

Impacto da utilização de sistemas de ERP em dimensões estratégicas de pequenas e médias empresas

RENATO BORGES FERNANDES

CENTRO UNIVERSITARIO DE PATOS DE MINAS - UNIPAM

renato@unipam.edu.br

LUIZ MARCELO ANTONIALLI

UFLA - Universidade Federal de Lavras

lmantonialli@gmail.com

CUSTÓDIO GENÉSIO DA COSTA FILHO

Universidade Federal de Lavras - UFLA

custodio@posgrad.ufla.br

RONALDO PEREIRA CAIXETA

CENTRO UNIVERSITARIO DE PATOS DE MINAS - UNIPAM

ronaldo@unipam.edu.br

GUILHERME ANDRÉ BRAGA

CENTRO UNIVERSITARIO DE PATOS DE MINAS - UNIPAM

guilhermebraga26@hotmail.com

ÁREA: TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

TEMA: SISTEMAS DE INFORMAÇÕES E IMPACTOS ORGANIZACIONAIS DA TI

IMPACTO DA UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS DE ERP EM DIMENSÕES ESTRATÉGICAS DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar o impacto da utilização de sistemas de ERP, ou sistemas integrados de gestão, em empresas de pequeno e médio portes do município de Patos de Minas. Utilizando-se de um *survey* adaptado de Saccol *et al.* (2004), o estudo avaliou as dimensões estratégicas de Clientes e Consumidores, Rivalidade Competitiva, Fornecedores, Eficiência e Eficácia Organizacionais e Eficiência Interorganizacional. Os resultados demonstraram uma relevância média-baixa do sistema para as dimensões e confirmam a literatura, apontando uma menor e uma maior utilização estratégica para empresas de menor (pequena) e de maior (média) porte, respectivamente. Em especial, as menores diferenças entre pequenas e médias empresas estão na dimensão de Rivalidade Competitiva e as maiores na dimensão de Eficiência Interorganizacional. Conclui-se que os sistemas de ERP possuem média relevância para os aspectos estratégicos de pequenas e médias empresas, mas tornando-se a base para posteriores suportes estratégicos e que, apesar de corroborar com a tese de necessidade de maturidade para uma utilização eficaz de um ERP, existem pontos divergentes que merecem melhor investigação.

Palavras-chaves: Sistemas de informação. Sistemas integrados de gestão. ERP. Estratégia empresarial. Pequenas e médias empresas.

IMPACT OF USING ERP SYSTEMS IN STRATEGIC DIMENSIONS OF SMALL AND MEDIUM SIZED ENTERPRISES

ABSTRACT

This study aimed to analyze the impact of the use of ERP systems in small and medium sized enterprises in the city of Patos de Minas. Using a survey adapted Saccol *et al.* (2004), the study evaluated the strategic dimensions of Customers and Consumers, Competitive Rivalry, Suppliers, Organizational Efficiency and Effectiveness, and Efficiency Interorganizational. The results showed a medium-low relevance of the system for the size and confirm the literature, suggesting a less and more strategic use for smaller (small-sized) and higher (medium-sized) sized companies, respectively. In particular, the smallest differences between small and medium-sized enterprises are the Competitive Rivalry dimension and the larger differences the Interorganizational Efficiency dimension. We conclude that ERP systems have a medium relevance to the strategic aspects of small and medium enterprises, but becoming the basis for further strategic support and although corroborate the thesis of maturity need for effective use of ERP, there are different issues that deserve more research.

Keywords: Information system. Enterprise resource planning. ERP. Corporate strategy. Small and medium sized enterprises.

1 INTRODUÇÃO

As organizações contemporâneas, sejam pequenas, médias ou grandes, estão utilizando, cada vez mais, soluções integradas de tecnologia de informação, sejam por enxergarem-nas como ferramentas para a eficiência e processos internos (BERNROIDER; KOCH, 1999; BECKER *et al.*, 2002), como recurso estratégico ou de sobrevivência (SOUZA *et al.*, 2013; FERREIRA; RAMOS, 2005) ou por modismo tecnológico (WANG, 2001; LEE; COLLAR, 2003; FICHMAN, 2004; SANTOS; MAÇADA, 2010; WANG, 2010; BORT; KIESER, 2011; FELICIANO; MAÇADA, 2013), apesar de não existirem comprovações destas relações de forma geral e sistematizada (BRYNJOLFSSON, 1993; GRAEML, 1998; CAZARINI, 2002; LAURINDO, 2002).

Neste sentido e frente às exigências de agilidade relativas ao processo de decisão, os sistemas integrados de gestão, ou ERP's (*Enterprise Resource Planning*), são um recurso cada vez mais utilizado pelas organizações, principalmente, quando os argumentos dos fornecedores de solução são a sobrevivência e os benefícios tangíveis e estratégicos alcançados pela sua utilização. Souza *et al.* (2013) observam que quando esses argumentos aliam-se a visão dos empresários sobre os potenciais benefícios de eficiência em processos, de análise de *benchmarking*, de passagem de uma visão departamental para processos, de maior controle e de inovação, fazem com este mercado seja cada vez mais crescente.

Apesar de um desaquecimento no mercado de ERPs entre 2001 e 2003 (SACCOL *et al.*, 2004), Macedo, Gaete e Joia (2012) afirmam que em 2011 o mercado de ERPs é o que mais cresce na indústria de tecnologia de informação, principalmente pelo segmento de pequenas e médias empresas. Para estes autores, de forma geral, o mercado de ERP no Brasil gerou receitas de 802,6 e 999,1 milhões de dólares, em 2011 e 2012, respectivamente. E a tendência de que as desenvolvedoras desse tipo de solução apontassem seu foco para o mercado de pequenas e médias empresas já havia sido observada (BARROS, 2003; MESQUITA, 2003) e demonstram uma saturação para o mercado de grandes empresas.

Todavia, para Sherman (2000, p. 52), “muitas são as empresas desencantadas com o ERP”, por diversos motivos: i) times de suporte inexperientes, acarretado por uma demanda alta e, conseqüentemente, falta de tempo hábil para treinamento; ii) processo de implementação longo, podendo chegar a três anos; iii) nova estrutura de negócios, possibilidades de perda de posições para funcionários; iv) custo elevado com consultorias e treinamento de usuários e, muitas das vezes, indo além do previsto; v) alta complexidade de customização de alguns módulos; vi) expectativas de benefícios que nem sempre se concretizam. Para Scheer e Habermann (2000), a maior causa de insatisfação das compradoras deste tipo de solução é a escala de reengenharia dos processos envolvidos e as tarefas de customização durante o processo de implementação. Pois os seus custos às empresas são de três a sete vezes mais dinheiro do que a compra da licença do software.

Apesar disso, para Kumar e Van Hillegersberg (2000), evidências demonstraram que as notícias sobre o abandono desses tipos de sistemas têm sido prematuras. Um mercado amplo de companhias de porte médio tem começado agora a abraçar esta tecnologia. Indústrias de serviços tais como bancos e de saúde, de seguros, estão se tornando clientes das companhias que comercializam ERP, que tem desenvolvido novos softwares mais adequados do que os originados para manufatura e logística.

Com todos esses desafios, a implantação e a utilização de sistemas ERP exigem um alto grau de maturidade da empresa referente à organização e aos processos, o que poderia ser um dificultador para as médias e, principalmente, pequenas empresas, especialmente quando a utilização e os benefícios do sistema vão de atividades operacionais para estratégicas.

Assim, verifica-se que, cada vez mais, são necessárias avaliações dos benefícios que este tipo de solução pode trazer para as empresas em todas as suas áreas, seja ela operacional, gerencial ou estratégica. Todos estes aspectos remetem a uma oportunidade de estudo: os

sistemas de ERP respondem de maneira adequada à demanda de informações estratégicas das organizações de pequeno e médio porte? Mais especificamente, quais os impactos nas variáveis estratégicas de organizações de pequeno e médio portes adotantes deste tipo de solução? Como são poucos os estudos sobre seus impactos na dimensão estratégica nestas organizações (MENDES; ESCRIVÃO FILHO, 2000; 2002; SACCOL *et al.*, 2004), optou-se por pesquisar sua relação com algumas variáveis estratégicas.

Assim, o presente estudo tem por objetivo verificar os impactos em seis dimensões estratégicas (clientes e consumidores, rivalidade competitiva, fornecedores, mercado, eficiência e eficácia organizacional e eficiência interorganizacional) em pequenas e médias empresas de Patos de Minas e região que implantaram Sistemas ERP's há mais de 1 (um) ano, com base no modelo de avaliação estratégica de tecnologias proposto por Mahmood e Soon (1991) e alterado para avaliação de sistemas de ERP por Saccol *et al.* (2004).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os sistemas integrados de gestão (ERP's) possuem ampla literatura que demonstram suas origens e evoluções, os conceituam e demonstram seus diversos aspectos nas organizações (DAVENPORT, 1998; WOOD JR., 1999; KUMAR; HILLEGERSBERG, 2000; SOUZA; ZWICKER, 2000; MENDES; ESCRIVÃO FILHO, 2002; SACCOL *et al.*, 2004).

Para Souza e Zwicker (2000), os sistemas integrados de gestão são pacotes adquiridos para atender às necessidades de informatização de uma ampla gama de operações das empresas. Um banco de dados único e centralizado intermedia as diversas informações que serão processadas em módulos integrados entre as diversas áreas funcionais de uma empresa.

Na visão de Davenport (1998), a integração entre os processos e informações é uma promessa, que dependerá de sua implantação, incorporando sua cultura de melhores práticas de negócios e mesclando essas características à cultura e às características próprias da empresa. Neste sentido, Mendes e Escrivão Filho (2000) abordam implantação como um processo completo de seleção, aquisição, implantação e testes de ERPs, a qual deve ser planejada, com um estudo dos processos e as adaptações necessárias do sistema para atender a estes processos e à linha estratégica da empresa. Uma estratégia adotada por diversas empresas para esta adaptação, segundo Kumar e Hillegersberg (2000), é a aquisição de módulos principais de um ou poucos fornecedores, completando-os com outros, próprios ou desenvolvidos especificamente por outro fornecedor, para atender às necessidades de integração e de informação.

Seguindo esta visão de adaptação, O'Brien (2001, p. 174) define um conceito mais amplo de ERP, sendo um processo de planejamento de recursos empresariais, auxiliado por Sistema de ERP, no qual, "em lugar de se concentrar em requisitos de processamento de informações de funções organizacionais, [...] se concentra no apoio a processos empresariais envolvidos nas operações de uma empresa". Para o autor, a ideia de utilização de sistemas interfuncionais data da década de 1950, por desenvolvimento próprio e da década de 1960, de forma comercial. Estes sistemas eram chamados de MRP e tinham por objetivo controlar os consumos de materiais e prever as necessidades para os próximos períodos.

Observa-se, neste caso, uma preocupação operacional e gerencial com os processos da empresa como um todo e não apenas para a resolução de problemas setoriais. A utilização de um sistema que possui o conceito de integração, então, "pode produzir benefícios quantitativos e qualitativos, tais como maior produtividade, eficiência, satisfação do usuário/cliente, rapidez de tomada de decisão, redução de custos, controle gerencial, inovação tecnológica" (SANTOS, 2010, p. 169).

De acordo com Scheer e Habermann (2000), o desenvolvimento de sistemas para o usuário é geralmente caro e rodeado de incertezas, tais como a seleção de ferramentas apropriadas para desenvolvimento, a duração do ciclo de desenvolvimento ou a própria

dificuldade envolvida na avaliação dos custos. No estudo publicado por Stamford (2003) à Knowledge Management Press & Consulting, o autor argumenta que pesquisas empíricas têm mostrado que entre 1/2 e 2/3 dos sistemas de informações projetados falham, 31% destes projetos são cancelados antes mesmo de estarem finalizados. Também, em 1995, companhias e agências governamentais dos EUA gastaram sozinhas, 81 bilhões de dólares em projetos cancelados e quase 59 bilhões em projetos finalizados tardiamente. Para o autor, a tendência atual é migrar de desenvolvimentos individualizados para padronizados.

Verifica-se, então, um paradoxo: enquanto diversos autores propõem benefícios potenciais, as pesquisas demonstram gastos excessivos com projetos, bem como projetos inadequados. Logicamente, faz-se necessária, então, a avaliação dos benefícios alcançados com projetos de implantação concluídos.

Hedman e Borell (2002) e Sedera, Gable e Chan (2003) até demonstraram a importância vital da avaliação do impacto dos sistemas ERP sobre a efetividade organizacional, apesar da associação complicada, devido à própria amplitude dos sistemas integrados de gestão. Contudo, efetividade organizacional é apenas um pequeno aspecto sobre estratégia organizacional.

Da mesma forma, Davenport (1998) argumenta que um dos temas menos abordados pelos sistemas de ERP é a verificação de seus resultados na estratégia organizacional. Neste sentido, Saccol *et al.* (2004) ainda procuram entender esta relação nas maiores empresas do Brasil. Entretanto, quando se fala em pequenas e médias empresas (PMEs), a lacuna apontada por Davenport (1998) é ainda mais reforçada, existindo poucos trabalhos que relacionam o tema (MENDES; ESCRIVÃO FILHO, 2000; 2002), demonstrando a necessidade de estudos que verifiquem a sua eficácia para a estratégia de organizações de pequeno e médio porte.

Em relação ao caráter estratégico da TI e de sistemas de ERP em pequenas e médias empresas, a literatura com uma visão positiva das tecnologias da informação e que demonstra o potencial de ganhos para as empresas é ampla (DAVENPORT, 1998; O'BRIEN, 2001; LAURINDO, 2002; LAUDON; LAUDON, 2004). Contudo, são diversos os autores críticos a esta visão, que perpassam pelo modismo e consumerização de TI (WOOD JR., 1999; LEE; COLLAR, 2003; WANG, 2001; 2010; BORT; KIESER, 2011; FELICIANO; MAÇADA, 2013), pelo mimetismo no abandono de tecnologias (SANTOS; MAÇADA, 2010) e, em artigo polêmico, pela transformação das tecnologias de informação em *commodities* (CARR, 2003). Neste sentido, Luftman, Lewis e Oldach (1993) já entendiam que a TI, unicamente, não fornece vantagem competitiva duradoura.

Todavia, para Kumar e Hillegersberg (2000), a utilização de sistemas ERPs é uma questão de necessidade para a entrada e continuidade em determinado mercado e, como visto anteriormente, a relação entre sistemas ERPs e estratégia ainda é incipiente, justificando sua investigação. E, principalmente, nas pequenas e médias empresas, esta relação é ainda mais criticada, com a argumentação de que a utilização de sistemas integrados de gestão só será bem aproveitada em organizações com divisões e processos bem estabelecidos e com maturidade de gestão para entender e buscar seus benefícios (CHAN, SABHERWAL; TATCHER, 2006; LÖBLER; BOBSIN; VISENTINI, 2008).

3 METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa de cunho quantitativo (*Survey*) que, segundo Malhotra (2001), é caracterizada como um método no qual é entrevistado um número representativo de respondentes. Para tanto, utilizou-se um instrumento adaptado do modelo de Saccol *et al.* (2004) para avaliação de sistemas integrados de gestão em grandes empresas. O questionário baseia-se no instrumento proposto por Mahmood e Soon (1991) para avaliação estratégica de tecnologias, de forma geral. O questionário adaptado por Saccol *et al.* (2004) é um *Survey* com 34 (trinta e quatro) questões em escala de concordância com variação entre 1 (Discordo Plenamente) e 7 (Concordo Plenamente). Do modelo adaptado por Saccol *et al.* (2004), foi

retirada a variável Produção, a qual continha seis questões relacionadas, por as organizações da cidade não atenderem a este critério, restando, assim, 28 questões (Quadro 1).

O questionário foi parametrizado por uma escala tipo *Likert* de 7 pontos para a série de afirmações relacionadas aos construtos: 1-Clientes/Consumidores, 2-Rivalidade Competitiva, 3-Fornecedores, 4-Mercado, 5-Eficiência e Eficácia Organizacional e 6-Eficiência Interorganizacional. Foram acrescentadas as seguintes variáveis de controle: a) porte da empresa; b) ramo de negócios; c) módulos implantados de ERP e d) Tempo de implantação.

CLIENTES E CONSUMIDORES	RIVALIDADE COMPETITIVA
<ul style="list-style-type: none"> • 1: O sistema contribui para a disponibilização do banco de dados e informações da empresa para os clientes. • 2: O sistema auxilia a empresa a prover suporte administrativo aos clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • 3: O sistema contribui diretamente na investida contra competidores através de informações relevantes. • 4: O sistema contribui para a criação de produtos/serviços não imitáveis. • 5: O sistema facilita os processos de concorrência.
FORNECEDORES	MERCADO
<ul style="list-style-type: none"> • 6: O sistema colabora para o aumento do poder de barganha da empresa junto aos seus fornecedores. • 7: O sistema facilita aos fornecedores o acesso aos pedidos da empresa. • 8: O sistema auxilia em reduzir a incerteza do lead time. • 9: O sistema contribui para se encontrar novas alternativas de fornecedores. • 10: O sistema auxilia nas decisões relativas à produção x compra de insumos. • 11: O sistema auxilia o monitoramento da qualidade de produtos e serviços recebidos dos fornecedores. 	<ul style="list-style-type: none"> • 12: O sistema auxilia na previsão de tendências de mercado. • 13: O sistema contribui para maior precisão em previsões de vendas da empresa. • 14: O sistema contribui para melhorar a antecipação das necessidades dos clientes. • 15: O sistema auxilia na identificação de ações para obter a lealdade dos clientes. • 16: O sistema contribui para a redução dos custos de marketing da empresa. • 17: O sistema contribui para aumentar a eficiência competitiva da empresa.
EFICIÊNCIA E EFICÁCIA ORGANIZACIONAL	EFICIÊNCIA INTEORGANIZACIONAL
<ul style="list-style-type: none"> • 18: O sistema auxilia a melhorar o processo e o conteúdo das decisões da organização. • 19: O sistema melhora as reuniões e discussões internas provendo-as de informações adequadas. • 20: O sistema possibilita melhor coordenação entre as áreas funcionais na empresa. • 21: O sistema contribui para melhorar avaliações nos relatórios anuais do orçamento. • 22: O sistema melhora a elaboração do planejamento estratégico da empresa. • 23: O sistema auxilia a aumentar a margem de lucro da empresa. • 24: O sistema apresenta contribuições para o aumento da participação de mercado da empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • 25: O sistema melhora o padrão de comunicação entre unidades organizacionais de diferentes regiões. • 26: O sistema auxilia a coordenar a atividade da empresa regionalmente, nacionalmente ou globalmente. • 27: O sistema contribui para a coordenação das atividades com clientes e fornecedores. • 28: O sistema auxilia a agregar mais informações aos produtos e serviços da empresa.

Quadro 1. Variáveis agrupadas por suas dimensões
Notas. Fonte: Adaptado de Saccol *et al.* (2004, p. 29).

O objeto de estudo são as empresas do município de Patos de Minas, ou que possuam filiais na cidade, com os seguintes delimitadores: i) que possuam sistemas de ERP implantados há mais de 1 ano e ii) que possuam a implantação, no mínimo, dos módulos de compra, vendas e módulos gerenciais, considerados módulos de atividades meios de acordo com o proposto por Santos (2010). Tal escolha se deve ao fato de que as dimensões analisadas – clientes/consumidores, rivalidade competitiva, fornecedores, mercado, eficiência e eficácia organizacional e eficiência interorganizacional – são auxiliadas por estes módulos. O questionário foi aplicado por meio eletrônico (e-mail) a gerentes e diretores que participam do planejamento estratégico das empresas.

Os contatos das empresas e dos gerentes foram conseguidos junto às *softhouses* que atuam no mercado de Patos de Minas (são elas: Obers Sistemas Ltda. e Totvs S/A). O total de empresas no município que atendem aos delimitadores é de 37, sendo o total de respondentes de 153 (gerentes e diretores). A amostragem utilizada foi a probabilística aleatória simples, o que derivou na seleção de 109 (71,24%) casos, de um total de 30 empresas (81,1%).

Antes da aplicação do questionário, foi realizado um estudo preliminar com especialistas no assunto objetivando verificar a adequação das perguntas e das escalas de

resposta do instrumento. Em seguida, o questionário foi testado com 10 (9,2%) dos entrevistados, a fim de verificar a relevância, clareza e compreensão das perguntas.

A coleta dos dados aconteceu no período de 13/11/2012 a 25/12/2012. A margem de erro estimada da pesquisa foi de 5%, com 95% de confiabilidade na estimativa. Nas análises dos dados, foi utilizado o software SPSS para análises estatísticas descritivas (frequência, média e desvio padrão). Os resultados foram apresentados em gráficos para melhor visualização.

4 RESULTADOS

4.1 Perfil das empresas

A amostra deste estudo consistiu de 30 empresas, com 109 respondentes relacionados à cúpula da organização e aos principais responsáveis pela TI. A maioria destas empresas, pela própria característica da região e pelo novo foco das fornecedoras de ERP em pequenas e médias empresas, são de comércio (82,6%), seguido de serviços (11%) e indústria (6,4%). Quanto ao porte, a maior parte são de médio porte (70,9%), seguidas das de pequeno porte (29,1%). Os ramos de negócio são os mais variados e podem ser visualizados no Quadro 2.

Automobilístico	Fotografia	Ind. de laticínios (cooperativa)	Restaurante
Comércio de calçados	Genética suína	Materiais para construção	Supermercado
Clube	Informática	Indústria de armações metálicas	Transporte coletivo
Comércio de eletrodomésticos	Instituição de ensino superior	Panificadoras	
Farmácias	Insumos agrícolas	Papelarias	

Quadro 2. Ramos de negócio das empresas pesquisadas

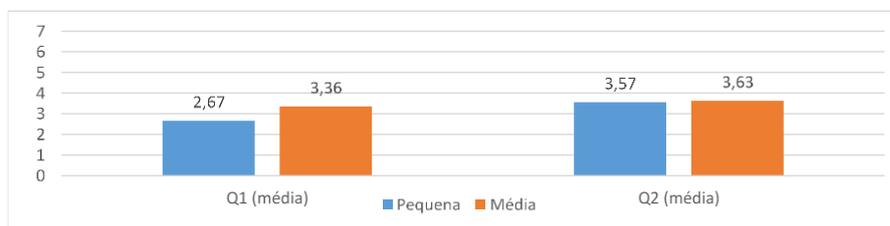
Notas. Fonte: dados da pesquisa (2012).

4.2 Análise dos resultados do ERP sobre a estratégia das PMEs

Os resultados foram agrupados em cada uma das dimensões estratégicas a seguir.

Cientes e consumidores

A visão dos entrevistados é de que os ERPs pouco contribuem para informações (3,19) e proveem suporte aos clientes (3,63). Contudo, quando se observa as médias dos resultados (Figura 1) sobre como o ERP influencia em informações para os clientes segmentada por porte, sugere-se que as médias empresas obtiveram melhores resultados (3,36) nessa variável do que as pequenas (2,67).



Q1. O Sistema contribui para a disponibilização do banco de dados e informações da empresa, direta ou indiretamente, para os clientes.
Q2. O Sistema auxilia a empresa a prover suporte administrativo aos clientes.

Figura 1. Média das variáveis Q1 e Q2 sobre Clientes e Consumidores

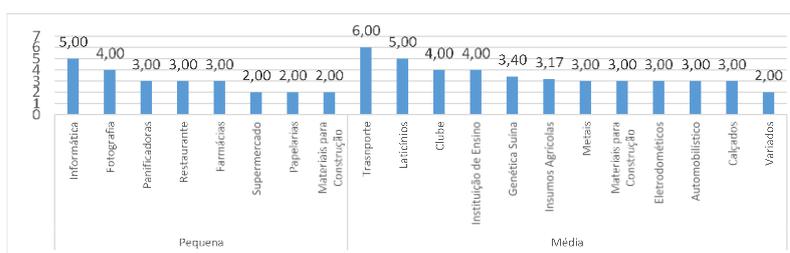
Notas. Fonte: dados da pesquisa 2012.

Este resultado parece corroborar com outros estudos (CHAN, SABHERWAL; TATCHER, 2006; LÖBLER; BOBSIN; VISENTINI, 2008), demonstrando que um melhor aproveitamento de sistemas de ERP está ligado ao porte da empresa, demonstrando, por consequência, maior maturidade e preparação para sua utilização. No estudo de Saccol *et al.* (2004), tendo como base as maiores empresas brasileiras, demonstrou-se que a maioria dos respondentes (87,1%) concordam que os sistemas ERP auxiliam no suporte administrativo ao

cliente, diferentemente dos resultados aqui encontrados (3,57 para pequenas e 3,63 para médias empresas).

Quando se observa os resultados de Q1 segmentados por ramo de negócios (Figura 2), a relação entre porte e o aproveitamento do sistema parece ser mais evidente, com uma concentração de empresas de médio porte do setor de transporte (6,0), de laticínio (5,0), clube (4,0) e instituição de ensino superior (4,0), já que estas empresas possuem maior tempo de vida, elevando a média, quando comparadas às empresas de pequeno porte, a maioria do varejo e com menor tempo de vida.

Contudo, estes resultados devem ser observados com cautela, pois, como apontado por Saccol *et al.* (2004), a contribuição de um sistema de ERP para a disponibilização de informações aos clientes depende muito sobre como este sistema é utilizado. No caso da empresa de transporte (público), por exemplo, o sistema é utilizado para a renovação *online* de créditos de transporte dos cartões dos clientes. Na mesma linha, a instituição de ensino superior utiliza este sistema para alimentar seu sítio web e seu portal acadêmico de forma automática, com informações para seus alunos.

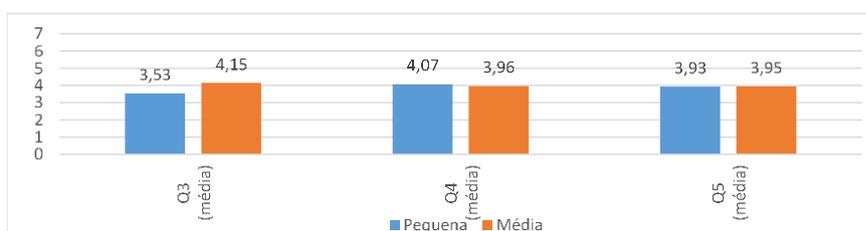


Q1. O Sistema contribui para a disponibilização do banco de dados e informações da empresa, direta ou indiretamente, para os clientes.

Figura 2. Média da variável Q1 segmentada por ramo de negócios. Notas. Fonte: dados da pesquisa 2012.

Rivalidade competitiva

Quando os resultados da dimensão rivalidade competitiva são comparados aos da dimensão Clientes e consumidores, há uma discreta elevação na crença de que os sistemas de ERP auxiliam nos processos de investida contra competidores, de criação de produtos e serviços não imitáveis e de fornecimento de informações como vantagem competitiva. Como exceção, as pequenas empresas são indiferentes (média: 3,53) aos sistemas de ERP serem um auxiliador no processo de investida contra os concorrentes (Figura 3).



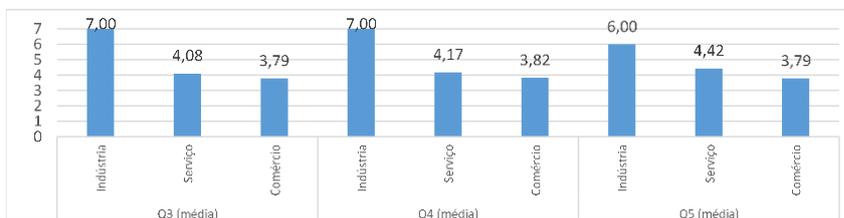
Q3. O Sistema contribui, diretamente, na investida contra competidores, por meio de informações relevantes.
 Q4. O Sistema contribui para a criação de produtos/serviços não imitáveis, por meio do fornecimento de informações.
 Q5. O Sistema facilita os processos de concorrência por meio do fornecimento de informações.

Figura 3. Média das variáveis Q3 a Q5 sobre Rivalidade Competitiva. Notas. Fonte: dados da pesquisa 2012.

Estes resultados vão na contramão aos resultados de Saccol *et al.* (2004), em empresas de grande porte, que indicaram “uma contribuição [não] significativa do ERP para a rivalidade competitiva”. Estes resultados e os de Saccol *et al.* (2004) parecem ser diferentes daqueles encontrados na literatura que argumentam que os benefícios alcançados com sistemas de ERP

estão atrelados ao porte da organização (CHAN, SABHERWAL; TATCHER, 2006; LÖBLER; BOBSIN; VISENTINI, 2008).

É importante ressaltar, porém, que, quando se observa os resultados segmentados por setor econômico (Figura 4), verifica-se que a indústria está elevando a média das variáveis. Aliado a isso, estas empresas são de médio porte e estão com seus sistemas há mais de seis anos em funcionamento, desde a implantação. Desta forma, os benefícios parecem, novamente, estar atrelados ao porte e, conjuntamente, ao tempo de utilização do sistema.



Q3. O Sistema contribui, diretamente, na investida contra competidores, por meio de informações relevantes.
 Q4. O Sistema contribui para a criação de produtos/serviços não imitáveis, por meio do fornecimento de informações.
 Q5. O Sistema facilita os processos de concorrência por meio do fornecimento de informações.

Figura 4. Médias das variáveis Q3 a Q5 segmentadas por setor econômico
 Notas. Fonte: dados da pesquisa 2012.

Fornecedores

De forma geral, os resultados da dimensão Fornecedores (Figura 5) são os mais discrepantes entre pequenas e médias empresas. Se, por um lado, os resultados demonstram que o sistema de ERP contribui mais para o aumento do poder de barganha da empresa para com os fornecedores em pequenas empresas (4,73) do que médias empresas (4,05), por outro, as médias empresas parecem se aproveitar mais em obter agilidade no processo de compra (4,07 contra 3,63), em reduzir a incerteza em pedidos junto aos fornecedores (3,68 contra 3,07), em proporcionar novas alternativas de fornecedores (4,51 contra 3,10), em auxiliar nas decisões referentes a estoque e compra (4,29 contra 2,70) e no monitoramento da qualidade dos fornecedores (3,27 contra 2,97).

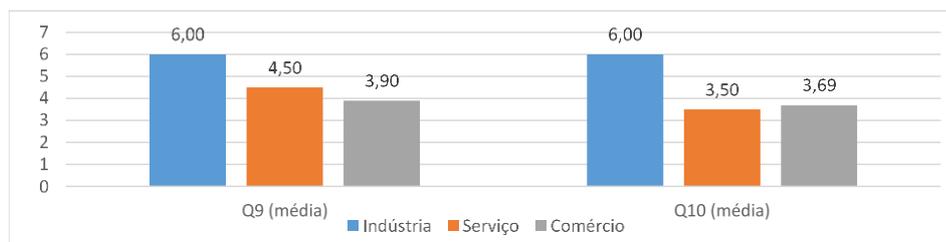
O destaque nesta dimensão foram que em médias empresas o sistema de ERP auxiliou muito mais em encontrar novos fornecedores e em auxiliar nas decisões sobre estoque e compra do que em pequenas empresas.



Q6. O Sistema colabora para o aumento do poder de barganha da empresa junto aos seus fornecedores.
 Q7. O Sistema facilita aos fornecedores o acesso aos pedidos da empresa, agilizando o processo de compra.
 Q8. O Sistema auxilia em reduzir a incerteza de resposta dos fornecedores, quando uma compra ou pedido de orçamento é efetuado.
 Q9. O Sistema contribui para se encontrar novas alternativas de fornecedores.
 Q10. O Sistema auxilia nas decisões relativas à reposição de estoque x compra de insumos.
 Q11. O Sistema auxilia o monitoramento da qualidade de produtos e serviços recebidos dos fornecedores.

Figura 5. Média das variáveis Q6 a Q11 sobre Fornecedores
 Notas. Fonte: dados da pesquisa 2012.

Novamente, as indústrias contribuíram para esta discrepância (Figura 6) entre médias e pequenas empresas e sugerem que o nível de organização e o tempo de utilização de sistemas de ERP são aspectos importantes para o grau de resultados alcançados com sua utilização.



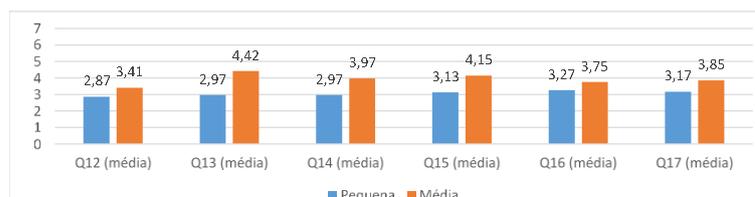
Q9. O Sistema contribui para se encontrar novas alternativas de fornecedores.
 Q10. O Sistema auxilia nas decisões relativas à reposição de estoque x compra de insumos.

Figura 6. Médias das variáveis Q9 e Q10 segmentadas por setor econômico
 Notas. Fonte: dados da pesquisa 2012.

Mercado

Nesta dimensão, foi avaliado como os sistemas de ERP influenciam as variáveis relacionadas ao mercado. Inicialmente, observa-se que estes sistemas, para pequenas e médias empresas, parecem não contribuir para previsões de mercado, confirmando o estudo de Saccol *et al.* (204), mesmo que este estudo seja em grandes empresas. Desta forma, sugere-se que sistemas de ERP não estão auxiliando empresas, de forma específica, com previsões de tendências de mercado.

Considerando-se apenas pequenas empresas, os resultados demonstram uma baixa relação entre a utilização dos sistemas ERP e um suporte em todas as variáveis observadas. Contudo, em médias empresas os resultados alcançados pelos sistemas de ERP na previsão de vendas (4,42), na antecipação das necessidades dos clientes (3,97), em ações para fidelização destes clientes (4,15), na contribuição para a redução de custos de marketing (3,75) e no aumento da eficiência competitiva (3,85) são aspectos que podem ser considerados relevantes.



Q12. O Sistema auxilia na previsão de tendências de mercado.
 Q13. O Sistema contribui para maior precisão em previsões de vendas da empresa.
 Q14. O Sistema contribui para melhorar a antecipação das necessidades dos clientes.
 Q15. O Sistema auxilia na identificação de ações para obter lealdade dos clientes.
 Q16. O Sistema contribui para a redução dos custos de Marketing da empresa.
 Q17. O Sistema contribui para aumentar a eficiência competitiva da empresa.

Figura 7. Média das variáveis Q12 a Q17 sobre Mercado
 Notas. Fonte: dados da pesquisa 2012.

Há de se observar, também, que estas variáveis e, de forma geral, toda a dimensão, possuem as maiores discrepâncias entre médias e pequenas empresas.

Assim, diferentemente do observado por Saccol *et al.* (2004), estes resultados, sugerem que os sistemas de ERP contribuem, relativamente, para um maior entendimento do mercado pelas empresas de médio porte.

Eficiência e eficácia organizacional

A dimensão eficiência e eficácia organizacional buscou avaliar a influência dos sistemas de ERP para a gestão organizacional. Nesse sentido, os resultados demonstram que as médias empresas visualizam os sistemas de ERP como aliados na gestão da organização, em todas as variáveis mensuradas (Figura 8).

Confirmando os estudos de Saccol *et al.* (2004) e corroborando com a literatura (O'BRIEN, 2001; LAUDON; LAUDON, 2004) de que um dos grandes motes para a utilização de sistemas de ERP é a sua integração entre áreas funcionais com processos interfuncionais, foi o resultado da variável Q20 (4,66), que avalia sua influência na coordenação das áreas

funcionais, não somente das médias, mas, também, das pequenas empresas, sendo uma das variáveis que mais se destacou para estas últimas.

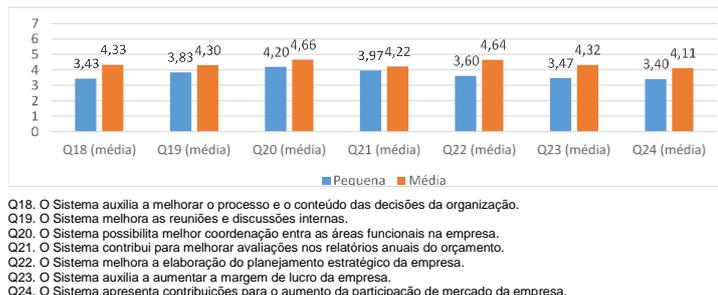
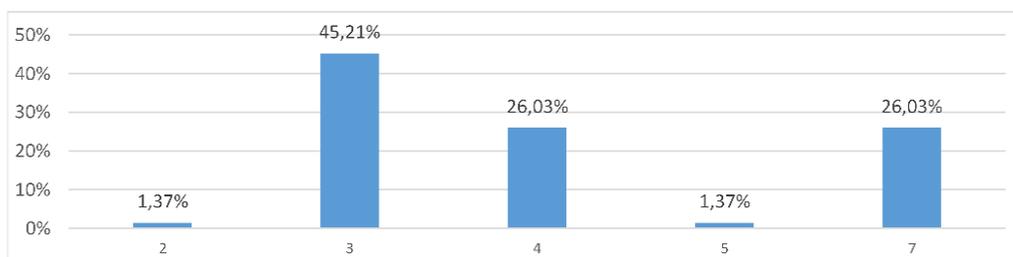


Figura 8. Médias das variáveis Q18 a Q24 sobre Eficiência e eficácia da organização. Notas. Fonte: dados da pesquisa 2012.

Também, como demonstra os resultados de Saccol *et al.* (2004), as médias empresas são esparsas em concordar com a influência dos sistemas de ERP na melhoria da margem de lucro (Q23). Apesar de uma média 4,32, o coeficiente de variação foi de 38,66%, demonstrando opiniões divergentes entre os gestores e as empresas. De fato, quando se observa a variável Q23 de forma isolada e apenas para médias empresas, verifica-se que 45% dos entrevistados são indiferentes a esta influência, mas que 53,4% estão entre 4 e 7 na escala, concordando com esta influência.

Neste caso, é relevante apontar os estudos de Poston e Grabisk (2000), que revelaram que, se, por um lado, o sistema proporciona redução nos gastos com cortes no número de funcionários e com melhoria em processos, por outro, começaram a surgir outros custos como os gastos com especialistas em ERP e a manutenção do sistema. Assim, é relevante que, em outros estudos, se investigue como foi a redução e o surgimento outros custos nas médias empresas.

Além disso, os benefícios para uma maior margem de lucros ser alcançada com este tipo de sistema está ligada diretamente à sua utilização de forma eficiente, o que não foi abordado neste trabalho. Contudo, para médias empresas, de forma geral, o estudo revela que o sistema trouxe ganhos nas variáveis aqui levantadas, o que demonstra sua influência positiva para a eficiência e eficácia organizacionais.



Q23. O Sistema auxilia a aumentar a margem de lucro da empresa.

Figura 9. Frequência de respostas para a variável “O sistema auxilia a aumentar a margem de lucro da empresa” em médias empresas. Notas. Fonte: dados da pesquisa 2012.

Eficiência interorganizacional

Esta dimensão buscou verificar a influência do sistema sobre a eficiência de integração entre unidades da própria empresa, de fornecedores e de clientes. Como havia organizações que não possuíam unidades distantes de negócio ou não havia integração entre seus fornecedores e clientes, dos 109 entrevistados em 30 empresas, somente 83 responderam, distribuídos em 23 empresas.

Os resultados (Figura 10) novamente apontam diferenças entre pequenas e médias empresas. As pequenas organizações são, de forma geral indiferentes à influência de seus sistemas na eficiência interorganizacional. Já as empresas de médio porte resultaram nas maiores médias entre as dimensões, apesar de serem consideradas apenas aquelas que responderam.

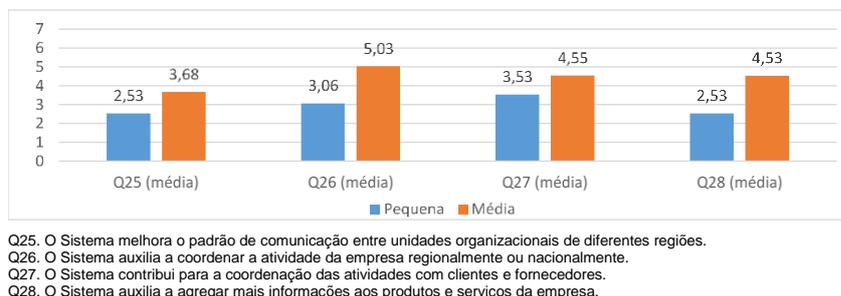


Figura 10. Médias das variáveis Q25 a Q28 sobre Eficiência interorganizacional
 Notas. Fonte: dados da pesquisa 2012.

De forma específica, observa-se que as pequenas empresas discordam de que o sistema melhor o padrão de comunicação entre suas unidades organizacionais (Q25, Média: 2,53), o que merece melhor investigação. Já para as médias empresas, a variável que recebeu maior concordância entre todas as dimensões foi a percepção de melhoria na coordenação das atividades da empresa de forma regional ou nacional, o que demonstra que um dos principais objetivos de sistemas de ERP, de integrar atividades entre organizações (O'BRIEN, 2001; LAUDON; LAUDON, 2004), parece se concretizar, quanto maior a organização (CHAN, SABHERWAL; TATCHER, 2006; LÖBLER; BOBSIN; VISENTINI, 2008).

4.3 Resumo dos resultados

Para uma avaliação de forma geral, as variáveis foram agrupadas em suas dimensões a partir de suas médias. Os resultados, segmentados por pequenas e médias empresas podem ser visualizados na Figura 11.

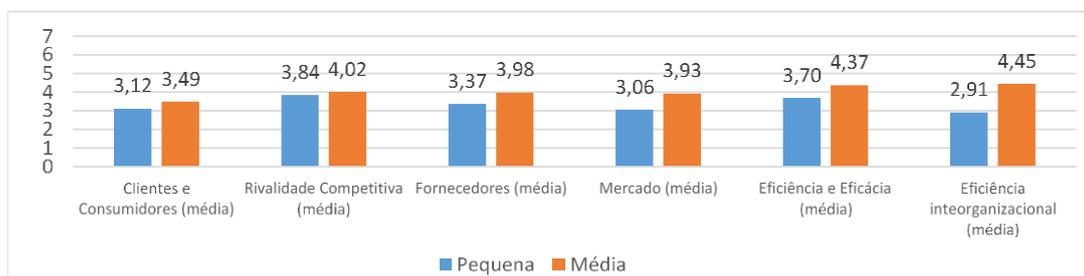


Figura 11. Médias das dimensões estratégicas, segmentadas por porte
 Notas. Fonte: dados da pesquisa 2012.

Observam-se pelos resultados alguns aspectos relevantes. No grupo de empresas de médio porte, os sistemas de ERP parecem auxiliar mais na eficiência e eficácia organizacional (4,37) e na eficiência interorganizacional (4,45). Contudo, no que tange à eficiência interorganizacional nas pequenas empresas, este parece ser o gargalo deste tipo de sistema. Isto pode, novamente, estar ligado ao fato de que o porte relaciona-se à maturidade da empresa para um aproveitamento mais amplo do sistema.

De forma geral, as empresas de pequeno porte parecem não visualizar grandes ganhos com os sistemas de ERP, excetuando-se, timidamente, no auxílio à rivalidade para com os seus

competidores, o que reforça a tese de maturidade. O Quadro 3 apresenta os principais resultados do estudo.

Dimensão	Semelhantes	Pequenas Empresas	Médias Empresas
Clientes e consumidores	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuem um pouco para o suporte administrativo aos clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não contribuem para a disponibilização de informações aos clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuem um pouco para a disponibilização de informações aos clientes.
Rivalidade competitiva	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuem com informações para a criação de produtos e serviços não imitáveis. • Contribuem com informações que facilitam os processos de concorrência. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuem um pouco com informações para a investida contra concorrentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuem com informações para a investida contra concorrentes. Nas indústrias, essa contribuição é maior.
Fornecedores		<ul style="list-style-type: none"> • Contribuem com o aumento do poder de barganha da empresa. Maior do que em médias empresas. • Não auxiliam em decisões relativas ao estoque e à compra de insumos. • Não auxiliam no monitoramento da qualidade dos produtos e serviços recebidos de fornecedores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuem com o aumento do poder de barganha da empresa. • Facilitam e agilizam o processo de compra junto aos fornecedores. • Reduzem um pouco as incertezas em relação a orçamentos realizados junto aos fornecedores. Nas indústrias, essa redução é maior. • Auxiliam em decisões relativas ao estoque e à compra de insumos. Nas indústrias, esse auxílio é maior.
Mercado		<ul style="list-style-type: none"> • Não auxiliam na previsão de tendências de mercado. • Não auxiliam na previsão de vendas da empresa. • Não melhoram a antecipação das necessidades dos clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Auxiliam um pouco na previsão de tendências de mercado. • Melhoram um pouco a antecipação das necessidades dos clientes. • Reduzem um pouco os custos de marketing da empresa.
Eficiência e eficácia organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Melhora a coordenação entre as áreas funcionais da empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoram um pouco o processo e o conteúdo das decisões da organização. • Melhoram um pouco as reuniões e discussões internas. • Melhoram um pouco as avaliações da empresa sobre os relatórios anuais do orçamento. • Aumentam um pouco a margem de lucro. • Aumentam um pouco a participação de mercado da empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoram o processo e o conteúdo das decisões da organização. • Melhoram as reuniões e discussões internas. • Melhoram as avaliações da empresa sobre os relatórios anuais do orçamento. • Aumentam a margem de lucro. • Aumentam a participação de mercado da empresa.
Eficiência interorganizacional		<ul style="list-style-type: none"> • Auxiliam um pouco na coordenação das atividades com clientes e fornecedores. • Não melhoram o padrão de comunicação entre unidades da organização. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoram um pouco o padrão de comunicação entre unidades da organização. • Auxiliam muito na coordenação das atividades da empresa regional ou nacionalmente. • Auxiliam na coordenação das atividades com clientes e fornecedores. • Agregam mais informações aos produtos e serviços da empresa.

Quadro 3. Resumo dos resultados

Notas. Fonte: Elaborado a partir dos resultados da pesquisa (2012).

Observados os resultados gerais, infere-se que a dimensão mais influenciada pelos sistemas de ERP é a de eficiência e eficácia organizacional. Este resultado pode estar ligado ao fato de que esses sistemas, em organizações de pequeno e médio porte, têm o foco em processos operacionais.

5 CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi o de analisar o impacto de sistemas de ERP em seis dimensões estratégicas de pequenas e médias empresas. Em resposta ao objetivo, observa-se, de forma geral um consenso entre os gestores das empresas adotantes deste tipo de sistema: o

auxílio médio-baixo deste tipo de ferramenta. Os resultados são previstos nas literaturas (ver STAMFORD, 2003; O'BRIEN, 2001; SHERMAN, 2000), que indicam características desejadas para a implantação deste tipo de solução: empresas de grande porte, gestores profissionais e com disponibilidade financeira para uma implantação meticulosa, além da necessidade de complementaridade de outros sistemas, tais como *Business Intelligence* e sistemas de informação executiva (SACCOL *et al.*, 2004). Contudo, há diferenças significativas entre empresas de pequeno e de médio porte.

Em relação ao aporte estratégico na dimensão de clientes e consumidores, os resultados demonstram que a tese de maturidade das organizações para a utilização de sistemas ERPs se reforça, pois as pequenas e médias empresas neste estudo demonstraram baixa percepção de suporte estratégico e, quando se compara ao estudo de Saccol *et al.* (2004), as grandes empresas veem o sistema como um auxiliador da estratégia. Em relação a esta dimensão, em específico, o sistema parece estar mais ligado à utilização para fins operacionais com os clientes.

De forma divergente, apesar de a dimensão rivalidade competitiva ter aparecido como uma variável pouco significativa, na utilização de ERPs, os resultados segmentados por setor econômico demonstraram que, para a indústria de médio porte, esta dimensão já é, relevantemente, atendida pelo sistema de ERP. Estes resultados demonstram, primeiramente, corroborar com a literatura de que organizações com maior tempo e maior porte, ou seja, com maior maturidade, necessitam e conseguem extrair informações estratégicas do sistema com fins à competitividade. Contudo, quando comparados aos resultados do estudo de Saccol *et al.* (2004), as grandes empresas não percebem, tanto quanto as médias indústrias, o sistema como um auxiliador no processo de competitividade. Essa diferença de percepção pode estar ligada a um mercado mais competitivo, em que as grandes empresas estão inseridas, exigindo outros tipos de fatores estratégicos, mais externos, do que informações internas.

A dimensão de fornecedores foi a que apresentou os resultados mais divergentes, demonstrando que as médias empresas possuem uma percepção de auxílio em questões estratégicas relativas a esta dimensão, principalmente no que tange na busca de novas alternativas de fornecedores e nas decisões de reposição de estoque e na compra de insumos, sendo, novamente, a indústria a maior contribuinte, em especial, para estes dois fatores. A explicação dessa maior divergência pode estar numa gestão mais madura de fornecedores por parte das médias empresas, muito provavelmente por constituírem organizações com maior tempo de funcionamento e grau de organização. Todavia, um resultado inesperado demonstrou que as pequenas empresas, em maior grau do que as médias, percebem o sistema como um auxiliar em relação ao aumento do poder de barganha para com os fornecedores. Resultado que necessita de uma maior investigação para entendimento.

Em relação à dimensão Mercado, de forma geral, as médias empresas demonstraram que o sistema de ERP auxilia, medianamente, para seus aspectos estratégicos. Como exceção, as médias empresas não concordaram que o sistema auxilia na obtenção de informações sobre tendências de mercado, diferentemente das grandes empresas, como apontado no trabalho de Saccol *et al.* (2004). Contudo, a maior revelação é de que é, para as pequenas empresas, a dimensão em que menos o sistema contribui para as questões estratégicas, com destaque para o auxílio em previsões de tendências de mercado, de vendas da empresa e das necessidades dos clientes. Esse resultado demonstra, novamente, que o sistema para empresas de menor porte, muito provavelmente, é utilizado com fins operacionais, não extraindo seus dados com vistas a informações projetadas sobre aspectos dessa dimensão. De forma geral, no entanto, os resultados dessa dimensão novamente reforçam a tese da necessidade de maturidade das organizações para uma utilização mais adequada e completa de sistemas de ERP.

Na dimensão de Eficiência e eficácia organizacional, há uma percepção, para as médias empresas, de que o sistema de ERP auxilia nas questões estratégicas, principalmente, no que se refere a integração entre as áreas funcionais, um dos principais motes comerciais de

fornecedores de sistemas de ERP (O'BRIEN, 2001; LAUDON; LAUDON, 2004), obtendo resultado relevante, também, para pequenas empresas; e no processo de elaboração de planejamento estratégico. Mais uma vez, nessa dimensão, demonstra-se que a maturidade e porte da empresa diferenciam as formas de utilização e visões de benefícios, sendo as percepções das pequenas empresas inferiores aos das médias.

Na dimensão de eficiência interorganizacional, com exceção da percepção de melhora no padrão de comunicação entre unidades organizacionais de diferentes regiões, as empresas de médio porte perceberam o sistema como um relevante auxiliador nas questões estratégicas. Merece destaque, nas médias empresas, a percepção de melhoria na coordenação de atividades regionais ou nacionais, sendo a variável melhor avaliada em todo o estudo, demonstrando um ponto crucial de utilização dos sistemas de ERP para estas empresas.

Como limitação, por a pesquisa ter sido realizada, apenas, com gerentes e diretores que se beneficiam do sistema, tem-se, assim, informações unilaterais, excluindo clientes, empregados de apoio operacional, fornecedores e concorrência. Assim, as questões que analisam, diretamente, os entrevistados, podem gerar/tender a, excessivamente, positivos. Por isso, um estudo similar com a percepção dos outros envolvidos asseguraria um resultado mais realista sobre a questão. Daí, sugere-se, como potenciais estudos, pesquisa com os outros *players* envolvidos com as dimensões estratégicas.

REFERÊNCIAS

- BARROS, F. **Reestruturação no mercado de software de gestão**, 06 fev. 2003. Disponível em: <<http://computerworld.uol.com.br/AdPortalv5/adCmsDocumentShow.aspx?GUID=6D926CC6-9137-458F-A687-6ECC77A6FBCC&ChannelID=21>>. Acesso em: 02 out. 2014.
- BECKER, J. L.; LUNARDI, G. L.; MAÇADA, A. C. G. Análise de eficiência dos bancos brasileiros: um enfoque nos investimentos realizados em tecnologia da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22., 2002, Curitiba. **Anais...** Rio de Janeiro: ABEPRO, 2002.
- BERNROIDER, E; KOCH, S. Decision making for ERP-investments from the perspective of organizational impact: preliminary results from an empirical study. In: AMERICAS' CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, 5., 2010, Milwaukee. **Anais...** Illinois: Association for Information Systems, 1999.
- BITTENCOURT, L.F.B. Soluções em tecnologia da informação. **Revista FAE Business**, n. 6, p. 36-39, ago. 2003.
- BORT, S.; KIESER, A. Fashion in organization theory: an empirical analysis of the diffusion of theoretical concepts. **Organization Studies**, v. 32, n. 5, pp. 655-681, 2011.
- BRYNJOLFSSON, R. The productivity paradox of information technology. **Communications of the ACM**, v. 36, n. 12, pp. 67-77, 1993.
- CARR, N. G. IT doesn't matter. **Harvard Business Review**, v. 81, n. 5, pp. 41-48, May 2003.
- CHAN, Y. E.; SABHERWAL, R.; THATCHER, J. B. Antecedents and outcomes of strategic IS alignment: an empirical investigation. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 51, n. 3, pp. 27-47, 2006.
- DAVENPORT, T. H. Putting the enterprise into the enterprise system. **Harvard Business Review**, pp. 1221-1231, Jul./Aug. 1998.
- FELICIANO, S.; MAÇADA, A. C. G. Impactos da consumerização de TI no desempenho e na governança de TI. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION

RESORCES MANAGEMENT, 6., 2013, Natal. **Anais...** Illinois: Association for Information Systems, 2013.

FERREIRA, L. B.; RAMOS, A. S. M. Tecnologia da informação: commodity ou ferramenta estratégica? **Rev. G. da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v. 2, n. 1, p. 69-79, 2005.

FICHMAN, R. G. Going beyond the dominant paradigm for information technology innovation research: emerging concepts and methods. **Journal of the Association for Information Systems**, v. 5, n. 8, pp. 314-355, 2004.

GRAEML, A. R. As ideias com as quais se pensa na avaliação de projetos de tecnologia da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 1998, Niterói. **Anais...** Rio de Janeiro: ABEPRO, 1998.

HEDMAN; J.; BORELL, A. The impact of enterprise resource planning systems on organizational effectiveness: an artifact evaluation. In: NAH, F. F. **Enterprise resource planning solutions & management**. Hershey: IRM Press, 2002.

KUMAR K.; VAN HILLEGERSBERG J. Enterprise resource planning: introduction. **Communications of the ACM**, New York, v. 43, n. 4, pp. 22-26, Apr. 2000.

KUMAR, K.; HILLEGERSBERG, J. V. ERP experiences and evolution. **Communications of the ACM**, v. 43, n. 4, pp. 23-26, Apr. 2000.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2004.

LAURINDO, F. J. B. **Tecnologia da informação: eficácia nas organizações**. São Paulo: Futura, 2002.

LEE, J.; COLLAR, E. Information technology fashions: lifecycle phase analysis. In: ANNUAL HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 36., 2003, Hawaii. **Anais...** New York: IEEE, 2003.

LÖBLER, M. L.; BOBSIN, D.; VISENTINI, M. S.; Alinhamento entre o plano de negócio e o plano de tecnologia de informação das empresas: análise comparativa através dos níveis de maturidade e fatores críticos de sucesso. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v. 5, n. 1, p. 37-60, 2008.

LUFTMAN, J. N.; LEWIS, P. R.; OLDACH, S. H. Transforming the enterprise: the alignment of business and information technology strategies. **IBM Systems Journal**, v. 32, n. 1, pp. 198-221, 1983.

MACEDO, D. G.; GAETE, L.; JOIA, L. A. Análise dos antecedentes à resistência a sistemas empresariais sob a ótica dos gestores de TI. In: ENCONTRO DA ANPAD, 36., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2012.

MAHMOOD, M. A; SOON, S. K. A comprehensive model for measuring the potential impact of information technology on organizational strategic variables. In: **Decision Sciences**, v. 22, n. 4, p. 869-897, Sep. 1991.

MALHOTRA, N.K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MENDES, J. V.; ESCRIVÃO FILHO, E. O sistema integrado de gestão é fator de competitividade para as pequenas e médias empresas? **Revista Uniara**, n. 8, p. 13-21, 2000.

_____. Sistemas integrados de gestão ERP em pequenas empresas: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial. **Gestão & Produção**, v. 9, n. 3, p. 277-296, dez. 2002.

MESQUITA, R. V. **Yankee analisa a nova PeopleSoft**. ITWeb, 2003. Disponível em: <<http://www.itweb.com.br>>. Acesso em: 27 set. 2014.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação: e as decisões gerenciais na era da Internet**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

POSTON, R.; GRABISK, S. The impact of Enterprise Resource Planning Systems on firm performance. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, 21., 2000, Brisbane. **Anais...** Los Angeles: University of California, 2001.

SACCOL, A. Z.; PEDRON, C. D.; LIBERALI NETO, G.; MACADAR, M. A.; CAZELLA, S. C. Avaliação do impacto dos sistemas ERP sobre variáveis estratégicas de grandes empresas no Brasil. **Rev. Adm. Contemporânea**, v. 8, n. 1, p. 09-34, jan./mar. 2004.

SANTOS, A. A. **Informática na empresa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. Cap. 6. p. 147-160.

_____. **Informática na empresa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. Cap. 7. p. 162-174.

SANTOS, A. M. dos; MAÇADA, A. C. G. Comportamento mimético no abandono de sistemas ERP. In: AMERICAS' CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, Lima, Peru. **Anais...** Illinois: Association for Information Systems, 2010.

SCHEER, A.-W.; HABERMANN F. Enterprise resource planning: making ERP a success. **Communications of the ACM**, New York, v. 43, n. 4, pp. 57-61, Apr. 2000.

SEDERA, D.; GABLE, G.; CHAN, T. Measuring enterprise systems success: a preliminary model. In: AMERICAS' CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, 9., 2003, Tampa. **Anais...** Illinois: Association for Information Systems, 2003.

SHERMAN, E. ERP attitude adjustments. **ComputerWorlds**, Framingham, pp. 52-53. 2000.

SOUZA, C. A.; ZWICKER, T. Ciclo de vida de sistemas ERP. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 11, 2000.

SOUZA, P. M.; VASCONCELOS, M. C. R. L.; TAVARES, M. C.; CARVALHO, R. B.; GUIMARÃES, E. R. Contribuições dos sistemas Enterprise Resource Planning para a gestão da informação e do conhecimento. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 3, n. esp., p. 109-127, out. 2013.

STAMFORD, P.P. ERP: prepare-se para esta mudança. **Knowledge Management Press & Consulting**, 15 jun. 2003. Seção Artigos e Clippings. Disponível em: <<http://www.kmpress.com.br/portal/artigos/preview.asp?id=134>>. Acesso em: 30 jun. 2014.

WANG, P. Chasing the hottest IT: effects of information technology fashion on organizations. **MIS Quarterly**, v. 34, n. 1, pp. 63-85, 2010.

_____. What drives waves in information technology? It discourse from the organizing vision perspective. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, 22., 2001, New Orleans. **Anais...** Los Angeles: University of California, 2001.

WOOD JR., T. **Modas e modismos gerenciais: o caso dos sistemas integrados de gestão**. Série de Relatório de Pesquisa, NPP, Núcleo de Pesquisas e Publicações. Escola de Administração de Empresas de São Paulo, FGV. Relatório N°. 16, 1999.