



**CONTRIBUIÇÕES DOS SISTEMAS *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* PARA A GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO:
UM ESTUDO EM UMA EMPRESA DE PEQUENO PORTE NA ÁREA GRÁFICA**

Patrícia Mara Souza

Mestre em Administração pela Fundação Pedro Leopoldo, Brasil.

E-mail: patriciamsouza@oi.com.br

Maria Celeste Reis Lobo Vasconcelos

Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. Professora da Fundação Pedro Leopoldo, Brasil.

E-mail: celestevasconcelos@gmail.com

Mauro Calixta Tavares

Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo, Brasil. Professor da Fundação Pedro Leopoldo, Brasil.

E-mail: calixta@terra.com.br

Rodrigo Baroni Carvalho

Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. Professor da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil.

E-mail: baroni@pucminas.br

Eloisa Rodrigues Guimarães

Doutora em Letras pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

Professora da Fundação Pedro Leopoldo, Brasil.

E-mail: eloisa.guimaraes@fpl.edu.br

Resumo

O presente artigo tem como objetivo analisar, através de um estudo de caso, as contribuições do sistema *Enterprise Resource Planning* (ERP) para a gestão da informação e do conhecimento na perspectiva de uma empresa de pequeno porte na área gráfica. A empresa pesquisada possui um sistema ERP vertical que responde as suas necessidades específicas. A abordagem metodológica adotada foi uma pesquisa quantitativa e qualitativa, descritiva. Observou-se que o sistema ERP trouxe contribuições para a gestão do conhecimento na empresa pesquisada, na medida em que facilitou o processo de criação, aquisição, disseminação e armazenamento dos conhecimentos da empresa. Pode-se observar também um melhor uso das informações nos processos decisórios. Entende-se que a adoção da gestão do conhecimento na empresa, já iniciadas com o ERP, poderá criar novas oportunidades de melhorias em seus processos produzindo bons resultados nos negócios.

Palavras-chave: Sistema ERP. Gestão do conhecimento. Gestão da informação. Pequenas e Médias Empresas (PMEs). Setor gráfico.

**THE CONTRIBUTION OF ENTERPRISE RESOURCE PLANNING SYSTEMS
FOR INFORMATION AND KNOWLEDGE MANAGEMENT:
A STUDY IN A SMALL ENTERPRISE OF GRAPHIC AREA**

Abstract

The aim of this work is to analyze, through a case study, the contributions of the ERP system to the information and knowledge management from the perspective of a small business of the graphic sector. The studied company has a vertical ERP (Enterprise Resource Planning) system that responds to its specific needs. The adopted methodological approach was a descriptive qualitative and quantitative research. It was observed that the ERP system brought contributions to knowledge management in the studied company as it has facilitated the process of knowledge creation, acquisition, storage and dissemination. It could also be perceived a better use of information in the decision-making processes. It could be concluded that the adoption of knowledge management in the company, which has already begun with ERP, may create new opportunities for improvements in their processes leading to better results.

Keywords: ERP system. Knowledge Management. Information Management. Small and Medium Enterprise (SME). Graphic sector.

1 INTRODUÇÃO

As organizações buscam a incorporação de novas tecnologias que lhes permitam o uso de informações de forma integrada, visando estabelecer melhores condições para praticar seu processo decisório. Neste contexto, os *softwares* têm tido destaque como ferramentas que viabilizam um fluxo de informações contínuas por toda a organização, pois geram integração e disponibilização de informações mais completas, promovendo assim uma maior eficiência e eficácia nos processos organizacionais. A tecnologia trouxe para as organizações uma oportunidade singular para analisarem seus ativos e repensarem suas estratégias e seu desenvolvimento como um todo (TURBAIN; RAINER; POTTER, 2007). Além disso, é de fundamental importância avaliar como a tecnologia da informação e os sistemas de informação interagem nas organizações e contribuem para esta gestão (ROSINI e PALMISANO, 2006).

Os aspectos competitivos são fundamentais e determinantes no tratamento das informações, obrigando as empresas a desenvolverem estratégias de atuação mais atualizadas (MAÑAS, 2003). Diante da exigência de rapidez no processo decisório, uma das principais apostas das empresas na tentativa de se manterem ou ampliarem a sua participação no mercado tem sido o investimento em Tecnologia de Informação, especialmente em softwares como os ERP (*Enterprise Resource Planning*).

Pela disseminação de suas características dentro do contexto empresarial, os sistemas ERP se tornaram uma opção bastante atraente de ser implementada nas organizações por trazerem embutidos em si a potencialidade de modificações relevantes no contexto organizacional tais como: análise e reformulação de processos, o *benchmarking*, a mudança da visão departamental para visão por processos, utilização de ferramentas que permitem um maior controle e monitoramento da empresa e a inovação tecnológica.

De acordo com Macedo, Gaete e Joia (2012), o mercado de sistemas empresariais (ERP) é um dos que mais crescem na indústria de tecnologia de informação. Pesquisas feitas pela *Forrester Research* indicaram que o ano de 2011 foi de grande procura pelo ERP, especialmente pelas pequenas e médias empresas. Números do Instituto de Pesquisa *Gartner* mostraram a evolução do mercado. Em 2011, o ERP gerou receita de 802,6 milhões de dólares

no Brasil, em 2012 de 999,1 milhões de dólares e para 2013 a expectativa é gerar receita de aproximadamente 1,2 bilhão de dólares. A expansão mundial acompanha esse ritmo e caminha a passos largos. Em 2012, o Instituto criou a expectativa de que a tecnologia somasse 25,3 bilhões de dólares em solo nacional. Na América Latina, ainda segundo o mesmo Instituto de Pesquisa, o mercado ERP movimentou em 2011 cerca de 1,4 bilhão de dólares, com estimativas para 2012 de 1,7 bilhão de dólares e de ultrapassar a casa dos 2 bilhões de dólares em 2013 (CALVO, 2012).

Pode-se perceber que é cada vez mais comum a presença dos sistemas ERPs na gestão de pequenas e médias empresas. De acordo com Carvalho et al. (2009), inicialmente, os sistemas ERP começaram a ser adotados especialmente por organizações de grande porte, principalmente do setor industrial. Na época, para algumas organizações, dependendo do porte e recursos financeiros, a adoção desses sistemas era inviável. Mas, com o passar do tempo, o mercado de ERP em empresas de grande porte caminhou para a saturação, o que levou os fornecedores a repensarem seus custos e preços de implantação. Essa nova postura por parte dos fornecedores acabou por favorecer as organizações de pequeno e médio porte que, com custos mais baixos, puderam iniciar a adoção desses novos sistemas aprimorando, sobremaneira, sua gestão empresarial. Acrescenta-se a este fenômeno a busca de diferenciação no ambiente de negócios, através da gestão da informação e do conhecimento, que são considerados importantes recursos para manterem-se competitivas.

Dessa forma, entende-se como relevante avaliar na prática como uma empresa utiliza os limites atuais de seu sistema ERP em prol da gestão da informação e do conhecimento. Com a finalidade de refletir sobre esta questão, tem-se como objetivo geral deste trabalho: analisar as contribuições dos sistemas ERP para a gestão da informação e a gestão do conhecimento em uma empresa de pequeno porte sob a ótica de seus gestores e funcionários. Para que se possa alcançar esse objetivo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: a) Investigar as opiniões dos funcionários da empresa objeto deste estudo no que concerne à contribuição do ERP na criação, aquisição, compartilhamento e registro do conhecimento; b) Investigar junto aos gestores como se deu o processo de decisão, implementação, utilização e os impactos causados pela adesão ao ERP na organização.

Este artigo está estruturado em seis itens. O primeiro é esta Introdução que apresenta os objetivos da pesquisa realizada. Os itens dois e três apresentam a base teórica da pesquisa, que envolve os sistemas ERP e gestão do conhecimento. O item quatro descreve a metodologia utilizada na pesquisa, seguida pelo item cinco, que analisa e discute os resultados. O item seis apresenta as considerações finais.

2 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO (ERP)

Segundo Laudon (2007), um sistema de informação pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta (ou recupera), processa, armazena e distribui informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização. Além de dar apoio à tomada de decisões, à coordenação e ao controle, esses sistemas também auxiliam os gerentes e trabalhadores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos. Os sistemas de informação contêm informações sobre pessoas, locais e itens significativos para a organização ou para o ambiente que a cerca. No que tange à Tecnologia da Informação (TI), esta trouxe importantes mudanças às maneiras como as organizações conduzem seus negócios. Com o uso de sistemas de informação, a tomada de decisão dentro das organizações passou a ser cada vez mais dinâmica e estratégica (LAUDON, 2007).

Segundo Rosini e Palmisano (2006) a definição da tecnologia de informação abarca uma gama de produtos de *hardware* e *software* com a capacidade de coletar, armazenar,

processar e acessar números e imagens para o controle de equipamentos e processos de trabalho, e para conectar pessoas, funções e escritórios tanto dentro das organizações quanto entre elas. Com o objetivo de alcançarem maior competitividade, as organizações têm utilizado variada gama de tecnologias, adotadas como atalhos para atingir melhores resultados, desde o planejamento de novos produtos, da reorganização de processos produtivos, passando pela adoção de novos modelos de gestão administrativa.

As organizações utilizam sistemas transacionais para suportar as suas operações. Dentre os sistemas transacionais destaca-se o Sistema Integrado de Gestão, também denominado *Enterprise Resource Planning* (ERP), que pode ser conceituado, de acordo com Medeiros Jr. (2007), como um pacote de software abrangente e integrado que possibilita a padronização e a automação de processos de negócio utilizando uma base de dados unificada e transações em tempo real.

O software ERP pode ser vertical ou horizontal. O Software vertical, conforme afirma Colangelo Filho (2001), é uma solução específica para um determinado segmento de mercado, como construção, saúde e varejo, por exemplo. Portanto, quanto maior a necessidade de especificidade, mais vertical é o sistema de informação. Já o ERP horizontal é um produto capaz de atender a empresas de diferentes segmentos através da parametrização ou customização.

A principal função de um ERP é armazenar, processar e organizar as informações geradas nos processos organizacionais, agregando e estabelecendo relações de informação entre todas as áreas de uma organização. Trata-se de uma plataforma de *software* multi-modular desenvolvida para auxiliar a organização nas fases de negócios, integrando os diversos departamentos de uma empresa, possibilitando a automatização e o armazenamento de todas as informações de negócios (BATISTA, 2006).

Carvalho et al. (2009) ressaltam que, inicialmente, esse movimento de adoção crescente de modelos de gestão integrada foi restrito às grandes empresas, principalmente do setor industrial, tendo sido acelerado em função do *bug* do milênio. Porém, tem-se visto pequenas e médias empresas, em busca de competitividade e de uma gestão mais profissional, aderirem a esse movimento, além de empresas do setor de serviços e empresas do setor comercial.

Berchet e Habchi (2005) consideram que o ERP reflete em estratégias de negócio inovadoras, envolvendo melhorias nos processos de negócio, implementação de melhores práticas e integração intra-organizacional. Além disso, os sistemas ERP são considerados como uma ferramenta poderosa para as reais mudanças na indústria (BERCHET e HABCHI, 2005). Para Mazutti, Maçada e Rios (2005), os sistemas ERP ajudam as empresas a planejar e alocar seus recursos, enquanto ampliam o controle e a visibilidade ao longo da empresa, além de auxiliar no aumento da produtividade e diminuição dos custos.

3 GESTÃO DO CONHECIMENTO

Fialho (2006) afirma que a informação e o conhecimento são as principais armas competitivas das organizações, sendo o conhecimento mais valioso que qualquer outro fator de produção. Dessa forma, o conhecimento é considerado a espinha dorsal da sociedade e das organizações contemporâneas. Neste contexto, a gestão do conhecimento passou a ser atividade estratégica para as organizações.

A gestão do conhecimento, para Terra (2001), significa rever e organizar as principais políticas, processos e ferramentas de gestão tecnológicas à luz de uma melhor compreensão dos processos de geração, identificação, validação, disseminação, compartilhamento e uso dos conhecimentos estratégicos para gerar resultados econômicos para a empresa e benefícios

para os trabalhadores. Vasconcelos (2000) afirma que a gestão do conhecimento é uma prática gerencial que visa o aumento da competitividade das empresas.

As empresas que têm se voltado para a gestão do conhecimento, buscam, principalmente, entender, organizar, controlar e lucrar com esse valor intangível do conhecimento. Scharf (2007) compreende a gestão do conhecimento como um conjunto de processos para a criação, disseminação e uso do conhecimento dentro da empresa, com o objetivo de ampliar as vantagens competitivas sustentáveis através da criação de valor compartilhado com o mercado. Nesse sentido, a gestão do conhecimento torna-se um processo que permite a inovação e a expansão dos negócios por meio da criação de valor pelo conhecimento organizado.

No que se refere ao papel da tecnologia dentro da perspectiva da gestão do conhecimento, Scharf (2007) considera oportuna a aplicação da TI para o alcance e a velocidade de transferência do conhecimento. No entanto, ao coletar, estruturar e compartilhar o conhecimento é preciso disponibilizá-lo em uma plataforma amigável, de fácil interação e acessível a toda a organização. O autor reflete que a tecnologia por si só, ao ampliar o alcance e a velocidade, não permite a gestão do conhecimento mais eficaz, pois, embora o indivíduo receba mais informações, deve ter as habilidades necessárias para a ação. Ela deve ser compreendida como uma aliada dos negócios, um veículo que transporta dados, informações e conhecimentos para que a empresa tome decisões e aja de acordo com os seus objetivos.

Dentre os diversos modelos de gestão do conhecimento existentes, optou-se neste estudo discorrer sobre o modelo apresentado por Nonaka e Takeuchi (1997), que se fundamenta na geração, compartilhamento, transferência e registro do conhecimento. Essa base é identificada nas formas de conversão do conhecimento, que são interdependentes e que, ao interagirem, produzem uma espiral, permitindo, assim, que o conhecimento seja gerado, compartilhado e transferido entre os indivíduos.

De acordo com os autores, as duas formas de conhecimento – tácito ou explícito – são apropriadas, não existindo uma condição de conhecimento melhor que a outra, pois há uma interação e complementariedade de ambas as formas no cotidiano dos indivíduos que geram o conhecimento. É considerado um processo “social” entre os indivíduos, pois através da interação entre as pessoas ocorre o desencadear do conhecimento, seja tácito ou explícito, que pode se expandir em qualidade e quantidade.

Nonaka e Takeuchi (1997), ao observarem que o conhecimento é criado na interação dos conhecimentos tácito e explícito, identificaram quatro modos na conversão do conhecimento: socialização, externalização, internalização e combinação.

No sentido horário, fazendo o movimento espiral, têm-se as seguintes condições de conversão:

- De tácito para tácito (socialização): processo de criar conhecimento tácito comum a partir do compartilhamento de experiências;
- De tácito para explícito (externalização): processo de articular conhecimento tácito em conceitos explícitos;
- De explícito para explícito (combinação): processo de agregar conhecimentos explícitos novos ou já existentes no sistema de conhecimento;
- De explícito para tácito (internalização): processo de incorporar conhecimento explícito em tácito, ou seja, aprende enquanto faz.

A espiral do conhecimento foi utilizada, nesta pesquisa, para analisar, por meio de um estudo de caso, qual é a contribuição do sistema ERP para a gestão da informação e do conhecimento, na perspectiva de uma empresa de pequeno porte na área gráfica.

4 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para alcançar os objetivos propostos foi o estudo de caso, que teve caráter descritivo. A pesquisa de campo utilizou duas fontes de evidências: entrevista e questionário, gerando análises de natureza quantitativa e qualitativa.

A unidade de análise foi a empresa WCOLOR Indústria Gráfica Limitada. – uma empresa do ramo de editorial gráfico, situada na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, fundada em 2002. Seu foco é o ramo editorial gráfico, tendo como principais produtos informativos, jornais, revistas, *folders*, panfletos, envelopes. É a empresa mais bem equipada da região dentro do seu ramo de atuação, tendo como clientes grandes indústrias e comércios da cidade. Possui um faturamento anual em torno de R\$ 2 milhões.

A escolha pela empresa está diretamente ligada a critérios de acessibilidade. Os sujeitos da pesquisa foram funcionários e gestores. A empresa possui 29 funcionários.

Na pesquisa quantitativa, 19 funcionários responderam ao questionário, contendo 23 perguntas, utilizando-se a escala Likert.

Para a análise dos dados, o questionário foi dividido em partes conforme apresentado no modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), que engloba criação, aquisição, compartilhamento e registro do conhecimento. Para avaliar cada pilar do modelo, foram agrupadas questões que viabilizaram identificar a adoção da prática da gestão do conhecimento na organização em estudo.

Para a pesquisa qualitativa, foram entrevistados dois gestores da organização que participaram diretamente da decisão pela compra do ERP e utilizam o software em suas atividades diárias. A entrevista com os gestores foi dividida em quatro partes: decisão, implementação, utilização e impactos oriundos da adesão ao ERP.

A empresa utiliza o ERP denominado GS WORKS desde 2006.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este item apresenta os resultados obtidos na pesquisa e foi dividido em dois subitens: o primeiro apresenta análise da pesquisa feita com os funcionários e o segundo, com os gestores.

5.1 Análise dos resultados da pesquisa com os funcionários

A análise foi dividida em quatro itens: criação do conhecimento, aquisição, compartilhamento e registro, segundo modelo de Nonaka e Takeuchi (1997).

Criação do conhecimento

Com as questões 3, 4, 9, 11, 15, 16, 20, 21, 23 constantes do questionário, procurou-se identificar, junto aos funcionários, se existia a adoção de práticas que facilitavam e estimulavam a criação do conhecimento no ambiente organizacional. Os resultados obtidos estão apresentados nas Tabelas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9.

Tabela 1 - Relacionamento dos módulos

Questão 3: Compreendo como a utilização do módulo disponível para as minhas tarefas se relaciona com os demais departamentos.

Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	9	47%
Concordo Parcialmente	2	11%
Nem concordo nem discordo	3	16%
Discordo Parcialmente	0	0%
Discordo Totalmente	5	26%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Os resultados apresentados na Tabela 1 sinalizam que a maioria dos funcionários compreende como a utilização do módulo do sistema disponível para a realização das suas tarefas se relaciona com os demais departamentos. Essa maioria representou 58% dos funcionários que participaram da pesquisa.

Tabela 2 - Ganhos de produtividade

Questão 4: Percebo nas minhas atividades ganhos de produtividade decorrentes da automação de tarefas.

Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	11	58%
Concordo Parcialmente	2	11%
Nem concordo nem discordo	3	16%
Discordo Parcialmente	1	5%
Discordo Totalmente	2	11%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

A Tabela 2 ressalta a percepção dos funcionários sobre o aumento da produtividade a partir da implantação do ERP em seu setor. Dentre eles, 69% concordam que houve um aumento da produtividade, fato que pode estar relacionado à criação de novos conhecimentos obtidos a partir da interação sistêmica com os demais departamentos.

Tabela 3 - Clareza de propósitos

Questão 9: A Direção da empresa e a equipe de implantação, à época, indicaram claramente para toda a organização quais eram os propósitos, a importância e os benefícios esperados da implantação do sistema.

Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	1	5%
Concordo Parcialmente	1	5%
Nem concordo nem discordo	4	21%
Discordo Parcialmente	5	26%
Discordo Totalmente	8	42%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

A Tabela 3 permite verificar que a direção não comunicou com clareza quanto aos propósitos que se buscavam alcançar com a implantação do sistema e os benefícios esperados, o que foi confirmado por 68% dos pesquisados.

A ausência desta clareza na implantação do sistema ERP pode comprometer o estágio para a criação de novos conhecimentos, pois pode influenciar no entendimento do que é importante ou não criar na organização. Conforme afirmam Fleury e Fleury (2001, p. 32), “novas ideias têm mais impacto quando são bem compartilhadas coletivamente do que quando são propriedade de uns e poucos”. Este é um ponto de melhoria que foi identificado.

Na Tabela 4 é possível verificar que 58% dos pesquisados afirmaram não ter participado do processo de implantação do ERP em seu setor. Esse é um indicativo importante da falta de estímulo para a criação do conhecimento a partir da colaboração das visões e informações dos executores das tarefas diárias do setor que passou pela implantação.

Tabela 4 - Participação na implantação

Questão 11: Minha participação foi pequena no processo de implantação,
pois praticamente tudo foi definido pelos gestores e equipe técnica de TI

Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	10	53%
Concordo Parcialmente	1	5%
Nem concordo nem discordo	4	21%
Discordo Parcialmente	2	11%
Discordo Totalmente	2	11%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

As respostas às questões 15 e 16, apresentadas nas Tabelas 5 e 6, enfatizaram que 26% dos entrevistados acreditam que ainda existem melhorias a serem feitas no sistema, enquanto 43% disseram não haver necessidade de melhorias no ERP. Ocorreu um equilíbrio nas respostas à questão 16, pois 42% dos participantes afirmaram existir liberdade junto aos gestores para sugerir soluções a serem incrementadas no ERP enquanto 42% discordaram dessa afirmação.

Tabela 5 - Necessidade de melhorias

Questão 15: Ainda há a necessidade de melhorias importantes que devem ser feitas quanto ao sistema.

Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	4	21%
Concordo Parcialmente	1	5%
Nem concordo nem discordo	6	32%
Discordo Parcialmente	2	11%
Discordo Totalmente	6	32%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Tabela 6 - Sugestão de soluções

Questão 16: Tenho liberdade junto aos gestores para sugerir soluções a serem incrementadas no sistema impactarão nas minhas atividades.

Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	7	37%
Concordo Parcialmente	1	5%
Nem concordo nem discordo	3	16%
Discordo Parcialmente	0	0%
Discordo Totalmente	8	42%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

A Tabela 7 mostra que, embora haja espaço para as sugestões de melhoria, a maioria dos entrevistados afirma não existir a valorização das ideias apresentadas. A empresa deve estar atenta a esse índice, pois pode desencadear um bloqueio na criação de novos conhecimentos. É preciso incentivar a participação dos funcionários com sugestões e ideias.

Tabela 7 - Valorização de ideias

Questão 20: Novas ideias em relação ao software são valorizadas. Há permissão para discutir ideias "bobas"

Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	2	11%
Concordo Parcialmente	0	0%
Nem concordo nem discordo	4	21%
Discordo Parcialmente	1	5%
Discordo Totalmente	12	63%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

A Tabela 8 mostra que a empresa não realiza periodicamente reuniões para se discutir os principais problemas e possíveis soluções acerca do sistema, fato realçado por 95% dos entrevistados. Reuniões tendem a propiciar a criação de novos conhecimentos, já que através da prática do *brainstorming* pode-se aguçar a criatividade do grupo visando à criação de várias soluções para um problema, por exemplo.

Tabela 8 - Reuniões para solução

Questão 21: Realizam-se periodicamente reuniões para se discutir os principais problemas e possíveis soluções acerca do sistema

Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	0	0%
Concordo Parcialmente	0	0%
Nem concordo nem discordo	1	5%
Discordo Parcialmente	2	11%
Discordo Totalmente	16	84%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

A análise da Tabela 9 ressalta que um elevado número de funcionários discorda sobre a existência de investimento e incentivo ao treinamento e desenvolvimento profissional e

peçoal dos funcionários. O resultado apurou que 84% dos pesquisados afirmam que a empresa não estimula treinamentos que levam ao autoconhecimento.

Tabela 9 - Incentivo a T&D (Treinamento e Desenvolvimento)

Questão 23: Há um elevado investimento e incentivo ao treinamento e desenvolvimento profissional e pessoal dos funcionários. Estimulam-se Treinamentos que levam ao autoconhecimento.

Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	1	5%
Concordo Parcialmente	0	0%
Nem concordo nem discordo	2	11%
Discordo Parcialmente	4	21%
Discordo Totalmente	12	63%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

A adesão ao ERP teve impacto na criação do conhecimento na empresa, porém não de forma plena. É possível identificar nas respostas que, embora os funcionários tenham ampliado a sua compreensão sobre integração entre módulos e departamentos e tenha ocorrido aumento na produtividade, outros pontos importantes ainda foram considerados deficientes. Tais pontos indicaram falta de clareza quanto aos propósitos a serem alcançados com a adesão do ERP; pouca participação dos funcionários no processo de implantação; pouca percepção sobre a valorização das ideias propostas e a não realização periódica de reuniões para se discutir problemas e soluções referentes ao sistema.

Aquisição do conhecimento

Com as questões 1, 5, 6, 8, 12, 13, 22 procurou-se identificar, junto aos funcionários, quais das práticas adotadas pela empresa permitem e/ou facilitam a aquisição do conhecimento e os impactos oriundos do ERP na aquisição destes conhecimentos, conforme demonstrado nas Tabelas 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16.

Tabela 10 - Treinamento interno

Questão 1: Recebi treinamento interno para a devida utilização do ERP para realização das minhas tarefas.

Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	5	26%
Concordo Parcialmente	1	5%
Nem concordo nem discordo	4	21%
Discordo Parcialmente	2	11%
Discordo Totalmente	7	37%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

A questão 1, apresentada na Tabela 10, investigou as percepções sobre a aplicação de treinamentos para a devida utilização do ERP em suas atividades. Entre os entrevistados, 31% afirmaram ter recebido algum treinamento enquanto 48% disseram não tê-lo recebido.

O treinamento é um ponto importante para a aquisição do conhecimento, pois, uma vez que o indivíduo recebe informações a respeito de como executar o seu trabalho

adequadamente trabalhando a sua aptidão, está mais preparado para gerar novos conhecimentos. Esse item faz parte dos fatores críticos da implantação do ERP, sendo considerado por Umble, Haft e Umble (2003) o fator crítico mais importante na implementação do sistema ERP, porque impacta diretamente na construção do conhecimento e capacitação das pessoas para resolver os problemas referentes ao sistema.

As questões 5 e 6, apresentadas nas Tabelas 11 e 12, enfatizaram que houve, de acordo com os respondentes, uma melhoria na qualidade das informações que são adquiridas com o software. No entanto, houve um empate nas percepções sobre a confiabilidade das informações, já que 37% afirmaram ter informações mais confiáveis com adesão ao sistema e 37% discordaram dessa afirmação. Logo, a empresa deve estar atenta a esse ponto.

Tabela 11 - Qualidade das informações

Questão 5: Houve uma melhoria da qualidade das informações		
Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	8	42%
Concordo Parcialmente	1	5%
Nem concordo nem discordo	6	32%
Discordo Parcialmente	1	5%
Discordo Totalmente	3	16%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Tabela 12 - Confiabilidade das informações

Questão 6: Houve uma melhoria na confiabilidade das informações.		
Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	5	26%
Concordo Parcialmente	2	11%
Nem concordo nem discordo	5	26%
Discordo Parcialmente	2	11%
Discordo Totalmente	5	26%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

As respostas à questão 8, apresentadas na Tabela 13, demonstram que 52% dos pesquisados entendem que ocorreu uma flexibilidade maior para atender às necessidades específicas de cada setor após a implantação do ERP, o que permite e facilita a aquisição de conhecimentos.

Tabela 13 - Flexibilidade para atender as necessidades

Questão 8: Após a implantação do sistema ocorreu uma flexibilidade maior para atender às necessidades específicas de cada setor.		
Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	9	47%
Concordo Parcialmente	1	5%
Nem concordo nem discordo	5	26%
Discordo Parcialmente	2	11%
Discordo Totalmente	2	11%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Em relação à questão 12, apresentada na Tabela 14, 11% dos entrevistados revelaram que foi realizado em seu departamento um trabalho de mensuração do valor agregado pelo sistema após a sua implantação, enquanto 37% afirmaram a inexistência dessa mensuração.

Tabela 14 - Mensuração do valor agregado pelo sistema

Questão 12: Foi feito, no meu departamento, trabalho de mensuração do valor agregado pelo sistema, após a implantação.

Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	2	11%
Concordo Parcialmente	0	0%
Nem concordo nem discordo	10	53%
Discordo Parcialmente	2	11%
Discordo Totalmente	5	26%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Conforme apresentado na Tabela 15, 68% dos pesquisados afirmaram que o sistema disponibiliza as informações necessárias para a execução de suas tarefas. Verifica-se, dessa forma, que há uma facilidade na aquisição de conhecimento a partir dos registros feitos no ERP.

Tabela 15 - Falta de disponibilização de informações

Questão 13: Tenho necessidades de informações que o sistema não disponibiliza.

Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	2	11%
Concordo Parcialmente	0	0%
Nem concordo nem discordo	4	21%
Discordo Parcialmente	4	21%
Discordo Totalmente	9	47%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Outro fato positivo para a aquisição do conhecimento é a redução da burocracia que a implantação do ERP proporcionou, conforme destaca a TABELA 16, com 37% dos respondentes concordando que o uso do sistema diminuiu a burocracia dentro da organização. Dessa forma, os processos ficaram mais ágeis. Houve neste item uma grande incidência de respostas neutras, no total de 53%, fato que pode ser pesquisado futuramente.

Tabela 16 - Redução da burocracia

Questão 22: O uso do sistema diminuiu a burocracia dentro da organização.

Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	6	32%
Concordo Parcialmente	1	5%
Nem concordo nem discordo	10	53%
Discordo Parcialmente	1	5%
Discordo Totalmente	1	5%

TOTAL	19	100%
--------------	-----------	-------------

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

No que concerne à aquisição do conhecimento, destacou-se a melhoria na qualidade, maior flexibilidade e boa disponibilização das informações após a implementação do ERP. Porém, os baixos índices referentes ao recebimento de treinamento para o uso do sistema e a mensuração de valor agregado com a adesão ao software mostram uma aquisição limitada do conhecimento. Além disso, a maioria dos respondentes não conseguiu visualizar se houve ou não redução na burocracia dos processos e atividades.

Compartilhamento do conhecimento

Como o acesso à tecnologia pode ser empregado pelas organizações para compartilhar o conhecimento, buscou-se, com as questões 7, 14, 17 e 19, identificar, junto aos funcionários, quais práticas são adotadas que permitem e/ou facilitam o compartilhamento do conhecimento entre eles. Para tanto, serão apresentadas as avaliações nas TABELAS 17, 18, 19 e 20.

Tabela 17 - Melhoria das informações

Questão 7: Houve uma melhoria na disponibilidade das informações.

Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	9	47%
Concordo Parcialmente	1	5%
Nem concordo nem discordo	8	42%
Discordo Parcialmente	0	0%
Discordo Totalmente	1	5%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Relativamente à disponibilidade das informações pelo ERP, que possibilita um melhor compartilhamento do conhecimento, a maioria dos entrevistados (52%) concordou que houve uma melhoria na disponibilidade das informações, conforme Tabela 17.

A pesquisa mostrou que 47% concordaram que houve uma ampliação da integração com os *stakeholders* após a implantação do sistema. Conforme demonstrado na Tabela 18, com o novo sistema houve uma integração mais eficaz com fornecedores, clientes e funcionários.

Tabela 18 - Integração com os stakeholders

Questão 14: Com o novo sistema houve uma integração mais eficaz com os fornecedores, com clientes e com os colaboradores.

Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	8	42%
Concordo Parcialmente	1	5%
Nem concordo nem discordo	10	53%
Discordo Parcialmente	0	0%
Discordo Totalmente	0	0%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

A Tabela 19 mostra que 58% concordam que as informações não são devidamente compartilhadas e que não existe amplo acesso à base de dados e conhecimento da organização. Este é um ponto importante de melhoria a ser feita na organização.

Tabela 19 - Compartilhamento das informações

Questão 17: As informações são compartilhadas. Existe amplo acesso, por parte de todos os funcionários à base de dados e conhecimento da organização.

Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	3	16%
Concordo Parcialmente	1	5%
Nem concordo nem discordo	4	21%
Discordo Parcialmente	7	37%
Discordo Totalmente	4	21%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

A questão 19, abordada na Tabela 20, tratou do compartilhamento do conhecimento adquirido ou criado, sendo realizado de forma otimizada por todas as equipes. Entre os entrevistados, 32% afirmaram que as pessoas não estão preocupadas com toda a organização.

Esse indicador da Tabela 20 é preocupante, pois o foco apenas com sua área de trabalho e não com o todo organizacional pode levar a uma fragmentação do conhecimento que impedirá a integração dos dados e dos processos. Essa percepção não condiz com a forma de compartilhamento considerada eficaz por Davenport e Prusak (1998), que é a transferência do conhecimento face a face entre os indivíduos que detêm o conhecimento.

Tabela 20 - Otimização conjunta

Questão 19: As pessoas estão preocupadas com toda a organização e não apenas com sua área de trabalho, ou seja, buscam uma otimização conjunta

Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	1	5%
Concordo Parcialmente	3	16%
Nem concordo nem discordo	9	47%
Discordo Parcialmente	3	16%
Discordo Totalmente	3	16%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Percebeu-se que ocorreu um impacto positivo da adesão do ERP sobre o compartilhamento do conhecimento, o que está relacionado à ampliação da disponibilização das informações e maior integração com os *stakeholders*. No entanto, há uma carência na forma de compartilhamento das informações.

Registro do conhecimento

O registro do conhecimento torna possível proteger esse ativo gerado, permitindo que no futuro o conhecimento seja compartilhado por todos os indivíduos da organização. Conforme Vasconcelos (2000) a gestão do conhecimento exige ambientes criativos e informais, mas exige também formalidade na criação da memória organizacional.

Com as questões 2, 10 e 18, procurou-se identificar, junto aos funcionários, se há registros do conhecimento gerado. O resultado obtido está apresentado nas Tabelas 21, 22 e 23.

Quando foram perguntados se os treinamentos realizados são formalizados, 95% dos pesquisados discordaram dessa afirmativa, conforme Tabela 21. Esse resultado é um alerta para a organização, já que o ideal é ter registrado o conhecimento adquirido, conforme destaca Vasconcelos (2000) ao ressaltar a importância de se colocar o conhecimento gerado de forma estruturada e mantê-lo ou até aprimorá-lo.

Tabela 21 - Formalização de treinamento

Questão 2: O treinamento foi devidamente formalizado		
Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	0	0%
Concordo Parcialmente	0	0%
Nem concordo nem discordo	1	5%
Discordo Parcialmente	2	11%
Discordo Totalmente	16	84%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

O resultado de 37% expresso na Tabela 22 representa um avanço em termos de registro de parte do conhecimento organizacional. Neste caso, refere-se à formalização das metas e responsabilidades em relação à execução bem sucedida do sistema, conforme questionado na questão 10. Destaque também para a grande incidência de respostas neutras (53%), fato que pode ser pesquisado futuramente.

Tabela 22 - Formalização de metas e responsabilidades

Questão 10: As metas e responsabilidades em relação à execução bem-sucedida do sistema estão formalmente registradas		
Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	6	32%
Concordo Parcialmente	1	5%
Nem concordo nem discordo	10	53%
Discordo Parcialmente	1	5%
Discordo Totalmente	1	5%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Conforme Tabela 23, embora tenha sido percebida alguma ação para registrar o conhecimento, como visto na Tabela 22 em relação às metas e responsabilidades, não há um incentivo por parte da empresa em manter a disciplina de se registrar o conhecimento criado ou adquirido.

Tabela 23 - Documentação do conhecimento

Questão 18: Há grande incentivo para a documentação do "Know-how" existente na empresa		
Resposta	Quant	%
Concordo Totalmente	2	11%
Concordo Parcialmente	1	5%
Nem concordo nem discordo	1	5%

Discordo Parcialmente	3	16%
Discordo Totalmente	12	63%
TOTAL	19	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Os dados apresentados podem levar a crer que não ocorre o registro em decorrência de não ser uma política da empresa, pois conforme demonstrado na TABELA 23, a própria organização não incentiva a documentação do conhecimento e *Know-how* adquirido com o uso do ERP.

Os resultados sinalizam que o registro do conhecimento sofreu pouco impacto com a implementação do ERP. É possível identificar esse fato no apontamento sobre as deficiências na formalização de treinamentos e de metas. Isso foi identificado também na pouca disciplina em documentar o conhecimento obtido com o ERP.

5.2 Apresentação dos resultados da pesquisa com os gestores

A entrevista com os gestores ocorreu em outubro de 2012. Buscou-se obter informações com os líderes que participaram diretamente do projeto e que atualmente utilizam o sistema. Os entrevistados foram o Diretor Comercial e o Diretor Financeiro. O Quadro 1 mostra os principais pontos coletados na entrevista:

Quadro 1 - Principais pontos apresentados na entrevista com os gestores

PONTOS PRINCIPAIS APRESENTADOS PELOS GESTORES
<p>1) Tomada de decisão de implantar o sistema ERP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decisão de comprar o sistema em março de 2009. • Não existia nenhum sistema ERP, ou ao menos alguns módulos, em operação anteriormente. • Benefícios buscados inicialmente: ter um banco de dados organizado, melhorias na gestão financeira com as ferramentas oferecidas pelo ERP como fluxo de caixa e conciliação bancária e a confecção mais rápida de orçamentos para clientes.
<p>2) Implementação do sistema ERP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os sócios-proprietários foram os responsáveis pelo projeto. • Optou-se pela implantação gradual (“passo-a-passo”) do sistema, ou seja, um módulo de cada vez. • Não houve a realização de testes paralelos antes da implantação. • Havia uma grande tensão nos momentos que antecediam uma mudança, o que gerou muita resistência às modificações que o ERP desencadeava no dia a dia dos funcionários, ocasionando inclusive demissões por não adaptação destes usuários a nova “cultura” estabelecida. • Foram escolhidos “funcionários-chave” de cada uma das áreas envolvidas para integrar a equipe do projeto de implantação. • Houve um grande esforço por parte dos responsáveis pelo projeto para obter o comprometimento de todas as áreas envolvidas.
<p>3) Utilização do sistema ERP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atualmente o sistema está com todos os seus módulos previstos implantados e totalmente customizados. • Ainda existem, mesmo que raramente, algumas solicitações para alterações do sistema e erros cometidos pelos usuários. • Com a implantação foi possível realizar a gestão de forma mais eficiente do negócio; há a possibilidade de mensuração de parâmetros e dados. • Com a implantação foi possível acompanhar mais rapidamente as mudanças ocorridas na organização como um todo, proporcionando um maior controle organizacional. • Maior integração e facilidade de acesso às informações, e a possibilidade de evoluir e melhorar os processos da empresa.

- Apesar dos esforços para o treinamento dos usuários durante a implantação, muitos problemas ocorreram nesta etapa de utilização devido à imperícia dos usuários finais.

4) Impactos da implantação do sistema ERP

- Os gestores destacaram que o ERP melhorou a integração entre as áreas e ampliou a visão mais globalizada dos processos.
- A implementação ocasionou alguns impactos ou mudanças organizacionais tais como: mudanças tecnológicas, estruturais e comportamentais.
- Existe como meta a aquisição de novos módulos ligados ao CRM (*Customer Relationship Management*) e PCP (Planejamento de Controle da Produção).
- Ressaltaram que não existe um esforço por parte dos gestores de identificar novos benefícios que possam ser extraídos do ERP. Porém, entendem que precisariam usar mais informações para analisarem melhor o ambiente interno e externo.
- O sistema trouxe para a empresa a oportunidade para a mudança de procedimentos bem como novas ideias sobre como realizar procedimentos específicos.
- Há uma preocupação em relação à segurança do armazenamento das informações contidas no ERP.
- Para os entrevistados, a empresa teve um ganho em relação à competitividade após a implantação do sistema.

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Observa-se que, na visão dos gestores, o ERP trouxe vários benefícios para a empresa como uma gestão mais eficiente do negócio e a possibilidade de mensuração de parâmetros e dados, além de mudanças nos procedimentos da organização e implementação de novas ideias, o que proporcionou mais agilidade e ganhos de competitividade. Como todo processo de mudança, foram observadas resistências por parte dos funcionários, ocasionando inclusive demissões por não adaptação destes usuários à nova “cultura” estabelecida. As principais mudanças observadas foram de natureza tecnológica, estrutural e comportamental, todas importantes nas várias etapas de gestão do conhecimento. A empresa parece estar mais consciente para a questão da segurança das informações.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Os resultados obtidos na pesquisa feita com os funcionários permitiram concluir que a implantação do ERP trouxe contribuições parciais voltadas para a criação, aquisição, compartilhamento e registro do conhecimento. No que tange à criação, evidenciou-se a melhor compreensão entre a relação dos módulos/departamentos, e a ampliação da produtividade. Na aquisição do conhecimento, foi possível identificar melhorias na qualidade e flexibilidade das informações. Verificou-se no compartilhamento das informações uma maior disponibilidade e melhoria na integração com os *stakeholders*. Já no registro do conhecimento percebeu-se que o impacto foi pequeno. Por outro lado, evidenciou-se também a necessidade de melhoria em vários itens referentes à gestão do conhecimento, tais como a realização e formalização de treinamentos, documentação do conhecimento e a valorização de ideias propostas pelos funcionários.

Os gestores afirmaram que a empresa está alinhada em diversos processos após a implantação do ERP, permitindo, pelo menos em parte, criar, adquirir, compartilhar e registrar o conhecimento gerado. Porém, também reconheceram a necessidade de se aprimorar os processos de gestão do conhecimento em vários pontos. Considerando, por exemplo, o registro do conhecimento como um dos pontos importantes do modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), a opinião dos gestores é de que a empresa tem feito esses registros através da confecção de manuais de procedimentos do software, porém essa é uma ação limitada, uma vez que o registro do conhecimento deveria envolver outras ações mais abrangentes. Os

funcionários reforçam essa necessidade, ao enfatizarem, por exemplo, que não há registro dos conhecimentos que são gerados internamente em seus treinamentos.

Constatou-se neste trabalho que a implantação dos sistemas ERP pode trazer muitos benefícios e inovações, mas também inúmeras dificuldades, podendo transformar a aquisição desses sistemas em grandes problemas corporativos, tais como os mostrados na pesquisa: resistência a mudança, possíveis demissões por não adesão à nova cultura, frustrações, falta de comprometimento de alguns usuários-finais.

Verifica-se dessa forma que, no geral, os resultados obtidos junto aos dois públicos pesquisados (funcionários e gestores) foram coerentes e se completam, uma vez que as práticas voltadas para a gestão do conhecimento oriundas da implantação do ERP existem na empresa, embora com restrições.

Concluiu-se que o sistema ERP contribuiu para as diferentes etapas da gestão do conhecimento na empresa pesquisada, na medida em que facilitou o processo de criação, aquisição, disseminação e armazenamento dos conhecimentos da empresa. Como consequência, pode-se verificar uma melhor utilização das informações em busca de uma vantagem competitiva proveniente de melhorias nos processos internos e decisório. A existência do ERP facilitou a gestão do conhecimento, mesmo que parcialmente, pois organizou e sistematizou as informações e/ou dados registrados.

Baseando-se nos dados da pesquisa, entende-se que a adoção de práticas voltada para a gestão do conhecimento na empresa, já iniciadas com o ERP, poderá trazer bons resultados, gerando ainda mais oportunidades de melhorias em seus processos e, conseqüentemente, ampliando as melhorias em seus negócios.

Como limitação deste trabalho tem-se que o trabalho não é passível de generalizações para outras empresas.

Este estudo permite pesquisas futuras por parte de outros pesquisadores, com muitas possibilidades de melhorias. Outras visões podem ser contempladas e podem trazer novas informações importantes para o uso de sistemas de informações no setor gráfico. Para tanto, recomenda-se: aplicar também o questionário junto aos gestores com o intuito de verificar se as percepções táticas/estratégicas dos funcionários estão alinhadas às dos gestores; verificar o impacto, a partir da implantação do ERP, em termos de GC em outros *stakeholders*, tais como clientes e fornecedores; analisar as expectativas e perspectivas das pessoas envolvidas no processo de implementação sobre a GC; fazer toda a análise a partir da escolha de outro Modelo de Gestão do Conhecimento.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, E. de O. **Sistemas de Informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- BERCHET, C.; HABCHI, G. The implementation and deployment of an ERP system: an industrial case study. **Computers in Industry**, v. 56, n. 6, p. 588-605, 2005.
- CALVO, S. **De volta ao topo das prioridades: ERP é alvo de empresas de todos os portes para aprimorar a gestão de negócios, que se tornaram mais complexos e competitivos**. 2012. Disponível em: www.computerworld.com.br. Acesso em: 27 fev. 2013.
- CARVALHO, R. B. et al. Fatores-chave na implantação de ERPs: estudo de um caso problemático em uma média indústria. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, v. 8, n. 2, 2009.

- COLANGELO FILHO, L. **Implantação de sistemas ERP: um Enfoque de Longo Prazo**. São Paulo: Atlas, 2001.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- FIALHO, F. A. P. **Gestão do Conhecimento e aprendizagem: as estratégias competitivas da sociedade pós-industrial**. Florianópolis: Visual Books, 2006.
- FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra cabeças caleidoscópico da indústria brasileira**. Rio de Janeiro: Atlas, 2001.
- LAUDON, Kenneth. **Sistemas de informações gerenciais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- MACEDO, D. G.; GAETE, L.; JOIA, L. A. Análise dos antecedentes à resistência a sistemas empresariais sob a ótica dos gestores de TI. In: *EnANPAD*, 36, 2012. **Anais...** Rio de Janeiro, 2012.
- MAÑAS, A. V. Estratégia nos negócios: conceitos, alternativas e casos. In: CAVALCANTI, M.(Org.). **Gestão estratégica de negócios: evolução, cenários, diagnóstico e ação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- MAZUTTI, C.; MAÇADA, A. C. G.; RIOS, L. R. O impacto do ERP na gestão da cadeia de suprimentos: estudo de caso em empresas do mercado brasileiro. In: *SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS*, 8, 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SIMPOI, 2005.
- MEDEIROS Jr., A. **Sistemas integrados de gestão: proposta para um procedimento de decisão multicritérios para avaliação estratégica**. 2007. 380 f. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de Conhecimento na Empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 13 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.
- ROSINI, M.; PALMISANO, A. **Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
- SCHARF, E. R. **Gestão do conhecimento aplicada ao Marketing**. Florianópolis: Visual Books, 2007.
- TERRA, J. C. C. **Gestão do Conhecimento: o grande desafio empresarial**. São Paulo: Negócio Editora, 2001.
- TURBAIN, E.; RAINER, K. ; POTTER, R. **Introdução a sistemas de informação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- UMBLE, E. J.; HAFT, Ronald R.; UMBLE, M. M. Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors. *European Journal of Operational Research*, New York, v. 146, n. 2, p. 241-257, Apr 2003.
- VASCONCELOS, M. C. R. L. **Cooperação universidade empresa na pós-graduação: contribuição para a aprendizagem, a gestão do conhecimento e a inovação na indústria mineira**. 2000. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Ciências da Informação da UFMG, Belo Horizonte, 2000.

Artigo recebido em 15/08/2013 e aceito para publicação em 28/09/2013
