

**O COMPROMETIMENTO COMO FACILITADOR DA MUDANÇA
ORGANIZACIONAL: O CASO DA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE
GESTÃO NA STEMAC**

Serje Schmidt¹

Rua David Canabarro, 37 - Sala 401 – Centro
CEP: 93510-020 Novo Hamburgo/RS Brasil
Tel.: (51) 5947706
E-mail: serje.schmidt@terra.com.br

Ivan Antônio Pinheiro²

Rua Carlos Estevão, 360/301
CEP: 90240-000 Porto Alegre/RS Brasil
E-mail: iapinheiro@ea.ufrgs.br

¹ Associação Gaúcha para a Qualidade - AGQ
CEP: 93510-020 Novo Hamburgo/RS Brasil

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS
Escola de administração – PPGA
CEP: 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil

Resumo:

Este trabalho, a partir da identificação do comprometimento dos funcionários com a empresa, avalia a aceitação, por parte desses, do processo de mudança organizacional decorrente da implantação de um Sistema de Gestão. A abordagem quantitativa aplicada a um estudo de caso permitiu aos autores identificar o perfil dos funcionários comprometidos, bem como daqueles propensos às mudanças em curso. Os resultados apontam relações fracas entre comprometimento e mudança.

Palavras-chave: Comprometimento, mudança organizacional, *Enterprise Resource Planning* (ERP).

INTRODUÇÃO

Os sistemas integrados, ou *Enterprise Resource Planning (ERP)* como são mais conhecidos comercialmente, constituem uma poderosa ferramenta de trabalho, notadamente no trato das informações indispensáveis à gestão das rotinas e, sobretudo, se o ambiente que as envolve é submetido a mudanças aceleradas. Os ERPs são sistemas de informação compostos de vários módulos que integram as áreas financeira, industrial, comercial e administrativa. Uma vez introduzida uma informação no sistema, seja por meio de digitação, leitura de código de barras ou até mesmo por um fornecedor ou cliente que acessa o *website* da empresa, todas as áreas terão acesso a esta informação e poderão explorá-la nas dimensões desejadas. Desta forma a empresa, com uma única ferramenta, acessa as informações de forma integrada e padronizada.

Parametrizando o fluxo de trabalho, com um mínimo ou nenhum auxílio de técnicos e programadores, os usuários conseguem promover quaisquer ajustes necessários, de forma rápida e sem perder o controle ou a perspectiva histórica das atividades. A literatura aponta tanto casos de fracasso quanto de sucesso em projetos de implantação de ERPs, independentemente da complexidade ou tipo de empresa, se pequena, grande, nacional ou multinacional, entre outros atributos de discriminação.

Não obstante os projetos de implantação de ERP serem normalmente considerados apenas uma mudança tecnológica na organização, sendo ignorados os seus efeitos nos fatores humanos e no contexto organizacional, imbuídos que estão de uma “visão reducionista” (Wood e Caldas, 2000), pelos seus múltiplos efeitos na empresa, a implantação de ERP é, de fato, uma mudança organizacional. Assim, é sobre as pessoas mais diretamente envolvidas no processo de mudança que deve ser dirigido o foco dos estudos, sendo crescente a necessidade de distinguir os motivados a mudar, dos resistentes à mudança, as pessoas que estão comprometidas das que não estão comprometidas com a mudança pretendida pela administração corporativa. A implantação de um ERP é um desafio ao comprometimento das pessoas. Afinal, como estar comprometido com uma mudança que pode significar perda de poder, investimentos pessoais e convivência em um ambiente totalmente novo, nem sempre aderente aos anseios profissionais? Estarão comprometidos com a mudança aqueles que *ex-ante* estiverem comprometidos com a empresa? Como identificar estas pessoas? Que tipo de comprometimento elas devem ter? O que esperar das pessoas que não estão comprometidas?

Destarte, tendo essas afirmativas e questões como pressupostos, assinala-se o objetivo principal desse trabalho: avaliar em que medida o comprometimento dos funcionários com a

organização implica na aceitação do processo de mudança organizacional envolvido na implantação de um ERP.

No que tange ao método, o trabalho resulta de um de estudo de caso, descritivo em algumas dimensões e exploratório em outras. Ademais, o problema de pesquisa foi abordado a partir da perspectiva eminentemente quantitativa.

1 A EMPRESA, O PROBLEMA E OS OBJETIVOS DESSE ESTUDO

No dia 28.12.1951 foi fundada, na cidade de Porto Alegre, a empresa Sociedade Técnica de Máquinas e Acessórios Ltda. (STEMAC), à época dedicada ao comércio de acessórios e peças para automóveis importados e também pequenos motores à gasolina. Desde então a empresa não parou de crescer, ora ampliando os setores em que atuava, ora penetrando em novos mercados regionais. A rigor, a trajetória da empresa acompanhou o processo de complexificação e expansão da própria economia nacional. Em 1986, em função do aumento de demanda e da necessidade de uma dedicação maior ao mercado de grupos geradores, a empresa afastou-se da comercialização de tratores e compressores. Em 1998 as filiais em Salvador, Fortaleza, Goiânia e Belém vieram a se somar às já existentes em São Paulo, no Rio de Janeiro, no Recife e em Belo Horizonte. No mesmo ano a empresa obtém o certificado ISO 9001 da produção de grupos geradores e, em abril de 1999, tem início a distribuição de grupos geradores a gás da marca Waukesha. Atualmente a empresa atua na industrialização de grupos geradores, no comércio de peças e presta serviços de assistência técnica para os grupos geradores por ela vendidos e é líder nacional no seu segmento de mercado.

Se, por um lado, a empresa registrou um rápido crescimento, por outro, este foi também desordenado, inclusive, e em particular, no que tange ao gerenciamento dos processos e das informações.

No curso dessa trajetória de crescimento e em busca de soluções para os seus problemas, as áreas acabaram formando ilhas de informação, trabalhando no seu dia-a-dia com os próprios registros internos que, não raro entravam em conflito com os de outras áreas, criando assim sérios problemas na comunicação organizacional. Os problemas, se antes eventuais, pouco a pouco se revelaram mais frequentes, a exemplo:

- a) do “encerramento” dos documentos contábeis de 25 a 30 dias após o encerramento do exercício, pois a integração da contabilidade com outros sistemas era praticamente manual, exigindo dupla e até mesmo múltipla entrada de dados;

O comprometimento como facilitador da mudança organizacional: o caso da implantação de um sistema de gestão na STEMAC

- b) do envio de peças de reposição incorretas aos clientes, devido à fragmentação das informações e ao predomínio do correio eletrônico como veículo de comunicação, dando lugar a perda de controle do processo, bem como exigindo o reprocessamento dos dados;
- c) do atendimento de clientes com situação financeira precária, pela falta de padronização e critério no levantamento de informações sobre o cliente;
- d) de cobranças indevidas de clientes e, no outro extremo, ausência de cobranças devidas, pelos mesmos motivos enunciados em b); entre outras situações semelhantes.

Considerando a definição que Walton (1993, p. 23) atribui à Tecnologia da Informação (TI): “uma gama de produtos de hardware e software [...] com a capacidade de coletar, armazenar, processar e acessar números e imagens, para o controle dos equipamentos e processos de trabalho, e para conectar pessoas, funções e escritórios tanto dentro quanto entre organizações”, depreende-se que unidade objeto dessa análise possui os seguintes problemas derivados:

- a) no nível operacional, as informações existentes não são compartilhadas entre as áreas de negócio, ou até mesmo entre algumas funções de negócio dentro das áreas, caracterizando, assim, a existência de “ilhas de informação”. Cada área retrabalha a informação recebida, colocando-a no seu formato e de acordo com os seus controles, tornando o trabalho extremamente rotineiro e suscetível à falhas. Por não confiar nas informações existentes no sistema ou naquelas provenientes de outras áreas, as pessoas ocupam grande parte do seu tempo com controles paralelos;
- b) no nível gerencial, as “ilhas de informação” desestimulam, bem como dificultam o uso de indicadores, pois quando cada área apresenta uma informação diferente, sua credibilidade de pronto é comprometida. Isto, sem dúvida, eleva o custo do gerenciamento corporativo, tornando-o ainda, extremamente dependente do nível operacional. Assim, a falta de indicadores enfraquece a visão gerencial mais ampliada e facilita o desalinhamento dos processos do negócio com os objetivos da empresa, ou seja, a empresa muda seus rumos, mas nada assegura que os processos, tempestivamente, a acompanharão. A debilidade da visão gerencial repercute, também, na distribuição do poder, proporcionando que este se verifique de acordo com critérios alheios às contribuições individuais, ou até mesmo das unidades organizacionais, para o resultado final da empresa. Ao contrário, são valorizadas as características pessoais, o tempo de empresa, laços de amizade, entre outros “critérios”; e,
- c) no nível estratégico, esta carência de indicadores prejudica ainda a exploração de oportunidades de negócio que de outra forma seriam mais visíveis. Com a detecção de

padrões de mercado, comportamento dos consumidores, etc., a empresa poderia ter uma melhor previsão e capacidade de reação às mudanças verificadas no mercado. Em um caso extremo, poderia ainda, implicar em redefinições na missão da empresa, com reflexos em grande parte dos seus processos.

Finalmente, o Quadro 1, a seguir, apresenta a síntese-diagnóstico da situação-problema que motivou a implantação do ERP, bem como a pesquisa que dá suporte este artigo.

Quadro 1 - Sistemas de Gestão de Processos e Informações - STEMAC

Área	Processo	Tecnologia	Desenvolvedor
Marketing	Tele-marketing, malas diretas	ZIM	próprio
	Agendamento de visitas a vendedores	Notes	terceiro
Vendas	Processo de vendas	Notes	terceiro
Eng. Aplicação	Definição do escopo dos produtos	Oracle	terceiro
	Controle do processo	Notes	terceiro
	Desenhos dos produtos	AutoCAD	terceiro
	Controles diversos	Excel	usuário
Orçamentos	Custos, propostagem (padrão)	Oracle	terceiro
	Custos, propostagem (especiais)	Excel	usuário
	Controle do processo	Notes	terceiro
ADCON	Controle do pedido	Notes	terceiro
	Controle operacional	ZIM	próprio
	Controles diversos	Excel, Access	usuário
Suprimentos	Controle do processo de compra	ZIM	próprio
	Controles diversos	Excel	usuário
Indústria	Desenho dos produtos	AutoCAD	terceiro
	Cadastro dos produtos	ZIM	próprio
	Controle de desenhos	AMWorkflow	terceiro
	Controle do processo industrial (MRP)	Excel	usuário
	Cadastros diversos	ZIM	próprio
DSP	Atendimento ao cliente	ZIM	próprio
	Controles diversos	Excel	usuário

Área	Processo	Tecnologia	Desenvolvedor
Financeiro	Controle do processo	ZIM	próprio
	Controles diversos	Excel	usuário
Recursos Humanos	Folha de pagamento	PB SQL Srvr	terceiro
	Controle de treinamento	Notes	terceiro
Qualidade	Documentação da qualidade	Notes	terceiro
Desenvolvimento	Auxílio aos usuários	Oracle	terceiro
Organizacional	Controles diversos	Excel, Word	usuário
Transportes	Controle de embarques	ZIM	próprio
	Controles diversos	Excel	usuário

2 UMA BREVE REVISÃO DA LITERATURA

2.1 COMPROMETIMENTO

Em que pese o crescente interesse acadêmico bem como a quantidade de estudos sobre o tema, a sua definição, o escopo de aplicação, as causas, os efeitos e os métodos utilizados nas pesquisas sobre comprometimento continuam causando polêmicas entre os estudiosos.

Preliminarmente, quando se fala de comprometimento, faz-se antes necessário definir o foco, ou seja, quando se diz que um indivíduo está comprometido, diz-se que ele o está em relação a alguma coisa, que pode ser a sua empresa, a sua carreira, o sindicato, etc. Para os efeitos deste trabalho, o comprometimento foi considerado somente em relação à organização.

Mas o que é afinal um funcionário comprometido? Meyer e Allen (1997) enumeram algumas características que identificam o comprometido: (a) permanece na organização durante períodos de dificuldade; (b) possui baixos níveis de absenteísmo; (c) protege os bens da empresa; e, (d) compartilha dos objetivos organizacionais.

Os autores apresentam as diversas definições acadêmicas utilizadas e colocam que, para ser conceitualizado e entendido, o comprometimento deve ser visto como um modelo de três componentes: afetivo, instrumental (*continuance*) e normativo:

- a) afetivo: refere-se ao vínculo emocional, à identificação e ao envolvimento do indivíduo com a organização (o indivíduo deseja continuar na organização);
- b) instrumental: refere-se à consciência do custo associado a deixar a organização (o indivíduo precisa continuar na organização); e,
- c) normativo: refere-se ao sentimento de obrigação para continuar na empresa (o indivíduo se sente obrigado a continuar na organização).

Os indivíduos com vínculos afetivos com a organização normalmente são motivados e apresentam alto desempenho. Pode-se esperar que estes indivíduos faltem menos ao trabalho e contribuam de forma mais significativa no sentido dos objetivos da organização do que aqueles que não possuem vínculos dessa natureza.

Isto não ocorre, por exemplo, com os indivíduos que apresentam comprometimento instrumental. O comprometimento desses vai até o limite do necessário para mantê-los vinculados à organização, ou seja, não fazem mais do que lhes é exigido. Espera-se que o comprometimento instrumental de um indivíduo seja relacionado negativamente ou mesmo não relacionado ao seu desempenho, exceto quando este desempenho está atrelado à manutenção do emprego (Meyer e Allen, 1997).

Já os funcionários com forte comprometimento normativo agem de forma correta para com a organização. Eles sentem uma obrigação ou responsabilidade moral com a organização. De acordo com os autores, este componente de comprometimento está relacionado positivamente ao desempenho no trabalho, assiduidade e cidadania organizacional.

O desempenho no trabalho, conforme posto pelos autores, inclui a aceitação de decisões e normas organizacionais que, no caso desta pesquisa, está associado à aceitação das mudanças determinadas pela direção da empresa, ou seja, a implantação de um ERP.

Os autores também apontam que os estudos sobre o comprometimento não devem ser pautados somente a partir da perspectiva dos custos de rotatividade do pessoal, mas, principalmente, pela qualidade do trabalho que estes indivíduos desenvolvem nas empresas.

Meyer e Allen (1997) utilizam um questionário de 18 perguntas medidas com uma escala de 7 pontos. As razões para utilização de tal escala não foram explicitadas na literatura consultada, bem como não foram encontrados trabalhos que justifiquem a utilização de outra escala. Apesar de criticado, o modelo de Meyer e Allen continua a servir de referência para estudos com os quais o tema comprometimento está relacionado (Barbosa e Faria, 2000; Bastos e Costa, 2000; Bastos e Rocha, 1999; Medeiros *et al.*, 1999; Bandeira, Marques e Veiga, 1999, Medeiros e Enders, 1997). Os últimos, por exemplo, assinalam a comprovada capacidade de medição do comprometimento e alto poder de generalização do modelo sugerido por Meyer e Allen (1997), razão pela qual foi utilizado nessa pesquisa.

Finalmente, nesse trabalho, para avaliar o comprometimento, dado que um dos objetivos era determinar se o funcionário está ou não comprometido, bem como o tipo desse comprometimento, foi utilizada a escala de Likert com apenas 3 postos: concordo, discordo e indiferente.

2.2 MUDANÇA ORGANIZACIONAL

Poucos estudos têm se dedicado à análise das mudanças organizacionais decorrentes da implantação de ERPs. Dentre esses, parte se detém no estudo do seu potencial estratégico (Henderson, 1992). Com intuito de classificar as mudanças causadas pela introdução de novas técnicas de trabalho, mais especificamente a tecnologia de informação – TI, foi utilizado o trabalho em que Morton (1992) resume o Programa de Pesquisa de Gerenciamento na década de 90, cujo principal objetivo foi explorar como a TI afetará a forma com que as organizações sobrevivem e sobreviverão para além dos anos 90 no ambiente competitivo. De acordo com o autor, pode-se dizer que estas mudanças ocorrem em três níveis: operacional, gerencial e estratégico. O grau com que o processo de trabalho de uma pessoa pode ser afetado depende do quanto baseado em informações este trabalho é feito. A introdução de TI pode também ser analisada em uma dimensão temporal com três fases distintas e sucessivas: automatização, informatização e transformação.

2.2.1 Mudanças no Nível Operacional

As mudanças no nível operacional podem ser classificadas como aquelas decorrentes da primeira e segunda fase da introdução de TI: a de automatização e informatização dos processos de negócio da empresa.

A automatização é considerada o primeiro estágio da introdução de TI, motivado pelo desejo de cortar custos de produção, seja reduzindo o quadro de funcionários, seja tornando o trabalho mais rápido ou com qualidade superior. A automatização pode afetar basicamente três formas de trabalho operacional: (a) a produção física, com introdução de robôs ou sensores, que levam a informação da fábrica diretamente para um sistema integrado; (b) o trabalho envolvendo produção de informações, como contas a receber, contas a pagar, faturamento, entre outros; e, (c) o trabalho na produção de conhecimento, como projetos mecânicos, elaboração de cartas de crédito, entre outros.

O trabalho operacional também pode ser afetado pela integração entre áreas de negócio distintas ou entre organizações (fornecedores, clientes, agências de recursos humanos, entre outras). Em quaisquer destes casos, os processos sofrem uma grande aceleração nos resultados e na qualidade dos mesmos, no que diz respeito à comunicação.

Quando os processos automatizados passam a produzir informações como um subproduto, caracteriza-se o estágio de informatização. Este estágio possui três características distintas: 1) o uso de novas ferramentas; 2) a criação de novos tipos de informação; e, 3) o desenvolvimento de novas habilidades.

A primeira característica envolve as novas ferramentas que fornecem informações necessárias para realizar o trabalho. A informatização afeta o trabalho na produção de conhecimento, normalmente envolvendo novas formas de pensar. A segunda característica das ferramentas de TI é o fornecimento de novos tipos de informações como subproduto das atividades básicas, que permitem a visualização de padrões que antes não eram percebidos. Estas informações exigem uma mudança de perfil de trabalho do funcionário: de um executor de trabalhos manuais e rotineiros, a um analista criativo. A terceira e última envolve o desenvolvimento das novas habilidades e informações caracterizadas anteriormente a ponto de abrir novas oportunidades de mercado, o que requer uma visão mais ampla do trabalho a ser realizado, bem como uma identificação com o processo todo da organização.

2.2.2 Mudanças no Nível Gerencial

Assim como no nível operacional, o nível gerencial também é afetado pela primeira e segunda fase do processo de introdução de TI: automatização e informatização. O trabalho gerencial é afetado pela integração entre áreas de negócio, entre organizações e até entre países. Morton (1992) caracteriza estas mudanças da seguinte forma:

- a) eliminação das barreiras geográficas - a informação flui de forma muito rápida através de redes de comunicação, independentemente do local onde estão armazenadas, fazendo com que o local de trabalho, assim como critérios para seleção de parceiros de negócio, sejam reavaliados;
- b) eliminação das barreiras temporais - a organização do trabalho passa a não depender tanto do tempo que uma informação leva para chegar, como por exemplo, a emissão de passagens aéreas; e,
- c) expansão da memória organizacional - a organização passa a contar com informações sobre o passado prontas para serem acessadas e analisadas.

Essas mudanças da fase de automatização favorecem a realização do trabalho em grupos, com um maior compartilhamento de informações, alterando a forma como que a empresa entrega seus produtos, atende seus clientes, entre outras atividades. Como a estrutura organizacional é determinada em grande parte pela necessidade de gerenciamento, pode-se dizer que a estrutura sofrerá também alterações.

2.2.3 Mudanças no Nível Estratégico

O terceiro nível de mudanças ocasionadas pela introdução de TI é o trabalho estratégico. As mudanças ocorrem nas seguintes dimensões: (a) atividades de direção, no sentido de sentir o ambiente externo e estar constantemente a par das idéias e reações que os

O comprometimento como facilitador da mudança organizacional: o caso da implantação de um sistema de gestão na STEMAC

membros da organização têm deste ambiente; e, (b) atividades de controle, como mensuração e interpretação da performance da organização em relação ao planejamento.

A aplicação de TI permite que poder, função e controle seja redistribuídos para onde os mesmos são mais eficazes, dada a missão, objetivos e cultura organizacionais. Morton cita o estágio de transformação como aquele embasado pelas fases anteriores de automatização e informatização. Este estágio é caracterizado por liderança, visão e um processo sustentável de *organizational empowerment*: como um caminho para a qualidade total. No entanto, o conceito de transformação vai além da qualidade, alcançando as oportunidades únicas que o ambiente apresenta e a TI disponibiliza.

Finalmente, o Quadro 2 consolida as fases de introdução das TI e os impactos nos níveis nos diferentes níveis organizacionais. Os quadrantes hachurados (impactos das fases de automatização e informatização nos níveis operacional e gerencial) representam o foco do presente trabalho, pois têm um impacto mais imediato na organização. Ainda, em vista do estágio atual que a unidade objeto de estudo (STEMAC) se encontra, estas dimensões refletem de forma mais adequada as mudanças que esta irá enfrentar com a implantação de um ERP.

Quadro 2- Quadro Sinótico dos Impactos das Fases de Implantação de

TI nos Três Níveis da Organização

	Automatização	Informatização	Transformação
Operacional	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminação do trabalho manual e repetitivo • Redução de funcionários • Maior rapidez • Maior integração 	<ul style="list-style-type: none"> • Novas informações • Indicadores • Habilidades mentais • Visão ampla 	
Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminação de barreiras geográficas e temporais • Memória organizacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior clareza do processo produtivo • Maior controle de desempenho • Trabalho em grupos • Mudança na estrutura • Estilo de gerenciamento 	
Estratégico		<ul style="list-style-type: none"> • Maior controle • Redistribuição de controle e poder 	<ul style="list-style-type: none"> • Conciliar ambiente externo com as idéias do grupo • <i>Empowerment</i> • Liderança

Fonte: Adaptado de Morton (1992).

3 OS RESULTADOS DA PESQUISA

3.1 QUANTO AO COMPROMETIMENTO

Todos que, no momento da pesquisa, eram usuários do sistema integrado da STEMAC (126 pessoas) foram submetidos ao instrumento de coleta de dados, um questionário estruturado e com três partes: a primeira com o propósito de levantar dados para a identificação do respondente – elementos do perfil; a segunda destinada à identificar o tipo e o

O comprometimento como facilitador da mudança organizacional: o caso da implantação de um sistema de gestão na STEMAC

grau de comprometimento; e, finalmente, uma terceira para avaliar o posicionamento do respondente frente às mudanças esperadas na organização e nos processos em decorrência da implantação do ERP. Não foi encontrado na literatura pesquisada um instrumento para medir o tipo, bem como a intensidade da aceitação das mudanças; ademais, em se tratando de um estudo de caso focalizado sobre uma mudança específica, não seria razoável, de fato, esperar que tal instrumento fosse encontrado. Assim, os autores, apoiados na experiência e no conhecimento de um deles, o coordenador do projeto de implantação do ERP na empresa, criaram um instrumento (construtos, variáveis, métrica, escala, etc.) para medir a aceitação das mudanças esperadas.

Após a tabulação dos dados foi observada uma significativa aderência entre o perfil dos respondentes (amostra efetiva) e o da população para a qual foi enviado o instrumento de coleta, o que autoriza a inferência dos resultados da amostra assim obtida, para a população tal como conceituada.

Em relação ao comprometimento afetivo, foram observados 44 respondentes comprometidos (62,9%), 24 não comprometidos (34,3%) e 2 não respondentes (2,9%). Considerando a dimensão normativa, 44 respondentes estão comprometidos (62,9%), 25 não estão comprometidos (35,7%) e 1 não respondeu. Já dimensão instrumental assinala que 38 estão comprometidos (54,3%), 30 não comprometidos (42,9%) e 2 não responderam. Considerando que os indivíduos foram classificados como comprometidos ou não comprometidos a partir da mediana, pode-se dizer que a maioria está comprometida. Este comprometimento se dá principalmente nas bases afetiva e normativa, ou seja, indivíduos que permanecem na empresa porque desejam e porque se sentem na obrigação moral de permanecer, respectivamente. A presença do comprometimento de base instrumental ocorre em uma proporção menor relativamente à presença dos outros, mas mesmo assim, em uma proporção maior que a sua ausência. De forma geral, os respondentes podem ser considerados comprometidos com a empresa.

Tendo por objetivos identificar e contrastar o perfil dos funcionários comprometidos com o dos não comprometidos, os elementos de perfil (idade, tempo de empresa, instrução, entre outros) foram cruzados e testados, estatisticamente, com as dimensões do comprometimento. Para medir o nível de significância¹ das diferenças entre estas médias foi

¹ Devido ao fato do presente estudo não utilizar uma amostra aleatória, testes de significância não são apropriados para análises inferenciais. Todavia, a significância aqui é reportada como um critério arbitrário relativo à sua ampla utilização nas ciências sociais para análise exploratória de amostras não aleatórias (Garson, 2001).

utilizado teste *One-Way* ANOVA. Também foram comparadas as associações entre as variáveis de perfil: gênero, função de coordenador e grau de instrução; e os componentes do comprometimento. O nível de significância destas associações foi testado com a estatística de distribuição qui-quadrado.

Foi observado que os funcionários comprometidos afetivamente foram identificados como aqueles que possuem idade mais avançada e maior número de dependentes financeiros. Meyer e Allen (1997) sugerem que a relação entre idade e comprometimento afetivo, evidenciada de forma significativa embora fraca, sendo, portanto, difícil interpretar esta relação como uma evidência inequívoca, ocorre em função do contexto no qual as pessoas de idade mais avançada forjaram seu conceito de empresa e local de trabalho. Os mais velhos podem ter uma coleção maior de boas experiências de trabalho que os mais novos. Em resumo, esta relação poderia estar mais associada à época em que estes funcionários começaram a trabalhar do que à sua idade, propriamente dita.

A relação entre número de dependentes financeiros e comprometimento afetivo não foi encontrada na literatura pesquisada. Meyer e Allen (1997) colocam que o estado civil, uma variável analiticamente próxima, não possui relação com o comprometimento afetivo. A relação encontrada nesta pesquisa, portanto, pode ser atribuída a outros fatores organizacionais e pessoais indiretamente associados.

Em relação ao gênero, Meyer e Allen (1997) indicam que, embora alguns estudos têm reportado diferenças entre esta variável e comprometimento afetivo, resultados de meta-análises indicam que esta relação não existe. É sugerido que as diferenças de gênero no comprometimento, quando encontradas, são mais propriamente atribuídas a diferentes características do ambiente de trabalho e experiências pessoais que ocorrem, em algumas amostras, ligadas ao gênero.

Os mesmos autores sugerem que o comprometimento afetivo não está ligado ao grau de instrução que, como outras variáveis demográficas pesquisadas, são mais influenciadas por outros fatores organizacionais ou pessoais.

Não foi observada, neste estudo, qualquer associação entre o comprometimento afetivo e a variável “função de coordenador”. Esta associação também não foi encontrada na literatura pesquisada.

Em relação ao comprometimento normativo, Meyer e Allen (1997) indicam que o desenvolvimento deste tipo de comprometimento se deve ao estabelecimento de contratos psicológicos entre empregador e empregado nos quais o empregado sente que deve mais à empresa do que ele poderia retribuir. Os autores citam estudos nos quais foi reportado que o

comprometimento normativo estaria relacionado a táticas de socialização organizacionais que proporcionam aos funcionários um conjunto de experiências mais institucionalizado, ao invés de individualizado.

Neste trabalho foi encontrada uma associação entre comprometimento normativo e número de dependentes financeiros que, dentro do que sugerem os autores, poderia ser atribuída aos diversos eventos promovidos pela empresa nos quais os familiares dos funcionários são envolvidos, especialmente as crianças. Entre estes eventos estão: dia dos pais, dias das mães, dia das crianças, festas de final de ano, excursões para festividades culturais no interior do estado, visitas dos familiares ao ambiente de trabalho e eventos ligados à comunidade. Pelo menos uma vez por mês, os familiares dos funcionários participam de uma atividade em conjunto promovida pela empresa. Neste sentido, os funcionários com maior número de dependentes financeiros estariam vinculados à empresa não pela necessidade econômica de manter o padrão de conforto dos mesmos, fato este que estaria mais relacionado ao comprometimento instrumental, mas sim, pelo sentimento de retribuir à empresa os momentos de prazer proporcionados a si e aos seus familiares por meio destes eventos. Este desejo de retribuir, portanto, seria o motor do comprometimento normativo.

Quanto ao comprometimento instrumental, associado ao custo de deixar a empresa, Meyer e Allen (1997) colocam que alguns estudos relacionaram a percepção do papel de chefe de família, no seu sentido econômico, ao comprometimento instrumental. Presumidamente, as pessoas que se identificam mais com este papel estão mais conscientes dos custos associados a deixar a organização e, por isso, seu vínculo é mais forte. Neste estudo, a percepção deste papel poderia ser atribuída ao número de dependentes financeiros. No entanto, não foi observada a associação entre esta variável e o comprometimento instrumental, o que pode eventualmente ter sido ocasionado por influência de outros fatores. Entre os fatores que podem ser relacionados ao nível de comprometimento instrumental estão: a abundância de alternativas de trabalho no mercado e a falta de investimentos pessoais dos funcionários na empresa, como, por exemplo, uma menor dedicação à família e ao lazer (Meyer e Allen, 1997).

Em relação aos investimentos pessoais na empresa, a aquisição de conhecimento específico se dá principalmente nas áreas relacionadas à sua atividade-fim, que utilizam sistemas especialistas relacionados aos produtos da mesma. Em contrapartida, os funcionários que utilizam o atual sistema de gestão, baseado em processos de negócio mais comuns a outras empresas, adquirem conhecimentos mais genéricos. Isto diminui a percepção

do custo associado à saída da empresa, enfraquecendo o comprometimento instrumental destes últimos.

A literatura pesquisada pondera também sobre outras variáveis que poderiam estar relacionadas ao comprometimento instrumental, como idade e tempo de empresa. Em relação a estas, os estudos são controversos e seus resultados devem ser analisados com cuidado. Alguns estudos apontam a percepção dos funcionários no sentido da idade e tempo de empresa contribuírem para aumentar os custos relacionados a deixar a organização. Outros estudos, no entanto, apontam a idade e tempo de empresa como fatores que diminuem o custo associado à saída da empresa. Neste trabalho, não foi identificada associação entre comprometimento instrumental e idade ou tempo de empresa.

Por fim, no que tange ao comprometimento, os funcionários podem ser considerados comprometidos com a organização estudada, principalmente nas bases afetiva e normativa, mas o seu perfil não pôde ser inequivocamente identificado. A principal associação, apesar de fraca, fica entre os comprometimentos afetivo e normativo e o número de dependentes financeiros. A empresa poderá utilizar esta associação como critério de seleção de seus funcionários para projetos de implantação de ERP, mas com o cuidado de não utilizá-lo como critério único e decisivo.

3.2 QUANTO À MUDANÇA ORGANIZACIONAL

Analogamente, se buscou identificar o perfil dos funcionários mais, ou menos, propensos à mudança, tendo-se promovido o cruzamento dos elementos do perfil com o grau de aceitação ou rejeição às mudanças.

No que se refere à aceitação das mudanças organizacionais, foi caracterizado o posicionamento dos funcionários quanto à futura implantação de um ERP. As variáveis de mudança foram categorizadas em função do nível organizacional e da fase em que a mudança ocorre, conforme consta na literatura. Foram propostas 2 perguntas para cada variável a ser medida, respondidas objetivamente em uma escala Likert de 3 pontos: “Concordo”, “Discordo” e “Indiferente”. A primeira pergunta mede o posicionamento pessoal do funcionário frente à atual situação da empresa e a segunda, o posicionamento do funcionário frente à mudança (resumidas no Quadro 2) causada pela implantação do ERP. As perguntas foram elaboradas a partir do que dispõe a literatura e dos objetivos da organização com esta pesquisa. Para mensurar a aceitação do respondente às mudanças foi utilizada a seguinte métrica: cada variável de mudança possui 2 perguntas com 3 respostas possíveis para cada uma, o que resulta em 9 combinações de respostas. Cada combinação é considerada um

O comprometimento como facilitador da mudança organizacional: o caso da implantação de um sistema de gestão na STEMAC

posicionamento frente àquela variável de mudança, do mais resistente ao mais motivado a mudar. Estes posicionamentos serão pontuados de -3 a +3, respectivamente. Esta métrica está consolidada no Quadro 3, a seguir:

Quadro 3 – Métrica para Avaliar a Aceitação das Mudanças na Organização

Situação Atual (1ª pergunta)	Mudança (2ª pergunta)	Pontos	Interpretação
Discordo	Concordo	+3	<p>Mais motivado a mudar</p>  <p>Mais resistente à mudança</p>
Indiferente	Concordo	+2	
Concordo	Concordo	+1	
Discordo	Indiferente	0	
Indiferente	Indiferente	0	
Concordo	Indiferente	0	
Discordo	Discordo	-1	
Indiferente	Discordo	-2	
Concordo	Discordo	-3	

Feitas estas considerações, foi verificado que as pessoas com menor tempo de empresa possuem uma maior pré-disposição a aceitar:

- um ritmo de trabalho mais acelerado e automatizado, indicando a vontade que estes funcionários têm de contribuir e mostrar uma maior produtividade para a empresa que recém entraram, motivados em parte pelo programa de integração de novos funcionários;
- novas informações sobre o seu trabalho, demonstrando necessidade de saber mais sobre a empresa;
- uma visão mais clara do processo produtivo, indicando a percepção reduzida deste processo, em parte consequência do pouco tempo de casa;
- uma mudança nas atividades realizadas atualmente, mostrando flexibilidade de aceitar novas funções, possivelmente por não estarem ainda totalmente integrados às funções atuais; e,
- uma administração mais participativa, refletindo provavelmente a vontade de saber e contribuir mais com a empresa, em um contraponto à sua cultura centralizadora.

Da mesma forma, observou-se que os funcionários com maior grau de instrução possuem também uma maior predisposição para uma administração participativa. Isto pode

ser atribuído ao espírito crítico daqueles mais academicamente qualificados, demonstrando seu desejo de participar nas decisões da sua área.

Também foi verificado que os funcionários que possuem função de coordenador têm uma maior predisposição a aceitar trabalhos em grupo, reforçando que este perfil é inerente à função que exercem.

As caracterizações feitas sobre aqueles mais propensos a aceitar estas mudanças não foram encontradas na literatura pesquisada, indicando caminhos a serem iluminados por novos estudos.

Por fim, em vista do objetivo principal desta pesquisa, foram relacionados a seguir o comprometimento dos funcionários e a aceitação das mudanças organizacionais. Para tanto, foi elaborado o **Erro! Vínculo não válido.**, que demonstra esta relação no nível mais amplo de análise, ou seja, relacionando a presença ou ausência de cada componente do comprometimento com a média geral de aceitação de mudanças.

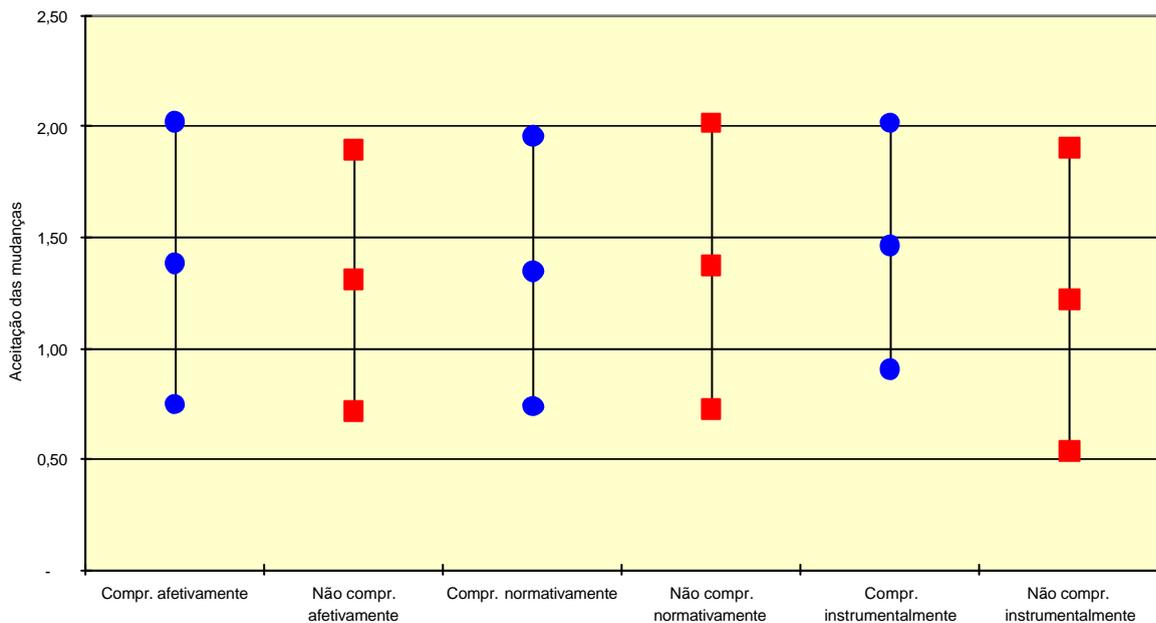


Gráfico 1 - Componentes do Comprometimento e da Aceitação de Mudanças

A partir do **Erro! Vínculo não válido.**, similar ao utilizado por Bastos e Rocha (1999), pode-se observar a média da variável aceitação das mudanças (ponto central nas linhas verticais), bem como seu desvio-padrão para cima e para baixo (ponto superior e inferior, respectivamente) relativo à presença ou não de cada componente do comprometimento. As diferenças de médias foram testadas com o método *One-Way*

O comprometimento como facilitador da mudança organizacional: o caso da implantação de um sistema de gestão na STEMAC ANOVA², a partir das quais não foram encontrados resultados significativos. Ou seja, analisando-se os três componentes de comprometimento, verifica-se que a presença ou ausência dos mesmos não está relacionada com o grau de aceitação das mudanças, em seu nível mais amplo. Este resultado pode estar associado a uma amplitude de análise muito abrangente, no que se refere à diversidade de variáveis de mudança pesquisadas, bem como à natureza inovadora do estudo. O Quadro 4 resume os valores encontrados.

Quadro 4 - Média da Aceitação das Mudanças *vis-à-vis* o Tipo de Comprometimento

Componentes do Comprometimento	Média de aceitação das mudanças		Nível de significância
	Presente	Ausente	
Afetivo	1,38	1,31	0,631
Normativo	1,35	1,37	0,878
Instrumental	1,46	1,22	0,131

No detalhamento do nível de análise, conforme sugerido por Morton (1992), foi realizado o mesmo procedimento para cada categoria de mudanças, ou seja, para as fases de automatização e informatização cruzadas com os níveis operacional e estratégico. Os resultados em geral não foram significativos, exceto pela categoria automatização no nível gerencial que, para a presença do comprometimento instrumental obteve uma média de 1,34 e para a ausência deste componente obteve 0,61, com nível de significância de 0,052. No entanto, como esta categoria de aceitação de mudanças é formada por apenas duas variáveis, a análise individual destas variáveis foi mais reveladora, conforme análise a seguir.

Detalhando o nível de análise, foi testada a relação entre a presença de cada componente do comprometimento e cada variável de mudança, produzindo os resultados significativos demonstrados no Quadro 5.

² O método *One-way* ANOVA é utilizado para estabelecer relações entre variáveis categóricas e variáveis numéricas. No caso, a aceitação de mudanças não é uma variável numérica, uma vez que é medida com escala *Likert*. No entanto, devido à sua larga utilização na literatura pesquisada, este método foi aqui reproduzido.

Quadro5 - Comprometimento em relação às variáveis de mudança

Componente de comprometimento	Característica de aceitação de mudanças	Média na presença	Média na ausência	Diferença
Afetivo	Maior integração	1,88	1,37	0,51
Afetivo	Habilidades mentais	2,61	1,83	0,78
Normativo	Maior integração	1,93	1,44	0,49
Normativo	Habilidades mentais	2,72	1,68	1,04
Instrumental	Memória Organizacional	2,23	1,14	1,09

Neste quadro, pode-se observar que as pessoas que demonstram comprometimento afetivo com a organização (estão na empresa porque desejam) apresentam uma maior predisposição a:

- a) integração com outras áreas da empresa, confiando mais nas informações provenientes de outras áreas e se prontificando a uma troca mais intensa de informações; e,
- b) desenvolvimento de suas habilidades mentais, mostrando maior inclinação ao estudo.

Conforme relatado na literatura pesquisada, o comprometimento afetivo possui uma correlação positiva com o desempenho no trabalho. Porém, Meyer e Allen (1997) colocam que alguns estudos reportaram ausência de vínculo entre comprometimento afetivo e desempenho no trabalho. O desempenho dos funcionários pesquisados, em alguns destes casos, foi mensurado pela percepção de seus supervisores e outros indicadores de desempenho, além daqueles indicadores associados à percepção dos funcionários. Os autores observaram que o comprometimento afetivo estava relacionado aos fatores que os funcionários percebiam como valorizados pela organização, ao invés de outros fatores de desempenho pesquisados ou daqueles efetivamente valorizados pela organização.

A partir disto, pode-se fazer algumas suposições sobre os resultados apresentados até este ponto. Uma delas seria de que os funcionários comprometidos afetivamente percebem a integração entre as áreas e o desenvolvimento de habilidades mentais como valorizados pela empresa e, por conseqüência, valorizam estes aspectos da organização. Efetivamente, pela experiência de um dos autores na empresa, esses elementos estão presentes no discurso proferido pelos diretores da organização, principalmente a integração entre as áreas, quando se fala nos objetivos do novo sistema integrado. A valorização do desenvolvimento de

O comprometimento como facilitador da mudança organizacional: o caso da implantação de um sistema de gestão na STEMAC

habilidades mentais é mais percebida nas políticas de recursos humanos, com benefícios envolvendo patrocínio parcial para formação acadêmica e integral para cursos que estejam diretamente associados às atividades realizadas na empresa, e de projetos como universidade corporativa. Outra suposição, não excludente em relação à primeira, seria que os funcionários percebem outras variáveis não pesquisadas como mais valorizadas pela empresa do que aquelas incluídas nesta pesquisa. Pode-se dizer, portanto, que essas variáveis, na percepção dos funcionários comprometidos afetivamente, contribuem mais para o resultado da empresa do que: 1) a eliminação do trabalho manual e repetitivo; 2) a redução de funcionários; 3) a maior rapidez; 4) a eliminação de barreiras geográficas e temporais; 5) a memória organizacional; 6) novas informações; 7) a utilização de indicadores; 8) a perspectiva de visão ampla; 9) a maior clareza e entendimento do processo produtivo; 10) o maior controle do desempenho; 11) a realização de trabalho em grupos; 12) a mudança na estrutura; e, 13) o estilo de gerenciamento.

A literatura pesquisada aponta para a existência de associações positivas entre o comprometimento afetivo e a aceitação de políticas e decisões organizacionais, fato confirmado por este estudo, ainda que fraca a associação verificada.

Em relação ao comprometimento normativo, as variáveis de mudança com diferenças significativas foram as mesmas associadas ao comprometimento afetivo: maior integração e habilidades mentais. Isto sugere que o comprometimento normativo possui uma relação com a aceitação de mudanças similar ao comprometimento afetivo, confirmando em parte o disposto em outros estudos. A literatura pesquisada não dispõe sobre comprometimento normativo associado ao desempenho no trabalho. No entanto, pode-se especular que, sendo os comprometidos normativamente os mais envolvidos pelos programas de socialização organizacional, faz sentido eles serem também os mais receptivos às mudanças que envolvem maior integração entre as áreas. Naturalmente esta atribuição não é definitiva e precisa ser objeto de estudos mais aprofundados.

No entanto, parece intrigante o fato de o comprometimento normativo estar associado a uma maior predisposição ao desenvolvimento de habilidades mentais do que os comprometidos afetivamente. Ou seja, os funcionários que permanecem na organização por obrigação moral possuem uma maior disposição a estudar e se desenvolver do que os que estão na organização porque desejam. Estas relações poderiam estar associadas a um anseio do funcionário, que possui um senso de débito regido por um contrato psicológico com a organização, de demonstrar o seu esforço e retribuir à mesma com seu conhecimento.

Novamente, a explicação para tais relações deve ser objeto de novos estudos na área, a fim de aprofundar tais relações.

Em relação ao comprometimento instrumental, observa-se uma diferença significativa entre o comportamento dos colaboradores comprometidos e dos não comprometidos no que diz respeito à memória organizacional (colaboradores que valorizam as informações sobre o passado da organização). Nesta associação percebe-se, inclusive, a maior diferença entre as médias (1,09). A variável memória organizacional compõe, juntamente com a variável eliminação de barreiras geográficas e temporais, a categoria de análise automatização no nível gerencial, que foi analisada anteriormente como associada com o comprometimento instrumental. Vê-se, aqui, que somente a memória organizacional está associada aos comprometidos instrumentalmente, o que reforça a necessidade de uma análise além das categorias de mudança, para as variáveis que as compõe.

Meyer e Allen (1997), quando discorrem sobre as conseqüências do comprometimento instrumental, citam, por exemplo, que o desempenho geral no trabalho é menor. Diversos estudos citados pelos autores, no entanto, não apresentaram relações significativas entre comprometimento instrumental e desempenho geral no trabalho. Pode-se supor somente, que o desejo de trabalhar com informações sobre o passado da organização transmita um sentimento de continuidade (*continuance commitment*) na relação do funcionário com a empresa. Porém, fica este interessante resultado como sugestão para ser aprofundado em novas pesquisas.

Sintetizando, foi visto nesta pesquisa que o comprometimento, embora, associado às mudanças relativas à implantação de um ERP, o é de forma fraca. Ainda, não se pode adotar na empresa o critério de selecionar somente os funcionários comprometidos, independentemente do tipo de comprometimento, para participar de projetos de implantação destes sistemas. Entretanto, algumas relações intrigantes e que deverão alimentar futuras análises na área, foram encontradas.

A **Erro! Vínculo não válido.**, a seguir, demonstra as relações significativas encontradas entre as dimensões Perfil, Comprometimento e Mudança e suas respectivas variáveis.

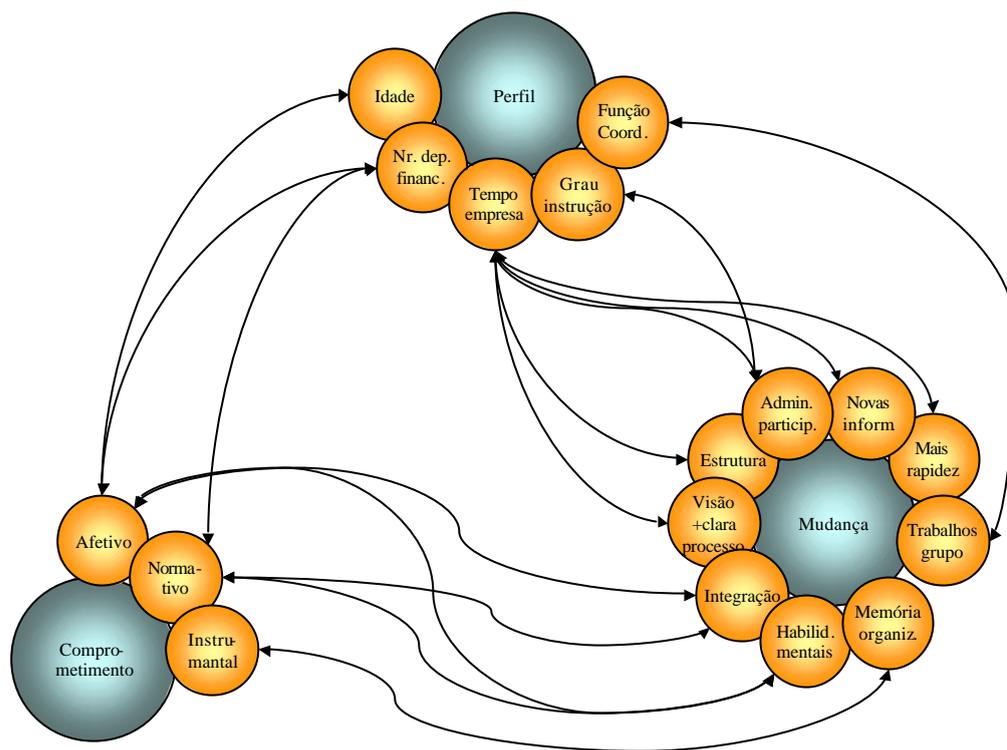


Figura 1 - Perfil, mudança e comprometimento

CONCLUSÃO

Nesta pesquisa foi descrita a situação-problema de uma empresa com um histórico de crescimento acelerado, operando com sistemas de informação desconectados, processos de negócio caracterizados por acentuado retrabalho, ilhas de informação e desestimulada ao uso de indicadores. Em vista desta situação, a empresa objeto de estudo decidiu implantar um ERP. A dissertação que deu origem a este artigo objetivou avaliar em que medida o comprometimento dos funcionários com a organização implica na aceitação do processo de mudança organizacional envolvido na implantação de um ERP.

Atendendo ao objetivo principal da dissertação que dá origem a este artigo, foi identificada a associação entre o comprometimento dos funcionários e a mudança relativa à implantação de um ERP, em seu nível mais amplo de análise. A análise, em separado de cada componente do comprometimento, relacionando-o com as variáveis da mudança objeto de avaliação, confirmou vários enunciados da literatura pertinente ao tema. Todavia, as associações encontradas entre comprometimento e mudança são fracas, apesar de significativas, devendo se sujeitar a pesquisas mais aprofundadas. O instrumento para mensuração da aceitação de mudanças criado neste trabalho deverá ser refinado e submetido a

novos testes. Em parte, estes resultados estão associados às características inovadoras desta pesquisa e podem, portanto, servir de orientação às futuras pesquisas na área.

O comprometimento como facilitador da mudança organizacional: o caso da implantação de um sistema de gestão na STEMAC

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANDEIRA, Mariana L., MARQUES, Antonio L. e VEIGA, Ricardo T. Políticas de Recursos Humanos influenciando Múltiplos Comprometimentos. 23º Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, *Anais...* Foz do Iguaçu: ENANPAD, 1999.
- BARBOSA, Solange L., FARIA, José H. Comprometimento: uma Avaliação Crítica Sobre a Práxis Organizacional. 24º Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, *Anais...* Florianópolis: ENANPAD, 2000.
- BASTOS, Antonio V. B., COSTA, Fabíola M. Múltiplos Comprometimentos no Trabalho: Articulando Diferentes Estratégias de Pesquisa. 24º Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, *Anais...* Florianópolis: ENANPAD, 2000.
- BASTOS, Antonio V. B., ROCHA, Antônio S. C. Comprometimento do Empregado e Contextos Organizacionais em Mudança: O Caso do Banco do Brasil. 23º Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, *Anais...* Foz do Iguaçu: ENANPAD, 1999.
- GARSON, David G., Do site <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/signif.htm> acessado em 02/09/2001 às 15:00.
- HENDERSON, Rebecca M., Technological Change and the Management of Architectural Knowledge. *Transforming organizations*. p. 119-131,1992.
- MEDEIROS, Carlos A. F., ENDERS, Wayne T. Validação do Modelo de Conceitualização de Três Componentes do Comprometimento Organizacional de Meyer e Allen: Um Estudo dos Padrões de Comprometimento Organizacional e suas Relações com a Performance no Trabalho. 21º Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, *Anais...* Foz do Iguaçu: ENANPAD, 1997.
- MEDEIROS, Carlos A. F. *et al.* Três (ou Quatro?) Componentes Do Comprometimento Organizacional. 23º Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, *Anais...* Foz do Iguaçu: ENANPAD, 1999.
- MEYER, John P., ALLEN, Natalie J. *Commitment in the Workplace: Theory, Research and Application*. Thousand Oaks: Sage Publications, 1997.

MORTON, Michael S. S., The Effects of Information Technology on Management and Organizations. *Transforming organizations*, p.261-279, 1992.

WALTON, Richard E. *Tecnologia de Informação: o Uso de TI pelas Empresas que Obtêm Vantagem Competitiva*. São Paulo: Atlas, 1993.

WOOD, Thomaz Jr., CALDAS, Miguel P. The Part And The Whole: Reductionism And Complex Thinking In ERP Systems Implementations. 24º Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, *Anais...* Florianópolis: ENANPAD, 2000.