

IMPLANTAÇÃO DE ERP: ESTUDO DE CASO SOBRE A RESISTÊNCIA À MUDANÇA ORGANIZACIONAL

ERP IMPLEMENTATION: A CASE STUDY ON RESISTING TO ORGANIZATIONAL CHANGE

Veronica Eberle de Almeida

Mestre em Contabilidade pela Universidade Federal do Paraná
Doutoranda em Administração pela Universidade Positivo

Claudineia Kudlawicz-Franco

Mestre em Contabilidade pela Universidade Federal do Paraná
Doutoranda em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Carla Cristiane Sokulski

Mestranda em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná

RESUMO

O processo de mudança e transformação é comum às organizações e, em virtude disso, estas mudanças organizacionais podem gerar resistência por parte de seus colaboradores, o que pode representar uma ameaça ao sucesso de uma nova estratégia. Neste contexto, este estudo tem por objetivo analisar a existência de resistência por parte dos empregados no processo de implantação de sistema de gestão integrada (ERP) em uma empresa do setor elétrico do Brasil, tendo por base os trabalhos de Motta (1997), Robbins (2002) e Oreg (2006). A resistência abarca fatores que fogem do domínio da organização quanto à minimização de seus impactos e, por isso, é preciso que seja analisada a melhor maneira para a condução do processo de mudança. A coleta de dados foi realizada a partir da aplicação de questionário semiestruturado. Para a interpretação foram utilizadas técnicas de análise de conteúdo, One-Way ANOVA e Regressão Linear Múltipla, além da estatística descritiva. Os resultados apontam que ações como o aumento de treinamento, adequação do tempo para o processo de implantação do sistema e melhora do processo de comunicação são algumas das ações que podem ser tomadas pela organização a fim de minimizar a resistência diante deste processo de mudança organizacional.

Palavras-chave: Mudança Organizacional, Resistência, ERP.

ABSTRACT

The change and transformation process is common to all organizations, and because of that, such organizational changes may generate resistance from employees, which may pose a threat to the success of a new strategy. Thus, the objective of the following paper is to verify if the employees of an electrical company in Brazil resisted to the implementation of an integrated management system called Enterprise Resources Planning (ERP), based on the work of Motta (1997), Robbins (2002), and Oreg (2006). The resistance includes factors, which do not belong to the organization scope, when it comes to minimize resistance impacts and, therefore, there must be considered the best way to drive the change process. Data collection was performed through the application of a semi-structured questionnaire. For the interpretation One-Way ANOVA, Multiple Linear Regression, and descriptive statistics content analysis techniques were used. The results indicate that actions such as increased training, adequacy of time for the process of implementation of the system and the improvement the communication process are some of the actions that can be taken by the organization in order to minimize resistance regarding such process of organizational change.

Keywords: Organizational Change, Resistance, ERP.

INTRODUÇÃO

A competitividade permeia o ambiente em que as empresas estão inseridas, onde é preciso se adaptar ao contexto para garantir a continuidade de suas atividades. A economia mundial tem proporcionado riscos e oportunidades, onde a mudança se consolida como uma das principais premissas. A busca pela melhoria contínua deve ser intrínseca aos objetivos da organização a fim de se manter competitiva e sobreviver em meio ao mercado (CHU, 2003). As empresas se veem obrigadas a se reinventar a cada dia, quebrando seus paradigmas e incorrendo em mudanças nos seus fluxos e procedimentos.

O processo de mudança desencadeia diversas reações nos atores envolvidos, mas são primordiais para a sobrevivência e prosperidade das empresas (DUCLÓS; SANTANA, 2009). A quebra de paradigmas e a mudança de comportamento ou de atitudes enseja em uma nova realidade, o que faz com que o desconhecido seja temido. Conner (1995) afirma que a existência, ou não, de resistência depende da percepção que uma pessoa tem em relação a uma situação de mudança. Complementa ainda, ao afirmar que a resistência pode ser vista como uma reação natural contra qualquer situação que quebre ou faça com que o indivíduo perca o equilíbrio. A resistência acompanha toda e qualquer mudança e ocorre independentemente do modo como o evento tenha sido originado, seja ela positiva ou negativa.

As organizações têm procurado por novas tecnologias que permitam utilizar as informações para o apoio ao processo de tomada de decisão. Os primeiros sistemas informatizados de gestão integrada surgiram no início da década de 1990 sob a denominação de *Enterprise Resources Planning* (ERP) ou Planejamento dos Recursos da Empresa. A implantação do ERP permite à empresa a ampliação dos benefícios para além de seus limites físicos, por meio da integração de soluções denominadas CRM (*Customer Relationship Management* – Gerenciamento do Relacionamento com Clientes) e SCM (*Supply Chain Management* – Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos). O ponto estratégico destas implantações está na agilidade e redução de custos nas operações de compra e venda com seus parceiros comerciais (LIMA *et al.*, 2007).

Esta pesquisa se concentra em analisar a resistência por parte dos empregados acerca da implantação do sistema de gestão integrada (ERP) em uma empresa do setor de energia elétrica do sul do Brasil e pretende responder ao seguinte questionamento: **De que**

maneira a resistência no processo de implantação de um sistema ERP pode ser minimizada? A proposta desse artigo está centrada em analisar os aspectos de resistência inerentes à implantação do ERP em uma organização do setor elétrico, verificando por meio de pontos positivos e negativos as tratativas mais adequadas para esse processo de mudança.

Este estudo foi conduzido sob a ótica da teoria da hospitalidade que pressupõe que a tecnologia, em seu processo de implantação, pode apresentar um caráter dúbio. Somente após o entusiasmo e/ou rejeição inicial de seus usuários habituais, é que as limitações e dificuldades impostas pelo processo de mudança poderão ser verificadas, o que implica dizer que existirão variados níveis de hospitalidade acerca da aceitação e receptividade da nova tecnologia.

MUDANÇA ORGANIZACIONAL

A evolução mundial explica-se pelas diversas transformações que afetaram a sociedade, as quais tiveram importante e indiscutível papel neste processo. Senge (1990) afirma que após este processo evolutivo a humanidade adquiriu a capacidade de produzir mais informação do que absorver, de gerar mais interdependência do que se pode administrar e, também, de acelerar o processo de mudança com maior rapidez do que aquela que se pode, efetivamente, acompanhar.

As organizações enfrentam o intenso desafio de mudar em razão da globalização, competitividade, desenvolvimento sustentável, fortalecimento de novas potências mundiais e tantos outros motivos para se adequarem ao novo contexto e aos novos padrões impostos, evitando o risco de serem acometidas pela obsolescência organizacional (SALES; SILVA, 2007). A diferença entre a velocidade das mudanças ocorridas no ambiente em que a empresa está inserida (ambiente externo) e a velocidade das mudanças do ambiente interno é que implicam na necessidade de mudar (FISCHER, 2001).

Considerada como um processo complexo, Motta (1997) define que mudança organizacional é a alteração de determinado estado de coisas internas da organização, diante de um novo comportamento coletivo em razão de fator interno ou externo, o que envolve diretamente o indivíduo e o meio em que está inserido. O desafio está, portanto,

no controle do processo de mudança. A mudança organizacional está relacionada a qualquer transformação independente de sua natureza, seja ela estrutural, institucional, estratégica, cultural, tecnológica, humana etc., capaz de gerar impacto em partes ou no conjunto da organização. O processo de mudança pode levar, dependendo do caso, a consequências como o aumento do nível de ansiedade e até mesmo à perda da autoconfiança, pois a mudança só ocorre quando os pressupostos das pessoas envolvidas não são mais validados pela realidade (WOOD JR, 1995).

A melhoria nem sempre advém de alguma oportunidade que a empresa possa ter identificado. Os riscos obrigam as empresas a se adequarem às mudanças e perseguirem a melhoria contínua em seus processos para se manter competitiva no mercado. As organizações devem ser orientadas para inovações na maneira de gerir seus recursos, desde que estejam voltados para as necessidades e expectativas dos clientes (MOURA, 2002). A implantação de processos desnecessários ou até mesmo inadequados à organização gera custos adicionais e impactos em sua estrutura.

RESISTÊNCIA

Robbins (2002) assevera que organizações e seus membros resistem à mudança e que esta é uma das descobertas mais bem documentadas pelos pesquisadores. Moura (2002) afirma que forças de integração e desintegração afloram durante o processo de mudança e que se estes não forem neutralizados, podem provocar resistências. A mudança enseja em alterações essenciais no comportamento humano, nos padrões de trabalho e nos valores face às modificações ou ainda na antecipação de alterações estratégicas, de recursos ou de tecnologia (ROSSI, 2000).

Oreg (2006) afirma que nas pesquisas relacionadas à mudança organizacional, o termo 'resistência à mudança' é utilizado para explicar o motivo pelos quais os esforços para mudar métodos de produção, práticas gerenciais ou sistemas de compensação são frustradas ou fracassam completamente. A resistência à mudança é considerada por diversos autores como um importante fator para uma organização, pois pode influenciar no sucesso da organização ou no processo de mudança organizacional (BORDIA *et al.*, 2004). Maurer (1996) complementa que os esforços para a mudança falham entre metade e dois terços das empresas e a resistência não é tão reconhecida, mas constitui um

importante fator para o processo de fracasso.

Para Eckes (2001), a maioria das pessoas associa a mudança à perda e, por isso, fica claro o motivo de resistência às mudanças. Se a mudança tiver essa associação, as pessoas apenas a aceitarão sob duas hipóteses: (1) que exista a real necessidade de mudança, pois, caso contrário, a organização poderá morrer; e (2) que haja um ganho pela pessoa afetada pela mudança. Para que um indivíduo apoie o processo de mudança, é preciso que ele identifique ganhos com a nova situação, caso contrário, a resistência estará presente.

A expressão ‘resistência à mudança’ é atribuída a Kurt Lewin, o qual propõe que as organizações podem ser consideradas como sistemas em estado de equilíbrio quase estacionário, onde a organização está sob a influência de um conjunto de ‘forças’ opostas, mas de mesma intensidade que, por si, mantêm o sistema em equilíbrio ao longo do tempo. Este equilíbrio não seria constante em virtude da oscilação destas ‘forças’, as quais apresentariam flutuações ao redor de um determinado nível. A ocorrência da mudança seria verificada, então, quando a intensidade de uma dessas forças superasse a da outra, deslocando o equilíbrio para um novo patamar. Assim, a resistência à mudança seria proveniente do resultado da tendência de uma pessoa, favorável à manutenção do estado original da organização, de se opor às forças sociais que focam na condução do sistema para um novo patamar de equilíbrio (AGÓCS, 1997).

A resistência engloba inúmeros fatores e não pode ser totalmente evitada. Alguns desses fatores fogem ao domínio da organização no que se refere à minimização de seus impactos devido ao fato de serem intrínsecos aos desejos, objetivos e aspirações das pessoas envolvidas no processo. Portanto, cabe à organização analisar a melhor forma e as medidas mais adequadas, conforme sua estrutura e cultura, para a implantação do processo de mudança.

SISTEMAS ERP

Um sistema de informação é definido por O’Brien (2003) como um conjunto organizado que inclui pessoas, *hardware*, *software*, redes de comunicações e recursos os quais têm por objetivo coletar, transformar e disseminar informações em uma empresa. A decisão pela implantação de um novo sistema requer consciência sobre o elevado número de recursos necessários e sobre o tempo requerido, implicando em analisar fatores críticos

de sucesso que contribuirão para o alcance dos objetivos a que o sistema se propõe (BERGAMASCHI, 1999).

Os Sistemas Integrados de Gestão Empresarial, também conhecidos por *Enterprise Resource Planning* (ERP), são pacotes de aplicações computacionais que visam dar suporte à organização no que se refere às suas necessidades de informação. Estes sistemas são derivados dos sistemas *Manufacturing Resource Planning* (MRP) e começaram a ser utilizados pelas empresas a partir de 1995. Seu diferencial está no fato deste integrar as informações da organização em um único banco de dados e atender às diferentes áreas funcionais e processos organizacionais (DAVENPORT, 2000).

Cardoso e Souza (2003) mostram que a implantação de um sistema ERP em uma organização implica não somente na mudança tecnológica, mas também em mudança nas dimensões culturais e organizacionais, uma vez que o sistema objetiva controlar toda a empresa por meio do registro de cada operação em qualquer departamento. Ao analisar a troca de sistema por uma organização, é necessário abordar o *cut-over*, o qual é definido por Colangelo Filho (2001) como a interrupção (total ou parcial) da produção dos sistemas substituídos e o início da operação do novo sistema ERP. Laudon e Laudon (2001) estabelecem que nessa fase são programados e realizados todos os procedimentos necessários para que a substituição ocorra, incluindo a conversão de dados de um sistema para outro. Somente após o carregamento dos dados é que o novo sistema poderá entrar em operação na organização.

Acerca desta temática em torno do ERP, várias são as pesquisas realizadas na área de gestão, especialmente a partir de 1999. Caldas e Wood Jr. (1999) analisaram as modas e modismos em gestão empresarial por meio de uma investigação exploratória sobre adoção e implantação de ERP. Park, Suh e Yang (2007) afirmam que as pesquisas nesse assunto analisam o processo de implantação do ERP atribuindo particular importância aos benefícios obtidos a partir de sua aplicação na organização. No entanto, a partir desta constatação, Corso (2009) se propôs a analisar o desempenho do usuário individualmente e, por isso, estudou o efeito da capacidade absorptiva dos usuários no seu desempenho quando utilizam sistemas ERP. Outros autores como Souza e Zwicker (2000); Hypolito e Pamplona (2000); Saccol, Macadar e Soares (2001) e Mendes e Escrivão Filho (2001) também desenvolveram pesquisas sobre as mais diversas questões relacionadas aos sistemas ERP. O assunto é tão difundido entre os pesquisadores que em 2010, a Revista

Eletrônica de Sistemas de Informação dedicou uma edição temática sobre ERP.

TEORIA DA HOSPITALIDADE

Ao longo do tempo, uma série de teorias e estudos acerca da implantação da tecnologia da informação têm sido conduzidas. Fetzner (2008) explora a perspectiva sócio técnica, a perspectiva da hospitalidade e a perspectiva estruturacional e apresenta o entendimento contemporâneo sobre o tema, refletindo sobre suas implicações para as organizações. As proposições teóricas abarcam sobre a maneira como se deve conduzir o processo de mudança, onde uns defendem que um melhor entendimento do processo e, conseqüentemente um melhor planejamento e uma melhor implantação possibilitam à organização um processo de mudança mais efetivo enquanto que outros indagam sobre a possibilidade de prever, ou não, os fatores que exercem impacto neste processo.

Ciborra (2002) apresenta uma leitura sobre as relações estabelecidas com a tecnologia e os processos de *design*, implantação e utilização dos sistemas de informação. O autor ressalta que os princípios antes utilizados, durante a era industrial, não podem mais ser aplicados ao atual contexto em que as organizações estão inseridas, o que incorre na necessidade de considerar novas abordagens para estes estudos. A instabilidade, dinamismo e complexidade permeiam a sociedade atual e, por isso, não é suficiente se basear em planos pré-estabelecidos para a condução do processo de mudança. O autor remete então ao conceito de *drifting*, ou seja, a tecnologia em uso pela organização, analisada a partir da prática e não do método, implicando no entendimento da relação e dinâmica entre organização, pessoas, tecnologia e artefatos. Outro conceito apresentado pelo autor se refere àquilo que o artefato pode fazer e que pode ser percebido pelas pessoas, denominado de *affordances*. Desta forma, o *drifting* é resultado da interação entre uma tecnologia com suas *affordances* e as intervenções humanas (usuários).

A Teoria da Hospitalidade propõe demonstrar como uma tecnologia se apresenta a uma organização, com um caráter ambíguo intrínseco, pois mesmo quando planejada e considerando investimentos em treinamento, desperta ansiedade e preocupação acerca das novas maneiras de trabalhar, que não são contempladas pelas metodologias tradicionais. A Hospitalidade, portanto, descreve a forma com que a organização trata a inovação, sob seu aspecto positivo ou negativo, conforme interpretação da organização

para a fase de mudança. A interação entre elementos técnicos, existenciais, sociais e humanos dentro de uma organização inserida no contexto de mudança e inovação faz surgir condições imprevisíveis das quais podem resultar em modificações, tanto na tecnologia quanto nas pessoas. “Da parte da organização refletirá sua cultura, e neste particular é preciso considerar que diferentes culturas têm rituais diferentes para a hospitalidade, sendo as metodologias de sistemas exemplos de rituais impostos pelas pessoas às tecnologias” (FETZNER, 2008, p. 6).

A tecnologia, mesmo com sua implantação vista de maneira positiva, pode gerar consequências não intencionais, o que sinaliza que seu processo de desenvolvimento não pode ser totalmente controlado por profissionais ou gestores. A implantação de nova tecnologia enseja na redefinição de identidades no que concerne à relação que será estabelecida entre a tecnologia e seus usuários. A partir disso, de acordo com Saccol e Reinhard (2006), a tecnologia pode ser mudada, adaptada e reformulada pelos usuários de modo que esta adquira um novo significado, aplicação e identidade.

A teoria da hospitalidade pressupõe que a tecnologia pode apresentar um caráter dúbio quando somente após o entusiasmo inicial de seus usuários é que serão verificadas as limitações e dificuldades impostas pelo processo de mudança, o que implica dizer que existirão variados níveis de hospitalidade inerentes à aceitação e receptividade da nova tecnologia em implantação. Portanto, não é possível prever de modo antecipado de que maneira a tecnologia será entendida por uma organização e seus integrantes, pois isto somente será evidenciado mediante o convívio (FETZNER, 2008).

METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza como quantitativa e qualitativa, pois conforme estabelece Richardson (1999, p. 80), estudos qualitativos “podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais”. A estratégia de pesquisa utilizada é a coleta dos dados por meio de levantamento, incidindo na interrogação direta das pessoas cujo comportamento ou percepção se deseja conhecer. Quanto ao escopo do estudo utilizou-se um estudo de caso único, onde realiza-se uma análise contextual completa, existindo poucos fatos, condições e inter-relações e a ênfase

está nos detalhes e na possibilidade de verificação de provas (COOPER; SCHINDLER, 2003).

Este estudo utilizou de dados primários, uma vez que, tais dados objetivam atender às necessidades específicas da pesquisa e nunca haviam sido coletados, dadas as condições e objetivos definidos. O controle das variáveis pelo pesquisador é do tipo “*ex-post facto*”, pois o pesquisador não exerce qualquer tipo de controle sobre as variáveis, as quais apenas relatam o que ocorreu ou está ocorrendo e a dimensão do tempo transversal, pois é analisado em determinado espaço de tempo (COOPER; SCHINDLER, 2003). As técnicas utilizadas para a coleta de dados e evidências para subsidiar o presente estudo estão baseadas em questionário semiestruturado, com perguntas tanto abertas quanto fechadas. De acordo com Richardson (1999), o questionário tem por objetivo (1) descrever as características de um indivíduo ou grupo, e (2) medir determinadas variáveis de um indivíduo ou grupo social.

A empresa considerada para esta pesquisa atua no ramo de energia elétrica e está presente na região Sul do Brasil. É considerada a maior empresa do Estado onde está localizada e foi criada em 1954, com controle acionário do Estado. Teve seu capital aberto em 1994 pela BM&FBOVESPA e em 1997 foi considerada a primeira do setor elétrico brasileiro, listada na Bolsa de Valores de Nova Iorque. Desde 2002 está presente na Comunidade econômica Europeia por meio de seu ingresso na Latibex e desde 2008 possui o Nível 1 de Governança Corporativa conforme regulamento instituído pela BM&FBOVESPA. Atende quase 4 milhões de unidades consumidoras de energia elétrica em cerca de 400 municípios e mais de 1100 localidades, incluindo distritos, vilas e povoados do Estado. Seu quadro de pessoal é formado por aproximadamente 10 mil empregados.

A coleta de dados foi realizada em departamento específico da empresa, que presta serviços de suporte administrativo e financeiro a uma das diretorias da organização. Esta área é composta por 45 funcionários aos quais foi entregue o questionário para que respondessem conforme suas percepções constituindo, portanto, no levantamento de dados para a pesquisa. O questionário foi distribuído no início de Julho/2012 e, dentre o total de empregados do departamento, 32 responderam o questionário. Os demais não puderam contribuir com a pesquisa devido ao fato de ou não estarem presentes em virtude de férias ou estarem lotados em outras unidades da empresa, mesmo subordinados ao mesmo departamento.

A partir da revisão teórica acerca da resistência, sistemas ERP e teoria da

hospitalidade, foi definida como questão de pesquisa: De que maneira a resistência no processo de implantação de um sistema ERP pode ser minimizada? A partir disso foi elaborado o questionário que teve seu pré-teste realizado uma semana antes de sua efetiva aplicação. O pré-teste foi realizado durante o mês de junho/2012 junto a sete respondentes selecionados ao acaso, empregados de outras organizações que também tiveram o sistema ERP implantado recentemente. Por esse processo é possível melhorar a confiabilidade da pesquisa a fim de verificar a capacidade das respostas em elucidar o problema proposto. Como não houveram dúvidas ou informações truncadas acerca das questões, a estrutura original do questionário foi mantida.

O questionário semiestruturado objetivou obter as seguintes informações do respondente: idade, sexo, ano de ingresso na empresa e tempo de trabalho no atual setor. A seguir era solicitado ao respondente assinalar dentro de uma escala Likert, ou seja, de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), sua opinião acerca de algumas afirmações, conforme a Figura 1.

Tabela 1 – Lista de afirmações que compõem o questionário para coleta de dados

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. O sistema ERP exigiu que novas formas e procedimentos fossem estabelecidos para a realização das atividades.2. Sinto que meus colegas estão comprometidos com a utilização do ERP.3. O ERP atende plenamente as necessidades da minha área.4. A implantação do ERP possibilitou redução no tempo de execução das minhas tarefas.5. A implantação do ERP possibilitou redução no número de tarefas diárias necessárias para o desempenho de minha função.6. A implantação do ERP aumentou minha motivação em relação às atividades que exerço.7. A implantação do ERP possibilitou adquirir novos conhecimentos sobre a atividade que exerço.8. O ERP atende plenamente as necessidades para a execução de minha atividade (não preciso de outros sistemas).9. Quando ocorreu a migração do sistema anterior (legado) para o ERP, me senti preparado para utilizar o novo sistema.10. Sinto que hoje meu conhecimento sobre o ERP é maior do que do mês de sua implantação.11. Considero o meu nível de conhecimento sobre o ERP satisfatório.12. O ERP disponibiliza informações de maneira mais ágil e eficaz.13. O ERP garante a confiabilidade e a segurança das informações.14. A navegação pelo ERP é satisfatória – as informações são encontradas com facilidade.15. Recebi informações suficientes sobre o processo de migração dos sistemas (prazos, métodos, impactos, alterações etc.).16. Os meios de comunicação (e-mails, vídeos, palestras, cursos, cartazes etc.) facilitaram a assimilação e a colaboração dos empregados no processo de implantação do ERP.17. A estrutura do treinamento (material, instalações, carga horária etc.) foi suficiente para o aprendizado.18. O período de transição disponibilizado para migração do sistema legado para o ERP foi adequado. |
|---|

Na sequência foi solicitado que o respondente atribuísse uma nota, entre 0 e 10, sobre a contribuição do sistema ERP para a melhoria da gestão (1) da empresa; (2) do setor;

e, (3) da atividade que exerce. Perguntas abertas também foram inseridas a fim de obter dos respondentes ao menos um ponto positivo e um negativo, os dois oriundos da implantação do sistema ERP em seus cotidianos, e a sugestão do que poderia ser alterado a fim de contribuir para a melhoria do processo de implantação do sistema.

Após a tabulação dos dados, as respostas das quatro primeiras questões foram analisadas por meio da estatística descritiva. As perguntas fechadas foram analisadas por meio da técnica de *One-Way ANOVA*, tendo sido os respondentes classificados em três categorias de idade: grupo 1 (25 até 35 anos), grupo 2 (36 a 46 anos), e grupo 3 (47 até 57 anos). Após a análise individual das questões fechadas foram analisados os grupos de questões previamente definidos para análise. As faixas de idade foram definidas pela divisão da amplitude das idades por três. Os fatores foram divididos em: Fator 1 (identificar a percepção do respondente acerca das mudanças no nível coletivo); Fator 2 (identificar a percepção do respondente sobre as mudanças no nível individual, de sua atividade); Fator 3 (identificar a percepção sobre as mudanças em nível de sistema); e, Fator 4 (identificar a percepção do respondente quanto ao processo de pré-implantação do sistema ERP).

A questão que solicitava ao respondente atribuir nota entre 0 e 10 para sua percepção quanto à melhoria da gestão da empresa, do setor e de sua atividade foi analisada por meio da técnica estatística Regressão Linear Múltipla. A quarta e última etapa da pesquisa, constituída por questões abertas, consistiu no levantamento de pontos positivos e negativos, bem como, de sugestões para a melhoria do processo de implantação do sistema. As respostas dissertativas foram submetidas à técnica de análise de conteúdo. Bardin (1977) afirma que a análise de conteúdo é composta por um conjunto de técnicas que visa obter indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção das mensagens. Uma das etapas desta técnica consiste na codificação, ou seja, processo pelo qual os dados brutos são transformados sistematicamente e agregados em unidades permitindo uma descrição exata das características pertinentes do conteúdo (HOLSTI, 1969 *apud* BARDIN, 1977). Após a codificação das respostas abertas, os dados foram analisados por meio da estatística descritiva.

ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

Os 32 questionários respondidos correspondem a mais de 70% da população-alvo

deste estudo, composta por 45 empregados do departamento analisado. A idade média é de 39 anos, onde os respondentes variam entre 25 e 56 anos de idade. O gênero feminino predominou na pesquisa (60%) e o empregado com maior tempo de empresa, independentemente do setor que atuou anteriormente, possui 37 anos de prestação de serviços enquanto o mais jovem a ter sido admitido possui menos de um ano de contrato assinado.

As perguntas fechadas mensuraram, a partir de escala Likert de 5 pontos, a percepção acerca de algumas situações específicas. Para a análise estatística, os respondentes foram classificados em três faixas de idade (25-35 anos; 36-46 anos; e, 47-57 anos) a fim de possibilitar a aplicação da técnica estatística *One-Way ANOVA*. O grupo entre 25 e 35 anos compreende 41% da amostra, enquanto o grupo de 36 a 46 anos representa 28% e, o terceiro grupo de 47 a 57 anos corresponde a 31%.

Pela aplicação da ANOVA em cada um dos 18 itens específicos da pergunta, apenas o primeiro item apresentou diferentes variâncias e diferentes médias, o qual questionou a necessidade do estabelecimento de novas formas e procedimentos para a realização das atividades em virtude da implantação do sistema ERP. O grupo de maior idade apresentou, em sua totalidade, seu posicionamento com a afirmação de ‘concordo totalmente’. Já os outros dois grupos apresentaram respostas entre 3 e 5, ou seja, ‘não concordo nem discordo’ e ‘concordo totalmente’. Nenhum respondente discordou totalmente, o que implica dizer que a concordância variou apenas em intensidade entre os respondentes.

Outros dois itens que também chamam atenção questionam a (1) autoavaliação do nível de conhecimento sobre o sistema ERP, tendo considerado este como satisfatório, e a (2) disponibilização de informações, pelo ERP, de maneira mais ágil e eficaz que os sistemas utilizados anteriormente. As respostas analisadas apresentam, de acordo com o teste de Levene, igualdade entre as variâncias das três faixas de idades, mas pela análise do quadro ANOVA, é possível verificar diferença entre as médias dos grupos de idades, tendo o grupo 2 apresentado a menor média, ou seja, é o grupo que menos concorda que seu nível de conhecimento acerca do sistema ERP seja satisfatório.

Análise similar pode ser feita para o segundo item, que se refere à disponibilização de informações, pelo ERP, de maneira mais ágil e eficaz quando comparado aos sistemas anteriormente utilizados. O grupo 3, (47 até 57 anos) foi o que apresentou maior desvio-padrão, onde as respostas assinaladas variaram entre o ‘discordo totalmente’ e o

‘concordo totalmente’. Este é um item preocupante, pois indica não existir concordância entre as percepções dos usuários do sistema. A média apresentada pelos grupos foi de 3,54 para o grupo de 25 a 35 anos, 3 para o grupo de 36 a 46 anos e 2,5 para o grupo de 47 a 57 anos. Portanto, para este item em específico foi verificada uma igualdade entre as variâncias e uma diferença entre as médias dos grupos. Outro item que também chama a atenção é o que se refere à satisfação quanto a navegabilidade pelo sistema ERP, de modo que as informações podem ser encontradas com facilidade. O teste de Levene indica que há diferença entre as variâncias, mas não há diferença significativa entre as médias dos grupos.

Na segunda etapa foi realizada a análise dos fatores identificados por grupos de questões, previamente planejados. O primeiro fator foi composto por questões que visavam identificar a percepção do respondente acerca das mudanças no nível coletivo; o segundo fator teve por objetivo evidenciar qual a percepção do respondente sobre as mudanças no nível individual, de sua atividade; o fator 3 foi planejado a fim de possibilitar a análise da percepção sobre as mudanças em nível de sistema; e, por fim, o fator 4 objetivou captar a percepção do respondente quanto ao processo de pré-implantação do sistema ERP. Para cada fator, considerando os grupos relativos às faixas de idade dos respondentes, novamente foi aplicada a técnica estatística *One-Way ANOVA*.

Ao analisar cada fator comparando-os às faixas de idade, não foram identificadas diferenças significativas entre as variâncias e as médias. A mesma análise foi realizada comparando os fatores com o sexo dos respondentes. É possível observar que o Fator 2, referente à percepção dos respondentes acerca das mudanças em nível individual, apresentou diferentes médias quando comparados com o sexo. Os homens, mesmo em menor proporção, apresentaram média maior (3,29) quando comparada à média das mulheres (2,61). Isso significa que, na opinião masculina, o impacto da implantação do sistema ERP foi positiva para a execução de suas atividades e para seu desenvolvimento.

A terceira etapa da análise consiste em verificar a contribuição do sistema ERP para a melhoria da gestão da empresa, do setor e da atividade do respondente. A técnica estatística *Regressão Linear Múltipla* foi utilizada para esta etapa. De acordo com os dados gerados pelo *software SPSS*, foi possível verificar que o fator percepção das mudanças no nível do sistema apresenta multicolinearidade, ou seja, existe alta correlação entre as variáveis independentes e, por isso, é sugerida sua exclusão do modelo. Tendo em vista

que o fator de percepção das mudanças no nível individual apresentou valor abaixo de 0,3, também será excluído do modelo. Desta forma, uma nova análise será realizada com os fatores de percepção das mudanças no nível coletivo e percepção do processo de pré-implantação. O valor de R^2 demonstra quanto da variância da variável dependente é explicada pelo modelo. Neste caso, um valor de 0,230, o que significa que o modelo formado pelos Fatores 1 e 4 explica 23% da variação da percepção de melhoria da gestão da empresa pelos respondentes.

A quarta e última etapa da pesquisa consistiu no levantamento de pontos positivos e negativos bem como de sugestões para a melhoria do processo de implantação do sistema. Como ponto positivo, a facilidade foi apontada como maior contribuição dada pelo sistema (59%), seguida da confiabilidade (25%). Outros itens como controle de informações e desafio também foram citados. Por outro lado, 47% dos respondentes afirmam que as limitações do sistema constituem o maior ponto negativo e que a falta de treinamento (28%) também contribui para a existência de resistência ao processo de implantação. Outros pontos como desconhecimento da ferramenta, curto período para implantação, aumento do tempo e do número de atividades, perda de informações e dificuldades de entender o sistema foram citados também como pontos negativos. Por fim, a última questão aberta objetivou levantar sugestões para melhoria do processo. Dos respondentes, 34% indicaram o aumento de treinamento seguidos de 19% que sugerem a adequação do tempo para implantação do sistema. Outras sugestões também foram dadas no sentido de solicitar acompanhamento de especialista (13%), melhorar a operacionalidade do sistema (13%), analisar as peculiaridades do sistema de acordo com as necessidades da organização (6%), adequar o sistema às necessidades da empresa (6%), melhorar o processo de comunicação (3%), estabelecer padrões para as atividades (3%) e melhorar a capacitação para quem desenvolve o sistema (3%).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise dos dados coletados foi possível verificar que todos os respondentes, com variados perfis, concordam que o sistema exigiu que novas formas e procedimentos fossem estabelecidos para o desempenho das atividades, o que representa algo natural do processo. Caso contrário, não faria sentido em substituir sistemas legados pela plataforma

ERP. No entanto, esse impacto e a grande massa de respostas afirmativas a esta questão podem ser interpretadas como elevado fator de resistência, uma vez que a maior reclamação está na falta de treinamento e tempo hábil para o processo de mudança entre sistemas.

A análise acerca de itens sobre a autoavaliação do nível de conhecimento sobre o sistema ERP, tendo considerado este como satisfatório, o grupo de idades medianas, entre 36 e 46 anos foi o que apresentou menor média, indicando que é o grupo que menos concorda com a afirmação de que o nível de conhecimento pode ser considerado satisfatório. Análise correlata pode ser feita para o item que afirmava sobre a disponibilização de informações, pelo ERP, de maneira mais ágil e eficaz que os sistemas legados. As respostas dadas pelo grupo de maior idade, 47 a 57 anos, indicam não existir concordância entre as percepções dos usuários do sistema não tendo consenso entre os respondentes de que o sistema ERP agilizou a obtenção de informações.

Ao verificar a relação entre os fatores previamente estabelecidos e a faixa etária dos respondentes, não foi possível observar diferenças significativas entre suas variâncias e suas médias. No entanto, ao comparar os fatores com o sexo dos respondentes, foi identificado que o fator referente à percepção dos respondentes acerca das mudanças em nível individual, apresentou médias bastante distintas. Os homens, mesmo em menor proporção, apresentaram média de 3,29 enquanto que as mulheres tiveram 2,61. Isso significa que, na opinião masculina, houve impacto positivo da implantação do sistema ERP para a execução de suas atividades e para seu desenvolvimento.

A questão que objetivava conhecer a percepção do respondente quanto à melhoria da gestão da empresa, do setor e de sua atividade, analisada com a utilização da Regressão Linear Múltipla, identificou que o modelo formado pelos Fatores 1 (percepção das mudanças no nível coletivo) e 4 (percepção do processo de pré-implantação) explicam 23% da variação da percepção de melhoria da gestão da empresa pelos respondentes.

A última etapa da pesquisa levantou pontos positivos, negativos e sugestões de melhoria para o processo de implantação do sistema. A facilidade foi apontada como maior contribuição dada pelo sistema foi a confiabilidade e a facilidade, com 59% e 25%, respectivamente. Por outro lado, as limitações do sistema foram consenso entre 47% dos respondentes a falta de treinamento, 28%. Como sugestão, os respondentes apontaram o aumento de treinamento (34%) e a adequação do tempo para implantação do sistema (19%)

como algumas ações que melhorariam o processo de implantação do sistema. Como principal entrega desse artigo as tratativas para minimizar os impactos da mudança seriam: (1) ações como o aumento de treinamento, (2) a adequação do tempo para implantação do sistema, (3) acompanhamento de especialista, (4) melhor operacionalidade do sistema, (5) análise das peculiaridades do sistema para operacionalização conforme as necessidades da organização, (6) adequação do sistema às necessidades da empresa, (7) melhora do processo de comunicação, (8) estabelecimento de padrões para as atividades são algumas ações que podem ser tomadas pelas organizações a fim de minimizar a resistência por parte dos empregados neste processo de mudança organizacional.

REFERÊNCIAS

AGÓCS, C. Institutionalized resistance to organizational change: denial, inaction and repression. *Journal of Business Ethics*, v. 16, n. 9, jun., 1997. Disponível em: <<http://www.jstor.org/pss/25072959>>. Acesso em: 04/04/2014.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Presses Universitaires de France, 1977. Lisboa: Edições 70, 2006.

BERGAMASCHI, S. *Um estudo sobre projetos de implementação de sistemas para gestão empresarial*. Dissertação (Mestrado em Administração) – Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

BORDIA, P.; HUNT, E.; PAULSEN, N.; TOURISH, D.; DIFONZO, N. *Uncertainty during organizational change: Is it all about control?* *European Journal of Work and Organizational Psychology*, v. 13, n. 3, p. 345-365, 2004. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13594320444000128>>. Acesso em: 07/04/2014.

CALDAS, M.; WOOD JR., T. *Transformação e Realidade Organizacional*. São Paulo: Atlas, 1999.

CARDOSO, D.; SOUZA, A. A. *Avaliação de um Sistema ERP como Instrumento para a Gestão Financeira: Estudo de Caso no Setor Siderúrgico Brasileiro*. In: SOUZA, César Alexandre de; SACCOL, Amarolinda Zanela (Org.). *Sistemas ERP no Brasil (Enterprise Resource Planning): Teoria e Casos*. São Paulo: Atlas, 2003.

CHU, R. A. *Resistência às mudanças: aspectos positivos*. In: EnANPAD, 2003, Atibaia. Anais do EnANPAD. Atibaia: 2003. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/evento.php?acao=trabalho&cod_edicao_subsecao=48&cod_evento_edicao=7&cod_edicao_trabalho=1736>. Acesso em: 22/03/2014.

CIBORRA, C. *The labyrinths of information: Challenging the wisdom of systems.* New York: Oxford Press, 2002.

COLANGELO FILHO, L. *Implantação de Sistemas de ERP.* São Paulo: Atlas, 2001.

CONNER, D. R. *Gerenciando na velocidade da mudança: Como gerentes resilientes são bem sucedidos e prosperam onde outros fracassam.* Rio de Janeiro: Infobook, 1995.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. *Métodos de pesquisa em administração.* 7. ed. São Paulo: Bookman, 2003.

CORSO, K. B. *O desempenho no uso de sistemas ERP sob a percepção do usuário: uma abordagem através da capacidade absorptiva percebida.* In: II Encontro de Administração da Informação, Recife/PE, 21 a 23 de junho de 2009.

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

DUCLÓS, L. C.; SANTANA, V. L. *Ciclo estratégico da informação: como colocar a TI no seu devido lugar.* Curitiba: Champagnat, 2009.

ECKES, G. *A revolução Seis Sigma: o método que levou a GE e outras empresas a transformar processos em lucro.* Rio de Janeiro: Campus, 2001.

FETZNER, M. A. M. *A mudança na implementação de TI: diferentes abordagens e implicações para a prática nas organizações.* In: XXXII Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.ea.ufrgs.br/professores/hfreitas/files/artigos/2008/2008_enanpad_manf_mudanca_abordagens.pdf>. Acesso em: 28/04/2014.

FISCHER, A. *Mudança organizacional na universidade: o caso da UNOESC - Campus de Videira-SC.* 2001. 147 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

HYPOLITO, C. M.; PAMPLONA, E. O. *Principais problemas na implantação de um sistema integrado de gestão.* In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 20., 2000, São Paulo. Anais... São Paulo: ENEGEP, 2000.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. *Gerenciamento de sistemas de informação.* 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

LIMA, M. S.; CARRIERI, A. P.; PIMENTEL, T. D. *Resistência à mudança gerada pela implementação de sistemas de gestão integrada (ERP): um estudo de caso.* Revista Gestão e Planejamento, Salvador, v. 8, n. 1, p. 89-105, jan./jul. 2007. Disponível em: <revistas.unifacs.br/index.php/rgb/article/download/258/635>. Acesso em: 24/03/2014.

MARTINS, G. A. *Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa.* São Paulo: Editora Atlas, 2006.

MAURER, R. *Using resistance to build support for change.* The Journal for Quality and Participation, v. 19, n. 3) p. 56-66, 1996. Disponível em: <<http://www.highbeam.com/doc/1P3-9827552.html>>. Acesso em: 04/04/2014.

MENDES, J. V.; ESCRIVÃO FILHO, E. *Sistema integrado de gestão (ERP) em empresas de médio porte: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial.* In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 25., 2001, Campinas. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2001.

MOTTA, P. R. *Transformação organizacional: a teoria e a prática de inovar.* Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

MOURA, G. G. *Comportamentos de resistências à mudança da média gerência diante da implantação da NBR ISSO 9000.* Dissertação (Mestrado em Engenharia de produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

O'BRIEN, J. A. *Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet.* São Paulo: Saraiva, 2003.

OREG, S. *Personality, context and resistance to organizational change.* European Journal of Work and Organizational Psychology, v. 15, n. 1, p. 73-101, 2006. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13594320500451247>>. Acesso em: 07/04/2014.

PARK, J. H.; SUH, H. J.; YANG, H. D. *Perceived absorptive capacity of individual users in performance of Enterprise Resource Planning (ERP) usage: The case for Korean firms.* Information & Management, v. 44, p. 300-312, 2007.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa Social: métodos e técnicas.* 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROBBINS, S. P. *Comportamento organizacional.* São Paulo: Prentice Hall, 2002.

ROSSI, L. C. *Mudança organizacional e competitividade: um estudo de caso em empresa de telecomunicações.* Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2000.

SACCOL, A. Z.; MACADAR, M. A.; SOARES, R. O. *Organizational change related to the use of ERP in Brazilian enterprises.* In: BALAS ANNUAL CONFERENCE, 2001, San Diego. Proceedings... San Diego: BALAS, 2001.

SACCOL, A. Z.; REINHARD, N. *The Hospitality Metaphor as a theoretical lens for understanding the ICT adoption process.* Journal of Information Technology, v. 21, n. 3, p. 154-164, 2006. Disponível em: <<http://www.palgrave-journals.com/jit/journal/v21/n3/full/2000067a.html>>. Acesso em: 28/04/2014.

SALES, J. D. A.; SILVA, P. K. *Os fatores de resistência a mudança organizacional e suas possíveis resultantes positivas: um estudo de caso na Indústria Calçados Bibi do Município de Cruz das Almas – BA.* In: X SEMEAD, 10., 2007, São Paulo. Anais do 10º Seminário em Administração FEA-USP. São Paulo: 2007. Disponível em:

<<http://www.ead.fea.usp.br/semead/10semead/sistema/resultado/trabalhosPDF/34.pdf>>.
Acesso em: 09/04/2014.

SENGE, P. M. *A quinta disciplina: Arte, teoria e prática de aprendizagem.* São Paulo: Best Seller, 1990.

SOUZA, C. A.; ZWICKER, R. *Implementação de sistemas ERP: um estudo de casos comparados.* In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 24., 2000, Florianópolis. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2000.

WOOD JR, T. *Mudança organizacional: aprofundando temas atuais em administração de empresas.* São Paulo: Atlas, 1995.