso: mudança no comportamento humano requer contato pessoal direto entre agentes e alvos da mudança” (Markus e Benjamin, 1997: 66).

Significa, dizem eles, um envolvimento com as pessoas muito além do explicar como funciona a tecnologia e contar porque e como se deve mudar. Como recomendação, os autores propõem que executivos e especialistas em TI mudem suas idéias para mudar seus comportamentos relacionados à gestão da mudança e seja feito um esforço coordenado de mudança, pois:

(1) enquanto o bom design é importante, mudança bem sucedida requer planejamento da implementação, execução e improvisação para lidar com resistências e eventos não antecipados, e (2) atribuir a responsabilidade de uma mudança complexa a um único grupo (ou algo) é uma receita para o insucesso.  
(Markus e Benjamin, 1997: 66).

Executivos, especialistas em TI e outros envolvidos na transformação mediada por TI precisam aprender e praticar os diferentes papéis assumidos por agentes de mudança: os tradicionais, de clientes e especialistas em TI e os papéis alternativos de apoiador e de facilitador da mudança de TI. Cada papel tem fraquezas e pontos fortes, mas os indivíduos contribuirão mais efetivamente para o processo de mudança se tiverem flexibilidade comportamental para adotar diferentes táticas e ações quando as condições mudam e as práticas familiares não funcionam (Markus e Benjamin, 1997). A mudança deve envolver profissionais de TI e de negócios e serem criadas funções formais de gestão da mudança, promovendo o rodízio dos ocupantes destas funções.

O caráter de improvisação mencionado por Markus e Benjamin (1997) e requerido para mudanças bem-sucedidas também se faz presente na concepção sobre gestão da mudança tecnológica, tal como analisada por Orlikowski e Hofman (1997) e já descrita anteriormente. Mas um outro indicativo sobre o modo como é vista a tecnologia pela TI, trazendo conseqüências sobre a forma como são feitas as implantações, é apresentado igualmente por Orlikowski, em parceria com Barley (2001).

Estes autores defendem a idéia de que os campos da TI e de Estudos Organizacionais (EO) poderiam se beneficiar mutuamente pela troca de idéias, ampliando o entendimento sobre o fenômeno técnico social. Usando como referência uma análise sobre o Teletrabalho, afirmam que nenhum destes campos visualiza adequadamente a realidade, com cada um discutindo um aspecto da situação, “sem desenvolver um entendimento integrado” (2001: 157). Simplificadamente, os autores identificam a necessidade do campo de EO atentar para as condições materiais da tecnologia, e do campo da TI para as condições institucionais que modelam a tecnologia.



Por isso, Orlikowski e Barley (2001: 158) preconizam pesquisa aliando *expertise* em tecnologia e em dinâmica social de organização e que “aceite a importância do entendimento simultâneo do papel da agência humana entremeadada em contextos organizacionais, assim como das limitações e *affordances* das tecnologias como sistemas materiais”.

O conceito de *affordances* trazido pelos pesquisadores é bastante importante. Originalmente foi usado por Gibson (1971) para explicar como durante o ato perceptivo não são as qualidades ou propriedades do ambiente que são captadas, mas as possibilidades de ação. O termo “*affordance*” aponta tanto para o sujeito, um observador em particular, como para o objeto, com sua existência física. O que uma coisa é e o que significa não são separadas. Assim, “o significado e o valor de algo consistem naquilo que ele ‘*affords*’”. Explicando o conceito, Oliveira e Rodrigues (2006: 121) dizem:

são exatamente as possibilidades oferecidas pelo ambiente a um agente em particular que o autor denominou *affordances*— superfícies possibilitam locomoção, alguns objetos possibilitam manuseio, e outros animais possibilitam interações sociais. Quando um agente percebe superfícies, objetos e animais, ele percebe *affordances*.

Todas essas ponderações acabam por referirem-se a uma maneira de ver e, portanto, de entender o fenômeno da interação entre pessoas e tecnologia. Os olhares com seus pressupostos condicionam a maneira como a tecnologia é entendida e, logo, a maneira de trabalhar com ela. Outra questão que se coloca, então, é o que leva os profissionais a desenvolverem este tipo de visão e a adotarem abordagens que serão inadequadas e, conseqüentemente, não contribuirão de modo substancial para o sucesso de iniciativas.

Para Orlikowski e Barley (2001) a maneira de definir a tecnologia abstratamente e deterministicamente (como causa material da estrutura organizacional), sem considerar o papel da agência humana no seu uso e *design*, encontrada nos estudos organizacionais (EO), origina-se em algumas teorias organizacionais. Os autores citam, por exemplo, as Teorias Contingenciais, de Sistemas Sociotécnicos e mesmo teorias mais contemporâneas, como a da Riqueza da Mídia para exemplificar como a agência humana e o papel das escolhas não são significativos nestas teorias. Entretanto, constatam uma mudança em direção a uma visão da tecnologia como objeto social em estudos mais recentes, nos quais os estudiosos buscam “explicar como os interesses e perspectivas de indivíduos e grupos modelam o design e significado de sistemas tecnológicos” (Orlikowski e Barley, 2001).

Mas, advertem os autores, é preciso estudos sobre como a agência modela o modo como a tecnologia influencia práticas de trabalho e estruturas depois que é disponibilizada e usada nas organizações, assim como atentar para o fato de que, às vezes, a visão que conceitua a tecnologia como construção social vai muito longe, desconhecendo ao mesmo tempo as limitações e *affordances* da tecnologia.

Reconhecendo também a maior influência dos EO sobre os estudos em TI, Orlikowski e Barley (2001) mostram como os estudos em TI sobre o impacto da tecnologia compartilham com os estudos da área de organizações uma preocupação com conseqüências sociais e econômicas da tecnologia e têm pouca propensão a atentar para as condições limitadoras e *affordances* da TI. Os estudos sobre desenvolvimento, distribuição e uso de tecnologias de informação, muito embora mais dedicados a temas técnicos e práticos de implementação e operação, ainda assim experimentam influência dos estudos organizacionais nos conceitos usados e resultados examinados. Os estudos que tratam sobre organização e gestão de recursos de TI, por sua vez, fazem uso de pesquisa macro-organizacional, com temas sobre estratégia, governança e controle de recursos.

Apesar de Orlikowski e Barley (2001) terem salientado as influências das teorias sistêmicas sobre a concepção da tecnologia nos estudos organizacionais e em como os estudos organizacionais influenciam os estudos em TI, não se dedicaram a examinar diretamente como as teorias sistêmicas influenciaram a concepção de profissionais e pesquisadores de TI sobre a tecnologia. Em nossa opinião, essas teorias também marcaram de modo específico a maneira de ver de boa parte dos pesquisadores e profissionais de TI, levando-os a dar vida independente à tecnologia, uma vez que as pessoas são pouco representadas nesses estudos.

O que aqui sugerimos é que a construção de uma visão abstrata e determinística da tecnologia e a tentativa de generalização encontrada nos EO do mesmo modo marcaram a forma dos profissionais de TI entenderem a tecnologia. Além disso, a idéia de mudança como um momento de instabilidade, seguido da retomada de equilíbrio por uma organização, deriva muito claramente da Teoria de Sistemas e sua noção de homeostase–equilíbrio dinâmico. Não é de admirar a força desta idéia se tivermos em conta a influencia que a teoria de sistemas teve e continua a ter sobre os profissionais de TI.

O enfoque sistêmico certamente tem muito potencial para explicar as situações e dinâmica dos fenômenos envolvidos na implementação de tecnologias, sobretudo no que diz respeito ao relacionamento das organizações com seus ambientes e às interações intra e interorganizações. Entretanto, a abordagem sistêmica examina a realidade sob uma ótica externa aos sujeitos individuais, e nessa linha teórica as pessoas não são incluídas como objeto de seu estudo, centrado sobre o ente organização. Quando as pessoas são reconhecidas no contexto organizacional, essas perspectivas vão se ocupar em mostrar o que ocorre, descrever padrões, situações, não se ocupando do sentido individual que as pessoas atribuem aos contextos e que repercute sobre suas ações intencionais. A ênfase sobre os papéis dos indivíduos é manter o equilíbrio do sistema.

Para melhor entender essa linha de pensamento é conveniente rever um pouco de teoria dentro do enfoque sistêmico. Destaca-se neste enfoque a abordagem de Lex Donaldson (1998), um dos principais autores na Teoria da Contingência Estrutural. Um ponto central nessa abordagem é a relação das organizações com o ambiente e como as primeiras tratam de adequar suas estruturas a fatores contingenciais, tais como estratégia, tamanho, tecnologia e incerteza ambiental.

A premissa-chave na Teoria da Contingência é adequação. Como esclarece o autor, “as organizações buscam a adequação ajustando suas estruturas a suas contingências, e isto leva à associação observada entre contingência e estrutura” (Donaldson, 1998: 114). A teoria trabalha com *constructos* em nível organizacional e a análise é despersonalizada, o que lhe proporcionou uma série de críticas pela falta de uma análise no nível dos atores humanos, considerando escolhas ou vontade humana. Mas informações sobre quem de fato toma decisões estruturais, motivos, táticas não estão presentes nessa perspectiva. Donaldson defende a teoria dizendo que certos fenômenos organizacionais, como centralização e desempenho organizacional, só podem ser discutidos com uma análise da organização em nível de coletividade e como sistema.

Cabe ainda salientar a característica determinista da Teoria da Contingência Estrutural. A organização adota uma nova estrutura, visando ajustar-se a contingências e assim evitar a perda de desempenho em função da inadequação. Essa visão é criticada por autores que entendem que entre a contingência e a estrutura intervém processo de decisão, havendo uma “escolha estratégica” por parte dos administradores.

Donaldson (1998) mais uma vez defende a Teoria da Contingência, apontando a presença de fortes imperativos sistêmicos que limitam em alto grau a escolha dos administradores sobre a estrutura organizacional. Para ele, na maioria das vezes a escolha dos administradores restringe-se a identificar quando efetuar a mudança estrutural. Enfim, Donaldson posiciona-se como forte defensor da Teoria da Contingência no âmbito dos estudos organizacionais, atribuindo a teorias como a da Ecologia Populacional e Institucional papel complementar na explicação sobre a estrutura organizacional.

Mintzberg (1985), outro importante teórico, ao tratar sobre o processo de formação de estratégias, faz uma distinção entre estratégias deliberadas – realizadas como pretendido, e estratégias emergentes – padrões ou consistências na ação na ausência de intenções. As estratégias deliberadas enfatizam o controle central e a hierarquia, ressaltando intenções precisas, compartilhadas e realizadas como pretendidas. Nas estratégias emergentes não há intenções precisas, mas há uma consistência nas ações. Elas abrem caminho para a ação coletiva e o comportamento convergente. Ambas as estratégias não são encontradas “puras” e as estratégias reais se situam dentro de um *continuum*, em cujos pólos estariam as estratégias deliberadas e as emergentes.

Na descrição das diferentes estratégias, o autor apresenta no texto o conceito de organização como “um conjunto de pessoas reunidas para perseguir uma missão em comum” e “organização significa ação coletiva” (Mintzberg, 1985: 258). A idéia apresentada é de que as pessoas podem aceitar planos estratégicos por conta própria ou mediante algum tipo de controle pelas lideranças e que participam do que lhes é proposto. A ação gerencial é descrita essencialmente em termos de controle para realização da estratégia, havendo referência à ação estratégica dos gestores voltada ao reconhecimento de padrões nas ações organizacionais e da facilitação desse processo junto a membros da organização. Entretanto, a teoria nada aprofunda sobre as pessoas no sentido individual.

Em relação à teoria institucional constata-se, sem dúvida, que ela traz considerações importantes para a análise. Orlikowski e Barley (2001) mostram-na como capaz de promover um entendimento mais sistêmico sobre como as tecnologias estão envolvidas em redes sociais, políticas e econômicas complexas e interdependentes e como por isso são modeladas por influências sociais mais amplas. Todavia, a teoria institucional também não propõe uma análise incluindo as pessoas no sentido individual.

DiMaggio e Powel (2005), teóricos institucionalistas, por exemplo, elucidam o enfoque dado aos comportamentos gerenciais. Eles se preocupam com comportamento gerencial orientado por opções dadas por conjunturas externas, mais do que com os motivos para escolha. Assim, “a teoria do isomorfismo aborda não o estado psicológico dos atores, mas os determinantes estruturais da gama de escolhas que os atores percebem como racionais ou prudentes” (DIMAGGIO; POWEL, 2005: 87).

Sem estender o exame de teorias, verifica-se que o pensamento sistêmico tende a ignorar as pessoas, principalmente se elas não são gerentes, e a vê-las como carentes de influência no contexto organizacional. Pouco é dito sobre como os diferentes indivíduos, em separado ou coletivamente, contribuem para a construção da realidade. Nada se sabe, por exemplo, sobre como o movimento de busca de legitimidade ou uma resposta ao ambiente, decorrente da interpretação de dirigentes, é traduzida interna e concretamente nas organizações.

Essas ponderações tornam mais fácil de entender os muitos artigos da área de TI que pouca relevância dão às pessoas. É interessante notar como estudos se centram nas pessoas que constituíram grupos de decisão ou diretamente envolvidas em questões técnicas ligadas a um projeto. Neste caso, os demais participantes das organizações praticamente não aparecem. De forma meio imprecisa são citadas “resistências”, reações às mudanças em procedimentos e controles de trabalho e necessidade de envolvimento das pessoas, alcançado por ações de treinamento e comunicação. Mas não há uma compreensão mais detida sobre o que de fato as pessoas sentem e pensam nesses processos, como se posicionam, o sentido que conferem à implementação. Quando são referidas as potencialidades não-usadas dos sistemas ou mesmo de que é preciso utilizar as informações como recurso estratégico, ficamos a pensar que é aí que o sujeito se manifesta, exprimindo que o uso da tecnologia se faz na dependência do envolvimento integral e intencional do ser humano.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O processo de implantação de tecnologia é complexo e multifacetado, podendo ser abordado de diferentes óticas e em âmbitos de análise que vão do individual ao interorganizacional.

O sucesso da TI depende de muitos fatores, entre eles do processo de gestão da mudança, prisma adotado neste texto. Mesmo restringindo a abordagem à perspectiva de gestão da mudança, é vasta a gama de elementos a considerar. Nenhuma abordagem esgota o fenômeno, atendo-se apenas a um segmento do mesmo. Somente para pontuar a questão, pode-se tratar sobre implantação de tecnologia com um enfoque de análise sobre relações de poder ou examinar as dificuldades e facilidades suscitadas na introdução de tecnologia quando quem a implanta é pessoal externo ou interno, óticas não trazidas neste estudo.

Entendemos necessário abordar a gestão da mudança tirando vantagem do conhecimento já existente sobre o tema, mas, ao mesmo tempo, tendo a mente aberta às peculiaridades de uma situação singular. Cada processo de implantação vai ser a expressão de uma possibilidade em termos do que poderia ocorrer, e o conhecimento prévio, proveniente de diferentes fontes e referenciais, funciona como um padrão de referência, mas que não deve deixar de possibilitar uma observação atenta às variações do processo único que se realiza e dos emergentes da situação em função do contexto.

Em especial, é de se notar que a situação se faz ainda mais complexa, se tivermos em mente que a implantação em si é dinâmica, sujeita a uma permanente mudança de situação. Cada ação tomada na proposta de gestão da mudança traz novas implicações e reconfigura a situação. Neste sentido, também é importante assinalar que compreensão sobre o que acontece se faz na relação do pesquisador-profissional no campo de intervenção e que, como fenômeno social, é imprescindível atentar para os aspectos humanos envolvidos.

Procuramos entender um pouco sobre o porquê dos processos falharem, a partir das idéias de alguns autores situando a razão das falhas na visão que se tem sobre tecnologia ou processo de mudança. A conduta – visão – mais sensata parece ser considerar que há condições que se repetem com mais frequência e comuns aos processos de implantação de tecnologia, no que em muito ajuda o conhecimento acumulado pela comunidade científica, sem esquecer que em cada situação as condições tomarão uma tonalidade especial.

Por fim, assim como defendemos uma abordagem à situação mais aberta e flexível, pensando em termos metodológicos é útil refletir e tornar consciente os pressupostos e crenças levando a visões determinadas. Como visto, o tipo de visão que desenvolvemos sobre a realidade define a forma de interação que com ela estabelecemos. Uma leitura que não dá conta da realidade como ela se mostra num dado momento obviamente vai levar a intervenções inapropriadas e, portanto, inefetivas. Isso fará a diferença nos rumos e destinos de cada processo de implantação de TI.

## REFERÊNCIAS

- AVGEROU, Chrisanti. The significance of context in information systems and organizational change. **Info Systems J**, v.11, p. 43-63, 2001.
- ALBANO, C. S. **Problemas e Ações na Adoção de Novas Tecnologias de Informação: Um Estudo em Cooperativas Agropecuárias do Rio Grande do Sul**. 2001. Dissertação– Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.
- ARMENAKIS, Achilles; BEDEIAN, Arthur. Organizational Change: A review of theory and research in the 1990s. **Journal of Management**, v.25, n.3, p. 293-315, 1999.
- BARTOLI, Annie; HERMEL, Philippe. Managing change and innovation in IT implementation process. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v.15, n.5, p. 416-25, 2004.
- BUCHANAN, David. et al. No going back: A review of the literature on sustaining organizational change. **International Journal of Management Review**, v.7, n.3, p.189-205, 2005.
- DIMAGGIO, Paul; POWELL, Walter. A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, v.45, n2, p. 74-89, 2005.
- DONALDSON, Lex. Teoria da contingência estrutural. In: CLEGG, Stewart R.;HARDY, Cynthia; NORD, Walter R.(Orgs.) **Handbook de estudos organizacionais**. São Paulo: Atlas, 1998, Vol 1, p.105-133.
- DUNPHY, Dexter. Organizational change in corporate setting. **Human Relations**, v. 49, n.5, p. 541-52, 1996.
- GIBSON, James. More on Affordances Purple Peril of James Gibson. Disponível em: < <http://huwi.org/gibson/moreaff.php>>. Acesso: em 17.01.2007.
- MAHMOOD, Mo Adam et al. Variables affecting information technology end-user satisfaction: a meta-analysis of the empirical literature. **International Journal of Human-Computer Studies**, v.52, p.751-71, 2000.
- MALHOTRA, Yogesh; GALLETTA, Dennis. Building systems that users want to use. **COMMUNICATIONS OF THE ACM**, v. 47, n. 12, p. 89-94, 2004.
- MARKUS, M. Lynne; BENJAMIN, Robert. Change Agency: The next IS frontier. **MIS Quarterly**, v.20, n.4, p. 385–407, 1996.

- MARKUS, M. Lynne; BENJAMIN, Robert. The Magic Bullet Theory in IT-Enabled Transformation. **Sloan Management Review**, v. 38, n. 2, p. 55-67, 1997.
- MARKUS, M. Lynne; KEIL, Mark. If We Build It, They Will Come: Designing Information Systems that People Want to Use. **Sloan Management Review**, v.35, n. 4; p.11-25, 1994.
- MINTZBERG, Henry; WATERS, J. A. Of strategies, deliberate and emergent. **Strategic Management Journal**, v.6, p. 257-272, 1985.
- NELSON, R. Ryan. Tracks in the Snow. **CIO MAGAZINE**. Disponível em: <<http://www.cio.com/archive/090106/applied.html?page=1R>>. Acesso: em 29/11/2006.
- OLIVEIRA, Flávio Ismael; RODRIGUES, Sérgio Tosi. *Affordances*: a relação entre agente e ambiente. **Ciências & Cognição**, v. 9, p. 120-130, 2006.
- ORLIKOWSKI, Wanda. Improvising organizational transformation overtime: a situated change perspective. **Information System Research**, v.7, n.1, p.63-92, 1996.
- ORLIKOWSKI, Wanda; BARLEY, Stephen R. Technology and institutions: What can research on information technology and research on organizations learn from each other? **MIS Quarterly**, v.25, n.2, p.145-164, 2001.
- ORLIKOWSKI, Wanda; HOFMAN, Debra. An Improvisational Model for Change Management: The case of Groupware Technologies. **Sloan Management Review**, v. 38, n. 2, p. 11-21, 1997.
- RUTA, Cataldo Dino. The application of change management theory to HR portal implementation in subsidiaries of multinational corporations. **Human Resource Management**, v.44, n.1, p.35-53, 2005.
- SCHEIN, Edgar. **Guia de sobrevivência da cultura corporativa**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1999.
- STANDING, Craig et al. The attribution of success and failure in IT projects. **Industrial Management & Data Systems**, v. 106, n. 8, p. 1148-1165, 2006.
- SIEGAL, Wes et al. Understanding the management of change. **Journal of Organizational Change Management**, v. 9, n. 6, p. 54-80, 1996.
- WANG, Bing; PAPER, David. A Case of an IT-Enabled Organizational Change Intervention: The Missing Pieces. **Journal of Cases on Information Technology**, v.7, n.1, p.34-52, 2005.
- WEICK, Karl; QUINN, Robert. Organizational Change and Development. **Annu. Rev. Psychol.**, v.50, p.361-386, 1999.



**Maria Amélia de Mesquita Fetzner**

Psicóloga formada pela UFRGS, Especialista em Psicologia Social pela PUCRS e Mestre em Administração pelo PPGA/UFRGS. Exerceu funções técnicas e executivas na área de RH em várias empresas de prestação de serviços, entre elas empresas de expressão no segmento de TI. Atualmente é Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA/EA/UFRGS.

**Henrique Freitas**

Professor da Escola de Administração da UFRGS, é Pesquisador 1 CNPq, com doutorado em Grenoble II na área de gestão e pós-doutorado na University of Baltimore, Maryland, EUA, coordena o grupo de pesquisa GIANTI-GESID-PPGA/EA/UFRGS, é autor de diversos livros e dezenas de artigos sobre informação e pesquisa, com 50 teses e dissertações defendidos sob sua orientação.