



## Indicadores Econômico-Financeiros Determinantes de Fusões e Aquisições: um Estudo na Indústria de Tecnologia no Brasil

### *Economic and Financial Ratio Determinants in Mergers and Acquisitions: A Study on the Technology Industry in Brazil*

Marco Túlio Dinali Viglioni<sup>1</sup>, Francisval de Melo Carvalho<sup>2</sup>, Gideon Carvalho de Benedicto<sup>3</sup> e José Willer do Prado<sup>4</sup>

#### RESUMO

O estudo teve como objetivo identificar os principais indicadores econômico-financeiros determinantes em operações de fusões e aquisições (F&A) na indústria de tecnologia no Brasil, na perspectiva das empresas adquirentes. O modelo quantitativo adotado foi a Regressão Logística – *Logit* –, utilizando como variável dependente a ocorrência ou não de F&A e como variáveis independentes os indicadores econômico-financeiros dispostos em uma série de dados em painel, com períodos trimestrais de 2009 a 2017. Os resultados permitem inferir que os determinantes de fusões e aquisições, na ótica da empresa adquirente, situam-se no capital de terceiros (CT) e no tamanho da firma (TA). Como resultado contraditório, foram identificados o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), o retorno sobre o ativo (ROA), a liquidez geral (LG) e o valor econômico agregado (EVA). Observa-se que o capital de terceiros é um importante fator para que a firma financie suas atividades, enquanto o tamanho da empresa representa o aumento do total de ativos. No que se refere ao (ROA) e ao (ROE), esses podem estar sendo compensados pelo aumento do tamanho da firma. No que tange ao (EVA), houve destruição de valor aos acionistas, que pode estar relacionada ao período analisado, insuficiente para que empresas do setor industrial de tecnologia obtenham retornos em curto prazo.

**Palavras-chave:** Fusões e aquisições; Indústria de tecnologia; Regressão logística.

#### ABSTRACT

*The purpose of this study was to analyze the main economic and financial ratio determinant in mergers and acquisitions in the technology industry in Brazil from the perspective of the*

<sup>1</sup> Universidade Federal de Lavras (UFLA), Minas Gerais, Brasil.

E-mail: [marcotuliodinali@gmail.com](mailto:marcotuliodinali@gmail.com)  <http://orcid.org/0000-0002-5706-9821>


<sup>2</sup> Universidade Federal de Lavras (UFLA), Minas Gerais, Brasil.

E-mail: [francarv@dae.ufla.br](mailto:francarv@dae.ufla.br)  <http://orcid.org/0000-0002-4223-5444>

<sup>3</sup> Universidade Federal de Lavras (UFLA), Minas Gerais, Brasil.

E-mail: [gideon.benedicto@dae.ufla.br](mailto:gideon.benedicto@dae.ufla.br)  <http://orcid.org/0000-0002-7128-9775>

<sup>4</sup> Universidade Federal de Lavras (UFLA), Minas Gerais, Brasil.

E-mail: [jwprado@gmail.com](mailto:jwprado@gmail.com)  <http://orcid.org/0000-0003-3926-2406>

*acquiring firms. The quantitative model used was the logistic regression – Logit – using as a determinant variable the M&A event and as an independent variable the economic and financial indicators arranged in time series panel data in a series of quarterly data from 2009 to 2017. The results allowed to infer that mergers and acquisitions determinants were found from the perspective of the acquiring firm, the third-party equity (CT) and the firm size (TA). Contradictory results, statistically relevant despite negative, were identified in the return on equity (ROE), return on assets (ROA), general liquidity (LG) and the economic value added (EVA). It was observed that third-party equity is an important factor for the firm to finance its activities, while the firm size represents the increase in total firm assets. With regard to the negative (ROA) and (ROE), it appears that this may be compensated by the increase in the size of the firm. Regarding the EVA there has been a loss of value to shareholders after the M&A and this could be related to the period analyzed being insufficient for firms in the technology industry to obtain short-term returns*

**Keywords:** *Mergers and acquisitions; Technology industry; Logistic regression.*

## 1 INTRODUÇÃO

A sociedade e as organizações, ao longo dos anos, passaram por frequentes transformações socioeconômicas, políticas, culturais, tecnológicas. O século XX foi marcado por grandes desdobramentos na indústria internacional e nacional, que culminaram em uma indústria avançada e direcionada para o desenvolvimento tecnológico.

Nesse contexto, empresas do segmento industrial de tecnologia buscam, cada vez mais, um diferencial para obter vantagem competitiva, por meio dos ativos intangíveis (Patrocínio, Kayo, & Kimura, 2007; Kayo, Patrocínio, & Martin, 2009). Entre os tipos de estratégia adotados por estas empresas, encontram-se a redução dos custos de transação e a busca pela economia de escala e escopo, conforme ocorrem nas fusões e aquisições (F&A). Em face desse panorama, recursos tecnológicos e ativos intangíveis passam a ser imprescindíveis para as indústrias de tecnologia.

Camargos (2008) enfatiza que o cenário econômico mundial é caracterizado pela necessidade de adaptação a novas tecnologias e mercados, desencadeada pela concorrência, integração econômica, financeira e obtenção de recursos que garantam a sustentabilidade empresarial.

No século XX, o fenômeno das fusões e aquisições ganhou força visando não apenas os ativos tangíveis, mas, principalmente, a fonte geradora de conhecimento (Patrocínio *et al.*, 2007; Kayo *et al.*, 2009; Camargos & Camargos; 2015). Segundo Hung e Tang (2008), para que uma empresa se diversifique e cresça por meio da inovação e da tecnologia, são necessários ativos intangíveis complementares, o que inclui informações básicas e conhecimento tácito, como o *know-how*, que não podem ser adquiridos e absorvidos com facilidade.

Cloudt, Hagedoorn e VanKranenburg (2006) relatam que a indústria de tecnologia tem a capacidade de direcionar todos os setores industriais. Essa é presenciada em indústrias, como a química, de materiais, de eletrônicos, bioquímica, farmacêutica, de biotecnologia, de aviação, aeroespacial, de telecomunicação, de eletrônicos, de *software* e de equipamentos médicos, de defesa, entre outras (Cloudt *et al.*, 2006; Liu & Zou, 2008).

James (2002) afirma que as F&A têm sido utilizadas para obter acesso a novos recursos e mercados em uma tentativa de desenvolver a economia global. Por isso, a inovação precisa

vir rapidamente, pois é necessária uma maior demanda por soluções originais, especialmente nas indústrias de alta tecnologia (Hung & Tang, 2008).

Percebe-se que o fenômeno das F&A tem aumentado de maneira significativa, principalmente a partir dos anos 1990. Uma parcela de estudos tem se dedicado a entender o contexto das F&A e o valor adicionado (Hitt, Hoskisson, & Ireland, 1990; Hagedoorn & Sadowski, 1999; Hagedoorn & Duysters, 2000; Kohers & Kohers, 2000; Ahuja & Katila, 2001; Cloudt *et al.*, 2006; Hung & Tang, 2008; Liu & Zou, 2008; Makri, Hitt, & Lane, 2010; Gantumur & Stephan, 2012; Bena & Li, 2014; Zhu & Qian, 2015). No Brasil, o estudo da relação entre as F&A e a tecnologia ainda é escasso. A temática foi objeto de algumas pesquisas (Pires & Dores, 2000; Pitassi & Moreno, 2001; Patrocínio *et al.*, 2007; Kayo *et al.*, 2009; Feitosa, Silva, & Firmo, 2012; Batista, Pessanha, Gonçalves, Nogueira, & Candido, 2014). Nota-se que poucas pesquisas retratam o tema desempenho econômico-financeiro e a criação de valor para os acionistas após uma F&A.

Esta pesquisa abre o leque para futuros estudos, além do preenchimento de lacunas relacionadas ao ambiente institucional das F&A brasileiras, em específico, no setor industrial de tecnologia do Brasil. Nesse contexto, esta investigação busca entender o panorama referente à indústria de tecnologia brasileira, a sua relevância e as estratégias de desenvolvimento para esse setor.

Uma vez que a tecnologia é vista como determinante nas indústrias modernas, faz-se necessário investigar esses eventos no segmento industrial de tecnologia, que impulsiona o desenvolvimento econômico e social das nações. Dessa forma, surge o seguinte problema de pesquisa: quais os indicadores econômico-financeiros determinantes nas fusões e aquisições em empresas do setor industrial de tecnologia do Brasil listadas na B3, na perspectiva das empresas adquirentes?

Além desta introdução, o presente trabalho está dividido em um referencial teórico que aborda o tema de fusões e aquisições e a tecnologia, seguido da metodologia, da apresentação e discussão dos resultados e, por fim, das considerações finais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Fusões e aquisições (F&A)

Conforme Ross, Westerfield e Jaffe (2010), fusão e aquisição refere-se à absorção de uma empresa por outra, e existem três formas básicas de aquisições: (i) fusões e aquisições, (ii) aquisições de ações e (iii) aquisições de ativos. As F&A ocorrem por absorção de uma firma por outra, quando a adquirente mantém o nome e a identidade e, a partir disso, adquire todos os ativos e passivos da firma adquirida (Ross *et al.*, 2010).

O fenômeno das F&A é observado desde o século XIX. Para Gantumur e Stephan (2012), uma fusão inicial em determinada indústria desencadeia uma série de sucessivas incorporações. Segundo Gaughan (2011), existem seis períodos de alta atividade em F&A, também conhecido como ondas de fusões e aquisições, tendo ocorrido as primeiras ondas em 1887 e 1904, 1916 e 1929, 1965 e 1969, 1984 e 1989, 1992 e 2000 e 2004 e 2007.

Nos anos 1990, testemunhou-se uma enorme onda de F&A, reconfigurando a estrutura do mercado das telecomunicações globais. Durante esse período, pesquisa e desenvolvimento (P&D) e inovação aumentaram, substancialmente, nas indústrias produtoras de equipamentos de telecomunicação, assim como a liberalização comercial e regulatória ocasionada pela globalização (Gantumur & Stephan, 2012). A onda desse período visou, basicamente, ao acesso

a novos mercados, tecnologias e competências, maior poder econômico e de competição, sinergias e melhoria da eficiência administrativa e operacional, e diminuição do risco operacional e financeiro (Kayo *et al.*, 2006; Camargos, 2008; Camargos & Camargos, 2015).

## **2.2 O setor industrial de tecnologia**

Nos últimos anos, as empresas de alta tecnologia emergiram como líderes na economia, com seus avanços tecnológicos, conforme Kohers e Kohers (2000), que definem as indústrias de base tecnológica da seguinte maneira:

A natureza das indústrias de base tecnológica de alto desempenho distingue-se dos outros tipos de indústrias. Além do elevado potencial de crescimento, outra característica distintiva da indústria de alta tecnologia é a incerteza, associada às empresas cujos valores dependem de resultados futuros ou desenvolvimento em áreas desconhecidas (Kohers & Kohers, 2000, p. 40).

Segundo a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2015), o setor de tecnologia está presente em diversas subáreas da indústria, sendo que sua intensidade tecnológica é definida pelo índice de investimento em P&D. As indústrias que apresentam maior intensidade são classificadas em 5 subgrupos: (a) farmacêutico, (b) computadores, eletrônicos e produtos ópticos, (c) espacial e aeronaves, (d) editoras de *software*, (e) científico e de P&D. Uma vez que o segmento da indústria de tecnologia é amplo, englobando a alta e média tecnologia, a classificação estende-se, envolvendo, também, os setores (f) químico e de produtos farmacêuticos, (g) de máquinas e equipamentos e (h) de transporte e equipamentos (OCDE, 2015).

Hagedoorn e Duysters (2000) enfatizam que o desempenho tecnológico em F&A proporciona seus efeitos em longo prazo. No cenário de F&A e de incorporação de ativos intangíveis, tem-se a visão baseada em recursos, *Resource-Based View – RBV*, que, segundo James (2002), se destaca naquela empresa que controla ativos específicos. A *RBV* sugere que F&A representem mais do que simples transferências de propriedade, mas um conjunto de ativos físicos e posições de mercados (James, 2002).

Para Bena e Li (2014), empresas com elevado número de patentes e baixo desenvolvimento em P&D tendem a ser adquirentes, enquanto firmas com altos níveis de P&D e crescimento lento em inovações patenteáveis estão propensas a ser alvos de aquisições.

De acordo com Liu e Zou (2008), as aquisições de firmas com alto grau de avanço tecnológico podem estar aptas a incrementar a indústria técnica padrão por meio da reconstrução de firmas locais, investindo P&D. Makri *et al.* (2010) afirmam que conhecimentos complementares podem gerar invenções, pois a integração de complementos tecnológicos e científicos proporciona um maior portfólio.

## **2.3 O setor industrial de tecnologia no Brasil**

Gantumur e Stephan (2012) salientam que a maioria das F&A ocorre na sequência de choques tecnológicos e/ou regulatórios. Liu e Zou (2008) encontraram como evidência o apoio do atual governo chinês, que busca o avanço tecnológico por meio do *spillover* (transbordamento) de tecnologia de fontes externas.

Liu e Zou (2008) afirmam que as questões políticas e regulatórias proporcionam implicações gerenciais e políticas, tanto para os profissionais, como para os gestores públicos, sendo relevantes para outras economias emergentes, tais como a Índia, o Brasil e a Rússia. Para eles, essas grandes economias emergentes adotaram uma estratégia de *caching-up* tecnológico por meio de Investimento Direto Estrangeiro (IDE) e de *spillover* de tecnologia externa.

A legislação tem ampliado o rol de incentivos à indústria, difundindo-os para diversos segmentos da economia, principalmente para aqueles que englobam a indústria de tecnologia. A legislação tributária brasileira estabelece o seguinte conceito de inovação tecnológica:

Considera-se inovação tecnológica a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado (Lei n.º 11.196, 2005, art. 17, § 1.º, VI).

Segundo Bastos (2012), o setor de tecnologia da informação e comunicação (TIC) vem se beneficiando por políticas públicas específicas. A partir do ano de 1991, foi aprovada a Lei n.º 8.248/1991, que propiciou uma redução na alíquota do imposto sobre produtos industrializados (IPI) para bens destinados à manufatura para as áreas de tecnologia e comunicação que investissem, pelo menos, 5% de sua receita operacional bruta em atividades de P&D no país.

Em 2011, o Brasil lançou o Plano Brasil Maior, colocando a inovação como centro da política industrial, com incentivos fiscais para indústrias de trabalho intensivo, tais como têxtil, calçados, móveis e *software* (Bastos, 2012).

Mencione-se, ainda, a Resolução n.º 66/2014, da Câmara de Comércio Exterior (CAMEX), que concede a redução temporária e excepcional da alíquota do imposto de importação para bens de capital (BK) e para bens de informática e telecomunicação (BIT) sem produção nacional equivalente.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Caracterização da amostra e horizonte temporal

Esta pesquisa tem como principais características a metodologia de pesquisa descritiva e exploratória, empregando-se a análise quantitativa. Conforme Creswell (2013), a análise descritiva busca questões, indagações inferenciais ou hipóteses. No modelo descritivo, podem ser especificadas as questões descritivas para cada uma das variáveis dependentes, independentes ou de intervenção, além de se inferir hipóteses que se relacionam com as variáveis ou os grupos a serem comparados (Creswell, 2013).

No que se refere à categoria industrial estudada, essa é delineada a partir dos parâmetros utilizados por Cloudt *et al.* (2006) e Liu e Zou (2008), que englobam a indústria química, de materiais, de eletrônicos, bioquímica, farmacêutica, de biotecnologia, de aviação, aeroespacial, de telecomunicação, de computadores, de eletrônicos, de *software* e de equipamentos médicos. Mencione-se que a classificação adotada pela OCDE (2003) adiciona os serviços de P&D, produtos ópticos, maquinário, equipamentos e peças para transportes.

Para selecionar as empresas, o presente trabalho adota a nomenclatura utilizada pela *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC) Revision 3* (OCDE, 2003). Nesse sentido, a Tabela 1 apresenta os setores que irão compor a amostra.

Tabela 1  
Classificação com base na intensidade de P&D

Indústria de alta tecnologia	Indústria de alta e média tecnologia
Aviação e aeroespacial	Maquinário e equipamento elétrico
Farmacêutica	Veículos motorizados, <i>trailers</i> e carrocerias
Equipamentos de informática	Químico, excluídos os fármacos
Rádio, televisão, equipamentos de comunicação	Equipamentos ferroviários e de transporte
Instrumento médico e óptico de precisão	Máquinas e equipamentos em geral

Nota. Adaptado da OCDE (2003), p. 192.

Tabela 2  
Ocorrência dos processos de fusão, aquisição ou incorporação

Empresa	Período	Empresa	Período
Algar Telecom	1º Trim./2014	Fleury	1º Trim./2011
	4º Trim./2015		3º Trim./2011
Braskem	2º Trim./2010		3º Trim./2012
	2º Trim./2010	Indústrias ROMI	3º Trim./2010
	2º Trim./2010		4º Trim./2011
	2º Trim./2010	Itautec	2º Trim./2010
	3º Trim./2010		1º Trim./2012
	3º Trim./2010		1º Trim./2013
	4º Trim./2010	La Fonte Telecom	Nenhuma ocorrência
	1º Trim./2011	Marcopolo	4º Trim./2011
	3º Trim./2011		2º Trim./2012
	3º Trim./2013		4º Trim./2015
4º Trim./2013	Metanor - COPERNOR	Nenhuma ocorrência	
4º Trim./2014	Nutriplant	Nenhuma ocorrência	
4º Trim./2015	Oi	2º Trim./2015	
Baumer	Nenhuma ocorrência	Positivo Informática	4º Trim./2009
Cemig Telecomunicações	3º Trim./2010	3º Trim./2015	
	4º Trim./2011	Randon	3º Trim./2013
	3º Trim./2012	Saraiva	2º Trim./2013
	1º Trim./2014	Springer Midea	Nenhuma ocorrência
	3º Trim./2014	Telefônica Brasil	2º Trim./2015
Cielo	3º Trim./2009	Tim S/A	3º Trim./2011
	3º Trim./2010		3º Trim./2010
	2º Trim./2011		1º Trim./2011
	3º Trim./2012		1º Trim./2013
Cremer	4º Trim./2009		1º Trim./2013
	2º Trim./2011		2º Trim./2013
	3º Trim./2011	TOTVS	3º Trim./2013
	2º Trim./2012		4º Trim./2013
Cristal	Nenhuma ocorrência		4º Trim./2013
DASA	1º Trim./2009		1º Trim./2014
	3º Trim./2011		2º Trim./2014
	2º Trim./2013		1º Trim./2015
	4º Trim./2013		2º Trim./2015
Elekeiroz	4º Trim./2013		3º Trim./2015
	1º Trim./2016	Ultrapar - Grupo Ultra	2º Trim./2012
EMBRAER	1º Trim./2011		3º Trim./2013
			2º Trim./2016
Fertilizantes Heringer	1º Trim./2012		4º Trim./2016
		Whirlpool	Nenhuma ocorrência

A amostra desta pesquisa é composta de 28 empresas do setor industrial de tecnologia do Brasil, listadas na B3 (antiga BM&FBOVESPA), que engloba as indústrias mencionadas na Tabela 1. O horizonte temporal encontra-se em dados em painel, trimestrais, do primeiro trimestre de 2009 ao segundo trimestre de 2017, isso em razão da disponibilidade do banco de dados. Foram eliminadas da amostra as empresas que apresentaram dados financeiros insuficientes, assim como aquelas que cessaram ou iniciaram suas atividades na B3 após o ano de 2010.

As informações relacionadas aos dados financeiros e ao balanço foram extraídas do Balanço Patrimonial e da Demonstração do Resultado do Exercício – DRE, no banco de dados da Economatica<sup>®</sup>. Os relatórios e as notícias referentes a fusões, aquisições e incorporações foram coletados na B3.

Das 28 empresas da amostra, durante o período analisado, 21 passaram por processos de fusão, aquisição ou incorporação e 7 não apresentaram nenhuma das três ocorrências mencionadas. A Tabela 2 apresenta as 28 empresas da amostra e o período de ocorrência dos processos de fusão, aquisição ou incorporação.

Observa-se que existe um elevado acúmulo de F&A entre as empresas levantadas, sendo que, das 28 empresas selecionadas, apenas 7 não participaram do processo de F&A. Os destaques para o número de fusões, aquisições ou incorporações são para as empresas Braskem (química) e TOTVS (*software*), ambas com 13 ocorrências.

### 3.2 Operacionalização das hipóteses e evidências empíricas

Neste tópico, são apresentados hipóteses de pesquisa e respectivos embasamentos teóricos. Aqui, também, é explicada a operacionalização de cada uma delas por meio de indicadores econômico-financeiros usuais na literatura.

No que refere à hipótese sobre a eficiência operacional ( $H_1$ ), as F&A aumentam a eficiência da empresa, pois é mais rentável que uma firma atue em dois segmentos, em vez de duas atuando separadamente, com redução dos custos de transação (Seth, 1990a; Carlton & Perloff, 1999).

Camargos e Carmagos (2015) afirmam que as sinergias figuram como um dos ganhos mais importantes em operações de F&A, porque são originadas da execução e integração eficiente das empresas envolvidas e da redução de gastos com atividades e funções similares. Seth (1990b) salienta que existe sinergia operacional em F&A quando o valor combinado entre as firmas excede a soma dos valores individuais. Camargos e Barbosa (2010) observam que, se uma empresa consegue aumentar sua margem operacional sobre ativos existentes, essa vai proporcionando valor adicional. Por sua vez, King, Dalton, Daily e Covin (2004) afirmam que atividades de F&A, em geral, não resultam em desempenho financeiro superior.

$H_1$ : Quanto maior a eficiência operacional da empresa, maior a probabilidade de realizar operações de fusões e aquisições.

A segunda hipótese é sobre a participação de capital de terceiros ( $H_2$ ). Segundo Silva, Ferreira e Calegario (2009), a utilização de capital de outros investidores, para gerar lucro para a empresa, é uma opção favorável. Conquanto financiamentos em curto prazo possam comprometer a liquidez da empresa ou mesmo torná-la insolvente, principalmente quando associados a taxas de juros elevadas, o uso de capital de terceiros em detrimento do uso de capital próprio pode favorecer a geração de valor aos acionistas (Silva *et al.*, 2009).

No que se refere à geração de valor aos investidores, as autoras enfatizam que a manutenção do endividamento geral da empresa favorece a criação de valor aos proprietários. Camargos (2008), ao contrário, afirma que, quanto maior a dependência da empresa em relação ao capital de terceiros, maior será o volume de despesas financeiras da firma e, conseqüentemente, menor será o potencial para gerar riqueza.

H<sub>2</sub>: Quanto maior a participação de capital de terceiros na empresa, maior a probabilidade de se realizar operações de fusões e aquisições.

No que tange à terceira hipótese, sobre liquidez da firma (H<sub>3</sub>), Camargos e Barbosa (2005) salientam que os indicadores de liquidez fornecem uma medida da capacidade da empresa de saldar as dívidas, ao passo que os indicadores de estrutura evidenciam a composição dos capitais próprios e de terceiros. Esses autores observaram que empresas que passaram pelo processo de F&A demonstraram uma piora nos indicadores de liquidez.

Uma das conseqüências desse evento reside no fato de que, nas reestruturações da empresa, é comum que aquelas que apresentam uma boa saúde financeira sofram uma piora, ao adquirirem as que não estão em boas condições (Camargos & Barbosa, 2005).

Silva *et al.* (2009) destacam, em seu estudo, que níveis elevados de liquidez podem levar à destruição de valor ao acionista. As autoras salientam que a liquidez da empresa, por estar associada aos compromissos assumidos em curto prazo, resulta na elaboração de estratégias financeiras.

H<sub>3</sub>: Quanto maior a liquidez da empresa, maior a probabilidade de se realizar operações de fusões e aquisições.

Quanto à quarta hipótese, relativa à rentabilidade da firma, Camargos e Barbosa (2005) afirmam que os indicadores de rentabilidade têm como propósito identificar a situação econômica das empresas após a sua combinação, demonstrando a eficiência da sua gestão. Segundo esses autores, a maioria das empresas analisadas demonstraram uma melhora após os processos de fusões e aquisições, o que resulta em ganhos aos acionistas.

Patrocínio *et al.* (2007) enfatizam que empresas tecnológico-intensivas, que se envolveram em fusões e aquisições, apresentam um potencial de retorno significativamente superior ao das operações em que se envolveram empresas tangíveis intensivas, o que leva as F&A a importantes mecanismos para a aquisição de ativos intangíveis.

Silva *et al.* (2009) identificaram, entre os variados indicadores econômico-financeiros por elas analisados, que, o que obteve maior relevância está associado à rentabilidade da empresa, e concluíram que, embora a criação de valor não dependa exclusivamente da manutenção de valores elevados de rentabilidade, esses são de suma importância para a geração de valor ao acionista.

H<sub>4</sub>: Quanto maior a rentabilidade da empresa, maior a probabilidade de se realizar operações de fusões e aquisições.

A quinta hipótese situa-se na criação de valor ao acionista (H<sub>5</sub>). Conforme Ruback e Jensen (1983), as F&A, em geral, criam valor para os acionistas, já que utilizam recursos específicos adquiridos nessas operações, e os acionistas da firma-alvo obtêm retorno positivo quando a transação termina e o controle é adquirido.



Para Seth (1990a), o valor ao acionista aumenta quando o valor dos subsídios é maior que o valor transferido à instituição que financia a transação. Segundo ela, o aumento de riqueza é resultante da alta expectativa de fluxo de capital, e não da redução do risco, e a riqueza dos acionistas, tanto da firma adquirente como da adquirida, aumentam com a aquisição, o que gera uma sinergia positiva ou valor ao acionista.

Kayo *et al.* (2009), ao contrário, enfatizam que, quanto maior a intangibilidade e o endividamento, menor será a criação de valor nas aquisições.

H<sub>5</sub>: Quanto maior a criação de valor ao acionista, maior a probabilidade de se realizar operações de fusões e aquisições.

Por fim, a sexta hipótese refere-se ao tamanho da firma (H<sub>6</sub>), em que, segundo Camargos e Barbosa (2010), é esperado que o aumento dos ativos resultantes de uma F&A aumente o tamanho da empresa. Seth (1990a) salienta que aquisições caracterizadas pelo tamanho da firma-alvo, em relação à adquirente, proporcionam potencial para criar uma sinergia via poder de mercado e economias de escala e escopo. Mudanças nas decisões operacionais da empresa decorrentes do tamanho da firma e dos negócios relacionados são significativamente associadas à criação de valor (Seth, 1990b).

Por sua vez, Hitt *et al.* (1990) afirmam que, com o aumento do tamanho da empresa e a elevada diversificação, a orientação dos gestores poderia ser afetada, quanto ao tempo e risco de suas decisões.

H<sub>6</sub>: Quanto maior o tamanho da empresa, maior a probabilidade de se realizar operações de fusões e aquisições.

Formuladas as hipóteses que fundamentam a pesquisa, é necessário instrumentalizá-las e verificar a sua validade. Nesse sentido, é possível vincular cada hipótese específica a um ou mais indicadores econômico-financeiros. A Tabela 3 mostra as evidências empíricas esperadas nas pesquisas sobre F&A para cada hipótese e o grupo de indicadores econômico-financeiros.

A análise dos indicadores econômico-financeiros contribui para revelar a condição global da empresa (Silva *et al.*, 2009). Iudícibus (2014) enfatiza que a análise das demonstrações financeiras encontra o seu ponto mais importante no cálculo e na avaliação do significado de quocientes, relacionando, principalmente, itens e grupos do balanço patrimonial e da demonstração do resultado do exercício.

Entretanto, faz-se necessário mencionar as limitações de se utilizar apenas indicadores econômico-financeiros. Segundo Iudícibus (2014) a análise levando em conta apenas valores de balanços e de outras demonstrações contábeis, tem uma limitação adicional, que é a de não utilizar quantidades ou unidades físicas, juntamente com valores.

Padoveze e Benedicto (2010) salientam que o conjunto de indicadores econômico-financeiros é o instrumento que classicamente representa o conceito de análise de balanço, que consiste, basicamente, em números e percentuais resultantes das diversas inter-relações possíveis entre os elementos patrimoniais constantes do balanço e da demonstração de resultado.

Tabela 3

**Evidências empíricas em F&A e indicadores econômico-financeiros**

Hipótese	Evidências empíricas em F&A		Sigla/Fórmula dos indicadores	Interpretação	
	Sinal	Autor(es)		Sinal	Autor(es)
H <sub>1</sub> : Eficiência operacional	+/-	Seth (1990a); Carlton e Perloff (1999); King <i>et al.</i> (2004); Camargos e Camargos (2015)	$GA = \frac{VL}{Ativo}$	Quanto (+) melhor	Marion (2012); Iudícibus (2014)
H <sub>2</sub> : Capital de terceiros	+/-	Silva <i>et al.</i> (2009); Camargos (2008)	$CT = \frac{CT}{PL} \times 100$	Quanto (-) melhor	Matarazzo (2010)
			$CE = \frac{PC}{CT} \times 100$	Quanto (-) melhor	Matarazzo (2010)
			$IPL = \frac{AF}{PL} \times 100$	Quanto (-) melhor	Matarazzo (2010)
H <sub>3</sub> : Liquidez	+/-	Camargos e Barbosa (2005); Silva <i>et al.</i> (2009)	$LG = \frac{AC + RLP}{PC + PNC}$	Quanto (+) melhor	Padoveze e Benedicto (2010); Silva (2012)
			$LC = \frac{AC}{PC}$	Quanto (+) melhor	Padoveze e Benedicto (2010); Silva (2012)
			$LS = \frac{AC - Estoques - DA}{PC}$	Quanto (+) melhor	Assaf Neto (2012)
H <sub>4</sub> : Rentabilidade	+	Camargos e Barbosa (2005); Patrocínio <i>et al.</i> (2007); Silva <i>et al.</i> (2009)	$ROA = \frac{LLE}{AT} \times 100$	Quanto (+) melhor	Silva (2012)
			$ROE = \frac{LL}{PL} \times 100$	Quanto (+) melhor	Silva (2012)
			$ML = \frac{LL}{VL} \times 100$	Quanto (+) melhor	Matarazzo (2010); Padoveze e Benedicto (2010)
H <sub>5</sub> : Criação de valor ao acionista	+	Ruback e Jensen (1983); Seth (1990a); Kayo, <i>et al.</i> (2009)	$EVA = (ROI - CMPC) \times Investimentos$	Quanto (+) melhor	Padoveze e Benedicto (2010)
H <sub>6</sub> : Tamanho da empresa	+	Seth (1990a); Camargos (2008)	TA = Logaritmo do AT	Quanto (+) melhor	Wald (1999); Mackay e Phillips (2002)

Nota: (-) = menor, (+) = maior, (AC) ativo circulante; (AF) ativo fixo; (CE) composição do endividamento; (CT) capital de terceiros; (PC) passivo circulante; (PL) patrimônio líquido; (PNC) passivo não circulante; (DA) despesas antecipadas; (IPL) imobilização do patrimônio líquido; (LC) liquidez corrente; (LG) liquidez geral; (LL) lucro líquido; (LLE) lucro líquido do exercício; (LS) liquidez seca; (ML) margem líquida; (VL) vendas líquidas; (ROA) retorno sobre o ativo; (ROE) retorno sobre o patrimônio líquido; (RLP) realizável a longo prazo; (EVA) valor econômico agregado; (CMPC) custo médio ponderado de capital; (ROI) retorno sobre o investimento; (TA) tamanho da firma; (AT) ativo total.

**3.3 O modelo de Regressão Logística - Logit**

A regressão logística, segundo Hosmer e Lemeshow (2000), tem se mostrado um componente integrante de qualquer problema de análise de dados. Muitas vezes, a variável de resultado é discreta, e expressa dois ou mais valores, segundo os autores, que também afirmam que a distinção entre o modelo de regressão logística e um modelo de regressão linear situa-se na variável dependente da regressão logística, binária ou dicotômica.

A regressão com uma variável binária  $Y$  dependente leva à probabilidade de  $Y=1$ ; por isso, adotar uma formulação não linear faz com que os valores previstos se situem entre 0 e 1 (Stock & Watson, 2006). Para esses autores, a população do modelo *logit* para a variável binária dependente  $Y$  com múltiplos regressores é dada pela Equação 1.

$$Pr(Y = 1|x_1, x_2, \dots, x_k) = F(\beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_kx_k) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_kx_k)}} \quad (1)$$

Nesta pesquisa, o  $Pr$  representa a probabilidade de uma empresa passar por uma operação de fusão e aquisição, enquanto o  $\beta$  representa as variáveis independentes e o  $e$  corresponde à base dos logaritmos naturais.

Assim, a regressão logística proposta, inicialmente, para o presente estudo é formada pelos seguintes indicadores econômico-financeiros, conforme demonstrado na Equação 2, a qual representa a variável dependente – probabilidade de se realizar fusão e aquisição (FA) e as variáveis independentes – indicadores econômico-financeiros.

$$FA = \frac{1}{1 + e^{-(c + \beta_1(CT) + \beta_2(CE) + \beta_3(IPL) + \beta_4(IRNC) + \beta_5(LG) + \beta_6(LC) + \beta_7(LS) + \beta_8(ROA) + \beta_9(ROE) + \beta_{10}(ML) + \beta_{11}(EVA) + \beta_{12}(TA))}} \quad (2)$$

## 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 Tratamento das variáveis

Segundo Stock e Watson (2006) o conceito de multicolinearidade imperfeita é bastante diferente da perfeita, uma vez que a imperfeita apresenta duas ou mais variáveis regressoras altamente correlacionadas.

Assim, houve multicolinearidade imperfeita entre os indicadores das hipóteses  $H_2$ ,  $H_3$  e  $H_4$ , ou seja, demonstraram choque entre si.

Entre as variáveis regressoras de  $H_2$  – CT, CE, IPL e IRNC –, apenas as variáveis CT e CE demonstraram significância estatística. Para os indicadores de liquidez,  $H_3$  – LG, LC, LS –, apenas a LG apresentou significância. Nos indicadores de rentabilidade,  $H_4$  – ROE, ROA e ML –, apenas o ROE e o ROA demonstraram significância.

Determinadas as variáveis do modelo final de pesquisa, foi realizado o teste *VIF* (*variance inflation factor*), que demonstra o quanto a variação da estimativa do coeficiente está sendo inflada pela multicolinearidade.

Segundo Field (2013), um *VIF* superior a 10 pode ser um valor preocupante para o modelo de pesquisa, merecendo uma investigação mais aprofundada. A Tabela 4 demonstra os valores encontrados no teste *VIF*.

Após a exclusão das variáveis que apresentaram problema de correlação, os indicadores econômico-financeiros que foram levados ao modelo final para a regressão logística se encontram em conformidade, uma vez que todos se encontram com valores entre 1 e 2 no teste *VIF*.

Tabela 4  
**Fator de inflação de variância (VIF)**

Variável	VIF	1/VIF
TA	1,34	0,748856
LG	1,48	0,675246
CE	1,28	0,783856
EVA	1,11	0,903558
CT	1,13	0,883461
ROE	1,56	0,640704
ROA	1,50	0,664732
GA	1,07	0,938908
Média VIF	1,31	

Conforme a Equação 3, a seguir, foi levado ao modelo final de pesquisa apenas as variáveis regressoras com significância e que se adequaram ao teste *VIF*.

$$FA = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_{GA}GA + \beta_{CT}CT + \beta_{CE}CE + \beta_{LG}LG + \beta_{ROE}ROE + \beta_{ROA}ROA + \beta_{EVA}EVA + \beta_{TA}TA)}} \quad (3)$$

#### 4.2 Discussão dos resultados

No que se refere à quantidade de fusões e aquisições nos anos de 2009 a 2017, observa-se que os períodos que apresentaram fusão, aquisição ou incorporação foram tratados por (1), enquanto os sem a ocorrência de fusão, aquisição ou incorporação foram tratados como (0). A amostra encontra-se bem distribuída, com 51,68% e 48,32% respectivamente, consoante a Tabela 5.

Tabela 5  
**Distribuição das fusões e aquisições de 2009 a 2017**

FA	Frequência	Percentual (%)
1	492	51,68
0	460	48,32
Total	952	100

No cálculo do modelo de regressão logística, foi utilizado um intervalo de confiança de 95%. Os resultados indicam que as variáveis CT, LG, ROE, ROA, TA e EVA foram significativas. As únicas variáveis que apresentaram sinal positivo foram o capital de terceiros e o tamanho da firma, conforme a Tabela 6.

Consoante os resultados da Tabela 6, como o giro do ativo (GA) não demonstrou significância estatística, rejeita-se a  $H_1$ . O resultado contradiz Seth (1990b) e Carlton e Perloff (1999), que afirmam que uma F&A gera sinergia e melhora na eficiência operacional.

No que concerne ao capital de terceiros (CT), esse indicador de endividamento apresentou significância estatística positiva, o que permite aceitar  $H_2$  e inferir que os *stakeholders* são uma fonte determinante de financiamento para que uma empresa realize uma F&A. O resultado corrobora os achados de Silva *et al.* (2009), que enfatizaram que a empresa deve maximizar o valor do capital investido, incentivando os acionistas a incrementar seus investimentos. Camargos (2008) observou empresas que, após os processos de F&A, passaram

a demandar uma maior alavancagem de capital de terceiros para financiar suas atividades no período pós-aquisição.

Tabela 6

**Resultado final da regressão logística**

FA	Coef.	Std. Err.	Z	P> z	[95% Coef. Interval]	
GA	0,1043557	0,2716182	0,38	0,701	-0,4280063	0,6367176
CT	0,1216517	0,0640147	1,90	0,057	-0,0038149	0,2471183
CE	0,0124925	0,0123623	1,01	0,312	-0,0117372	0,0367221
LG	-2,546001	0,509757	-4,99	0,000	-3,545106	-1,546895
ROE	-0,0169554	0,0081922	-2,07	0,038	-0,0330118	-0,000899
ROA	-0,0346744	0,018838	-1,84	0,066	-0,0715962	0,0022474
TA	3,269439	0,7178607	4,55	0,000	1,862458	4,67642
EVA	-4,58e-09	2,18e-09	-2,10	0,036	-8,86e-09	-3,05e-10
_Cons	-20,36251	5,003541	-4,07	0,000	-30,16927	-10,55575
/Insig2u	3,331352	0,4534756			2,442556	4,220148
Sigma_u	5,289247	1,199272			3,391519	8,24885
rho	0,8947781	0,0426948			0,7775954	0,9538804
Log likelihood = -350,01774		LR test of rho = 0: chibar2(01) = 451,22		Prob >=chibar2 = 0,000		

Nota. (FA) fusão e aquisição; (GA) giro do ativo; (CE) composição do endividamento; (CT) capital de terceiros; (LG) liquidez geral; (ROE) retorno sobre o patrimônio líquido; (ROA) retorno sobre o ativo; (EVA) valor econômico agregado; (TA) tamanho da firma.

O estudo de Santos (2013) buscou identificar as determinantes das F&A em empresas do setor manufatureiro brasileiro, cujos resultados demonstraram que o capital de terceiros não se situa como uma determinante de F&A. Isso pode estar relacionado ao nicho de empresas do setor manufatureiro e à divergência entre a forma de financiamento das atividades desse setor e do segmento de tecnologia.

A liquidez geral (LG) foi o único indicador econômico-financeiro de liquidez que demonstrou significância estatística, conquanto com sinal negativo. Segundo Silva *et al.* (2009), a empresa poderia estar utilizando maior volume de capital próprio comparado ao volume de capital de terceiros de curto prazo para saldar as dívidas, o que implicaria a redução de valor da firma. Conforme as autoras, um índice de liquidez elevado pode ser um indicativo de que a atividade empresarial esteja operando em escala reduzida ou estagnada. O resultado encontrado nesta pesquisa pode indicar que as indústrias de tecnologia estejam em constante investimento. Conclui-se que a liquidez não foi uma determinante de F&A, rejeitando-se parcialmente a H<sub>3</sub>.

No que se refere à rentabilidade da empresa, o ROE e o ROA apresentaram significância estatística entre as variáveis de rentabilidade. Entretanto, o sinal encontrado foi negativo, o que possibilita rejeitar parcialmente a H<sub>4</sub>. Isso permite inferir que, de acordo com Silva (2012), os acionistas não estão recebendo prêmios em relação aos seus investimentos.

Uma justificativa para o sinal negativo do ROE e do ROA encontra-se no trabalho de Camargos e Barbosa (2005), que afirmaram que, nas reestruturações da empresa, é comum que aquelas que apresentam uma boa saúde financeira sofram uma piora ao adquirirem as que não estão em boas condições. Ressaltem-se, aqui, os resultados de Camargos e Barbosa (2010), segundo os quais empresas que passaram por algum processo de F&A não apresentaram percentual significativo de melhora para o ROA, o ROE e o ROI (retorno sobre o investimento).

O resultado encontrado contraria a tese de que indicadores econômico-financeiros, como o ROA, o ROE e o ROI, levam ao aumento da rentabilidade. Camargos e Barbosa (2010) explicaram que o aumento dos lucros poderia estar sendo compensado pelo tamanho da empresa, ou seja, pelo maior volume dos recursos próprios e de terceiros demandados para pagar pela F&A. Em conformidade com entendimento, observa-se um resultado semelhante

nesta pesquisa, ao se perceber que o ROE e o ROA apresentaram significância estatística, com sinal contrário. Isso permite inferir que esse e os demais indicadores de rentabilidade foram compensados pelo aumento do tamanho da firma e do capital de terceiros.

Destacam-se, ainda, os resultados de Batista *et al.* (2014), ao realizar a análise do impacto das F&A na rentabilidade das empresas adquirentes no setor de tecnologia da informação (TI) no Brasil, que confirmam que alguns eventos de F&A prejudicaram a geração de lucros em algumas empresas, fato justificado pela não captura de uma intervenção no momento da F&A. Os resultados são favoráveis a outros estudos, a exemplo dos de Araújo, Goldner, Brandão e Oliveira (2007), Pessanha (2010), Pessanha, Santos, Calegario, Sáfadi e Alcântara (2014), os quais analisaram o segmento financeiro. Os resultados de Batista *et al.* (2014) demonstraram que as instituições financeiras que realizaram F&A não apresentaram retornos superiores aos daquelas que não a realizaram, tanto quanto o ROE e o ROA.

King *et al.* (2004) identificou que as F&A não geraram um desempenho superior para as adquirentes, não se encontrando evidência de que as aquisições, em média, proporcionam melhores desempenhos financeiros. Ao contrário, o estudo de Patrocínio *et al.* (2007) demonstrou que as empresas que realizaram F&A, envolvendo empresas intangível-intensivas, apresentaram um potencial retorno superior.

Observa-se, quanto ao tamanho da firma (TA), que esse pode ser considerado um determinante de F&A em indústrias de tecnologia, razão por que se aceita  $H_6$ . Segundo a literatura (Hitt *et al.*, 1990; Seth, 1990a; Ahuja & Katila, 2001; Hung & Tang, 2008; Camargos & Barbosa, 2010), o tamanho da firma tem correlação positiva com a geração de benefícios para a empresa. Camargos e Barbosa (2010) analisaram as empresas de vários setores que passaram por um processo de F&A e encontraram elevado percentual delas que acabaram aumentando o valor de seus ativos.

Entretanto, os resultados indicam relação inversa entre o tamanho da firma e a criação de valor ao acionista, o que permite rejeitar parcialmente a  $H_5$ , uma vez que o valor econômico agregado (EVA) apresentou significância estatística negativa. Uma possível explicação para esse resultado pode estar atrelada ao período para a geração de valor, pois os dados financeiros se referem ao curto prazo, indicando que, nas indústrias de tecnologia, uma F&A não gera valor em curto prazo. Isso pode estar relacionado ao dispêndio de tempo necessário no desenvolvimento de ativos intangíveis que agregarão valor em períodos de longo prazo.

Vale enfatizar os resultados de Kayo *et al.* (2009), ao demonstrarem que empresas com alto nível de endividamento tendem a destruir valor em suas aquisições, o que corrobora os achados de Silva *et al.* (2009) e os desta pesquisa, segundo os quais a empresa poderia estar utilizando uma maior alavancagem em detrimento da geração de valor.

Mencione-se, ainda, o estudo de Santos (2013), que encontrou como determinante de F&A a criação de valor ao acionista. Novamente, pode haver uma disparidade entre os setores manufatureiro e de tecnologia. Um dos motivos pode estar vinculado ao tempo necessário para a geração de valor. Ativos tecnológicos situam-se, em sua maioria, nos intangíveis, exigindo um tempo maior de maturação.

Outro motivo que pode ter contribuído para a destruição de valor relaciona-se ao horizonte temporal analisado. Durante os anos de 2009 a 2017, ocorreram duas grandes crises: a primeira decorreu dos efeitos da crise norte-americana, após o ano de 2008, e a segunda foi referente ao cenário político-econômico brasileiro a partir do ano de 2014.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo identificar quais os indicadores econômico-financeiros determinantes nas fusões e aquisições em empresas do setor industrial de tecnologia do Brasil, listadas na B3, na perspectiva das empresas adquirentes.

Nesse contexto, observa-se que estudos relacionados à temática têm sido amplamente discutidos, principalmente nas áreas da economia industrial, finanças e ciências contábeis. A literatura acadêmica permite inferir que não há consenso geral no que concerne à criação de valor e à lucratividade pós-aquisição.

A literatura sugere que as F&A são processos que devem ser levados em consideração pelas empresas que buscam novos mercados, ativos intangíveis, específicos ou diversificação. Entretanto, é imprescindível entender que são estratégias arriscadas.

A *priori*, o modelo *logit* apresentou um resultado adequado após o tratamento das variáveis com multicolinearidade. O modelo final de regressão logística demonstrou que os principais indicadores econômico-financeiros determinantes de F&A em indústrias de tecnologia são explicados pelo capital de terceiros e pelo tamanho da empresa.

O capital de terceiros é uma das alternativas que a firma tem para financiar suas atividades. A literatura demonstra que é importante que a firma detenha um alto nível de alavancagem financeira. Entretanto, uma empresa que demanda altos volumes de capital de terceiros pode ter suas atividades prejudicadas em momentos de instabilidade econômica.

O tamanho da empresa pode gerar vários benefícios, como aumento dos ativos, expansão geográfica, economias de escala e escopo, além de maior poder de barganha entre os fornecedores. Um dos resultados desta pesquisa enfatiza que o aumento dos lucros da firma pode estar sendo compensado pelo aumento do tamanho da firma, ou seja, pelo maior volume de recursos próprios para pagar pela F&A.

Os resultados apontam que a LG, o ROE, o ROA e o EVA não se comportaram como determinantes de F&A, pois apresentaram significância estatística negativa, gerando destruição de valor ao acionista. A explicação para esse resultado pode estar relacionada ao período analisado de 2009 a 2017, uma vez que, para uma necessária criação de valor em indústrias de tecnologia, pode ser exigido um período mais extenso.

Como sugestão para pesquisas futuras, seria interessante analisar o EVA com maior aprofundamento, alargando-se o horizonte temporal da investigação, já que a análise do EVA, nesta pesquisa, foi limitada. Outra limitação observada, também referente ao horizonte temporal, está vinculada ao conjunto das crises ocorridas após 2008 e à crise político-econômica brasileira, a partir de 2014, que podem ter contribuído para a destruição de valor, como se disse. O setor de tecnologia, aqui discutido, envolve vários tipos de empresas de capital tecnológico intensivo, sendo interessante analisar indústrias mais específicas. Por fim, sugere-se que futuras pesquisas no segmento de tecnologia trabalhem com outras variáveis, tais como número de funcionários, P&D, patentes, cultura, inovação, entre outras.

## REFERÊNCIAS

Ahuja, G., & Katila, R. (2001). Technological acquisitions and the innovation performance of acquiring firms: A longitudinal study. *Strategic Management Journal*, 22(3), 197-220. Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/smj.157>

- Araújo, C. A. G., Goldner, F., Brandão, M. M., & Oliveira, F. R. (2007). Estratégias de fusão e aquisição bancária no Brasil: evidências empíricas sobre retornos. *Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 5(2), 07-20.
- Assaf Neto, A. (2012). *Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro*. São Paulo: Atlas.
- Bastos, V. D. (2012). 2000-2010: Uma década de apoio federal à inovação no Brasil. *Revista do BNDES*, 37, 127-175.
- Batista, C. N., Pessanha, G. R. G., Gonçalves, L. R., Nogueira, L. R. T., & Candido, M. S. (2014). Impactos das fusões e aquisições na rentabilidade das empresas adquirentes: uma análise do setor de tecnologia da informação brasileiro no período de 1994 a 2013. *Anais dos Seminários em Administração, SemeAd, XVII*, São Paulo.
- Bena, J., & Li, K. (2014). Corporate innovations and mergers and acquisitions. *The Journal of Finance*, 69(5), 1923-1960. Doi: <http://dx.doi.org/10.1111/jofi.12059>
- Camargos, M. A. (2008). *Fusões e aquisições de empresas brasileiras: criação de valor, retorno, sinergias e risco*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Camargos, M. A., & Barbosa, F. V. (2005). Análise do desempenho econômico-financeiro e da criação de sinergias em processos de fusões e aquisições do mercado brasileiro ocorridos entre 1995 e 1999. *REGE - Revista de Gestão*, 12(2), 99-115.
- Camargos, M. A., & Barbosa, F. V. (2010). Fusões e aquisições de empresas brasileiras: sinergias operacionais, gerenciais e rentabilidade. *Revista Contabilidade Vista & Revista*, 21(1), 69-99.
- Camargos, M. A., & Camargos, M. C. S. (2015). Mapeamento da produção científica sobre fusões e aquisições na literatura nacional, 1994 a 2014. *Revista Gestão & Tecnologia*, 15(3), 101-137.
- Carlton, D., & Perloff, J. M. (1999). *Modern Industrial Organization*. New York, NY: Addison-Wesley Series in Economics.
- Cloodt, M., Hagedoorn, J., & VanKranenburg, H. (2006). Mergers and acquisitions: their effect on the innovative performance of companies in high-tech industries. *Research Policy*, 35(5), 642-654. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2006.02.007>
- Creswell, J. W. (2013). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications Inc, Thousand Oaks.
- Feitosa, M. J. S., Silva, M. E., & Firmo, L. A. (2012). Fusões e aquisições empresariais no contexto brasileiro: o caso da OI e BRASIL TELECOM. *Revista Razão Contábil & Finanças*, 2(1), 1-19.
- Field, A. (2013). *Descobrendo a estatística usando o SPSS*. Porto Alegre: Artmed.
- Gantumur, T., & Stephan, A. (2012). Mergers & acquisitions and innovation performance in the telecommunications equipment industry. *Industrial and Corporate Change*, 21(2), 277-314. Doi: <http://dx.doi.org/10.18452/4070>
- Gaughan, P. A. (2011). *Mergers, acquisitions and corporate restructurings*. New Jersey: J. Wiley.
- Hagedoorn, J., & Duysters, G. (2000). The effect of mergers and acquisitions on the technological performance of companies in a high-tech environment. *Technology Analysis & Strategic Management*, 14(1), 67-85. Doi: <http://dx.doi.org/10.1080/09537320220125892>



- Hagedoorn, J., & Sadowski, B. (1999). The transition from strategic technology alliances to mergers and acquisitions: an exploratory study. *Journal of Management Studies*, 36(1), 87-107. Doi: <http://dx.doi.org/10.1111/1467-6486.00127>
- Hitt, M. A., Hoskisson, R. E., & Ireland, R. D. (1990). Mergers and acquisitions and managerial commitment to innovation in M-form firms. *Strategic Management Journal*, 11(4), 29-48.
- Hosmer Junior D. W., & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression*. New York, USA: J. Wiley.
- Hung, S. W., & Tang, R. H. (2008). Factors affecting the choice of technology acquisition mode: An empirical analysis of the electronic firms of Japan, Korea and Taiwan. *Technovation*, 28(9), 551-563. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2007.10.005>
- Iudícibus, S. (2014). *Análise de Balanços*. São Paulo: Atlas.
- James, A. D. (2002). The strategic management of mergers and acquisitions in the pharmaceutical industry: developing a resource-based perspective. *Technology Analysis & Strategic Management*, 14(3), 299-313. Doi: <http://dx.doi.org/10.1080/0953732022000002122>
- Kayo, E. K., Patrocínio, M. R., & Martin, D. M. L. (2009). Intangibilidade e criação de valor em aquisições: o papel moderador do endividamento. *Revista de Administração*, 44(1), 59-69.
- King, D. R., Dalton, D. R., Daily, C. M., & Covin, J. G. (2004). Meta-analyses of post-acquisition performance: Indications of unidentified moderators. *Strategic Management Journal*, 25(2), 187-200. Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/smj.371>
- Kohers, N., & Kohers, T. (2000). The value creation potential of high-tech mergers. *Financial Analysts Journal*, 56(3), 40-51. Doi: <http://dx.doi.org/10.2469/faj.v56.n3.2359>
- Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Institui o regime especial de tributação para a plataforma de exportação de serviços de tecnologia da informação. Recuperado em 12 abr., 2017, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/111196.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111196.htm)
- Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991. Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências. Recuperado em 12 abr., 2017, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18248.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18248.htm)
- Liu, X., & Zou, H. (2008). The impact of greenfield FDI and mergers and acquisitions on innovation in Chinese high-tech industries. *Journal of World Business*, 43(3), 352-364. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jwb.2007.11.004>
- Mackay, P., & Phillips, G. M. (2002). Is there an optimal industry financial structure? (NBER Working Paper n.º 9032, JEL n.º G3). *Working paper from the University of Maryland*. Doi: <http://dx.doi.org/10.3386/w9032>
- Makri, M., Hitt, M. A.; & Lane, P. J. (2010). Complementary technologies, knowledge relatedness, and invention outcomes in high technology mergers and acquisitions. *Strategic Management Journal*, 31(6), 602-628. Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/smj.829>
- Marion, J. C. (2012). *Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial*. São Paulo: Atlas.
- Matarazzo, D. C. (2010). *Análise financeira de balanços: abordagem gerencial*. São Paulo: Atlas.
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. (2003). OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2003. *OECD Publishing*, Paris. Doi: [http://10.1787/sti\\_scoreboard-2003-en](http://10.1787/sti_scoreboard-2003-en)

- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. (2015). Technology and Industry Scoreboard 2015: Innovation for growth and society. *OECD Publishing*, Paris. Doi: [http://dx.doi.org/10.1787/sti\\_scoreboard-2015-en](http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2015-en)
- Padoveze, C. L., & Benedicto, G. C. (2010). *Análise das demonstrações financeiras*. São Paulo: Cengage Learning.
- Patrocínio, M. R., Kayo, E. K., & Kimura, H. (2007). Aquisição de empresas, intangibilidade e criação de valor: um estudo de evento. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)*, 42(2), 205-215.
- Pessanha, G. R. G. (2010). *Os efeitos das fusões e aquisições na rentabilidade e no risco: uma análise empírica do setor bancário brasileiro no período de 1994 a 2009*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil.
- Pessanha, G. R. G., Santos, T. A., Calegario, C. L. L., Sáfadi, T., & Alcântara, J. N. (2014). Influências das fusões e aquisições no valor de mercado das instituições bancárias adquirentes. *Contabilidade, Gestão e Governança*, 17(3), 145-158.
- Pires, J. C. L., & Dores, A. B. (2000). Fusões e aquisições no setor de telecomunicações: características e enfoque regulatório. *Revista do BNDES*, 7(4), 179-228. Recuperado em 21 abr., 2017, de [https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev1407.pdf](https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev1407.pdf)
- Pitassi, C., & Moreno, R. (2001). O impacto da tecnologia da informação nas estratégias de aquisição voltadas para a incorporação de capacitações. *Encontro da ANPAD*, XXV, 2001, Campinas. Anais eletrônicos..., Campinas.
- Resolução nº 66, de 14 de agosto de 2014*. Dispõe sobre a redução, temporária e excepcional, da alíquota do imposto de importação, por meio do regime de ex-tarifário, para bens de capital (BK) e bens de informática e de telecomunicações. Recuperado em 12 abr., 2017, de [http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl\\_1408134862.pdf](http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1408134862.pdf)
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. F. (2010). *Corporate Finance*. New York: McGraw-Hill.
- Ruback, R. S., & Jensen, M. C. (1983). The market for corporate control: The scientific evidence. *Journal of Financial Economics*, 11(1), 5-50. Doi: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.244158>
- Santos, T. A. (2013). *Determinantes de fusões e aquisições na indústria manufatureira no Brasil*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil.
- Seth, A. (1990a). Sources of value creation in acquisitions: an empirical investigation. *Strategic Management Journal*, 11(4), 431-46. Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/smj.4250110603>
- Seth, A. (1990b). Value creation in acquisitions: a reexamination of performance issues. *Strategic Management Journal*, 11(2), 99-115. Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/smj.4250110203>
- Silva, J. P. (2012). *Análise financeira das empresas*. São Paulo: Atlas.
- Silva, S. S., Ferreira, P. A., & Calegario, C. L. L. (2009). Estratégias financeiras empresariais para criação e destruição de valor. *GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, 7(3), 348-362.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2006). *Introduction to Econometrics*. Boston: Addison Wesley.
- Wald, J. K. (1999). How firm characteristics affect capital structure: an international comparison. *Journal of Financial research*, 22(2), 161-187. Doi: <http://dx.doi.org/10.1108/03>

Zhu, H., & Qian, G-M. (2015). High-tech firms' international acquisition performance: The influence of host country property rights protection. *International Business Review*, 24(4), 556-566. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ibusrev.2014.10.013>