

**IMPACTOS DAS FUSÕES E AQUISIÇÕES NO RISCO E NOS RETORNOS DAS  
ADQUIRENTES: UMA ANÁLISE DAS EMPRESAS BRASILEIRAS LISTADAS NA  
B3 ENTRE 2002-2016.**

**Andreia Maria de Miranda**

Mestra em Contabilidade

Acadêmica

Rua 10-B Qd. 66 Lt. 04 n. 119 Setor Garavelo B Goiânia Goiás

(62) 99984-8532 / 4141/7537

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito final para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábil – Nível Profissionalizante.

Orientadora: Profa. Dra. Neyla Tardin

**VITÓRIA  
2019**

## IMPACTOS DAS FUSÕES E AQUISIÇÕES NO RISCO E NOS RETORNOS DAS ADQUIRENTES: UMA ANÁLISE DAS EMPRESAS BRASILEIRAS LISTADAS NA B3 ENTRE 2002-2016.

**Msc. Andreia Maria de Miranda** pela Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças – Fucape  
[profa.andreia.m@gmail.com](mailto:profa.andreia.m@gmail.com) (2019)

**Profa. Dra. Neyla Tardin** (Professora Orientadora) Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças – Fucape  
[neyla@fucape.br](mailto:neyla@fucape.br) (2019)

### RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo investigar se, três anos após fusões e aquisições (*mergers & acquisitions* – M&A), as adquirentes apresentam redução de retorno operacional (ROA e ROE) e aumento dos riscos desses retornos. Isso ocorre em função do aumento dos custos de integração entre as companhias adquirentes após M&A. Abarcando 544 empresas listadas na Bolsa Brasil Balcão (B3), das quais 265 eram adquirentes e a amostra compôs-se de observações que variaram por setor econômico, no período de 2002 a 2016. Os dados foram coletados na Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais e na base de dados Economatica<sup>®</sup>. A análise foi feita a partir de uma regressão multivariada com dados em painel de efeito fixo por firma e por ano. Os resultados mostraram que, após as M&A, as adquirentes apresentaram redução nos retornos para os setores de bens industriais e telecomunicações, no segundo e terceiro anos, e aumento do risco de insolvência medido pelo *z score* para empresas do setor de consumo não cíclico no primeiro e segundo anos após. O efeito acontece, provavelmente, em função das diferenças entre as empresas e o pequeno volume de empresas listadas no Brasil.

**Palavras-chave:** Fusões e aquisições. Retorno. Risco.

### ABSTRACT

The present work aims to investigate if, three years after mergers & acquisitions (M&A), the acquirers have reduced operating return (ROA and ROE) and increased risk of these returns. This is due to increased integration costs between M&A acquiring companies. It included 544 companies listed on the Brasil Balcão Stock Exchange (B3), of which 265 were acquirers and the sample consisted of observations that varied by economic sector, from 2002 to 2016. Data were collected from the Brazilian Association of Financial Market Entities. and Capital and the Economatica<sup>®</sup> database. The analysis was made from a multivariate regression with fixed effect panel data by firm and by year. The results showed that, after M&A, acquirers posted lower returns for the industrial goods and telecommunications sectors in the second and third years, and increased insolvency risk measured by the *z score* for non-cyclical consumer companies in the first and third years. and second years later. The effect is probably due to differences between companies and the small volume of companies listed in Brazil.

**Keywords:** Mergers and acquisitions. Return. Risk.

## 1 INTRODUÇÃO

A literatura aponta que, após processos de fusão e aquisição (*mergers & acquisitions* – M&A), as empresas adquirentes experimentam diminuição de seus retornos e aumento do risco de insolvência (Ayadi, Boussemart, Leleu & Saidane, 2013; Li, Qiu & Shen, 2018; Nandi & Nandi, 2017; Rohra & Chawla, 2015; Salkeld, 2011; Santos, Calegario & Carvalho, 2018; Shim, 2011). Estudos indicam que isso ocorre em função do aumento dos custos iniciais de integração e de conflitos de agência resultantes da combinação de negócios com culturas de gestão diferentes (André, Khalil & Magnan, 2007; Ayadi *et al.*, 2013; Brueller, Carmeli & Drori, 2014; Jensen, 1986; Li *et al.*, 2018).

Evidências documentadas internacionalmente (Capron & Pistre, 2002; Doeswijk & Hemmes, 2001; Gomes, Aidar & Videira, 2006; Hackbarth & Morellec, 2008; Haleblan, Devers, McNamara, Carpenter & Davison, 2009; Shim, 2011) apontam que conflitos de agência podem tornar mais voláteis os retornos operacionais das adquirentes após operações de M&A, pois influenciam a variabilidade dos lucros contábeis gerando incerteza para os investidores, afetando o grau de endividamento na aquisição de ativos. Tais conflitos, muitas vezes, acabam por sacrificar o valor da empresa, por gerarem passivos de curto e longo prazo de maior custo (Jensen, 1986; Shleifer & Vishny, 1989; Vizcaino-González & Navío-Marco, 2018).

No Brasil, embora as ocorrências de M&A tenham crescido em número nos últimos anos<sup>1</sup> (Barkema, 2008; PricewaterhouseCoopers Brasil, 2018), ainda há poucas evidências da influência dessas operações no retorno operacional (ROA e ROE) e na volatilidade das companhias adquirentes, em especial há escassez de análises sobre a volatilidade (risco) do mercado antes e após o anúncio de M&A (Leitão & Galli, 2014), bem como no que tange à geração de retorno de mercado e valor aos acionistas das empresas adquiridas (alvos). Então, pretende-se analisar se o fenômeno ocorre em todo o mercado e por setores específicos.

Dessa forma, o objetivo deste estudo é investigar o impacto de M&A, nos três anos subsequentes à operação, no retorno operacional e no risco das empresas adquirentes listadas na B3, tendo-se como base o período de 2002 a 2016. O estudo testou duas hipóteses: (**H<sub>1</sub>**) em até três anos após operação de M&A, a adquirente apresenta redução no retorno (Li *et al.*, 2018; Rappaport, 1998; Shim, 2011; Shleifer & Vishny, 1988); e (**H<sub>2</sub>**) aumento de risco (Hoffmann *et al.*, 2017; Li *et al.*, 2018; Shim, 2011). Fatores como formas de capitalização, tipo de receita de investimento, tamanho da empresa e experiências anteriores em M&A foram considerados na análise dos efeitos das fusões no desempenho das companhias adquirentes (Li *et al.*, 2018; Shim, 2011).

Em um modelo de painel com efeitos fixos por empresa, os resultados encontrados apontaram que, no mercado brasileiro, após as M&A, as adquirentes apresentaram redução nos retornos nos setores de bens industriais e de telecomunicações no segundo e terceiro ano, e aumento no risco para o setor de telecomunicações no segundo e terceiro ano após M&A. O efeito acontece, especialmente, no terceiro ano após M&A, provavelmente em função das diferenças entre os mercados e da diversidade nos negócios. Resultados semelhantes foram verificados na literatura internacional, em função das características das operações e do fato de o fenômeno M&A ser comum também em economias emergentes, como o Brasil (Cortés, Agudelo & Mongrut, 2017).

No âmbito internacional, trabalhos evidenciam que tais efeitos sobre retornos e risco são encontrados em setores específicos como financeiro/bancário e de seguros (Shim, 2011; Cummins, Rubio-Misas, & Vencappa, 2017; Cummins, & Xie, 2008). Ao identificar como os custos de integração interferem na queda do retorno e no crescimento dos riscos, o presente estudo contribui para que as empresas possam ter mais clareza sobre quais devem ser seus alvos

---

<sup>1</sup> Até fevereiro de 2018 foram realizadas 97 transações de M&A no Brasil, um crescimento de 9% em comparação a fevereiro de 2017, conforme a PricewaterhouseCoopers Brasil (2018).

de mitigação, e para evitar queda no desempenho geral, ocultada por gerenciamento de resultados que pode, em última instância, levá-las à falência devido aos fatores de risco.

No que tange à estrutura, inicialmente serão apresentadas as motivações para M&A, seguido pelo retorno e o risco para das adquirentes; para após, apresentar-se-a metodologia empregada na obtenção de respostas às questões de pesquisa, para, em seguida, apresentar e discutir os dados coletados. Por fim, as conclusões que o estudo permitiu chegar.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Motivações para fusões e aquisições**

Tradicionalmente, fusão constituem operações em que duas ou mais empresas se unem, criando uma nova, que lhes sucede em direitos e obrigações. Legalmente, tal processo está regulamentado no art. 228 da Lei das Sociedades Anônimas (Lei n. 6.404, 1976) e no art. 1.119 do Código Civil (Lei n. 10.406, 2002), estando sua operacionalização no art. 1.120 da mesma legislação.

Tais atividades também devem estar em consonância com as normas contábeis internacionais, estabelecidas pelo *International Financial Reporting Standards* (IFRS). No Brasil essas normas estão representadas pelo Pronunciamento Técnico 15/2009 emitido pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis, o qual trata especificamente de combinação de negócios, âmbito em que estão situadas as M&A (Santos, Gomes, Fernandes & Schmidt, 2011).

A negociação de empresas constitui-se em excelente oportunidade para ganhos de capital e, nas últimas décadas, trouxe fortunas a alguns investidores, por meio da chamada compra alavancada de companhias (Perez & Oliveira, 2012), que é um tipo de M&A. Assim, essas operações têm como intuito a geração de valor para as empresas e para os acionistas. Bertrand & Zitouna (2008) destacam que a busca por aumento nos retornos chama a atenção dos gestores nos processos de reestruturações societárias, os quais marcaram o século XX.

No entanto há variação nos valores das ações (volatilidade), o que dificulta determinar se realmente houve criação de valor e aumento dos retornos nas empresas (Camargos & Barbosa, 2003; Rappaport, 1998). Isso ocorre porque tais processos geram redução da lucratividade e aumento dos custos para as empresas adquirentes (Bertrand & Zitouna, 2008; McGuckin, Nguyen & Reznick, 1995; Ravenscraft & Scherer, 1987).

A literatura relata que reestruturações podem permitir crescimento relevante para as organizações, a ponto de resultarem na formação de verdadeiros impérios. Antes disso, porém, M&A influenciam seus resultados em função de conflitos entre acionistas, custos de integração, exigindo sinergia operacional (Shleifer & Vishny, 1988) para aumentar o retorno no longo prazo.

No entanto, mesmo se as companhias adquirentes possuírem alto poder financeiro, problemas como custos de integração geram diferenças da volatilidade (risco) posteriormente à efetivação de M&A, sendo que o retorno é uma forma de medir a performance operacional, ou seja, lucros e perdas (Bulgea, 2012). São os custos de integração que mais produzem influência nos resultados das empresas que passam por M&A (Li *et al.*, 2018; Shim, 2011).

### **2.2 Retorno nas adquirentes pós M&A**

Além da maximização da riqueza de acionistas, fusões e aquisições visam a promover a eficiência gerencial, podendo ou não haver sinergia nessas operações. Em caso negativo, observa-se a diminuição do retorno (Camargos & Barbosa, 2003).

Estudos sugerem que M&A geram melhoria de valor nas empresas-alvo e criam pequenos retornos operacionais (ROA e ROE) para adquirentes (geralmente, menos de 1%, em média) em várias janelas em torno da data da transação (Cummins & Xie, 2008; Cummins & Weiss, 2004). Outros resultados mostraram que os retornos operacionais no longo prazo da riqueza eram negativos para firmas adquirentes e adquiridas, com menor significância para essas últimas (Malatesta, 1983). Analisando empresas norte-americanas entre 1962 e 1980,

Dennis e McConnell (1986), por sua vez, identificaram retornos, de forma positiva, para as firmas adquiridas, sendo observado o contrário para as adquirentes.

Em média, as empresas adquirentes não se beneficiam de aquisições nos primeiros anos após as operações de M&A (Haleblian *et al.*, 2009). O desafio da integração tem se apresentado como um dos elementos mais importantes no sucesso ou não das adquirentes no período pós M&A, dependendo do nível de sinergia nas esferas operacional e financeira que se estabelecer entre as participantes (Ayadi *et al.*, 2013; Li *et al.*, 2018; Steigenberger, 2017).

Adicionalmente, o estudo de Masulis, Wang e Xie (2007) pontuou que adquirentes que operam em setores mais competitivos ou que separam as posições de *chief executive officer* (CEO) e presidente do conselho de administração experimentam retornos de anúncios anormais mais altos. Diante disso, percebe-se que as adquirentes podem esperar obter retornos quando transferem seus próprios recursos para a empresa-alvo, gerando valor para esta, sem, todavia, haver garantia de que ocorrerá a captura de valor para a outra parte (Capron & Pistre, 2002).

Evidências indicam que a relação entre M&A e o risco total, medido pela volatilidade dos lucros, identifica retornos negativos para firmas adquirentes e adquiridas – com menor significância para estas –, bem como retornos próximos a zero para as adquirentes (Dennis & McConnell, 1986; Malatesta, 1983; Shim, 2011). Tanto a sinergia quanto a melhoria na produtividade das empresas-alvo são importantes para gerar ganhos à adquirente, os quais são divididos quase que igualmente entre as partes, apesar das grandes diferenças nos retornos (David, 2017).

Dito isso, apresenta-se aqui a hipótese de que:

**H1:** A adquirente apresenta redução no retorno operacional (ROA e ROE) no período de três anos após M&A.

### **2.3 Risco das adquirentes após M&A**

O risco é um tema relevante nos estudos de finanças. Pesquisas a esse respeito tiveram início a partir da década de 1950, com o surgimento de modelos de volatilidade histórica (Leitão & Galli, 2014; Shim, 2011). Em sua quantificação, a volatilidade pode ser um parâmetro, sendo aplicada como um insumo para as decisões relacionadas à gestão de risco e planejamento (Bodie & Merton, 2002).

Entre as companhias fusionadas, adquirentes com menores custos de adequação e integração têm apresentado retornos igualmente menores, o que também impacta os valores das ações da adquirente no mercado (Cummins & Weiss, 2004; Vizcaíno-González & Navío-Marco, 2018; Masulis *et al.*, 2007).

Hoffmann *et al.* (2017), por sua vez, constataram que melhores resultados foram obtidos por empresas que já contavam com experiência prévia em M&A, seja como alvo ou adquirente, e, por isso, detinham conhecimento a respeito do processo, proporcionando a geração de sinergias para a criação de valor. Na mesma perspectiva, Levine & Wu (2017) sugerem que essa experiência possibilita que as firmas fusionadas apresentem aumento da alavancagem e redução de risco.

Controlando a qualidade da administração, alavancagem e diversificação, sabe-se que o tamanho da empresa reduz o risco do retorno (Haan & Poghosyan, 2012). Resultados indicam que esses dois aspectos estão negativamente relacionados, sugerindo que empresas maiores possuem menos riscos e, portanto, são mais estáveis (Kasman & Kasman, 2016).

Da mesma forma, Brighi e Venturelli (2014) asseveram que a lucratividade em uma base ajustada pelo risco possui uma relação com o tamanho do ativo e o grau de capitalização. Em contrapartida, resultados sugerem que o tamanho e a estrutura de mercado, por si só, não são fatores determinantes para um risco mais alto (McMillan & McMillan, 2017).

Com base nesses apontamentos, tem-se a segunda hipótese de pesquisa:

**H2:** Em até três anos após M&A, a adquirente apresenta aumento no risco de insolvência, em função da variabilidade dos retornos medido pelo *z score*.

### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Conforme indicado anteriormente, a pesquisa investiga o impacto provocado por M&A, nos três anos subsequentes à operação, no retorno e risco de insolvência das empresas adquirentes. Neste capítulo, são descritas a seleção da amostra e as técnicas de coleta e análise de dados para alcançar tal objetivo.

#### 3.1 Amostra e fontes de dados

Os dados para o estudo possuem natureza secundária, sendo provenientes de diferentes fontes. Inicialmente, buscou-se na Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais o relatório informando quais empresas passaram por M&A no período de 2002<sup>2</sup> a 2016, a partir da lista de 544 empresas obtidas, das quais 265 passaram por M&A e estavam listadas na B3. As informações foram organizadas ano a ano, e variaram na amostra por setor de atividade econômica. Posteriormente, dados dessas companhias foram coletados na Economática<sup>®</sup>, a partir das demonstrações contábeis anuais referentes ao mesmo recorte temporal, e depois, analisadas por setor econômico conforme a B3.

Tabela 1

#### Setores econômicos da Bovespa (B3)

Setor Econômico da Bovespa (B3)	No empresas listadas	Adquirentes (que participaram de M&A)
Financeiro e outros	125	36
Bens industriais	84	43
Saúde	20	12
Utilidade pública	93	42
Consumo cíclico	112	68
Consumo não cíclico	27	18
Materiais básicos	58	28
Tecnologia da informação	7	5
Petróleo, gás e biocombustíveis	11	9
Telecomunicações	7	4
<b>Total :</b>	<b>544</b>	<b>265</b>

Nota. Fonte: Economática<sup>®</sup> (dados da pesquisa).

Do total de empresas por setor foram excluídas da amostra 114 empresas que passaram por M&A e que não constam na B3 bem como as que possuem apenas ações preferenciais. Posteriormente excluiu-se empresas do setor de Finanças e Seguros constantes (este último corte foi feito apenas na análise da amostra completa e não por setor). Esse setor foi excluído do agregado das empresas em função das diferenças estruturais das demonstrações financeiras do mesmo. Quando analisado por setores as empresas foram classificadas por setor da B3, de forma constante na Economática<sup>®</sup>.

Perfazendo no final, 265 companhias que compuseram amostra que participaram de M&A no período.

#### 3.2 Variáveis

##### 3.2.1 Variáveis independentes

A seguir, são listadas e descritas as variáveis usadas no modelo de regressão definido para testar as hipóteses da pesquisa, as quais estão resumidas na Tabela 1.

**ROA:** retorno sobre o ativo operacional (ROA), o qual será obtido pela relação entre o lucro líquido após os dividendos e anteriormente aos impostos pelo total de ativos admitidos no período entre  $t$  e  $t - 1$ , conforme expresso na Equação 1.

<sup>2</sup> A Anbima só contempla informações sobre M&A a partir do ano de 2002.

$$ROA_{i,t} = \frac{\text{Lucro Líquido Antes Dividendos}_{i,(t,t-1)}}{\text{Total Ativos}_{i,(t,t-1)}} \quad (1)$$

em que:  $ROA_{i,t}$  denota o ROA da  $i$ -ésima adquirente no  $t$ -ésimo ano;  $\text{Lucro Líquido Antes Dividendos}_{i,(t,t-1)}$  é o lucro líquido após os dividendos e anteriormente aos impostos da  $i$ -ésima adquirente do  $t$ -ésimo – 1 para o  $t$ -ésimo ano;  $\text{Total Ativos}_{i,(t,t-1)}$  representa o total de ativos admitidos da  $i$ -ésima adquirente do  $t$ -ésimo – 1 para o  $t$ -ésimo ano.

**ROE:** representa o retorno do patrimônio líquido, consistindo na proporção do lucro líquido após os dividendos e anteriormente aos impostos para o capital social, no período entre  $t$  e  $t - 1$ . Segundo Shim (2011), o ROE também é útil para capturar o desempenho financeiro das empresas, sendo, de maneira mais formal, apresentado pela Equação 2.

$$ROE_t = \frac{\text{Lucro Líquido Antes Dividendos}_{t,t-1}}{\text{Capital Social}_{t,t-1}} \quad (2)$$

em que:  $ROE_{i,t}$  denota o ROE da  $i$ -ésima adquirente, no  $t$ -ésimo ano,  $\text{Lucro Líquido Antes Dividendos}_{i,(t,t-1)}$ , o lucro líquido após os dividendos antes dos impostos da  $i$ -ésima adquirente do  $t$ -ésimo – 1 para o  $t$ -ésimo ano e  $CS_{i,(t,t-1)}$  o capital social da  $i$ -ésima adquirente do  $t$ -ésimo – 1 para o  $t$ -ésimo ano.

Tradicional medidas quantitativas do desempenho operacional, ROA e ROE advêm da teoria de finanças e são utilizados na captura do risco (volatilidade) e retornos excedentes, conforme proposta seminal de Altman e Schwartz, apresentada em 1973 e descrita a seguir, a partir de Shim (2011).

**Risco do ROA e risco do ROE:** segundo Shim (2011), o risco total será medido pela volatilidade de ROA e ROE, no período foi utilizada a operação M&A, para o ano da aquisição 1, para o segundo ano 2 e no terceiro ano 3 após a aquisição no agregado, no setorial. Caso se trate de empresa adquirida, assume valor 0 o que resultará na medida da variabilidade total dos lucros das adquirentes que passaram por M&A. Tal procedimento foi adotado em vários estudos (Lai & Limpaphayom, 2003; Leitão & Galli, 2014; Liebenberg & Sommer, 2008; Shim, 2011). Os desvios-padrão (DP) do ROA e ROE neste estudo, são calculados, respectivamente, pelas Equações 3 e 4 e são úteis na medição da variabilidade total dos lucros nos últimos 5 anos.

$$DP (ROA)_{i,t} = \sqrt{\sum_{i=1}^5 \frac{(ROA_{i,t-i} - \overline{ROA}_{i,t})^2}{5}} \quad (3)$$

em que:  $DP(ROA)_{i,t}$  denota o desvio-padrão do ROA da  $i$ -ésima adquirente no  $t$ -ésimo ano;  $ROA_{i,t}$  representa o ROA da  $i$ -ésima adquirente no  $t$ -ésimo ano;  $\overline{ROA}_{i,t}$  indica o ROA médio dos últimos cinco anos da  $i$ -ésima adquirente para o  $t$ -ésimo ano, sendo a volatilidade uma medida de risco.

$$DP (ROE)_{i,t} = \sqrt{\sum_{i=1}^5 \frac{(ROE_{i,t-i} - \overline{ROE}_{i,t})^2}{5}} \quad (4)$$

em que:  $DP(ROE)_{i,t}$  denota o desvio-padrão do ROE da  $i$ -ésima adquirente no  $t$ -ésimo ano;  $ROE_{i,t}$  representa o ROE da  $i$ -ésima adquirente no  $t$ -ésimo ano;  $\overline{ROE}_{i,t}$  indica o ROE médio dos últimos cinco anos da  $i$ -ésima adquirente para o  $t$ -ésimo ano, sendo a volatilidade uma medida de risco.

$$Zscore_{i,t} = \frac{ROA_{i,t} + \text{Relação Entre Capital Ativos}_{i,t}}{\text{Desvio Padrão } (ROA)_{i,t}}, \quad (5)$$

em que:  $Zscore_{i,t}$  representa *Z-score* da *i*-ésima adquirente no *t*-ésimo ano e *Relação Entre Capital Ativo* $_{i,t}$ , a relação entre capital e ativos da *i*-ésima empresa no *t*-ésimo ano. As demais métricas já foram definidas. O *z-score* está inversamente relacionado á probabilidade de insolvência, onde, quanto maior o score *Z* indicando uma menor probabilidade de inadimplência.

Tabela 2

### Resumo e definições de medidas de desempenho operacional

Componente	Medida	Definição	Fórmula
Operacional	Retorno dos ativos (ROA)	Lucro líquido após os dividendos, mas antes dos impostos, dividido pelo total de ativos admitidos	$\frac{\text{Lucro Líquido Antes Dividendos}_{LLAD_{i,(t,t-1)}}}{\text{Total Ativos}_{i,(t,t-1)}}$
	Retorno do Patrimônio Líquido (ROE)	Lucro líquido após os dividendos, mas antes dos impostos, dividido pelo capital social	$ROE_t = \frac{\text{Lucro Líquido Antes Dividendos}_{t,t-1}}{\text{Capital Social}_{t,t-1}}$
Risco do ROA e ROE	Risco do ROA	DP do ROA	$DP (ROE)_{i,t} = \sqrt{\sum_{i=1}^5 \frac{(ROE_{i,t-i} - \overline{ROE}_{i,t})^2}{5}}$
	Risco do ROE	DP do ROE	$DP (ROA)_{i,t} = \sqrt{\sum_{i=1}^5 \frac{(ROA_{i,t-i} - \overline{ROA}_{i,t})^2}{5}}$
	<i>Z-score</i>	ROA mais capital para proporção de ativos, dividido pelo DP do ROA	$Zscore_{i,t} = \frac{ROA_{i,t} + \text{Relação Entre Capital Ativos}_{i,t}}{\text{Desvio Padrão (ROA)}_{i,t}}$

Fonte: Shim (2011).

### 3.2.2 Variáveis de controle

As variáveis de controle correspondem às características que interferem no retorno e na volatilidade. Assim, a análise desses dois aspectos nas adquirentes terá como base elementos como o desempenho nos 3 anos antes e após M&A, o tamanho da empresa, os efeitos da capitalização, a receita de investimento, as experiências anteriores em M&A, o nível de goodwill, o grau de imobilização, grau de intangibilidade, em como os efeitos da crise mundial de 2008, market to book e a implantação da IFRS no Brasil.

Assim, foram definidas as variáveis listadas e descritas a seguir.

**M&A $_{i,t}$** : variável indicadora, a qual, se a empresa for adquirente, recebe valor 1 para um ano e repetindo a *dymmy* nos anos 2 e 3 após M&A. Caso se trate de empresa adquirida, assume valor 0. A extensão de três anos para o período pós M&A foi definida, pois a literatura indica que neste período os retornos e a volatilidade apresentam alterações, sendo que o primeiro cai e a segunda aumenta (Shim, 2011).

**Tamanho da empresa adquirente (Tam)**: é uma variável utilizada para controlar o tamanho da empresa e seu reflexo nos retornos e volatilidade das adquirentes, sendo obtido por meio do logaritmo natural do total de ativos admitidos. Além disso, inseriu-se na de regressão o quadrado do tamanho da empresa, para examinar possíveis relações não lineares entre o porte da companhia e seu desempenho. Esta variável fundamenta-se no estudo de Kasman & Kasman (2016), os quais sugerem que empresas maiores possuem menos riscos e, portanto, são mais estáveis, argumento também defendido por outros autores (Brighi & Venturelli, 2014; Li *et al.*, 2018; Shim, 2011).

**Efeitos da capitalização sobre o desempenho da empresa (EfCap):** esta variável é incluída para controlar os efeitos da capitalização sobre o desempenho da empresa. (Shim, 2011). Será calculada pela relação entre o capital próprio (patrimônio líquido) e o total de ativos.

**Receita de investimento (RecInvest):** variável derivada de duas categorias de investimento (ações e títulos), sendo importante elemento da lucratividade geral de uma companhia. Assim, foi incluída na regressão para controlar o efeito da estratégia de investimento no desempenho das empresas adquirentes pós M&A e será calculada pela relação entre os investimentos e os ativos totais (Shim, 2011).

**Experiências anteriores em M&A (ExpAnt) :** tem por finalidade indicar se as empresas adquirentes passaram por experiências anteriores em M&A, o que produz influência no seu retorno e volatilidade, pois, conforme Li *et al.* (2018), isso permite às companhias saberem mais claramente como administrar os conflitos de agência e custos de integração. Será calculada por meio de uma *dummy*, à qual será atribuído 0 para as adquirentes que não passaram por M&A anteriormente e 1, caso contrário.

**Alavancagem (Alavan):** tem por finalidade de avaliar o grau de ganhos financeiros a partir de investimentos realizados. Será medido pela relação entre ativos deduzidos do patrimônio líquido pelos ativos totais. Através dessa medida torna-se possível prever se o nível de investimento realizado vale pelo volume de passivos assumidos proporcionalmente aos ativos totais, gerando realmente ganho ou perdas ao negócio. Andrade, G., Mitchell, M., & Stafford, E. (2001).

**Goodwill (Goodw):** O goodwill é entendido como a soma dos valores presentes dos fluxos de caixa adicionais que podem ser gerados ao nível da empresa adquirente como resultado da aquisição. Pode ser definido como um ativo intangível que surge como resultado da aquisição de uma empresa por outra por um valor de prêmio. Será medida pela relação entre o goodwill e os ativos totais das companhias listadas. Violeta, S., & Camelia, S. M. (2016).

**Grau de Imobilização (Imobiliz):** compreende o volume investido em ativos imobilizados na geração de valor das adquirentes após M&A. Será mensurada com base na relação entre os valores do imobilizados e os ativos totais das companhias. (Padoveze, Benedicto, & Leite, 2012).

**Grau de intangibilidade (Intang):** tem por finalidade avaliar a relevância da aquisição de intangíveis nos processos de M&A, através da geração de valor as adquirentes. Patrocínio, M. R., Kayo, E. K., & Kimura, H. (2007). Será medido através da relação entre os intangíveis das adquirentes e seus ativos totais.

**Market to book ou grau de crescimento da empresa (Mktbook) :**  $M / B$  é a dívida contábil mais o valor de mercado, dividido pelo total de ativos e mede o efeito das oportunidades de crescimento na alavancagem. As empresas com oportunidades de investimento potencialmente lucrativas têm um incentivo para evitar a captação de recursos por meio de dívidas (Hovakimian et al., 2004), pois isso mantém a flexibilidade financeira. Khoo, J., Durand, R. B., & Rath, S. (2017).

**Crise econômica global de 2008 e 2015 (Crise 2008 e 2015):** essa variável visa apontar se a crise trouxe alguma influência nos resultados das companhias que passaram por M&A. Essa variável será tratada através de uma *dummy*, onde 1 será para empresas que operaram no ano da crise de 2008 e 0 quando não for 2008. Terá por propósito medir se a crise produziu reflexos nas empresas da amostra.

**IFRS (IFRS 2010):** essa variável pretende apontar se os efeitos das informações contábeis terem convergido para o ambiente de IFRS no Brasil sobre as empresas. Foi medida através de uma *dummy*, que assume valor 1 para após 2010 e zero antes de 2010. (Padoveze, Benedicto, & Leite, 2012).

Tabela 3  
**Descrição das variáveis de controle**

Variável	Descrição	Proxy	Referência
<b>M&amp;A</b> $_{t,t+1}$	Fusões e aquisições	<i>Dummy</i> que assume valor: 0 antes de M&A; ou 1, conforme o tempo (1, 2 ou 3 anos; após o M&A)	Shim (2011)
<b>Tam</b>	Tamanho da adquirente	Logaritmo natural do total de ativos admitidos Ln (ativos totais)	Shim (2011), Li <i>et al.</i> (2018) e Brighi e Venturelli (2014)
<b>EfCap</b>	Efeitos da capitalização	<u>Capital próprio</u> Total de Ativos	Shim (2011)
<b>RecInvest</b>	Receita de investimento	<u>Investimentos</u> Total de ativos	Shim (2011)
<b>ExpAnt</b>	Experiências anteriores	<i>Dummy</i> que assume valor: 1 se a empresa passou por M&A; 0, se a empresa não passou por M&A em nenhum momento do período da amostra	Li <i>et al.</i> (2018)
<b>Alavanc</b>	Alavancagem	<u>Ativo – PL</u> Ativos totais	Andrade, G., Mitchell, M., & Stafford, E. (2001).
<b>Goodw</b>	Goodwill	<u>Goodwill</u> Ativos totais	Violeta, S., & Camelia, S. M. (2016).
<b>Imobiliz</b>	Grau de Imobilização dos ativos	<u>Imobilizado</u> Ativos totais	PADOVEZE, C. L., Benedicto, G. C. D., & LEITE, J. D. S. J. (2012).
<b>Intang</b>	Grau de intangibilidade dos ativos	<u>Intangível</u> Ativos totais	Patrocínio, M. R., Kayo, E. K., & Kimura, H. (2007).
<b>Mktbook</b>	Grau de Crescimento da empresa	<u>Valor de mercado do ativo na B3</u> Valor patrimonial do ativo (ativos totais)	Khoo, J., Durand, R. B., & Rath, S. (2017). Godoy (2006)
<b>Crise 2008</b>	Crise econômica mundial de 2008	<i>Dummy</i> que assume valor 1 quando o ano se refere à 2008; e 0 quando não.	Rocha (2017).
<b>IFRS</b>	Adoção IFRS após demonstrações financeiras em 2010	<u><i>Dummy</i> que assume valor 1 após 2010; 0, caso contrário.</u>	PADOVEZE, C. L., Benedicto, G. C. D., & LEITE, J. D. S. J. (2012).

*Nota.* elaborada pela autora.

### 3.3 Modelo econométrico

Com o intuito de examinar a relação entre as atividades de M&A e o desempenho operacional da empresa, adotou-se um modelo de regressão multivariada adaptado de Shim (2011), usou estimador de painel com efeitos fixo (Duarte, Lamounier & Takamatsu, 2007). O modelo empírico para testar as hipóteses do estudo é descrito pela Equação 8 e tem por objetivo medir o desempenho operacional e o risco das adquirentes antes e após M&A, a fim de testar se essas operações produzem os efeitos esperados (redução nos retornos e aumento no risco) nas companhias compradoras e posteriormente por setor econômico da Bovespa, constante na base da Economática®.

$$\begin{aligned}
 Y_{i,t+1} = & \beta_0 + \beta_1 F\&A_{i,t} + \beta_2 Tam_{i,t} + \beta_3 EfCap_{i,t} & (6) \\
 & + \beta_4 R\&Inv_{i,t} + \beta_5 ExpAnt_{i,t} + \beta_6 Alavanc + \beta_7 Goodw \\
 & + \beta_8 Imobiliz + \beta_9 Intang + \beta_{10} Mktbook + \beta_{11} Crise\ 2008 \\
 & + \beta_{12} IFRS\ 2010 + \beta_{13} Crise2015 + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

em que: o coeficiente  $\beta I$  corresponde à variável  $F\&A_{i,t}$ , que indica a presença de M&A na empresa no ano  $t$ . Dessa forma, espera-se obter  $\beta I$  negativo para as medidas de retorno (ROA e ROE) e positivo para risco. Se assim for, comprovam-se as hipóteses deste estudo, as quais supõem que as adquirentes apresentam retornos menores ( $H_1$ ) e maior risco ( $H_2$ ) no período de três anos após M&A.

#### 4 ANÁLISE DE DADOS

Neste capítulo serão apresentadas as medidas de desempenho por meio da análise da regressão, para testar se M&A interferem no retorno e nos riscos das empresas adquirentes listadas na B3 a partir de informações dispostas na Economática<sup>®</sup> nos três anos após tais operações.

##### 4.1 Análise de regressão

Essa equação multivariada buscou evidências estatísticas para as duas hipóteses desta pesquisa, que são: analisar se, após M&A, os retornos das adquirentes reduzem nos três anos que sucedem essas operações e se o risco da variabilidade dos retornos aumentam nesse período.

Através da observação das empresas brasileiras que as ocorrências de M&A na janela temporal analisada, não afetaram nenhuma empresa, ou seja, nenhuma das adquirentes apresentou redução de retornos e aumento no risco, inclusive risco de insolvência medido pelo z-score, quando observado o agregado da amostra.

Porém, ao se analisar por setores econômicos, os resultados apresentam-se de forma diferente, conforme demonstrado a seguir nas tabelas.

Os setores correspondem a classificação da Bovespa (B3) e constam na base de dados Economática<sup>®</sup>, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 4

#### Regressão multivariada: efeitos de M&A nos retornos (ROE e ROA) e na volatilidade (z score) das adquirentes do setor de Bens industriais

Variáveis	(t1)			(t2)			(t3)		
	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score
<b>M&amp;A</b>	-1,987 (0,810)	-0,0348 (0,166)	0,353 (0,901)	-0,334 (0,669)	-0,046* (0,051)	4,103 (0,126)	-0,427 (0,612)	-0,048* (0,058)	4,63 (0,109)
<b>Crise de 2008</b>	0,262 (0,932)	-0,0120 (0,898)	-6,612 (0,533)	0,354 (0,908)	-0,004 (0,963)	-9,213 (0,381)	0,453 (0,883)	0,001 (0,990)	-9,96 (0,347)
<b>Tamanho adquirente</b>	1,98 (0,810)	-0,163 (0,513)	19,445 (0,492)	2,254 (0,785)	-0,134 (0,590)	13,581 (0,631)	2,729 (0,745)	-0,093 (0,714)	9,14 (0,750)
<b>Capitalização</b>	0,0810 (0,966)	-0,0970* (0,098)	5,452 (0,410)	0,108 (0,955)	-0,093 (0,111)	5,138 (0,435)	0,148 (0,938)	-0,089 (0,127)	4,74 (0,472)
<b>Investimentos</b>	-5,962 (0,404)	-0,426* (0,051)	-11,547 (0,638)	-5,928 (0,406)	-0,424* (0,051)	-12,771 (0,601)	-5,951 (0,404)	-0,429** (0,048)	-12,35 (0,612)
<b>Exp. anteriores</b>	0,095 (0,939)	0,0266 (0,486)	-5,358 (0,216)	0,101 (0,933)	0,023 (0,516)	-6,484 (0,119)	0,040 (0,973)	0,014 (0,692)	-5,67 (0,164)
<b>Alavancagem</b>	-0,15 (0,879)	0,0891 (0,005)	-10,285 (0,004)	-0,171 (0,867)	0,086 (0,006)	-10,103 (0,004)	-0,183 (0,857)	0,085 (0,006)	-9,98 (0,005)
<b>Imobilizado</b>	2,887 (0,504)	-0,007 (0,956)	15,646 (0,293)	3,062 (0,481)	0,014 (0,913)	0,392 (0,820)	3,311 (0,454)	0,036 (0,785)	10,39 (0,491)
<b>Market to book</b>	0,403 (0,434)	0,0650 (0,000)	0,998 (0,573)	0,434 (0,405)	0,068 (0,000)	0,405 (0,820)	0,429 (0,406)	0,066 (0,000)	0,53 (0,761)
<b>Constante</b>	-16,507 (0,790)	1,329 (0,481)	153,784 (0,471)	-18,497 (0,766)	1,109 (0,556)	113,345 (0,594)	-21,937 (0,728)	0,806 (0,674)	-80,98 (0,708)

Notas: i) O modelo tem como variáveis dependentes retornos (ROE e ROA) e a volatilidade (Z-score) para os períodos (t1), que corresponde a um ano após M&A, (t2), para o segundo ano após, e (t3), para o terceiro ano após M&A, respectivamente, para adquirentes que participaram de fusões e aquisições no período analisado para o setor de Bens industriais. ii) A amostra é composta por 246 observações. iii) O primeiro número de cada

célula refere-se ao coeficiente, que, se entre parênteses, é negativo; o segundo número representa o P-valor. iv) \*, \*\* e \*\*\* evidenciam significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. v) As definições das variáveis estão dispostas na Tabela 3.

Fonte: elaborada pela autora.

Na Tabela 4, os retornos (ROA e ROE) do setor de bens industriais apresentou redução no segundo e no terceiro ano após M&A com 10% de significância estatística e intervalo de confiança de 90. E a variável proporção de investimentos em ações apresentou significância estatística negativa de 0,426, 0,424 e 0,429, respectivamente, de 90% para os dois primeiros anos e 95% no terceiro ano, de significância para os retornos dos ativos (ROA) nos três anos após a reestruturação, ou seja, evidencia que a relação entre o volume de investimentos em ações produziu redução nos retornos das adquirentes para este período. Já a variável capitalização das adquirentes apresentou significância a 10% para o ROA no primeiro ano, apontando assim que, o aumento no volume de negócios por meio capitalização produziu redução no primeiro ano após M&A.

Tabela 5

**Regressão multivariada: efeitos de M&A nos retornos (ROE e ROA) e na volatilidade (*z-score*) das adquirentes do setor de consumo não cíclico**

Variáveis	(t1)			(t2)			(t3)		
	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score
<b>M&amp;A</b>	-0,156 (0.847)	-0,008 (0.814)	7,908** (0.033)	-0,119 (0.891)	0,004 (0.897)	8,661** (0.030)	-0,007 (0.869)	-0,007 (0.869)	3,51 (0.456)
<b>Tamanho adquirente</b>	0,27 (0.788)	0,184 (0.588)	108,702 *** (0.004)	2,054 (0.799)	0,171 (0.611)	113,751 *** (0.002)	0,179 (0.597)	0,179 (0.597)	115,83* ** (0.002)
<b>Capitalização</b>	-1,456 (0.476)	-0,037 (0.658)	22,323* * (0.017)	-1,421 (0.487)	-0,038 (0.656)	20,072* * (0.031)	-0,034 (0.697)	-0,034 (0.697)	20,14** (0.039)
<b>Investimentos</b>	5,396 (0.488)	0,192 (0.555)	74,925* * (0.034)	5,261 (0.508)	0,206 (0,536)	86,669* * (0.017)	0,181 (0.592)	0,1881 (0,592)	78,00** (0.039)
<b>Exp. anteriores</b>	-0,258 (0.765)	0,007 (0.962)	-12,199 (0.002)	-0,303 (0,702)	-0,004 (0.894)	-10,809 (0.003)	-0,001 (0,974)	-0,001 (0,974)	-8,62 (0.017)
<b>Alavancagem</b>	0,346 (0.813)	0,447 (0.000)	-2,488 (0.705)	0,339 (0.817)	0,445 (0,000)	-2,300 (0.726)	0,446 (0.000)	0,446 (0.000)	-2,03 (0.763)
<b>Imobilizado</b>	2,251 (0.607)	0,443 (0.018)	-5,297 (0.787)	2,199 (0.617)	0,445 (0.018)	-1,616 (0.935)	0,44 (0.019)	0,4401 (0.019)	-3,33 (0.870)
<b>Market to book</b>	0,10 (0.923)	0,058 (0.002)	8,255** * (0.000)	0,049 (0.913)	0,057 (0.003)	7,664** * (0.000)	0,058 (0.003)	0,058 (0.003)	8,15*** (0.000)
<b>Constante</b>	-19,605 (0.757)	-1,620 (0.543)	-903,596 (0.002)	-18,840 (0.765)	-1,526 (0.565)	-928,998 (0.002)	-1,599 (0.548)	-1,59 (0.548)	-948,17 (0.002)

Notas: i) O modelo tem como variáveis dependentes retornos (ROE e ROA) e a volatilidade (*Z-score*) para os períodos (t1) que corresponde a um ano após &A, (t2) para o segundo ano após e (t3) para o terceiro ano após M&A, respectivamente, para adquirentes que participaram de fusões e aquisições no período analisado para o setor de consumo não cíclico. ii) A amostra é composta por 103 observações. iii) O primeiro número de cada célula refere-se ao coeficiente, que, se entre parênteses, é negativo; o segundo número representa o P-valor. iv) \*, \*\* e \*\*\* evidenciam significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. v) As definições das variáveis estão dispostas na Tabela 3.

Fonte: elaborada pela autora.

A Tabela 5 aponta que o risco do setor de consumo não cíclico apresentou significância estatística nos dois primeiros anos após M&A com 5% de significância e 95% de intervalo de confiança. Já as variáveis de controle tamanho da adquirente, capitalização, investimentos e *Market to book* apresentaram significância estatística como apresentado a seguir. A variável tamanho da adquirente a apresentou significância estatística para os três anos após M&A para o risco de insolvência, ou seja, apresentou *z\_score* positivo nos três anos, indicando que o risco

aumentou para o período analisado. Assim quanto maior a adquirente, maior será o risco dos investimentos realizados, visto que seus custos de integração aumentam e o de endividamento também. O resultado é consistente com o argumento de que quanto maior a empresa, maior será seu risco em função os custos de transição após as reestruturações. (Shim , 2011;Li, Qiu & Shen, 2018).

Quanto a variáveis capitalização e investimentos, ambas apresentaram medidas de volatilidade (*z-score*) positivas com 5% significância, com um intervalo de confiança estatística de 95%. Resultado este, evidencia que há relação positiva entre as variáveis capitalização e investimentos e a volatilidade dos seus retornos. Relação esta que sugere que mais investimentos em ações promovem maior volatilidade dos retornos e prejudicam o desempenho financeiro das empresas adquirentes. Shim (2011).

Ao se avaliar a variável *Market to book* no setor de consumo não cíclico, a mesma apresentou relação positiva para a risco nos três anos após M&A apresentando resultados de 1% de significância estatística para um intervalo de confiança de 99%. Isto implica em afirmar que o valor da adquirente após a reestruturação aumenta, porém, a o risco desses retornos também apresentou aumento na medida de *risco z\_score*. Dessa forma o valor de mercado das adquirentes do setor de consumo não cíclico aumenta e a volatilidade também, devido ao aumento nos gastos de integração que as mesmas em que fazer para reorganizar o grupo econômico surgido após M&A. Esses resultados implicam em associar risco ao retorno no intuito de constatar que os benefícios ainda superam os riscos desses negócios. (Shim, 2011: Li, Qiu & Shen, 2018).

Tabela 6

**Regressão multivariada: efeitos de M&A nos retornos (ROE e ROA) e na volatilidade (*z-score*) das adquirentes do setor de Telecomunicações**

Variáveis	(t1)			(t2)			(t3)		
	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score
<b>M&amp;A</b>	-2,525 (0,315)	0,022 (0,125)	-7,844 (0,560)	-3,210 (0,088)	0,021 (0,045)	-13,608 (0,181)	-5,344 (0,173)	0,006 (0,683)	-18,61 (0,174)
<b>IFRS</b>	-43,851 (0,084)	-0,079 (0,550)	-113,562 (0,385)	-32,526 (0,170)	-0,153 (0,243)	-64,119 (0,612)	-28,148 (0,285)	-0,099 (0,549)	-28,39 (0,834)
<b>Tamanho adquirente</b>	164,916 (0,051)	-0,177 (0,680)	-186,566 (0,657)	167,215 (0,024)	-0,117 (0,751)	-134,00 (0,714)	182,37 (0,031)	0,053 (0,913)	-13,82 (0,972)
<b>Capitalização</b>	62,346 (0,017)	-0,185 (0,162)	-74,850 (0,547)	62,890 (0,006)	-0,162 (0,143)	-57,766 (0,581)	68,512 (0,010)	-0105 (0,471)	-14,48 (0,903)
<b>Investimentos</b>	-	-	-166,368 (0,970)	-379,686 (0,596)	-	-	-658,77 (0,479)	-0,967 (0,870)	-
<b>Exp. anteriores</b>	217,518 (0,792)	1,652 (0,720)	-2,419 (0,888)	-2,079 (0,468)	0,013 (0,401)	-1,829 (0,907)	-3,121 (0,303)	0,019 (0,326)	-6,57 (0,674)
<b>Alavancagem</b>	19,638 (0,557)	-0,146 (0,434)	-115,120 (0,528)	28,290 (0,365)	-0,182 (0,302)	-65,403 (0,702)	37,695 (0,313)	-0,100 (0,672)	4,39 (0,982)
<b>Imobilizado</b>	45,118 (0,071)	-0,0910 (0,484)	56,682 (0,653)	41,113 (0,044)	-0,038 (0,711)	53,890 (0,603)	48,425 (0,045)	-0,010 (0,943)	100,90 (0,389)
<b>Market to book</b>	7,931 (0,023)	0,013 (0,435)	20,918 (0,225)	6,492 (0,042)	0,023 (0,164)	15,012 (0,358)	6,355 (0,060)	0,017 (0,385)	13,01 (0,432)
<b>Constante</b>	-	-	1600,372 (0,658)	-1429,725 (0,025)	-	1119,68 (0,722)	-	-0,260 (0,032)	38,63 (0,991)
	1403,33 (0,053)	1,700 (0,646)			1,228 (0,701)				

Notas: i) O modelo tem como variáveis dependentes retornos (ROE e ROA) e a volatilidade (*Z-score*) para os períodos (t1), que corresponde a um ano após &A, (t2), para o segundo ano após, e (t3), para o terceiro ano após M&A, respectivamente, para adquirentes que participaram de fusões e aquisições no período analisado para o setor de telecomunicações. ii) A amostra é composta por 25 observações. iii) O primeiro número de cada célula refere-se ao coeficiente, que, se entre parênteses, é negativo; o segundo número representa o P-valor. iv) \*, \*\* e

\*\*\* evidenciam significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. v) As definições das variáveis estão dispostas na Tabela 3.

Fonte: elaborado pela autora.

E finalmente no setor de Telecomunicações apresentado na Tabela 6 foram encontrados para os retornos dos patrimônios líquidos (ROE) resultados negativos no segundo ano após M&A, em -3,210 com 90% de confiança, e 10% de significância estatística. A partir de tal resultado percebeu-se que neste setor os retornos apresentaram redução apenas no segundo anos após as reestruturações.

No que se refere a variável IFRS, o ROE apresentou redução significativamente relevante em 10% no primeiro ano após M&A, evidenciando que houve impacto das demonstrações após IFRS no retorno das adquirentes do setor de telecomunicações.

Ainda, a variável tamanho da adquirente, no setor de Telecomunicações apresentou uma redução de ROE nos três anos após as fusões. Isso implica em afirmar que no primeiro ano o tamanho da adquirente apresentou ROE negativo de -4,832 com 10% de significância, enquanto no segundo e terceiro ano após M&A foram de -4,9222 e -5,377 com significância de 5%. Essa relação negativa (inversa) aponta indícios de que quanto maior a adquirente menor será o ROE, devido ao fato do alto volume de investimentos que a adquirente fará para a reestruturação das companhias que passaram por M&A. (Shim, 2011; Li, Qiu & Shen, 2018).

Os resultados para os demais setores econômicos não apresentaram significância estatística.

Porém, a indagação está em torno do porquê destes efeitos afetarem uns setores econômicos em detrimento a outros.

O Setor de consumo não cíclico e de bens industriais que envolve os segmentos agropecuário, alimentos e bebidas vem apresentando grande expansão de demanda bem como aumento na estabilidade econômica, gerando economia de escala e sendo financeiramente favorável as M&A. Marion & Vieira (2010).

O setor de telecomunicações vem crescendo no país devido um aumento de serviços de infraestrutura, e com a entrada de grupos estrangeiros e ao crescimento da demanda se mostrando um ambiente favorável as companhias realizarem M&A para ganhar mercado. Marion & Vieira (2010).

Trabalhos como de (Cummins, & Xie, 2008) apontaram que a diversificação é considerada um dos principais fatores que produzem efeitos nos indicadores analisados, ou seja, na análise retorno e risco, a diversidade do mercado produz influência significativa nos resultados esperados e obtidos, comprovando-se, assim, as duas hipóteses dessa pesquisa.

Desta forma, M&A produz impacto nos retornos e riscos das empresas brasileiras adquirentes das listas na B3 de alguns setores econômicos, conforme amostra coletada da econômica por setores econômicos.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa objetivou investigar o impacto provocado por fusões e aquisições no retorno e na volatilidade (risco) das empresas brasileiras que participam de tais operações na posição de adquirentes.

Os resultados obtidos sugerem que, após M&A, as adquirentes apresentaram retorno reduzidos (negativos) nos setores de bens industriais e telecomunicações, de acordo com o disposto na literatura internacional, incluindo aí o modelo proposto por Shim (2011), utilizado com adaptações neste estudo. Aceitam-se, em parte, a partir disso, as hipóteses H1 a qual supunha que tais empresas experimentaríamos queda no retorno nos três anos subsequentes à efetivação do fusão para alguns setores econômicos como o setor de bens industriais e de telecomunicações.

Ainda, os resultados apresentados comprovam a hipótese H2 somente para o setor de consumo não cíclico no segundo e terceiro anos após M&A, evidenciando assim, que M&A produz efeitos sobre a volatilidade (riscos) das adquirentes brasileiras para o mesmo período,

tal como argumentos encontrados na literatura (Li *et al.*, 2018; Shim, 2011). Ambos, porém, só corroboram a literatura quando analisados por setores econômicos das empresas brasileiras, pois no agregado tais resultados não comprovações estatisticamente relevantes para as empresas adquirentes listadas.

As divergências entre os resultados deste trabalho e os obtidos por Shim (2011) possivelmente decorrem do fato das métricas estarem associadas a fatores como diversificação, demanda econômica e questões geográficas. Ou seja, os mercados de balcão americano e europeu são bem mais diversificados que o brasileiro, principalmente o americano que possui um volume significativamente maior, e mais diversificado que o brasileiro. Fora a questão da demanda interna brasileira que tender a ser mais intensa que economias de países ricos. Esse fator impacta no volume de negócios realizados no mercado brasileiro e, conseqüentemente, afeta na volatilidade do mercado e si. O mercado brasileiro é, portanto, bem mais volátil que o americano, seja pela diversificação, quanto pelo risco econômico do país ser maior.

Os resultados mostraram, ainda, que o tamanho da adquirente produziu impacto e influenciou tanto nos retornos, como na volatilidade, nos três anos após M&A, principalmente no setor de telecomunicações.

Os períodos de crise econômica e a introdução no país das IFRS também não apresentou significância estatística no período analisado.

Para pesquisas futuras, sugere-se ir além das medidas de desempenho que busquem analisar mais elementos que apontem outras diferenças nos variados setores na bolsa brasileira.

## REFERÊNCIAS

- André, P., Khalil, S., & Magnan, M. (2007). Termination fees in mergers and acquisitions: protecting investors or managers? *Journal of Business Finance & Accounting*, 34(3-4), 541-566.
- Ayadi, R., Boussemart, J. P., Leleu, H., & Saidane, D. (2013). Mergers and Acquisitions in European banking higher productivity or better synergy among business lines? *Journal of Productivity Analysis*, 39(2), 165-175.
- Barkema, H. G., & Schijven, M. (2008). How do companies learn to make acquisitions? A review of research and a past agenda for the future. *Journal of Management*, 34(3), 594-634.
- Bertrand, O., & Zitouna, H. (2008). Autóctone e aquisições transfronteiriças: que impacto sobre o desempenho dasempresas-alvo? *Economia aplicada*, 40(17), 2221-2238.
- Brighi, P., & Venturelli, V. (2014). How do income diversification, firm size and capital ratio affect performance? Evidence for bank holding companies. *Applied Financial Economics*, 24(21), 1375-1392.
- Brueller, N. N., Carmeli, A., & Drori, I. (2014). How do different types of mergers and acquisitions facilitate strategic agility? *California Management Review*, 56(3), 39-57.
- Bulugea, C. M. The relationship between two return rates as a basis for performance evaluation. *Journal of Economics Studies and Research*, 2012, 1-12.
- Camargos, M. A., & Barbosa, F. V. (2009). Fusões e aquisições de empresas brasileiras: criação de valor e sinergias operacionais. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 49(2), 206-220.
- Capron, L., & Pistre, N. (2002). When do acquirers earn abnormal returns? *Strategic Management Journal*, 23(9), 781-794.
- Cortés, L. M., Agudelo, D. A., & Mongrut, S. (2017). Waves and determinants in mergers and acquisitions: The case of Latin America. *Emerging Markets Finance and Trade*, 53(7), 1667-1690.

- Cummins, J. D., & Weiss, M. A. (2004). Consolidation in the European insurance industry: do mergers and acquisitions create value for shareholders? *Brookings-Wharton Papers on Financial Services*, 2004(1), 217-258.
- Cummins, J. D., & Xie, X. (2008). Mergers and acquisitions in the US property-liability insurance industry: Productivity and efficiency effects. *Journal of Banking & Finance*, 32(1), 30-55.
- Cummins, J. D., Rubio-Misas, M., & Vencappa, D. (2017). Competition, efficiency and soundness in European life insurance markets. *Journal of Financial Stability*, 28, 66-78.
- David, J. (2017). The aggregate implications of mergers and acquisitions. *CAFE Research Paper* (14.02), 1-71.
- Dennis, D. K.; Mcconnell, J. J. (1986). Corporate mergers and security returns. *Journal of Financial Economics*, 16(2), 143-187.
- Doeswijk, R. Q., & Hemmes, H. S. K. (2001). Mergers and acquisitions in a global context: Reaction of price and earnings estimates. *The Journal of Investing*, 10(2), 29-35.
- Duarte, P. C., LAMOUNIER, W. M., & TAKAMATSU, R. T. (2007). Modelos econométricos para dados em painel: aspectos teóricos e exemplos de aplicação à pesquisa em contabilidade e finanças. In *Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade* (Vol. 4, pp. 1-15).
- Gomes, C., Aidar, O., & Videira, R. (2006). Fusões, aquisições e lucratividade: uma análise do setor siderúrgico brasileiro. *Revista Economia*, 7(4), 143-163.
- Haan, J. De, & Poghosyan, T. (2012). Size and earnings volatility of US bank holding companies. *Journal of Banking & Finance*, 36(11), 3008-3016.
- Hackbarth, D., & Morellec, E. (2008). Stock returns in mergers and acquisitions. *The Journal of Finance*, 63(3), 1213-1252.
- Haleblian, J., Devers, C. E., McNamara, G., Carpenter, M. A., & Davison, R. B. (2009). Taking stock of what we know about mergers and acquisitions: A review and research agenda. *Journal of management*, 35(3), 469-502.
- Hoffmann, V. E., Vieira, D. P., & Menezes, K. L. M. de. (2017). Ipos, setores, nacionalidade e experiência: o que importa para o sucesso das estratégias de fusão e aquisição? *Revista Ibero Americana de Estratégia*, 16(1), 22-37.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American economic review*, 76(2), 323-329.
- Kasman, A., & Kasman, S. (2016). Bank size, competition and risk in the Turkish banking industry. *Empirica*, 43(3), 607-631.
- Lai, G. C., & Limpaphayom, P. (2003). Organizational structure and performance: evidence from the nonlife insurance industry in Japan. *Journal of Risk and Insurance*, 70(4), 735-757.
- Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976. (1976). Dispõe sobre as sociedades por ações. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6404consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6404consol.htm).
- Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002. (2002). Institui o Código Civil. Recuperado de [http://www.imprensanacional.gov.br/mp\\_leis/leis\\_texto.asp?id=LEI%209887](http://www.imprensanacional.gov.br/mp_leis/leis_texto.asp?id=LEI%209887).
- Leitão, C. R. S., & Galli, O. C. (2014). Volatilidade em fusões e aquisições: um estudo no mercado brasileiro. *Revista Organizações em Contexto*, 10(20), 267-296.
- Levine, O., & Wu, Y. (2017). Asset volatility and capital structure: evidence from corporate mergers. *SSRN*, 1-55.
- Li, K., Qiu, B., & Shen, R. (2018). Organization capital and mergers and acquisitions. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 53 (4), 1-39.
- Liebenberg, A. P., & Sommer, D. W. (2008). Effects of corporate diversification: evidence from the property-liability insurance industry. *Journal of Risk and Insurance*, 75(4), 893-919.

- Malatesta, P. H. (1983). The wealth effect of merger activity and the objective functions of merging firms. *Journal of Financial Economics*, 11(1-4), 155-181.
- Masulis, R. W., Wang, C., & Xie, F. (2007). Corporate governance and acquirer returns. *The Journal of Finance*, 62(4), 1851-1889.
- McGuckin, R., Nguyen, S., & Reznick, A. (1995). The impact of property change on employment, wages and labor productivity in the US manufacturing 1977-1987, *Center for Economic Studies*, (95-98), 1851-1889.
- McMillan, D. G., & McMillan, F. J. (2017). The interaction between risk, return-risk trade-off and complexity: evidence and policy implications for US bank holding companies. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 47, 103-113.
- Nandi, S., & Nandi, M. L. (2017). Revisiting activity theory: a useful framework for improving post-acquisition integration effectiveness. *XIMB Journal of Management*, 14(1), 1-18.
- PADOVEZE, C. L., Benedicto, G. C. D., & LEITE, J. D. S. J. (2012). Manual de contabilidade internacional: IFRS–US Gaap–BR Gaap: teoria e prática. 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*, 42(2), 205-215.
- Perez, J. H., Jr.; Oliveira, L. M. de (2012). *Contabilidade avançada*. São Paulo: Atlas.
- PricewaterhouseCoopers Brasil (2018). *Fusões e aquisições no Brasil: maio/2018*. Recuperado de <https://www.pwc.com.br/pt/estudos/servicos/assessoria-tributaria-societaria/fusoes-aquisicoes/2018/fusoes-e-aquisicoes-no-brasil-maio-2018.html>.
- Rappaport, A. (1998). *Creating shareholder value: a guide for managers and investors* (2nd ed). New York: The Free Press.
- Ravenscraft, D. J., & Scherer, F. M. (1987). *Mergers, sell-offs, and economic efficiency*. Washington, DC: Brookings Institution.
- Rohra, N., & Chawla, K. (2015). Motives behind mergers & acquisitions: theory & critical review of literature. *EPRA International Journal of Economic and Business Review*, 3(4).
- Santos, T. A. dos, Calegario, C. L. L., & Carvalho, F. de M. (2018). Fusões e aquisições na indústria manufatureira: uma análise econométrica das companhias de capital aberto. *Revista de Ciências da Administração*, 20(51), 102-119.
- Shim, J. (2011). Mergers & acquisitions, diversification and performance in the U.S. property-liability insurance industry. *Journal of Financial Services Research*, 39(3), p. 119-144.
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1989). Management entrenchment: The case of manager-specific investments. *Journal of financial economics*, 25(1), 123-139.
- Steigenberger, N. (2017). The challenge of integration: a review of the M&A integration literature. *International Journal of Management Reviews*, 19(4), 408-431.
- Violeta, S., & Camelia, S. M. (2016). Purchased goodwill in international acquisitions. Microsoft-nokia case. *THE ANNALS OF THE UNIVERSITY OF ORADEA*, 727.
- Vizcaíno-González, M., & Navío-Marco, J. (2018). Influence of shareholders' support over mergers and acquisitions in US banks. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 31(1), 228-239