

Concentração do mercado ERP no Brasil

ERP Market Concentration in Brazil

Mariana Lara Bottazzini¹ e Robisom Damasceno Calado²

¹ PUC Campinas

² CTI Campinas

Resumo: Muitas empresas optam pelo uso de sistemas ERP, pois possibilita melhor visualização de todas as informações de negócios, facilitando tomadas de decisão. Dentro do mercado de *software*, o ERP é um dos principais, junto com sistemas operacionais e de banco de dados. Os principais fabricantes deste tipo de *software* no Brasil são: Oracle, SAP, Infor e TOTVS. Através de pesquisa bibliográfica e análise, os resultados da pesquisa Administração de Recursos de TI – Tecnologia da Informação feita pela FGV são montados tabelas e gráficos, que utilizam os índices CR(4) e IHH, verificando-se a concentração do mercado de ERP no Brasil, com pouca concorrência entre as pequenas empresas, onde há domínio de 54% do *market share* pela TOTVS e das grandes, onde predomina com 50% a SAP.

Palavras-chave: Enterprise Resource Planning (ERP), concentração de mercado, market share, Índice Hirschman-Herfindahl (IHH).

Abstract: Many companies choose to use ERP system, so it allows better visualization of all business information and facilitates decision-making. The ERP software is a major player inside software market, along with operating systems and database. The main manufacturers of this type of software in Brazil are: Oracle, SAP, Infor and TOTVS. Based on literature review and analysis of the results of Resources Administration IT - Information Technology research made by FGV, some tables and graphs are built using the indices CR(4) and HHI. They showed the concentration of the ERP market in Brazil, with little competition among small businesses, where there is a presence of 54% in market share by TOTVS and for large companies the market share is dominated by SAP with 50%.

Keywords: Enterprise Resource Planning (ERP), market concentration, market share, Hirschman-Herfindahl Index (HHI).

1 INTRODUÇÃO

Muitas empresas optaram pelo uso de sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*), traduzido como Planejamento de Recursos da Corporação, sendo um sistema integrado de gestão empresarial conhecido por integrar vários departamentos de uma empresa, possibilitando a automação e armazenamento de todas as informações de negócios (PINHEIRO, 2006), o que facilita as tomadas de decisão.

Os sistemas ERPs tiveram sua popularização nos anos 1990. Este fenômeno ocorreu devido às pressões competitivas sofridas pelas empresas e que as obrigaram a buscar alternativas para a redução de custos e diferenciação de produtos e serviços (SOUZA, ZWICKER, 2000).

O mercado brasileiro de *software* está entre os maiores do mundo. Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), as duas mil maiores empresas de tecnologia da informação brasileiras movimentaram 39,4 bilhões de reais em 2009, dos quais 13 bilhões de reais foram oriundos da produção nacional de *software*.

Em relação aos ERPs, pesquisas como as da empresa IDC Brasil identificaram ser o Brasil um dos três principais mercados de *software*, junto com sistemas operacionais e banco de dados (SOARES; DORNELAS; GUIMARÃES; PEREIRA, 2007).

Este artigo visa analisar os comportamentos do mercado para os ERPs e medir a concentração do mercado deste tipo de *software*, fazendo uso dos

índices de Razão de Concentração (CR(k)) e do Índice Hirschman-Herfindahl (IHH).

Primeiramente, será feita uma análise conceitual através de uma revisão de literatura. Em seguida, o estudo de caso selecionado é tratado de forma a mostrar os dados relevantes para serem estudados. Para finalizar, serão aplicados os índices mencionados anteriormente para verificar o mercado do produto em questão.

2 DEFINIÇÃO DE ERP

Os Enterprise Resource Planning (ERP) são sistemas de informação adquiridos na forma de pacotes comerciais de *software* que integram todos os dados e processos de uma organização em um único sistema (ANDRADE; RHODES; DAVIS, p. 11, 2004 apud PINHEIRO, 2006, p. 1).

Devido a esta integração, o sistema permite uma análise e observação de todo o funcionamento de uma empresa, desde a venda, fabricação, distribuição, compras, controle de estoque e contabilidade até finanças e recursos humanos etc. Assim, são evitados erros na comunicação de um sistema para outro e também reduzindo custos, evitando retrabalho.

Os principais motivos para a implantação de um sistema ERP são: maior produtividade e visibilidade; maior produtividade e eficiência operacional dentro e fora dos limites da organização; maior flexibilidade, resultado em menores custos; suporte aos requisitos da indústria, em constante mudança; riscos reduzidos; melhor gestão financeira e governança corporativa; otimização dos gastos de TI; retorno dos investimentos mais rápido e mais significativo; retenção dos melhores profissionais e acesso imediato dos profissionais às informações corporativas pertinentes (GOMES, 2007, p. 22).

2.1 Surgimento do ERP e seus principais fabricantes

Os sistemas de gestão empresarial surgiram da necessidade de planejar a produção, no início feito com base estatística para reposição de estoque (JUNIOR, 2005). Em 1960, teve origem o MRP, *Material Requirements Planning* (Planejamento das Necessidades de Materiais).

Evoluído dos sistemas MRP, MRP II e planejamento dos recursos de manufatura, surge o termo ERP, porém não se tem registro de quando este termo começou a ser utilizado. Houve melhorias na comunicação entre os departamentos, nas áreas de finanças, compras, vendas, logística, recursos humanos e controladoria (GOMES, 2007).

Os sistemas de informação evoluíram com a administração: os novos modelos de gestão necessitavam de informações mais ágeis e completas. As informações apenas dos materiais, encontrados em versões anteriores, não atendiam à atual necessidade (JUNIOR, 2005).

ERP é uma extensão do conceito de planejamento de recursos de manufatura (MRPII) padronizada pela produção americana e Sociedade de Controle de Inventário (APICS). APICS define que o ERP é "Um Sistema de Informação de contabilidade orientada para a identificação e planejamento dos recursos da empresa de largura para atender pedidos de clientes para o navio". O propósito do sistema de ERP é apoiar os processos de negócio que apoiam oportunidades estratégicas da empresa (PAIRAT; JUNGTHIRAPANICH, 2005).

A SAP é uma empresa sediada em Walldorf, Alemanha. Foi fundada em 1972 em Mannheim por um grupo de ex-engenheiros da IBM com base em uma boa ideia: desenvolver um *software* que integrasse e combinasse as muitas funções de um negócio. O R/3, atualmente com o nome de ECC, é um dos produtos da empresa SAP e foi o primeiro verdadeiro sistema de processamento de transações *on-line* (OLTP) baseado na arquitetura e cliente-servidor da SAP – um sistema voltado para atender às necessidades de transações diárias de muitos usuários típicos. Assim como o seu predecessor (SAP R/2), baseado em computadores de grande porte (*mainframes*), o SAP R/3 é uma composição de módulos voltados aos negócios, como financeiro, logística, gestão de recursos humanos, gestão de estoque e armazéns, e assim por diante (ANDERSON; RHODES; DAVIS, 2009).

A Oracle deixou de ser uma empresa que trabalhava apenas com banco de dados e passou a

ser uma empresa que desenvolve ERP a partir de 1994 (ORACLE, 2011).

A TOTVS é uma *holding* que controla a Microsiga, Datasul, Logocenter, RM Sistemas, e a Midbyte. Surgiu com o nome de SIGA (Sistemas Integrados de Gerência Automática), em 1969, e em 1983, com o surgimento de Microcomputadores, foi fundada a Microsiga Software SA. Com o crescimento do setor de ERP, a TOTVS reforçou seu crescimento com aquisição das demais empresas (TOTVS, 2011).

A Infor foi fundada em 2002 sob o nome Agilisys, em Malvern, Pensilvânia. Em fevereiro de 2004, a sede Agilisys foi transferida para Alpharetta, na área metropolitana de Atlanta, e Agilisys adquiriu a empresa alemã Infor Business Solutions, com sede em Friedrichsthal (Saar). Após esta aquisição, Agilisys mudou seu nome para Infor Global Solutions (INFOR, 2011).

2.2 Estruturas de mercado

São dois elementos que determinam as estruturas mercadológicas, os vendedores e os compradores em que são processadas as relações, impactos e desdobramentos nas decisões de negócio, incluindo a formação de preços, a quantidade de agentes em um plano e a natureza do produto final/serviço ou fator de produção (PINHO; VASCONCELOS, 2009).

Mercado é o conjunto de pontos de contato entre vendedores de um bem ou prestadores de serviço e os potenciais compradores desse bem ou os usuários de tal serviço, de modo a serem estabelecidas as condições contratuais de venda e compra ou da prestação de serviço, de modo a serem estabelecidas as condições contratuais de venda e compra ou da prestação e uso do serviço, bem como concretizados os negócios resultantes do acordo (PINHO; VASCONCELOS, 2009).

A quantidade de agentes pode desencadear dois mercados: os mercados atomizados, onde a grande quantidade de agentes está presente e, sendo assim, as decisões de cada uma não são captadas

pelos outros, e os mercados não atomizados, onde poucos agentes estão presentes e a ideia de alterações comportamentais são captadas pelos demais. Ao contrário do caso anterior, nesse contexto, os indivíduos conseguem, em certas circunstâncias, ditar preços. Quanto à natureza do produto final/serviço ou fator de produção, é possível classificar os mercados em duas categorias: mercados puros, quando há homogeneidade entre os bens objetos nas negociações, e assim os produtos finais/serviços ou fatores de produção são idênticos ou padronizados, ou seja, qualquer um deles será um perfeito substituto aos demais; e os mercados imperfeitos, onde as negociações dos produtos/serviços são diferenciados, não homogêneos, e assim os elementos podem quando muito ser substitutos próximos de si, mas não muito bons substitutos (PINHO; VASCONCELOS, 2009).

Como mostra na Tabela 1, a quantidade de agentes influencia no tipo de mercado e sua concorrência. A concorrência pura ou perfeita é onde a quantidade de agentes é tão grande que um agente por sua insignificância não afeta o nível da oferta ou tampouco o preço de equilíbrio. O monopólio é o extremo oposto da concorrência perfeita. Também é muito difícil de ser encontrado, é caracterizado por um agente e este possui um produto ou serviço que não existe um bom substituto.

O oligopólio, como extensão do monopólio, representa uma estrutura mercadológica não otimizada que incorpora um número reduzido de agentes, e assim cria uma interdependência mútua e incerteza quanto aos eventuais procedimentos desses agentes. Uma das causas do oligopólio são as fusões e aquisições. Nessa sistemática, algumas empresas vão aos poucos eliminando a concorrência em potencial e passam a dominar

Tabela 1: Estruturas mercadológicas

Quantidade	Natureza, produto final/Serviço ou Fator de produção	
Agentes	Homogênea	Diferenciada
Muitos (atomização)	Concorrência pura / perfeita	Concorrência monopolítica
Poucos (alguns)	Oligopólio puro	Oligopólio diferenciado
Um	Monopólio	Não aplicável

Fonte: PINHO, VASCONCELOS (2009).

parcelas crescentes de mercado com o objetivo de obter maiores lucros (PINHO; VASCONCELOS, 2009).

2.3 Concentração de mercado

Os índices de concentração são importantes por fornecer um indicador da concorrência existente em um determinado mercado. Quanto maior o valor da concentração, menor é o grau da concorrência entre as empresas e mais concentrado estará o poder de mercado (KUPFER; HASENCLEVER, 2002).

O poder de mercado de uma empresa individual está relacionado com sua capacidade de controlar o preço de venda do produto. Mais particularmente, o poder de mercado se manifesta pela sua capacidade de fixar e sustentar o preço de venda em um nível acima daquele fixado pelos concorrentes, sem prejuízo para a sua participação no mercado, assumindo de forma aparente, na participação do mercado (*market share*) da empresa, a razão entre sua oferta e a oferta total da indústria.

A razão de concentração de ordem k é um índice positivo que fornece a parcela de mercado das k maiores empresas da indústria ($k = 1, 2, \dots, n$). Assim $CR(k) = \sum_{i=1}^k S_i$, onde S é a porcentagem de determinada empresa no mercado. Nas aplicações empíricas, toma-se comumente $k = 4$ ou $k = 8$, isto é, considera-se apenas a participação das quatro ou das oito maiores empresas. Estas razões são conhecidas respectivamente por $CR(4)$ e $CR(8)$.

Por considerar as maiores empresas da indústria, este índice ignora a presença das empresas menores. Deste modo, fusões horizontais ou transferência de mercado não afetam o índice. Além disso, esse índice não leva em consideração a participação relativa de cada empresa das k maiores. Assim, fusões deste grupo não afetarão o índice. Estas omissões dificultam o uso do $CR(k)$ como uma medida do poder de mercado existente na indústria.

O índice Hirschman-Herfindal (IHH) é outro índice também positivo definido por $HH = \sum$. Elevar cada parcela de mercado ao quadrado implica atribuir um peso maior às empresas relativamente maiores. Assim quanto maior for o HH, mais

elevada será a concentração e, portanto, menor a concorrência entre os produtores (KUPFER; HASENCLEVER, 2002).

Este índice pode potencialmente variar entre 0 e 10.000. Três são as faixas propostas para balizar as análises preliminares de processos de fusões. Se $0 \leq HH < 1000$, então não existe preocupação quanto à competição na indústria, se o aumento do índice for maior que 100 pontos; se $1000 \leq HH \leq 1800$, então existe uma preocupação quanto à competição; se $HH > 1800$ e o aumento do índice for maior que 50 pontos (KUPFER; HASENCLEVER, 2002).

3 METODOLOGIA

Esta é pesquisa bibliográfica, incluindo os estudos de caso mencionados, buscas nos sites dos sistemas mencionados, livros e monografias sobre ERP. Serão utilizados dados dos últimos oito anos de pesquisa da FGV, pois são os disponibilizados pela instituição. Além da montagem de gráficos usando a ferramenta Microsoft Excel, são utilizados os índices de Razão de Concentração das quatro maiores empresas do mercado ($CR(4)$) e o Índice Hirschman-Herfindahl (IHH) ou, em inglês, Hirschman-Herfindahl Index (HHI).

4 MARKET SHARE E EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS ERP NO BRASIL

O FGV-EAESP-CIA – Centro de Tecnologia de Informação Aplicada da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (GVcia) realiza uma pesquisa anual chamada de Administração de Recursos de TI – Tecnologia da Informação, sendo que os resultados dessa pesquisa são disponibilizados no site da instituição, cujo objetivo é estudar o uso do TI nas empresas (MEIRELLES, 2011)

Os indicadores utilizados pela pesquisa de Meirelles são o CAPT (Custo Anual por Teclado), o CAPU (Custo Anual por Usuário) e o CAPF (Custo Anual por Funcionário). Todos os indicadores levam em consideração o número de teclados em uso instalados na empresa.

A pesquisa da FGV tem como foco a administração de recursos em TI em geral e não especifi-

camente a pesquisa sobre o uso dos ERPs pelas empresas. Além dos dados disponibilizados, também estão publicados os gastos gerais com TI; a evolução do TI nos bancos; o uso dos sistemas operacionais pelas empresas; a evolução do mercado de planilhas; entre outros.

No ano de 2011, a pesquisa obteve 2.148 respostas válidas, dentro de mais de cinco mil empresas pesquisadas por alunos de graduação e pós-graduação da GV, e mais de 60% das quinhentas maiores empresas estão presentes nas amostras. Pesquisas similares também são realizadas pela Gartner Group e pelo International Data Corporation – IDC, contudo estas não são divulgadas gratuitamente (MEIRELLES, 2011).

Para a análise, foram obtidos os seguintes gráficos divulgados pela FGV entre os anos de 2004 e 2011.

A Gráfico 1 mostra a fatia de mercado entre os anos de 2004 e 2011 dos ERPs no Brasil. Observando a figura, é possível verificar que o número de fornecedores deste produto vem diminuindo através de fusões e aquisições da empresa TOTVS, o que pode caracterizar um oligopólio. A Oracle, até 2006, obteve maior fatia de mercado e depois se estabilizou com média de 16%. A SAP e a Infor se mantiveram estáveis durante estes anos.

Além destes gráficos, alguns outros divulgados pela pesquisa da FGV também são interessantes para serem analisados, como o gráfico que mostra

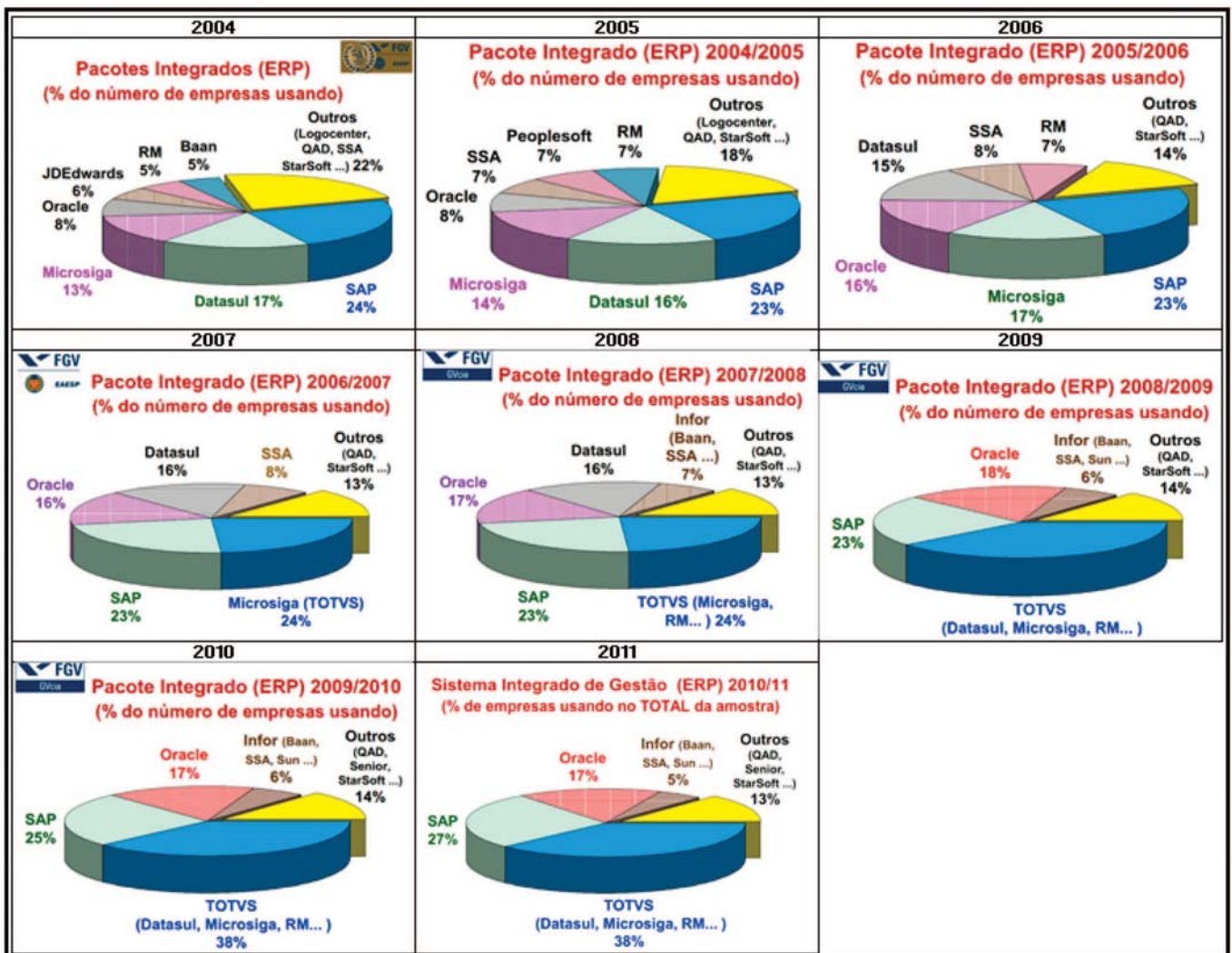


Gráfico 1: Market Share de sistemas ERP, por ano, desde 2004

Fonte: Meirelles (2011).

a porcentagem de empresas que possuem os ERPs por número de teclados e o gráfico que mostra a evolução dos sistemas ERP ao longo dos anos.

A Figura 1 mostra a fatia de mercado dos ERPs no ano de 2011 por número de teclados, ou seja, quanto mais teclados a empresa possui, maior ela é. É possível observar que, mesmo com fusões e aquisições, a TOTVS não possui muito mercado dentre as maiores empresas, sendo esse mercado com 50% de domínio da empresa SAP.

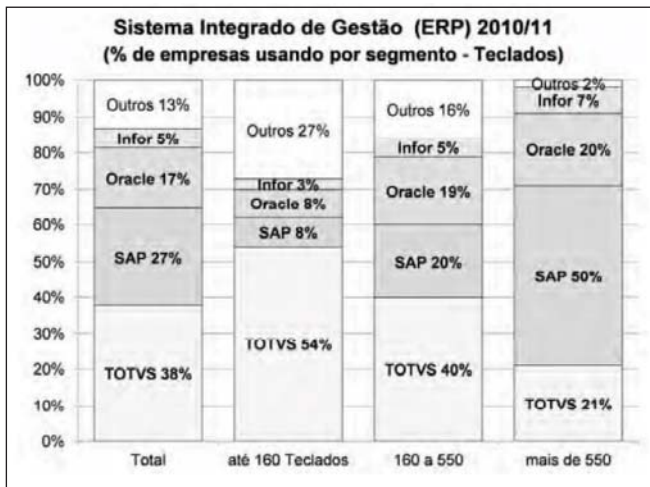


Figura 1: Market Share dos sistemas ERP por número de teclado no ano de 2011

Fonte: MEIRELLES (2011).

Os dois diagramas da Figura 2 mostram uma perspectiva histórica da evolução dos sistemas empresariais para os ERPs ou Sistemas Integrados de Gestão, que já se encontra nas sua 3ª ou 5ª geração ou onde depende do autor ou fabricante. Mostra, também, a passagem do foco do uso interno para o uso externo e das novas arquiteturas das aplicações, na busca pelo grande objetivo de todas as empresas: mais processos, mais funcionalidades e mais integração dos seus sistemas (MEIRELLES, 2011).

Na Figura 2, é possível observar bem o surgimento dos sistemas ERP e com o segundo diagrama o surgimento de novas tecnologias para a gestão empresarial, que, integrados com o ERP, estão focados em planejamento e decisões estratégicas.

Fornecedores de tecnologia, incluindo fabricantes de ERP como SAP, Oracle, PeopleSoft, que são especializados em análises mais avançadas, desenvolveram novas soluções analíticas, mas para serem produtivos dependem de dados precisos vindos do ERP. Os gestores, muitas vezes, combinam esses aplicativos para produzir melhor para toda cadeia de suprimentos. Esta nova era, onde há uma combinação de ERP, SCM (Supply Chain Management), CRM (Customer Relationship Management), BI (Business Intelligence) entre outras novas tecnologias, é chamada de ERP II (PAIRAT; JUNGTHIRAPANICH, 2005).

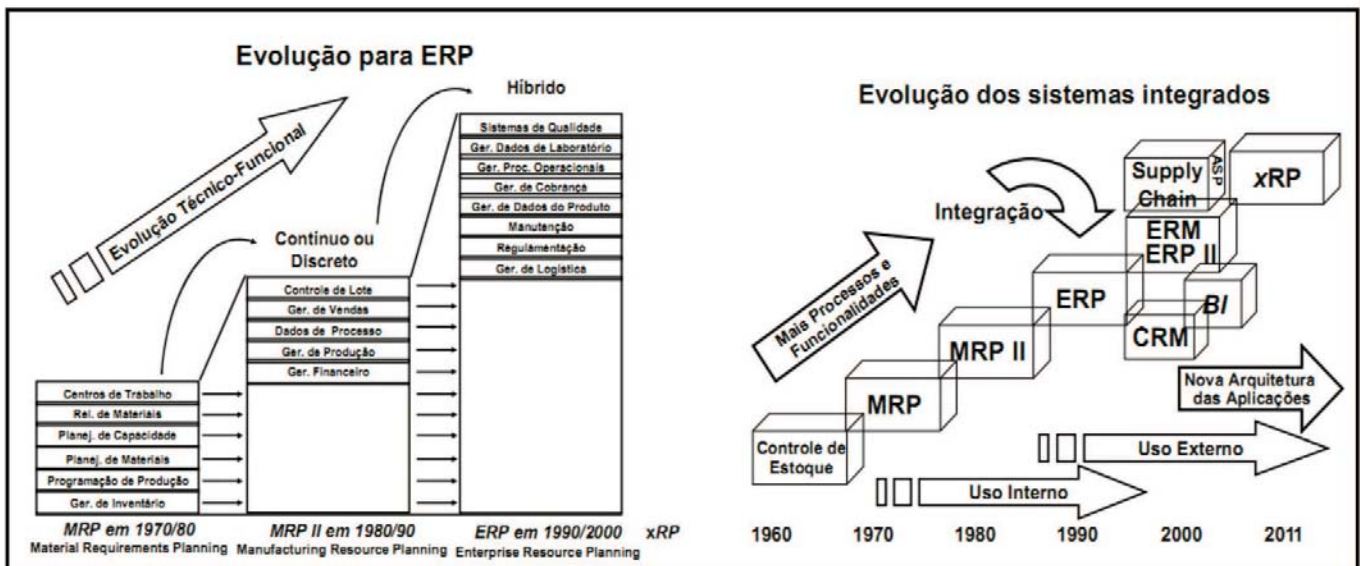


Figura 2: Evolução dos sistemas de gestão empresarial

Fonte: MEIRELLES (2011).

5 ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DO MERCADO BRASILEIRO DE ERP

Para análise dos resultados são montadas as seguintes tabela/gráficos:

a) Uso do ERP no Brasil em porcentagem

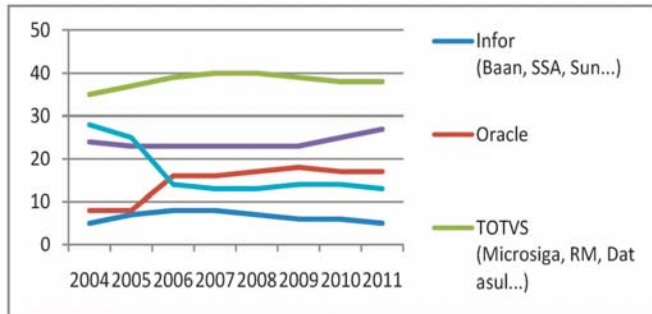


Gráfico 2: Uso do ERP no Brasil em porcentagem de 2004 até 2011

Neste Gráfico 2, é possível observar como a TOTVS desde 2004 possui a maior faixa do mercado de ERP, chegando a 40% entre os anos de 2007 e 2008. No entanto, é importante salientar que a TOTVS passou a existir apenas em 2008, ganhando mercado rapidamente com a compra de outras empresas e formando um *holding*. Também é notável a ascensão da Oracle entre os anos de 2005 e 2006 e, em seguida, sua estabilidade. Estabilidade também notada na SAP, que manteve a faixa dos 25% com uma leve melhoria entre os anos de 2010 e 2011.

b) Uso do ERP no Mercado por número de teclados em 2011

Como mostrado anteriormente, a pesquisa realizada é baseada em número de teclados ativos pela empresa, e assim é possível gerar esta tabela e gráfico. Quanto maior o número de teclados, maior é a empresa que utiliza o ERP. Esta representação é uma visão dos dados do ano de 2011. No Gráfico 3, é relevante porque mostra, claramente, que, mesmo a TOTVS possuindo uma porcentagem bastante expressiva, quando observa-se o total de empresas, a SAP chega a possuir 50% do mercado das grandes empresas e a TOTVS, 54% das pequenas.

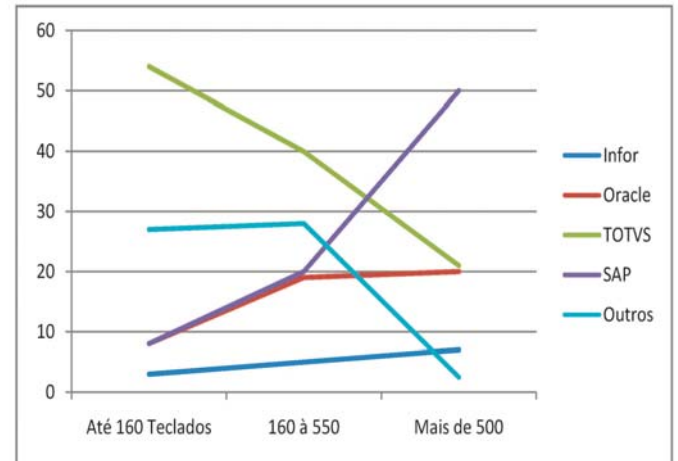


Gráfico 3: Porcentagem do uso de ERP no mercado brasileiro por número de teclados no ano de 2011

c) Índice CR(4) ao longo dos anos

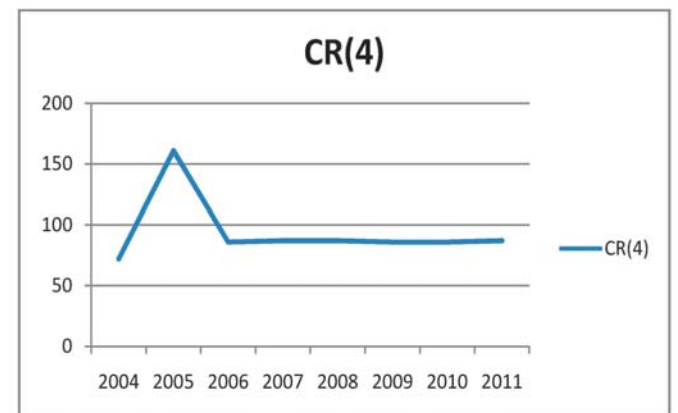


Gráfico 4: Gráfico da relação do índice CR das quatro maiores empresas desde 2004

Para a formulação do Gráfico 4, foi levada em consideração a soma do *market share* das quatro maiores empresas do setor, ou seja, Infor, Oracle, TOTVS e SAP entre os anos de 2004 e 2011. O gráfico 4 mostra que o mercado de ERP no ano de 2005 esteve mais concentrado que os demais, mas desde 2006 se encontra bastante estável.

d) Índice CR(4) por número de teclados no ano de 2011

Esta tabela é gerada através da soma do *market share* das quatro maiores empresas do setor, assim como gráfico anterior, porém a sumarização ocorreu por número de teclados. Dados do ano de 2011. Observando o Gráfico 5, é possível per-

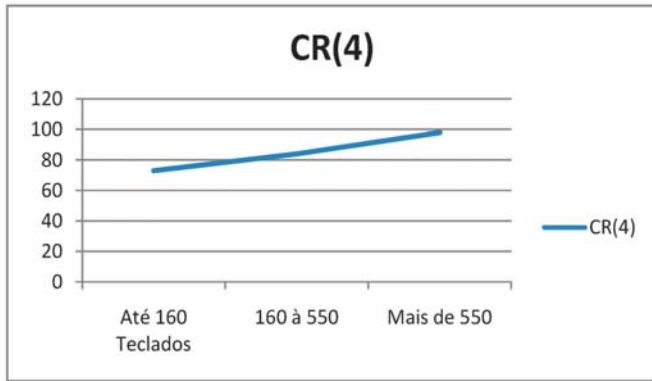


Gráfico 5: Relação do índice CR das quatro maiores empresas por número de teclados

ceber que, quanto maior é a empresa (maior número de teclados), mais concentrado se encontra o mercado de ERP no Brasil.

e) Índice Herfindahl–Hirschman ao longo dos anos

O gráfico a seguir é calculado elevando ao quadrado a porcentagem da tabela do item a e então somado na linha IHH para obter o índice.

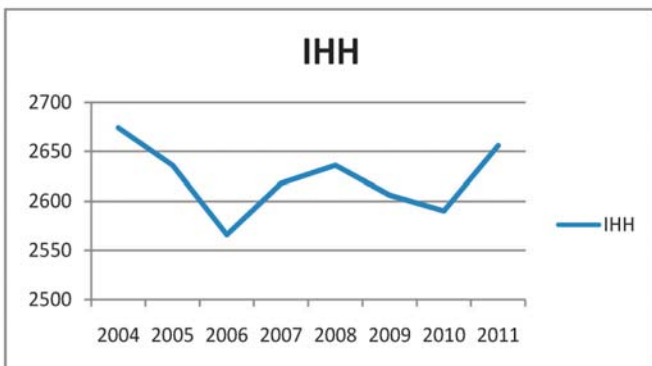


Gráfico 6: Gráfico da relação do índice HH entre os anos de 2004 e 2011

O índice IHH, ilustrado no Gráfico 6, mostra que o mercado de ERP desde 2004 sempre esteve concentrado, já que, segundo Kupfer e Hasenclever, a concentração torna-se alta com o índice maior que 1800.

f) Índice Herfindahl-Hirschman por número de teclado em 2011

O gráfico seguinte mostra o índice IHH. Utilizando o mesmo princípio de cálculo do item anterior, esta tabela visa mostrar o índice por tamanho da empresa (número de teclados). Dados do ano de 2011. No Gráfico 7, pode-se observar que o mercado independente de tamanho está concentrado, já que é possível considerar como concentrado o mercado com o índice acima de 1800. Apesar disso, o caso se agrava quando analisamos apenas as maiores empresas, onde o índice aumenta consideravelmente.

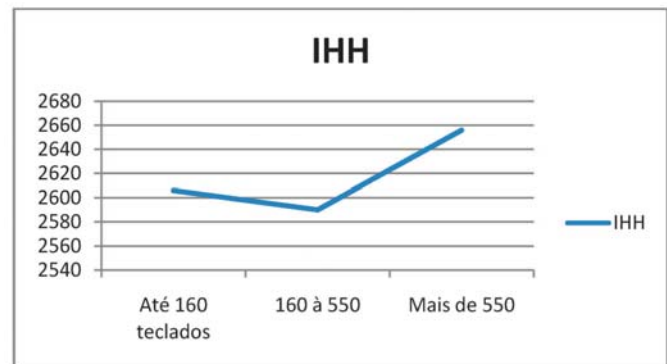


Gráfico 7: Gráfico do índice HH por número de teclados no ano de 2011

6 CONCLUSÃO

Em conclusão, com o uso dos índices IHH e CR(4), pode-se observar que o mercado de ERP possui pouca concorrência, o que se agravou com as aquisições e fusões nos últimos anos. É possível observar também que há grande concentração para as empresas maiores, já que a SAP chega a possuir 50% do mercado, e, com aquisições, a TOTVS está dominando o mercado das pequenas empresas. Isso mostra que o poder de mercado corre o risco de ficar apenas com algumas empresas inflacionando o preço dos seus produtos e ditando comportamentos, como mencionado no tópico “Estruturas de mercado”. Este trabalho analisou apenas os sistemas ERP, mas este mercado tem crescido com a popularização de outros sistemas evoluídos do ERP, divulgado da FGV, como Supply Chain, CRM e BI. Como são os mesmos fornecedores tanto para ERPs como para estes novos sistemas e existe uma necessidade de integração muito grande, podemos dizer que o mercado para sistemas de gestão empresarial em geral é concentrado.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, G. W.; RHODES, T.; DAVIS, J. *Aprenda SAP em 24 horas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 372 p.
- ANDRADE, José L. *Implantação de Sistemas ERP (Enterprise Resource Planning)*. Campinas: PUC, 2004.
- GOMES, Carlos Eduardo. *Relatório de Estágio: Análise na implantação de ferramentas ERP*. Campinas: PUC, 2007.
- INFOR. A Empresa: 2011. Disponível em: <<http://brasil.infor.com/empresa/>>. Acesso em: 30 out. 2011.
- JUNIOR, Eduardo Nishiwaki. *Proposta de critérios para avaliação de softwares ERP*. São Paulo: USP, 2005.
- KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. *Economia Industrial: Fundamentos teóricos e Práticas no Brasil*. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002. 640 p.
- MEIRELLES, Fernando S. Pesquisa: Administração de recursos de T.I. – Tecnologia da Informação. *Resumo: Resultados da 22ª Pesquisa Anual*. Disponível em <<http://eaesp.fgvsp.br/ensino/econhecimento/centros/cia/pesquisa>>. Acesso em 30/10/2011, 11:38.
- ORACLE. Oracle's History: Innovation, Leadership, Results. Disponível em: <http://www.oracle.com/us/corporate/history/index.html?ssSourceSiteId=ocompt>. Acesso em: 30 out. 2011.
- PAIRAT, Ratirat; JUNGTHIRAPANICH, Chamnong. *A Chronological Review of ERP Research: An Analysis of ERP Inception, Evolution, and Direction*. Assumption University, 2005.
- PINHEIRO, André L. da Silva. *O sistema ERP e as organizações*. Rio de Janeiro: Universidade Castelo Branco, 2006.
- PINHO, Diva B. VASCONCELLOS, Marco A. *Manual de Introdução à economia*. São Paulo: Saraiva, 2009. 397 p.
- SOARES, Warney; DORNELAS, Rachel M.; GUIMARÃES, Liliâne O.; PEREIRA, Denise C. RM Sistemas – As dores do crescimento. *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, 2007.
- SOUZA, César Alexandre; ZWICKER Ronaldo. *Caderno de Pesquisa em Administração*. Ciclo de vida de sistemas ERP. São Paulo, v. 1 n. 11. 1º trim. 2000.
- TOTVS. Sobre a TOTVS, quem somos. Disponível em: <<http://www.totvs.com/sobre-a-totvs/quem-somos>> Acesso em: 30 out. 2011.