



ESTRATÉGIA

RIVALIDADE COMPETITIVA E SISTEMAS DE ERP: ESTUDO EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

COMPETITIVE RIVALRY AND ERP SYSTEM:
STUDY IN SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES

Renato Borges Fernandes
Centro Universitário de Patos de Minas

Luiz Marcelo Antonialli
Universidade Federal de Lavras

Guilherme André Braga
Centro Universitário de Patos de Minas

Ronaldo Pereira Caixeta
Centro Universitário de Patos de Minas

Bruna Suelen Martins
Centro Universitário de Patos de Minas

Data de submissão: 18 jul. 2016. **Data de aprovação:**
28 abr. 2017. **Sistema de avaliação:** Double blind review.
Universidade FUMEC / FACE. Prof. Dr. Henrique Cordeiro
Martins. Prof. Dr. Cid Gonçalves Filho.

Custódio Genésio da Costa Filho
Universidade Federal de Viçosa

RESUMO

O objetivo deste estudo foi o de analisar a relação entre dimensões estratégicas auxiliadas por sistemas de ERP e a rivalidade competitiva, em pequenas e médias empresas. Para consecução do objetivo, foi conduzido um survey a gestores de pequenas e médias empresas do município de Patos de Minas, pelo qual foram avaliadas as dimensões de clientes e consumidores, fornecedores, mercado, efetividade organizacional e eficiência interorganizacional e suas relações com a rivalidade competitiva. Para a análise, foi utilizada a modelagem de equações estruturais, pelo método dos mínimos quadrados parciais (PLS), realizando-se a validação dos modelos de mensuração e estrutural e, posteriormente, a análise dos coeficientes de caminho. Os resultados apontaram relação positiva entre todas as dimensões estratégicas avaliadas, com elevada relação com as dimensões clientes e consumidores e efetividade organizacional e leve relação com a dimensão mercado. Observa-se que os sistemas de ERP, em pequenas e médias empresas, contribuem para dimensões mais endógenas e próximas da organização do que exógenas, sustentando a tese de necessidade de maturidade das organizações para se alcançar benefícios estratégicos com o uso de tecnologias da informação.

PALAVRAS-CHAVE

Rivalidade Competitiva. Sistemas Integrados de Gestão (ERP). Estratégia Empresarial. Dimensões Estratégicas. Pequenas e Médias Empresas (PME).

ABSTRACT

The aim of this paper was to analyze the relationship between strategic dimensions aided by ERP systems and competitive rivalry, in small and medium enterprises. A survey for small and medium enterprise's managers was conducted, by which evaluate customers and consumers, suppliers, market, organizational effectiveness, and inter-organizational efficiency dimensions and its relationships with competitive rivalry. Analysis was performed by partial least squares method (PLS), by validating measurement and structural models and then analysis of path coefficients. The outcomes showed a positive relationship among all evaluated strategic dimensions, with high relation to costumers and consumers, and organizational effectiveness dimensions, and light relation to market dimension. It is observed that ERP systems, in small and medium enterprises, contribute more to endogenous and closer dimensions to organization than exogenous, supporting the need organizational maturity's thesis to achieve strategic outcomes by use of information technology.

KEYWORDS

Competitive Rivalry. Enterprise Resource Planning (ERP). Business Strategy. Strategic Dimensions. Small and Medium Enterprises (SME).

INTRODUÇÃO

A utilização de tecnologias integradas de informação é algo recorrente nas organizações atuais, podendo ser observada nos mais diversos portes, ramos e setores. Na literatura, é possível encontrar os mais variados motivos para sua utilização: como forma de se alcançar eficiência nos processos internos (WEITZEN, 1991; BERNROIDER; KOCH, 1999; BECKER; LUNARDI; MAÇADA, 2002), com o intuito de ganho de produtividade e de desempenho organizacional (MAHMOOD; SOON, 1991; MAHMOOD, 1997) ou, mesmo, por fatores peculiares, como o modismo tecnológico (WANG, 2001; LEE; COLLAR, 2003; FICHMAN, 2004; SANTOS; MAÇADA, 2010; WANG, 2010; BORT; KIESER, 2011; FELICIANO; MAÇADA, 2013).

Dentre os motivos, diversos estudos demonstraram sua utilização como fonte de

recurso estratégico e de vantagem competitiva no mundo (PORTER, 1979; PORTER; MILLAR, 1985; PALVIA; PALVIA, 1999; RIEMENSCHNEIDER; MYKYTYN JR., 2000) e no Brasil (LAURINDO; SHIMIZU; CARVALHO *et al.*, 2001; BALARINE, 2002; FERREIRA; RAMOS, 2005; SOUZA; VASCONCELOS; TAVARES *et al.*, 2013). Em pequenas e médias empresas (PMEs), outros estudos demonstraram a importância das tecnologias da informação para a estratégia e a vantagem competitiva (WELSH; WHITE, 1981; FULLER, 1996; BERARDI, ESCRIVÃO FILHO, 2000; MORAES; TERENCE; ESCRIVÃO FILHO, 2004; FERNANDES; ANTONIALLI; COSTA FILHO *et al.*, 2015), apesar de haverem críticas a uma comprovação generalizada e sistematizada desta relação (MAHMOOD; SOON, 1991; BRYNJOLFSSON, 1993; MAHMOOD, 1997; GRAEML, 1998; CAZARINI, 2002; LAURINDO, 2002;

FERNANDES; ANTONIALLI; COSTA FILHO *et al.*, 2015).

Servindo como base de informações para potenciais vantagens competitivas, ancoradas em tomadas de decisões mais ágeis e em uma eficiência organizacional superior, estão os sistemas integrados de gestão (*Enterprise Resource Planning – ERP*), sendo, estes, argumentos utilizados por *softhouses* para a venda de pacotes com este conceito. Estes argumentos, aliados às perspectivas de benefícios em processos mais sistêmicos e eficientes, em capacidade para *benchmarking* e em maior domínio sobre a organização, além de potencial inovação, alavancam o mercado de soluções de ERP no Brasil e no mundo (SOUZA; VASCONCELOS; TAVARES *et al.*, 2013).

No segmento de PMEs, Macêdo, Gaete e Joia (2014) observaram que, em 2011, o mercado que mais cresceu, na indústria de tecnologia da informação brasileira, foi o de ERPs. Barros (2003) e Mesquita (2003) já haviam apontado este redirecionamento de foco das *softhouses* para PMEs, dada, entre outros fatores, a saturação do mercado de empresas de grande porte.

Em contraste a este crescimento do mercado de ERPs, Sherman (2000) já havia percebido certo descrédito de muitas empresas pelos ERPs, devido aos suportes ineficientes oferecidos pelas *softhouses*, à implantação longa, aos custos elevados relativos à consultoria e treinamentos necessários, à alta complexidade de customização e à não materialização de benefícios prometidos. Todas estas dificuldades e problemas, para Scheer e Habermann (2000), estão ligados ao fato da exigência de uma enorme reengenharia de processos durante a implantação.

Estes desafios apontam para uma neces-

sidade de maturação da empresa, com relação à organização e processos, para a implantação e utilização plena e progressiva de sistemas de ERP (CHAN, SABHERWAL; TATCHER, 2006; LÖBLER; BOBSIN; VISSENTINI, 2008), podendo ser um agravante para as PMEs, principalmente relativo a benefícios mais globais, como a vantagem competitiva.

Desta forma, a necessidade da avaliação dos benefícios estratégicos, principalmente, no segmento de PMEs (FERNANDES; ANTONIALLI; COSTA FILHO *et al.*, 2015a; FERNANDES; ANTONIALLI; COSTA FILHO *et al.*, 2015b) se faz fundamental para um entendimento mais amplo e sistemático da relação entre as tecnologias da informação e os benefícios estratégicos. Neste contexto, pode-se questionar: qual a relação entre a vantagem competitiva e as dimensões estratégicas auxiliadas por sistemas de ERP em pequenas e médias empresas? Para responder a este questionamento, definiu-se como objetivo deste estudo, analisar as relações entre as dimensões estratégicas de clientes e consumidores, fornecedores, mercado, efetividade organizacional e eficiência interorganizacional com a rivalidade competitiva em PMEs. Estas dimensões foram adaptadas por Sacool, Pedron, Liberali Neto *et al.* (2004) para avaliação de sistemas de ERP a partir do modelo de avaliação de tecnologias de informação em dimensões estratégicas proposto por Mahmood e Soon (1991).

A partir deste objetivo e com base nas dimensões adaptadas por Sacool, Pedron, Liberali Neto *et al.* (2004), foram propostas cinco hipóteses. As relações entre as dimensões e as hipóteses propostas podem ser visualizadas na Figura 1.

- H1: há relação positiva significativa entre os constructos “clientes e consumidores” e “rivalidade competitiva”, quando auxiliados por sistemas ERP.
- H2: há relação positiva significativa entre os constructos “fornecedores” e “rivalidade competitiva”, quando auxiliados por sistemas ERP.
- H3: há relação positiva significativa entre os constructos “mercado” e “rivalidade competitiva”, quando auxiliados por sistemas ERP.
- H4: há relação positiva significativa entre os constructos “efetividade organizacional” e “rivalidade competitiva”, quando auxiliados por sistemas ERP.
- H5: há relação positiva significativa entre os constructos “eficiência interorganizacional” e “rivalidade competitiva”, quando auxiliados por sistemas ERP.

A justificativa desta pesquisa se deve aos poucos estudos sobre o impacto de sistemas de ERP na vantagem competitiva de pequenas e médias empresas brasileiras (MENDES; ESCRIVÃO FILHO, 2000; 2002; SACCOL; PEDRON; LIBERALI NETO *et al.*, 2004; FERNANDES; ANTONIALLI; COSTA FILHO *et al.* 2015a; FERNANDES; ANTONIALLI; COSTA FILHO *et al.*, 2015b).

REFERENCIAL TEÓRICO

Sistemas Integrados de Gestão (ERP)

A literatura sobre os conceitos, origens e evoluções e relações com organizações dos ERPs é ampla e ancorada em diversas outras áreas da Administração e dos Sistemas de Informação (DAVENPORT, 1998; WOOD JR., 1999; KUMAR; HILLEGERSBERG, 2000; SOUZA; ZWICKER, 2000; MENDES; ESCRIVÃO FILHO, 2000; 2002; SACCOL; PEDRON; LIBERALI NETO *et al.*, 2004)

Em um sentido genérico, ERP pode ser considerado, conforme O'Brien (2002),

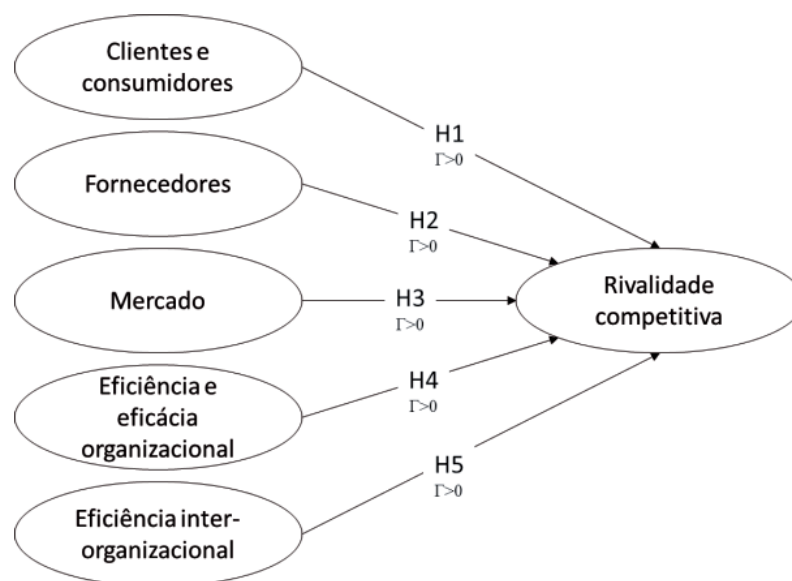


FIGURA 1 – Modelo proposto para o teste das hipóteses

Nota. Fonte: elaborado pelos autores.

Obs.: o símbolo Γ refere-se ao coeficiente de caminho, utilizado para avaliar a polaridade das relações.

como um processo em que se planeja os recursos empresariais por meio de sistemas ou *softwares* de ERP, sendo o foco o planejamento, principalmente, dos processos operacionais de uma empresa de forma sistêmica, integrada e fluída e não a tecnologia *per se*. Por meio desta integração, é que se potencializam benefícios quantitativos e qualitativos diretos como uma maior produtividade e eficiência nos processos, uma redução de custos diversificados (ex.: transacionais, busca de informações, tomadas de decisão) e um maior controle da gestão, além daqueles indiretos e alcançados com maior tempo, como a satisfação do cliente e do colaborador, a agilidade na tomada de decisão e a inovação tecnológica (SANTOS, 2010).

Se por um lado há literatura diversificada sobre os benefícios alcançados com a utilização dos conceitos e de ferramentas de ERP, por outro, desde a década de 2000 que já haviam sido observados problemas significativos com relação a esta tecnologia. Scheer e Habermann (2000) observaram, em seus estudos, que a implantação dos sistemas de ERP é uma fase crítica e com muitas incertezas, possuindo alta complexidade na escolha de soluções adequadas, com custos diretos e indiretos elevados e resultados incertos. Nesta linha, Stamford (2003) demonstrou que entre 50% e 66,67% dos projetos para implantação de sistemas de ERP falham em suas projeções de tempo de implantação, de custos e de benefícios alcançados, sendo o restante abortado.

Nesta conjuntura, observa-se uma contradição em que alguns autores e estudos apontam potenciais benesses, mas as problemáticas existem, inclusive no alcance dos resultados esperados. Assim, uma avaliação

dos benefícios alcançados com implantações concluídas de ERP faz-se necessária. Apesar de Hedman e Borell (2002) e Sedera, Gable e Chan (2003) terem conseguido demonstrar alguma associação sobre a efetividade organizacional, há amplo caminho a ser trilhado para explicar a relação com dimensões estratégicas tais como o valor, o diferencial e a vantagem e capacidade de rivalidade competitiva (ITO; HAYASHI JR.; GIMENEZ, 2011). Quando se analisa as pequenas e médias empresas, a associação é ainda mais complexa, devido às críticas derivadas da tese da necessidade de maturidade da organização (relativa aos processos e divisões organizacionais e funcionais bem estabelecidos e à gestão madura que compreende seus benefícios) para a adoção e implantação e a plena utilização de sistemas integrados de gestão (cf. CHAN, SABHERWAL; TATCHER, 2006; LÖBLER; BOBSIN; VISENTINI, 2008).

De forma correlata, um dos temas pouco tratados pela literatura são os resultados estratégicos alcançados pela utilização de sistemas de ERP (DAVENPORT, 1998), principalmente no que tange à vantagem e rivalidade competitiva. Estudos como o de Sacool, Pedron, Liberali Neto *et al.* (2004) demonstrou esta relação nas maiores empresas brasileiras, evidenciando um fortalecimento e maior monitoramento com fornecedores, ganhos de produtividade e de escala, eficácia organizacional em processos e uma melhor integração e comunicação nas relações interorganizacional (aqui tratada como relação não apenas com outras organizações, mas, também, com diferentes unidades organizacionais) e uma baixa relação com as dimensões estratégicas de clientes e consumidores, mercado e rivalidade competitiva, devido à necessidade da com-

plementaridade com outros sistemas, tais como *Customer Relationship Management* (CRM), *Data Warehouse* (DW), *Business Intelligence* (BI) e *Knowledge Management* (KM), entre outros. Em pequenas e médias empresas, apesar de Fernandes, Antonialli, Costa Filho *et al.* (2015a) terem avaliado entre medianas e baixas as contribuições de sistemas de ERP em variáveis estratégicas, em estudo posterior, verificou-se relação positiva quando há auxílio desses sistemas em variáveis estratégicas e sua contribuição para variáveis de resultados, tais como a eficiência e a eficácia organizacional e a eficiência interorganizacional (FERNANDES; ANTONIALLI; COSTA FILHO, 2015b). Apesar disso, há poucos trabalhos que abordem o tema (MENDES; ESCRIVÃO FILHO, 2000; 2002) e não há, ainda, trabalhos que demonstrem, de forma sistemática, a contribuição desses sistemas como forma de vantagem competitiva para pequenas e médias empresas (FERNANDES; ANTONIALLI; COSTA FILHO, 2015b).

Relação entre ERP e variáveis estratégicas

Os estudos que demonstram benefícios alcançados com a utilização de tecnologias da informação são numerosos (PORTER, 1979; 1985; WEITZEN, 1991; DAVENPORT, 1998; O'BRIEN, 2002; LAURINDO, 2002; LAUDON; LAUDON, 2004). Todavia, igualmente numerosos, são os estudos com visão crítica a estes benefícios: consumerização e modismo (WOOD JR., 1999; LEE; COLLAR, 2003; WANG, 2001; 2010; BORT; KIESER, 2011; FELICIANO; MAÇADA, 2013), mimetismo com relação ao descarte de tecnologias em função de outras (SANTOS;

MAÇADA, 2010) e a consideração de tecnologias da informação como *commodities*, sendo necessárias para a entrada e a sobrevivência em um mercado (KUMAR; HILLEGERSBERG, 2000; CARR, 2003). De forma mais cética, Luftman, Lewis e Oldach (1993) já argumentavam que as tecnologias da informação, de forma unilateral, não conseguem fornecer vantagem competitiva duradoura.

Sobre a relação da TI com a vantagem competitiva, Parsons (1983) propôs um modelo de avaliação das tecnologias da informação composto de três graus de impacto sobre a competitividade: i) em toda uma indústria, modificando produtos/serviços, mercados e economias de produção; ii) em uma empresa e seu microambiente, alterando as relações com as forças competitivas e; iii) nas estratégias de uma empresa, impactando nas estratégias de custo, diferenciação e/ou nicho. No mesmo domínio, Bakos e Treacy (1986) desenvolveram um modelo classificatório de avaliação da relação da TI com a estratégia corporativa: i) nível interno, relativo à eficiência e eficácia de estruturas e processos organizacionais para alcançar objetivos e metas; ii) nível competitivo, compreendendo as manobras competitivas dentro da indústria em que atua e; iii) nível de portfólio de negócios, em que estão as escolhas de posicionamento dentro da indústria em que atua. Clemons (1987), de forma mais simples, classificou esta relação entre o emprego de TIs e sua relação com a estratégia como: i) enfoque interno, relativo à eficiência organizacional e; ii) externo, o qual engloba o valor para o cliente.

No entanto, Mahmood e Soon (1991) criticaram estes três modelos, com a ar-

gumentação de que careciam de testes empíricos comprobatórios. A partir desta crítica, os autores propuseram, com base em pesquisa com as 500 maiores empresas dos EUA e testes de validação, um modelo composto de 10 (dez) dimensões estratégicas afetadas pelas tecnologias da informação avaliadas por 50 (cinquenta) questões. As dimensões propostas são: a) compradores e consumidores; b) produtos e serviços; c) rivalidade competitiva; d) economia de produção; e) estrutura de custo e capacidade; f) fornecedores; g) eficiência interna da organização; h) custo de busca e de mudança; i) eficiência interorganizacional e; j) mercado e formação de preço. Este modelo possui fortes bases nos estudos de Porter (1979; 1985).

Sacool, Pedron, Liberali Neto *et al.* (2004), por sua vez, traduziram e adaptaram o instrumento de pesquisa e o modelo proposto por Mahmood e Soon (1991), com foco na avaliação da relação entre sistemas de ERP e das dimensões propostas. Esta adaptação reduziu o número de questões para 34 e de dimensões para sete. São elas:

- Clientes e consumidores: avalia o auxílio dos sistemas de ERP nas relações com os clientes/consumidores por meio de informações e *e-business*. Estas informações são relativas tanto à empresa e produtos/serviços, quanto ao suporte administrativo. Esta relação, conforme Thompson e Strickland (2002), é uma maneira de se fornecer um valor superior aos clientes o que, potencialmente, geraria vantagem competitiva. Complementarmente, Swift (2001) observa que a implantação de sistemas de ERP são a base para a adoção posterior de
- estratégias e sistemas de relacionamento com o cliente (CRM), em que informações comportamentais podem ser utilizadas para compreensão melhorada do comportamento dos clientes, o que, conseqüentemente, traz diferenciais para a empresa.
- Fornecedores: nesta dimensão, avalia-se a contribuição de sistemas de ERP na gestão de compras, na aproximação com os fornecedores, tornando-os parceiros e no aumento do poder de barganha da empresa. Conforme Mahmood e Soon (1991), a gestão de compras é auxiliada por uma melhora nas decisões de produção e de compra. Além disso, há ganhos com relação ao tempo de acesso aos pedidos e ao tempo entre o pedido e a disponibilização para o uso de um produto (*lead time*) e com o monitoramento da qualidade de produtos e serviços recebidos pelos fornecedores. Além disso, o poder de barganha deve ser aumentado devido à gestão das informações sobre os fornecedores atuais e a possibilidade da busca e armazenamento de informações de novos.
- Mercado: os sistemas de ERP devem auxiliar na relação da empresa com o mercado, no que tange à produção de previsões de tendências, vendas e necessidades dos clientes e à caracterização de ações com vistas à fidelidade dos clientes, o que reduz os gastos com marketing, tornando-o mais efetivo.
- Produção: a dimensão avalia a contribuição dos sistemas de ERP com relação à produção, ao gerenciamento de custos e capacidade produtiva da organização. Nestes aspectos, são abor-

dados a contribuição dos sistemas de ERP para projetar novos produtos, reduzir custos de alteração ou adição de novos atributos, a melhoria do nível de produção, seja pela automação ou melhor utilização do maquinário e os ganhos de escala.

- Eficiência e eficácia organizacional: nesta dimensão é avaliada a forma com que sistemas de ERP auxiliam a gestão da organização, agregando valor a diversos aspectos, primordialmente, nos processos de tomada de decisão e seus meios: reuniões, discussões e conteúdos. Também, deve contribuir para a coordenação entre as áreas funcionais da empresa, na avaliação orçamentária, no planejamento estratégico (desenvolvimento e acompanhamento) e para o aumento do *marketshare* e da margem de lucro da empresa (MAHMOOD; SOON, 1991).
- Eficiência interorganizacional: esta dimensão avalia o relacionamento estratégico com outras organizações ou unidades próprias de negócio. Desta forma, pode-se auxiliar na criação e melhoria de padrões de comunicação, na coordenação de atividades regionais ou globais, das unidades da empresa, com clientes e/ou fornecedores, além de agregar mais informações aos produtos/serviços da empresa (MAHMOOD; SOON, 1991).
- Rivalidade competitiva: por fim, nesta dimensão é proposto o auxílio de sistemas de ERP nos processos de concorrência e na obtenção de vantagens competitivas. Sobre concorrentes, os sistemas de ERP devem ajudar na obtenção de informações significativas

sobre os concorrentes e suas ações. Sobre a vantagem competitiva, a partir de informações sobre os processos, o sistema deve auxiliar na elaboração de novos produtos/serviços de difícil cópia ou substituição.

Como em Mahmood e Soon (1991), estas dimensões são correlacionadas. Desta forma, pode-se verificar se a última dimensão, rivalidade competitiva, pode ser investigada e explicada a partir das demais dimensões como proposto por Hedman e Borell (2002) e Sedera, Gable e Chan (2003). Este é o objetivo deste estudo.

METODOLOGIA

Para se responder ao objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa, com abordagem quantitativa, em empresas de pequeno e médio porte do município de Patos de Minas que implantaram sistemas de ERP há mais de um ano e que seus sistemas fossem compostos, no mínimo, dos módulos de compra, de venda e gerencial, relativos às atividades-meio (SANTOS, 2010), necessários para avaliar as dimensões propostas. O critério adotado para definição do porte das empresas foi o de faturamento anual.

As dimensões são derivadas do modelo proposto por Saccol, Pedron, Liberali Neto *et al.* (2004), adaptado de Mahmood e Soon (1991). Deste modelo foi retirada a dimensão Produção por existirem situações muito adversas em relação às organizações estudadas e pelo entendimento dos entrevistados. Além disso, a dimensão Eficiência e eficácia organizacional foi redesignada para Efetividade organizacional, visando a uma simplificação, sem prejuízos ao seu entendimento.

A partir destas definições e com vistas a avaliar as hipóteses explicitadas na in-

rodução deste estudo, foi conduzida uma pesquisa de campo por meio da aplicação de um questionário estruturado adaptado de Saccol, Pedron, Liberali Neto *et al.* (2004). Este instrumento foi escolhido por ter sido desenvolvido a partir de dois processos rigorosos: o processo de avaliação, refinamento e validação de Mahmood e Soon (1991) e a tradução, adaptação e simplificação à realidade brasileira conduzida por Saccol, Pedron, Liberali Neto *et al.* (2004). Por ter sido retirada a dimensão Produção, conforme explicitado anteriormente, do total de 34, restaram 28 afirmativas, em seis dimensões. O instrumento foi parametrizado com uma escala de Likert de sete pontos, variando de discorda totalmente (1) a concorda totalmente (7). Complementarmente, foram adicionadas quatro questões de controle com fins de definição do perfil da amostra: porte da empresa, ramo de negócios, módulos implantados e tempo de implantação.

Em contato com as quatro *softhouse* desenvolvedoras de sistemas de ERP atuantes no município de Patos de Minas, foi definido o tamanho da população em 37 de acordo com os critérios preestabelecidos. Nestas empresas, foram identificados 153 gerentes, diretores e proprietários ligados diretamente às questões estratégicas. Para a seleção dos sujeitos, foi utilizada uma amostra probabilística simples, com confiabilidade de 95% e margem de erro de 5%, resultando em 109 sujeitos em 30 empresa.

Por sua vez, um estudo preliminar foi conduzido para se verificar a adequação das afirmativas e a escala utilizada. Este estudo contou com especialistas sobre o tema, os quais avaliaram e sugeriram modificações. Em seguida, aplicou-se o questionário a 10 sujeitos aleatórios da amostra,

visando à avaliação da relevância, clareza, objetividade e compreensão das afirmativas. Considera-se que este procedimento resultou em um questionário mais confiável, com respostas mais credíveis.

Após a fase de testes, todos os questionários foram enviados aos e-mails dos sujeitos selecionados, com suas respostas sendo armazenadas em um banco de dados *online*. O questionário continha objetivo e instruções de preenchimento, o que permitiu a autocondução pelos sujeitos. A pesquisa ocorreu entre os dias 13/11 e 25/12/2012. As dimensões e afirmativas contidas no questionário podem ser visualizadas no Quadro I.

A análise foi feita a partir da técnica de modelagem de equações estruturais, juntamente com seus indicadores de qualidade do modelo estrutural e dos coeficientes de caminho (Γ). A técnica dos mínimos quadrados parciais (PLS) foi escolhida pois: a) de acordo com Henseler, Ringle e Sinkovics (2009), por se utilizar da técnica de reamostragem e trabalhar com a variância total dos dados, ao invés de covariância, aplicações a amostras menores são possíveis; b) não exige normalidade nas distribuições dos dados, algo recorrente em pesquisas sociais.

Para a análise do modelo de mensuração e do modelo estrutural, optou-se pelo sequencial proposto por Ringle, Silva e Bido (2014), com exceção da validação discriminante, dadas as recentes descobertas da ineficiência da avaliação comparativa entre a (variância média extraída) e as correlações de Pearson para variáveis latentes (VLs) e dos *cross loading* (cargas cruzadas) para variáveis observadas (VOs). Neste caso, foi utilizado o método proposto por Henseler, Ringle e Sarstedt (2015), que faz

QUADRO 1 – Variáveis agrupadas por suas dimensões

CLIENTES E CONSUMIDORES	FORNECEDORES
<p>C1. O sistema contribui para a disponibilização do banco de dados e informações da empresa para os clientes.</p> <p>C2. O sistema auxilia a empresa a prover suporte administrativo aos clientes.</p>	<p>F1. O sistema colabora para o aumento do poder de barganha da empresa junto aos seus fornecedores.</p> <p>F2. O sistema facilita aos fornecedores o acesso aos pedidos da empresa.</p> <p>F3. O sistema auxilia em reduzir a incerteza do <i>lead time</i>.</p> <p>F4. O sistema contribui para se encontrar novas alternativas de fornecedores.</p> <p>F5. O sistema auxilia nas decisões relativas à produção x compra de insumos.</p> <p>F6. O sistema auxilia o monitoramento da qualidade de produtos e serviços recebidos dos fornecedores.</p>
MERCADO	EFETIVIDADE ORGANIZACIONAL
<p>M1. O sistema auxilia na previsão de tendências de mercado.</p> <p>M2. O sistema contribui para maior precisão em previsões de vendas da empresa.</p> <p>M3. O sistema contribui para melhorar a antecipação das necessidades dos clientes.</p> <p>M4. O sistema auxilia na identificação de ações para obter a lealdade dos clientes.</p> <p>M5. O sistema contribui para a redução dos custos de marketing da empresa.</p> <p>M6. O sistema contribui para aumentar a eficiência competitiva da empresa.</p>	<p>EO1. O sistema auxilia a melhorar o processo e o conteúdo das decisões da organização.</p> <p>EO2. O sistema melhora as reuniões e discussões internas provendo-as de informações adequadas.</p> <p>EO3. O sistema possibilita melhor coordenação entre as áreas funcionais da empresa.</p> <p>EO4. O sistema contribui para melhorar avaliações nos relatórios anuais do orçamento.</p> <p>EO5. O sistema melhora a elaboração do planejamento estratégico da empresa.</p> <p>EO6. O sistema auxilia a aumentar a margem de lucro da empresa.</p> <p>EO7. O sistema apresenta contribuições para o aumento da participação de mercado da empresa.</p>
EFICIÊNCIA INTERORGANIZACIONAL	RIVALIDADE COMPETITIVA
<p>EI1. O sistema melhora o padrão de comunicação entre unidades organizacionais de diferentes regiões.</p> <p>EI2. O sistema auxilia a coordenar a atividade da empresa regionalmente, nacionalmente ou globalmente.</p> <p>EI3. O sistema contribui para a coordenação das atividades com clientes e fornecedores.</p> <p>EI4. O sistema auxilia a agregar mais informações aos produtos e serviços da empresa.</p>	<p>RC1. O sistema contribui diretamente na investida contra competidores através de informações relevantes.</p> <p>RC2. O sistema contribui para a criação de produtos/serviços não imitáveis.</p> <p>RC3. O sistema facilita os processos de concorrência.</p>

Nota. Fonte: Adaptado de Saccol, Pedron, Liberali Neto *et al.* (2004, p. 29).

a validação discriminantes pelo método Heterotrait-Monotrait (HTMT), em que as médias das correlações das variáveis observadas entre variáveis latentes diferentes (*heterotrait-heteromethod*) são divididas com as médias das correlações entre as variá-

veis observadas dentro de uma mesma variável latente (*monotrait-heteromethod*). Para a confirmação ou rejeição das hipóteses foram analisados os coeficientes de caminho (γ) para cada relação proposta, considerando o referencial teórico adotado.

O modelo adaptado entre Ringle, Silva e Bido (2014) e Henseler, Ringle e Sarstedt (2015) pode ser visualizado na Figura 2.

RESULTADOS

Perfil das empresas

Conforme análise do perfil das empresas da amostra, 82,6% são do comércio, com 11% de serviço e 6,4% da indústria. De todas as empresas, 70,9% são de pequeno porte, seguidas de 29,1% de médio porte. Os ramos de negócio foram diversificados: concessionária de automóveis e autopeças, comércio de calçados, clube, eletrodomésticos, farmácias, fotografia, genética suína,

informática, instituição de ensino superior privada, insumos agrícolas, indústria de laticínios, materiais para construção, indústria de armações metálicas, panificadoras, papelerias, restaurante, supermercado e transporte público.

Validação dos modelos de mensuração e estrutural

Conforme Ringle, Silva e Bido (2014), iniciou-se a validação do modelo de mensuração que corresponde a medidas de confiabilidade e explicabilidade entre variáveis observadas (VOs) e as variáveis latentes (VLs). Contudo, antes de seguir para

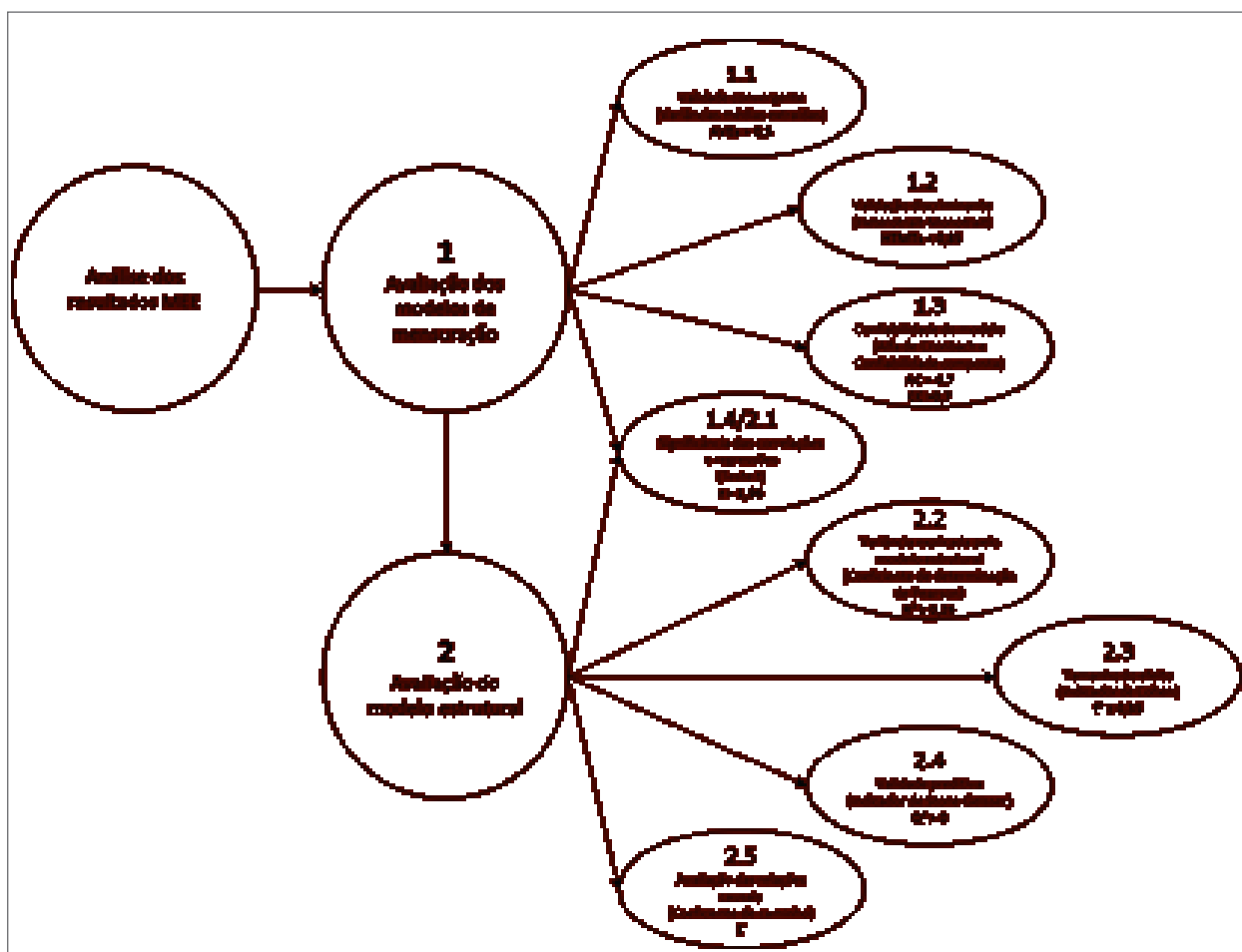


FIGURA 2 – Representação dos procedimentos para ajuste e análise do modelo de equação estrutural

Nota. Fonte: adaptado de Ringle, Silva e Bido (2014) e Henseler, Ringle e Sarstedt (2015).

a validação, foram eliminadas as VOs com cargas fatoriais menores que 0,6, conforme orientações de Hair Jr., Hult, Ringle *et al.* (2014), com exceção da variável M6, com carga fatorial 0,592, por estar muito próxima ao limite e por ser entendida pelos autores como relevante para a dimensão dependente em questão (analisar a eficiência competitiva da empresa). Segundo os autores, quanto maiores as cargas fatoriais, melhores são as relações de dependência e causa-efeito entre VLs. Assim, após primeiro teste, foram eliminadas FI do constructo independente “fornecedores” e EEO7 do constructo dependente Efetividade Organizacional (cf. Figura 3).

Seguindo o modelo de análise proposto, foi analisada a validade do modelo de mensuração. Primeiramente, foram analisadas as variâncias médias extraídas (AVEs), o alfa de Cronbach (AC) e a confiabilidade composta (CC) em cada VL. Estes dados podem ser vistos na Tabela 1.

Para Hair Jr., Hult, Ringle *et al.* (2014), a AVE refere-se à média das variâncias de cada VO com suas VLs. Conforme Fornell e Larcker (1981) e Henseler, Ringle e Sinkovics (2009), como há perda de informação na extração das variâncias das VOs para as VLs, devem ser considerados valores acima de 0,5. No modelo em questão, todas

as AVEs apresentaram-se acima de 0,5, demonstrando uma validade convergente do modelo de mensuração.

No que tange à confiabilidade, Ringle, Silva e Bido (2014, p. 65) argumentam que a CC é mais adequada à técnica de PLS do que o AC, pois a CC “prioriza as variáveis de acordo com as suas confiabilidades, enquanto o AC é muito sensível ao número de variáveis em cada constructo”. De qualquer forma, optou-se pela análise dos dois indicadores. Para Hair Jr., Hult, Ringle *et al.* (2014), ambos os indicadores devem ser maiores que 0,7. De acordo com a Tabela 1, todas as VLs estão com ambos os indicadores acima de 0,7, indicando consistência interna do modelo de mensuração.

O próximo passo consiste em verificar a validação discriminante do modelo, conforme pesquisa realizada por Henseler, Ringle e Sarstedt (2015), o método de avaliação de Fornell e Larcker (1981), de comparação das raízes quadradas das AVEs () de cada VL com a correlação de Pearson desta VL com as outras foi considerado inadequado, devendo ser substituído pelo método HTMT. Os autores descrevem que este método consiste em verificar a relação entre a média das correlações entre as VOs de VLs diferentes e a média das correlações entre as VOs de uma mesma VL, resultado em

TABELA 1 – Valores iniciais de qualificação do modelo de equação estrutural

Variáveis latentes	AVE	Alfa de Cronbach	Confiabilidade composta	R ²
Clientes e Consumidores	0,917	0,910	0,957	
Eficiência Interorganizacional	0,951	0,983	0,987	
Efetividade Organizacional	0,734	0,917	0,936	
Fornecedores	0,634	0,837	0,885	
Mercado	0,746	0,901	0,925	
Rivalidade competitiva	0,787	0,867	0,917	0,772
Valores de referência >>	> 0,500	> 0,700	> 0,700	

Nota. Fonte: dados da pesquisa (2012).

Obs.: Variáveis independentes não possuem R².

um indicador que varia de zero, para total discriminação de uma VL a um, quando não há qualquer discriminação da VL. Para os autores, valores menores que 0,85 indicam uma boa validação discriminante, até 0,9 é aceitável e, acima deste valor, somente por meio de VLs explicadas, conceitualmente, como altamente similares (alta multicolinearidade). Neste estudo, apenas as relações entre a Efetividade organizacional e Clientes e consumidores e Efetividade organizacional e Eficiência interorganizacional ficaram entre 0,85 e 0,9. Como as VLs são conhecidas em outros estudos e ainda os valores são considerados razoáveis, optou-se por não retirar quaisquer outras VOs e considerar a validação discriminante. Os valores do teste HTMT podem ser visualizados na Tabela 2.

Após a validação discriminante e seguindo o modelo de análise de Ringle, Silva e Bido (2014), iniciou-se a análise do modelo estrutural. Inicialmente, avaliou-se o coeficiente de determinação de Pearson (R^2). Para Cohen (1988 *apud* BIDO; SILVA; RINGLE, 2014), o R^2 avalia a quantidade de variância que as VLs conseguem fornecer ao modelo estrutural. Para o autor, um valor maior ou igual a 0,26, para ciências sociais e de comportamento, é considerado um efeito alto. No modelo em questão o indicador foi muito acima do valor

padrão, sendo de 0,772 (cf. Tabela 1), o que demonstra alta explicação das variâncias representadas pelas VLs.

Seguindo-se a validação do modelo estrutural, deve-se avaliar as significâncias das correlações entre as VLs e suas VOs e das regressões de cada VL independente com a VL dependente. Esta relação é realizada, conforme Bido, Silva e Ringle (2014), realizando-se um comparativo das médias entre os valores observados e da respectiva reamostragem originada por meio da técnica de *bootstrapping*, analisando-se a significância dos testes *t* de Student. Conforme Hair Jr., Hult, Ringle *et al.* (2014) os *p*-valores devem ser significativos à 0,05 ou menos, o que significam testes *t* igual ou acima de 1,96. No modelo em questão, todas as correlações entre as VOs e suas respectivas VLs foram significativas a menos que 0,001. No caso das regressões entre as VLs independentes e a VL dependente, as dimensões de Fornecedores e de Mercado obtiveram ambos *p*-valores de 0,047, mas ainda dentro das margens propostas. Os demais *p*-valores das outras VLs foram significativos a menos que 0,021. Ambos os resultados demonstram que as correlações e regressões nos modelos de mensuração e estrutural, respectivamente, são significativas. Os resultados podem ser vistos na Tabela 3.

TABELA 2 – Valores ajustados de qualificação discriminante das variáveis latentes e observadas

Variáveis latentes	1	2	3	4	5	6
1. Clientes e Consumidores						
2. Eficiência Interorganizacional	0,651					
3. Efetividade Organizacional	0,865	0,851				
4. Fornecedores	0,575	0,618	0,712			
5. Mercado	0,730	0,786	0,836	0,818		
6. Rivalidade	0,800	0,640	0,740	0,730	0,666	
Valor de referência – ideal: < 0,850, aceitável: < 0,900						

Nota. Fonte: dados da pesquisa (2012).

Obs.: valores em negrito representam valores acima do critério HTMT < 0,85.

TABELA 3 – Valores t de Student e p-valores

Variáveis latentes	Teste t	p-valor	Variáveis observadas	Teste t	p-valor
Clientes e Consumidores	5,302	0,000	C1	120,801	0,000
			C2	115,151	0,000
Eficiência Interorganizacional	3,045	0,002	EIN1	203,114	0,000
			EIN2	263,115	0,000
			EIN3	74,926	0,000
			EIN4	457,483	0,000
Efetividade Organizacional	2,309	0,021	EEO1	18,255	0,000
			EEO2	19,330	0,000
			EEO3	43,559	0,000
			EEO4	13,946	0,000
			EEO5	50,685	0,000
			EEO6	37,934	0,000
Fornecedores	1,961	0,047	F2	10,207	0,000
			F3	18,887	0,000
			F4	13,521	0,000
			F5	9,257	0,000
			F6	18,352	0,000
			Mercado	1,962	0,047
M2	27,092	0,000			
M3	8,893	0,000			
M4	48,150	0,000			
M5	14,871	0,000			
M6	8,112	0,000			
Rivalidade competitiva	-	-	RC1	54,948	0,000
			RC2	36,834	0,000
			RC3	31,086	0,000
Valores de referência	> 1,960	< 0,050	Valores de referência	> 1,960	< 0,050

Nota. Fonte: dados da pesquisa (2012).

Dando continuidade ao modelo de Ringle, Silva e Bido (2014, p. 69), devem ser avaliados o tamanho do efeito e validade preditiva do modelo. Estas avaliações devem ser realizadas por meio dos indicadores de Cohen (f^2), que indicam o quanto cada VL é útil para o ajuste do modelo estrutural e o indicador de Stone-Geisser (Q^2), que demonstra a acurácia do modelo. O f^2 é a relação entre a porção explicada pelo R^2 e a não explicada ($1-R^2$) e devem ser considerados valores altos a partir de 0,35 (HAIR JR., Hult, Ringle et al., 2014). Já o Q^2 deve ser acima de 0. Neste modelo todos os valores de f^2 foram acima de 0,35,

considerado que todas as VLs são “úteis” para o ajuste do modelo (Tabela 4). O Q^2 obteve boa capacidade preditiva, com valor de 0,569 (Tabela 4).

Desta forma, após os ajustes e análises, o modelo de equação estrutural para Rivalidade competitiva com suas cargas fatoriais, seus coeficientes de caminho e seu coeficiente de determinação está representado na Figura 3.

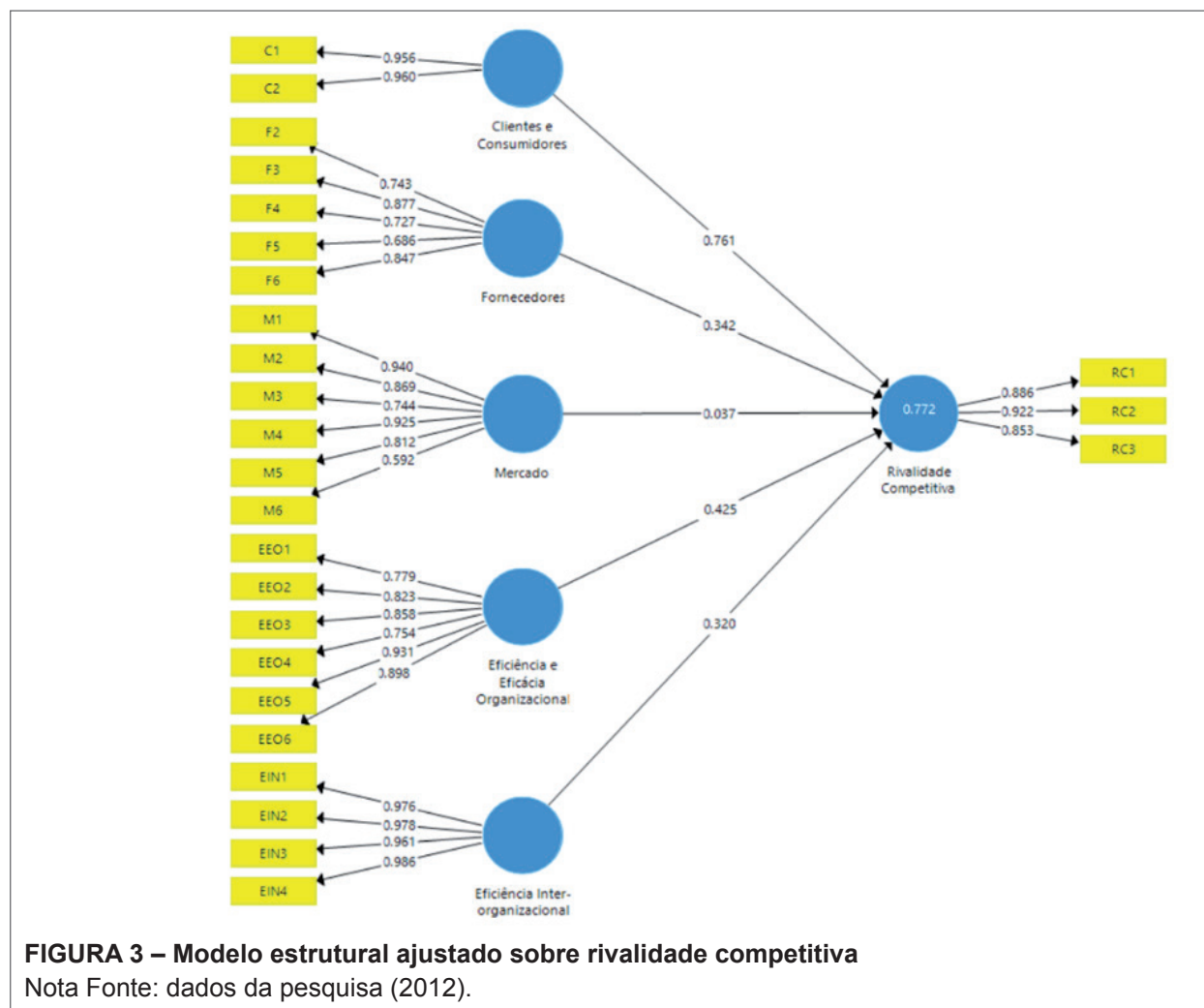
Discussão dos resultados

O Quadro 2 demonstra as relações hipotéticas e os efeitos observados, testando as hipóteses propostas no trabalho.

TABELA 4 – Valores de validade preditiva (Q^2) e de tamanho do efeito (f^2)

Dimensões	Q^2	f^2
Clientes e Consumidores	-	0,631
Eficiência Interorganizacional	-	0,902
Efetividade Organizacional	-	0,591
Fornecedores	-	0,409
Mercado	-	0,558
Rivalidade competitiva	0,569	0,549
Valores de referência	> 0,000	> 0,350

Nota. Fonte: dados da pesquisa (2012).



Conforme resultados apresentados, observa-se que a dimensão clientes e consumidores está positiva e altamente relacionada à rivalidade competitiva (0,761). As dimensões efetividade organizacional (0,425), for-

necedores (0,342) e eficiência interorganizacional (0,320) associam-se positivamente à rivalidade competitiva de forma mediana, enquanto que a dimensão mercado possui baixa relação positiva (0,037).

QUADRO 2 – Análise das hipóteses de relações estruturais com Rivalidade Competitiva

Hipóteses	Dimensões	Efeito hipotético	Efeito observado	Γ (*)	p-valor(**)	Resultado
H1	Clientes e Consumidores	Positivo	Positivo alto	0,761	0,000	Confirma
H2	Fornecedores	Positivo	Positivo médio	0,342	0,049	Confirma
H3	Mercado	Positivo	Positivo fraco	0,037	0,047	Confirma
H4	Efetividade Organizacional	Positivo	Positivo médio	0,425	0,021	Confirma
H5	Eficiência Interorganizacional	Positivo	Positivo médio	0,320	0,002	Confirma

Nota Fonte: dados da pesquisa (2012).

Obs.: (*) valores significativos com $p \leq 0,05$.

Os resultados parecem demonstrar que os sistemas de ERP conseguem impactar positivamente as dimensões estratégicas propostas em pequenas e médias empresas e sua rivalidade competitiva, conforme levantado por Hedman e Borell (2002) e Sedera, Gable e Chan (2003). Uma maior relação positiva na dimensão clientes e consumidores pode estar ligada ao fato de os sistemas permitirem se diferenciar dos concorrentes a partir de relacionamentos e entregas de produtos/serviços com maior agilidade e precisão, dadas as características das empresas analisadas. Uma relação baixa na dimensão mercado parece apontar a dificuldade de extrapolar as funções básicas de sistemas de ERP e de associá-las a outras funções que dependam de outros tipos de sistemas, conforme apontado por Saccol, Pedron, Liberali Neto *et al.* (2004). Isso, potencialmente, deve-se ao fato de empresas de pequeno e médio porte estarem, por vezes, preocupadas com dimensões mais internas, como já observado por Löbler, Bobsin e Visentini (2008). De forma específica em relação à dimensão mercado, os resultados corroboram para a tese de necessidade maturidade organizacional (CHAN, SABHERWAL; TATCHER, 2006; LÖBLER; BOBSIN; VISENTINI, 2008; FERNANDES; ANTONIALLI; COSTA FILHO *et al.*, 2015a; FERNANDES; ANTONIALLI; COSTA FILHO *et al.*, 2015b).

CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi analisar as relações entre as dimensões estratégicas de clientes e consumidores, fornecedores, mercado, efetividade organizacional e eficiência interorganizacional e a dimensão rivalidade competitiva, auxiliadas por sistemas de ERP. Os resultados apontam que há relação positiva, preditiva e significativa desta relação.

Assim, quanto maior for o auxílio de sistemas de ERP nas dimensões preditoras, maior o auxílio destes sistemas, também, na rivalidade competitiva. Apesar de haver um reforço à tese da necessidade de maturidade para a adoção de tecnologias da informação de forma a obter sua utilização plena e impactante em dimensões estratégicas (CHAN, SABHERWAL; TATCHER, 2006; LÖBLER; BOBSIN; VISENTINI, 2008), quando analisada a dimensão mercado, as demais dimensões demonstraram auxiliar na rivalidade competitiva, reforçando os estudos de Mahmood e Soon (1991), Saccol, Pedron, Liberali Neto *et al.* (2004) e Fernandes, Antonialli, Costa Filho *et al.* (2015b) e auxiliando na compreensão das lacunas apresentadas pela falta de estudos destas relações em PMEs (MENDES; ESCRIVÃO FILHO, 2000; 2002; FERNANDES; ANTONIALLI; COSTA FILHO *et al.*, 2015a). Por um lado, estes resultados demonstram uma preocupação de utilização dos sistemas de ERP para a competição

voltada para aspectos do microambiente empresarial e interior da organização: informações sobre clientes e fornecedores que possibilitem vantagens, tais como melhor e mais ágil atendimento ao cliente, por, também, permitir mais agilidade junto aos fornecedores; coordenação entre as áreas e unidades organizacionais mais eficiente e melhor tomada de decisão devido a informações mais precisas nos diversos níveis organizacionais; agregação de valor a produtos/serviços de forma mais alinhada aos clientes. Por outro lado, uma menor relação entre a dimensão mercado e rivalidade competitiva demonstra uma subutilização destes sistemas para aspectos macroambientais, tais como previsões e tendências de mercado o que demanda, muitas vezes, informações não pensadas e estruturadas no planejamento de sua implantação, tais

como variáveis macroeconômicas que impactem substancialmente a organização.

Como limitante do trabalho, são necessários outros estudos de forma a compreender de forma detalhada estas relações, já que os dados apresentados apresentam visões gerais dos gestores. Outro limitante refere-se ao tempo de implantação dos sistemas (média de 2,32 anos à época da pesquisa), o que restringe a verificação de adaptações às utilizações de sistemas de ERP em longo prazo. Por tais motivos, não se pode generalizar os resultados aqui obtidos, devendo ser considerados como um estudo específico ao perfil apresentado.

Outras pesquisas podem ser empreendidas a partir deste estudo, com amostras mais significativas, com uma abordagem mais profunda de outras dimensões estratégicas aqui não abordadas.

REFERÊNCIAS

- BALARINE, O. F. O. Gestão da informação: tecnologia da informação como vantagem competitiva. **Revista de Administração de Empresas (RAE eletrônica)**, São Paulo, v. 1, n. 1, 2002.
- BAKOS, J. Y.; TREACY, M. Information technology and corporate strategy: a research perspective. **MIS Quarterly**, v. 10, n. 2, pp. 107-119, Jun. 1986. DOI: <<http://dx.doi.org/10.2307/249029>>.
- 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-A687-6ECC77A-6FBCC&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. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132003000200007>>.
- BERALDI, C. L.; ESCRIVÃO FILHO, E. Impacto da tecnologia da informação na gestão de pequenas empresas. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 46-50, jan./abr. 2000.
- 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.
- 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. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1177/0170840611405427>>.
- BRYNJOLFSSON, R. The productivity paradox of information technology. **Communications of the ACM**, v. 36, n. 12, pp. 67-77, 1993. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1145/163298.163309>>.
- 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. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1109/TEM.2005.861804>>.
- CLEMONS, E. Information systems for sustainable competitive advantage. **Information & Management**, v. 11, n. 3, pp. 131-136, Nov. 1986. DOI: <[http://dx.doi.org/10.1016/0378-7206\(86\)90010-8](http://dx.doi.org/10.1016/0378-7206(86)90010-8)>.
- 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 RESOURCES MANAGEMENT, 6., 2013, Natal. **Anais...** Illinois: Association for Information Systems, 2013.
- FERNANDES, R. B.; ANTONIALLI, L. M.; COSTA FILHO, C. G. da; CAIXETA, R. P.; BRAGA, G. A. Impacto da utilização de sistemas de ERP em dimensões estratégicas de pequenas e médias empresas. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO (SemeAd), 18., 2015, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA/USP, 2015.
- FERNANDES, R. B.; ANTONIALLI, L. M.; COSTA FILHO, C. G. da; CAIXETA, R. P. A utilização de sistemas de ERP como antecedente da eficiência e eficácia (inter) organizacional: um estudo em dimensões estratégicas em pequenas e médias empresas. **Revista Produção Online**, Florianópolis, v. 15, n. 4, p. 1351-1376, out./dez. 2015.
- FERREIRA, L. B.; RAMOS, A. S. M. Tecnologia da informação: commodity ou ferramenta estratégica? **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v. 2, n. 1, p. 69-79, 2005. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1807-17752005000100006>>.
- FICHTMAN, 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.
- FORNELL, C.; LARCKER, D. F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. **Journal of Marketing Research**, v. 18, n. 1, pp. 39-50, 1981. DOI: <<http://dx.doi.org/10.2307/3151312>>.
- FULLER, T. Fulfilling IT needs in small businesses: a recursive learning model. **International Small Business Journal**, v. 14, n. 4, pp. 25-44, 1996.
- 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.
- HAIR JR., J. F.; HULT, T. M.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. Los Angeles: SAGE, 2014.
- 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.
- HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 43, n. 1, pp. 115-135, 2015. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>>.
- HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SINKOVICS, R. R. The use of partial least squares path modeling in international marketing. In: SINKOVICS, R. R.; GHOURI, P. N. (Eds.). **New challenges to international marketing**. [S.l.]: Emerald Group Publishing, 2009. (Advances in international marketing, 20). Chapter 12 (Part IV). pp. 277-319.
- ITO, N. C.; HAYASHI JÚNIOR, P.; GIMEZEZ, F. A. P. Valor e vantagem competitiva: buscando definições, relações e repercussões. In: ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA, 5., mai. 2011, Porto Alegre. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2011.
- KUMAR K.; VAN HILLEGERSBERG J. Enterprise resource planning: introduction. **Communications of the ACM**, New York, v. 43, n. 4, pp. 22-26, Apr. 2000. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1145/332051.332063>>.
- 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.
- LAURINDO, F. J. B.; SHIMIZU, T.; CARVALHO, M. M.; RABECHINI JÚNIOR, R. O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações. **Revista Gestão & Produção**. São Carlos, v. 8, n. 2, p. 160-179, ago. 2001.
- 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. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1109/HICSS.2003.1174782>>.
- 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. DOI: <<http://dx.doi.org/10.4301/S1807-17752008000100003>>.
- 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. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1147/sj.321.0198>>.
- MACÊDO, D. G.; GAETE, L.; JOIA, L. A. Análise dos antecedentes à resistência a sistemas empresariais sob a ótica dos gestores de TI. **Revista de Administração Contemporânea – RAC [Online]**, Curitiba, v. 18, n. 2, p. 139-160, mar./abr. 2014. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552014000200003>>.
- MAHMOOD, M. A. How information technology resources affect organizational performance and productivity. **Information Resources Management Journal**, v. 10, Preface, pp. 4-5, 1997.
- MAHMOOD, M. A.; SOON, S. K. A comprehensive model for measuring the potential impact of information technology on organizational strategic variables. **Decision Sciences**, v. 22, n. 4, p. 869-897, Sep. 1991. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-5915.1991.tb00368.x>>.
- 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.
- MORAES, G. D. de A.; TERENCE, A. C. F.; ESCRIVÃO FILHO, E. A tecnologia da informação como suporte à gestão estratégica da informação na pequena empresa. **Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 1, n. 1, pp. 27-43, 2004.
- O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação: e as decisões gerenciais na era da Internet**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- PALVIA, P. C.; PALVIA, S. C. An examination of the IT satisfaction of small business users. **Information & Management**, v. 35, n. 1, pp. 127-137, 1999.

- PARSONS, G. L. Information technology: a new competitive weapon. **Sloan Management Review**, v. 25, n. 1, pp. 107-119, 1983.
- PORTER, M. E. How competitive forces shape strategy. **Harvard Business Review**, v. 57, n. 2, pp. 137-145, Mar./Apr. 1979.
- PORTER, M. E. How information give you competitive advantage. **Harvard Business Review**, v. 63, n. 4, pp. 149-160, Jul./Aug. 1985.
- RIEMENSCHNEIDER, C. K.; MYKYTYN JR., P. P. What small business executives have learned about managing information technology? **Information & Management**, v. 37, pp. 257-269, 2000.
- RINGLE, C. M.; SILVA, D. da; BIDO, D. Structural equation modeling with the SmartPLS. **Brazilian Journal of Marketing – BJM**, v. 13, n. 2, ed. esp., pp. 56-73, mai. 2014. DOI: <<http://dx.doi.org/10.5585/re-mark.v13i2.2717>>.
- 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. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 8, n. 1, p. 09-34, jan./mar. 2004. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552004000100002>>.
- 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: o caso de uma organização brasileira. In: AMERICAS' CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, 16., 2010, 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. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1145/332051.332073>>.
- 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, Feb. 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: um estudo em uma empresa de pequeno porte na área gráfica. **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.
- SWIFT, R. **CRM, Customer relationship management: o revolucionário marketing de relacionamento com os clientes**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.
- THOMPSON; A.; STRICKLAND, A. J. **Planejamento estratégico: elaboração, implementação e execução**. São Paulo: Pioneira, 2002.
- 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.
- WEITZEN, H. S. **O poder da informação: como transformar a informação que você domina em um negócio lucrativo**. São Paulo: McGraw-Hill, 1991.
- WELSH, J. A.; WHITE, J. F. A small business is not a little big business. **Harvard Business Review**, v. 59, n. 4, pp. 18-27, Jul./Aug. 1981.
- WOOD JR., T. **Modas e modismos gerenciais: o caso dos sistemas integrados de gestão**. Série Relatórios de Pesquisa, NPP, Núcleo de Pesquisas e Publicações. Escola de Administração de Empresas de São Paulo, FGV. Relatório N°. 16, 1999.