

FUCAPE FUNDAÇÃO DE PESQUISA E ENSINO

ANDREIA MARIA DE MIRANDA

**IMPACTOS DAS FUSÕES E AQUISIÇÕES NO RISCO E NOS
RETORNOS DAS ADQUIRENTES: uma análise das empresas
brasileiras listadas na B3 entre 2002-2016**

**VITÓRIA
2019**

ANDREIA MARIA DE MIRANDA

**IMPACTOS DAS FUSÕES E AQUISIÇÕES NO RISCO E NOS
RETORNOS DAS ADQUIRENTES: uma análise das empresas
brasileiras listadas na B3 entre 2002-2016**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábil – Nível Profissionalizante.

Orientadora: Profa. Dra. Neyla Tardin

**VITÓRIA
2019**

ANDREIA MARIA DE MIRANDA

**IMPACTOS DAS FUSÕES E AQUISIÇÕES NO RISCO E NOS
RETORNOS DAS ADQUIRENTES: uma análise das empresas
brasileiras listadas na B3 entre 2002-2016**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábil – Nível Profissionalizante.

Aprovada em 23 de outubro de 2019.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. NEYLA TARDIN
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

Prof. Dr. POLIANO BASTOS DA CRUZ
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

Prof. Dr. TALLES VIANNA BRUGNI
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

AGRADECIMENTOS

A Deus e nossa Senhora, pelas bênçãos diárias.

A minha família, em especial, a minha mãe, Maria José de Miranda pelo incentivo, otimismo e fé. Ao meu pai Antônio Afonso de Miranda (in memoriam), por sempre me incentivar nos estudos, bem como meus irmãos, Rogério e Rafael.

Finalmente, sou grata aos amigos e colegas de trabalho, pelo apoio e incentivo.

Aos professores, em especial, à Dra. Neyla Tardin pela paciência e puxões de orelhas, essenciais à realização deste estudo.

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[®]. 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® 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.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Setores econômicos da Bovespa (B3)	20
Tabela 2 Resumo e definições de medidas de desempenho operacional	23
Tabela 3 Descrição das variáveis de controle	28
Tabela 4 Estatística descritiva.....	30
Tabela 5 Matriz de Correlação de Pearson	32
Tabela 6 Resultados agregados para retorno e volatilidade três anos após M&A	35
Tabela 7 Regressão multivariada: efeitos de M&A nos retornos (ROE e ROA) e na volatilidade (z score) das adquirentes por setor	37
Tabela 8 Regressão multivariada: efeitos de M&A nos retornos (ROE e ROA) e na volatilidade (z score) das adquirentes do setor de Bens industriais	39
Tabela 9 Regressão multivariada: efeitos de M&A nos retornos (ROE e ROA) e na volatilidade (z-score) das adquirentes do setor de consumo não cíclico.....	41
Tabela 10 Regressão multivariada: efeitos de M&A nos retornos (ROE e ROA) e na volatilidade (z-score) das adquirentes do setor de Telecomunicações	44

SUMÁRIO

Capítulo 1	8
1. INTRODUÇÃO	8
Capítulo 2	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 MOTIVAÇÕES PARA FUSÕES E AQUISIÇÕES	12
2.2 RETORNO NAS ADQUIRENTES PÓS M&A	14
2.3 VOLATILIDADE DAS ADQUIRENTES PÓS M&A	17
Capítulo 3	19
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	19
3.1 AMOSTRA E FONTES DE DADOS	19
3.2 VARIÁVEIS	20
3.2.1 Variáveis independentes	20
3.2.2 Variáveis de controle	244
3.3 MODELO ECONOMETRICO	288
Capítulo 4	30
4 ANÁLISE DE DADOS	30
4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA	30
4.2 CORRELAÇÃO DE PEARSON	31
4.3 ANÁLISE DE REGRESSÃO	344
Capítulo 5	477
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	477
REFERÊNCIAS	49
APÊNDICES	55

Capítulo 1

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; González & Marco, 2018).

No Brasil, embora as ocorrências de M&A tenham crescido em número nos últimos anos¹ (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 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).

Além disso, estudos nesse sentido, quando realizados nas adquirentes brasileiras, restringem-se a cenários específicos, como de crise (Camargos & Barbosa, 2009; Gomes et al., 2006; Hoffmann, Vieira, & Menezes, 2017; Santos et al., 2018), ou a setores determinados, como bancário e metalúrgico (Araújo, Goldner, Brandão, & Oliveira, 2007; Gomes et al., 2006; Pessanha, Santos, Calegario, Sáfadi, & Alcântara, 2014). 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 na volatilidade (risco) das empresas adquirentes listadas na B3, tendo-se como base o período de 2002 a 2016. O estudo testou duas hipóteses: (**H₁**) 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 (**H₂**) 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

¹Até 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).

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 volatilidade são encontrados em setores específicos como financeiro/bancário e de seguros (Shim, 2011; Cummins, 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 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, esta dissertação está assim organizada: o Capítulo 2 discorre sobre as motivações para M&A, o retorno e a volatilidade como medida de risco para as companhias; o Capítulo 3, por sua vez, caracteriza a metodologia empregada na obtenção de respostas às questões de pesquisa, para, em seguida,

apresentar e discutir os dados coletados no Capítulo 4. Por fim, o Capítulo 5 destaca as conclusões que o estudo permitiu chegar.

Capítulo 2

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). Haleblan et al. (2009) também identificaram que as M&A não aumentaram o valor da empresa nem no curto nem no longo prazo. Isso ocorre porque tais processos geram redução da lucratividade e aumento dos custos para as empresas adquirentes (Bertrand & Zitouna, 2008; McGuckin, Nguyen, & Reznek, 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.

Análise realizada por Gugler, Mueller, Yurtoglu & Zulehner (2003) também observou que M&A culminaram em um aumento significativo nos lucros ao longo da década de 1990. Adicionalmente, Ayadi et al. (2013) constataram que, no setor bancário europeu, as operações de M&A não foram motivadas apenas pela geração de aumento da produtividade e, por consequência, maior valor para os acionistas. Em tal contexto, especificamente, em bancos, os autores notaram que M&A representaram melhorias para as linhas de trabalho das companhias participantes dessas operações, e não somente na geração de aumento da produtividade.

M&A entre fronteiras internacionais têm sido cada vez mais usadas pelas companhias para expansão de seu território de atuação, criando sinergia e benefícios, facilitando a carteira de diversificação, ampliando acesso a ativos tecnológicos e reduzindo a tributação. Desse modo, são operações que possibilitam às companhias alcançarem economias de escala. Permitem, ainda, que as empresas enfrentem situações tais como esgotamento de capital, inflação imprevista ou mesmo retornos de ativos adversos (Ahammad, Leone, Tarba, Glaister, & Arslan, 2017; Shim, 2011).

As companhias adquirentes sabem que os analistas reagem mais favoravelmente se o anúncio de uma aquisição vem acompanhado de uma discussão sobre as iniciativas de integração de alta prioridade, principais fatores de risco e planos para mitigá-los (Perry & Herd, 2004).

Processos de M&A, portanto, constituem-se em uma maneira eficiente de obter sinergias financeiras. Sobretudo criam valor quando abrangem empresas com alto poder aquisitivo, com folga financeira para adquirir empresas em situação desfavorável. Empresas com excesso de caixa, desse modo, são mais propensas a fazer investimento em busca de retorno (Faulkner, Teerikangas, & Joseph, 2012; Shim, 2011).

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 (Bulugea, 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 seu trabalho, Araújo et al. (2007) perceberam que o processo de M&A no setor financeiro brasileiro não estaria associado ao aumento dos retornos medidos por meio do retorno do patrimônio líquido (ROE) e retorno dos ativos (ROA). Resultado similar foi obtido por Gomes et al. (2006) no setor siderúrgico brasileiro, ao identificarem sinais claros de aumento de lucratividade para toda a indústria, apresentando-se com mais vigor, entretanto, nas participantes de M&A.

Adquirentes com proteção a riscos por Hedge têm maiores probabilidades de conclusão de negócio, finalizados em períodos significativamente mais curtos, apresentando melhor desempenho de longo prazo pós-acordo (Chen, Han, & Zeng, 2017). 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).

Mecanismos mais eficientes nos processos de M&A, como custos mais baixos, configuram-se como componente de caixa e geram busca de sinergias operacionais e retornos que produzem influência nos resultados da companhia (Shim, 2011;

Cummins & Weiss, 2004; BarNiv & Hathorn, 1997; Li et al., 2018) .Como apresentado na teoria da maximização dos lucros, atender aos gestores em detrimento dos interesses dos acionistas afeta os resultados das empresas, principalmente no longo prazo (André et al., 2007; Cummins & Weiss, 2004; Jensen, 1986).

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).

Para Li et al. (2018), fracos retornos pós-negociação para aquisições de ações são explicados pelos efeitos de retorno associados a taxas de crescimento de ativos maiores.

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 PÓS 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; González & Marco, 2018; Masulis et al., 2007).

Após a concentração, adquirentes de elevado capital organizacional e a remuneração do CEO baseada em desempenho estão associadas a uma melhor performance operacional da companhia (Li et al., 2018). 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 e 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 a volatilidade 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*.

Capítulo 3

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 2002² 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[®], a partir das demonstrações contábeis anuais referentes ao mesmo recorte temporal, e depois, analisadas por setor econômico conforme a B3.

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

TABELA 1: SETORES ECONÔMICOS DA BOVESPA (B3)

Setor Econômico da Bovespa (B3)	No empresas	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
Total :	544	265

Nota. Fonte: Economática® (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®.

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.

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

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.

Tradicionais 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.

$$Zscore_{i,t} = \frac{ROA_{i,t} + \text{Relação Entre Capital Ativos}_{i,t}}{\text{Desvio Padrão (ROA)}_{i,t}}, \quad (7)$$

em que: $Zscore_{i,t}$ representa Z-score da i-ésima adquirente no t-ésimo ano e $\text{Relação Entre Capital Ativo}_{i,t}$, 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	$DP (ROA)_{i,t} = \sqrt{\sum_{i=1}^5 \frac{(ROA_{i,t-i} - \overline{ROA}_{i,t})^2}{5}}$
	Z-score	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 dummy 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 (ReInvest): 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 e Camelia, (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, Kayo, e Kimura, (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, Durand, e Rath, (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 e Leite, (2012).

TABELA 3: DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS DE CONTROLE

Variável	Descrição	Proxy	Referência
M&A $t,t+1$	Fusões e aquisições	Dummy que assume valor: 0 antes de M&A; ou 1, conforme o tempo (1, 2 ou 3 anos, após o M&A)	Shim (2011)
Tam	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)
EfCap	Efeitos da capitalização	<u>Capital próprio</u> Total de Ativos	Shim (2011)
ReInvest	Receita de investimento	<u>Investimentos</u> Total de ativos	Shim (2011)
ExpAnt	Experiências anteriores	Dummy 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)
Alavanc	Alavancagem	<u>Ativo – PL</u> Ativos totais	Andrade, G., Mitchell, M., & Stafford, E. (2001).
Goodw	Goodwill	<u>Goodwill</u> Ativos totais	Violeta, S., & Camelia, S. M. (2016).
Imobiliz	Grau de Imobilização dos ativos	<u>Imobilizado</u> Ativos totais	PADOVEZE, C. L., Benedicto, G. C. D., & LEITE, J. D. S. J. (2012).
Intang	Grau de intangibilidade dos ativos	<u>Intangível</u> Ativos totais	Patrocínio, M. R., Kayo, E. K., & Kimura, H. (2007).
Mktbook	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)
Crise 2008	Crise econômica mundial de 2008	Dummy que assume valor 1 quando o ano se refere à 2008; e 0 quando não.	Rocha (2017).
IFRS	Adoção IFRS após demonstrações financeiras em 2010	<u>Dummy 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 ECONOMETRICO

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®.

$$\begin{aligned}
 Y_{i,t+1} = & \beta_0 + \beta_1 F\&A_{i,t} + \beta_2 Tam_{i,t} + \beta_3 EfCap_{i,t} \\
 & + \beta_4 RcInv_{i,t} + \beta_5 ExpAnt_{i,t} + \beta_6 Alavanc + \beta_7 Goodw \\
 & + \beta_8 Imobiliz + \beta_9 Intang + \beta_{10} Mktbook + \beta_{11} Crise\ 2008 \\
 & + \beta_{12} IFRS\ 2010 + \beta_{13} Crise2015 + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned} \tag{8}$$

em que: o coeficiente β_1 corresponde à variável $F\&A_{i,t}$, que indica a presença de M&A na empresa no ano t . Dessa forma, espera-se obter β_1 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.

Para os demais controles, espera-se relação de significância a ser apresentada na matriz de correlação no próximo capítulo.

Capítulo 4

4. ANÁLISE DE DADOS

Neste capítulo serão apresentadas as medidas de desempenho por meio da estatística descritiva, da matriz de correlação de Pearson, e 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® nos três anos após tais operações.

4.1. ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A Tabela 2 apresenta a distribuição das variáveis na amostra por meio das medidas de centralidade, dispersão e posição, considerando-se todo o período analisado (2002 a 2016).

TABELA 4: ESTATÍSTICA DESCRITIVA

	Média	DP	Mín.	P 25	Mediana	P 75	Máx.
M&A	0,066	0,249	0	0	0	0	1
Exp. anteriores	0,048	0,215	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000
Alavancagem	0,977	2,514	0,013	0,453	0,610	0,773	46,461
Imobilizado	0,235	0,223	0,000	0,015	0,197	0,379	0,898
Intangível	0,099	0,164	0,000	0,001	0,015	0,123	0,773
Market to book	0,886	1,640	0,006	0,216	0,472	0,440	25,873
Tamanho adquirente	14,386	2,053	5,845	13,299	14,606	15,648	19,712
Capitalização	0,723	3,022	0,007	0,165	0,266	0,419	30,465
Investimentos	0,075	0,197	0,000	0,000	0,001	0,026	0,992
ROA	0,033	0,194	-1,740	0,008	0,057	0,104	1,428
ROE	0,094	0,964	-11,783	0,034	0,144	0,286	4,708
DP do ROE	0,462	1,367	0,005	0,046	0,094	0,235	12,538
DP do ROA	0,177	1,684	0,002	0,021	0,039	0,078	34,484
ROA ajustado	2,411	3,775	-5,831	0,137	1,600	3,675	32,304
ROE ajustado	2,397	3,356	-2,857	0,148	1,547	3,611	18,441
Z- score	14,867	23,878	-25,182	3,775	11,770	23,868	187,194

Notas: i) A amostra contém 265 empresas listadas na Economática e 1.349 observações, entre os anos de 2002 a 2016. ii) Variáveis winsorizadas a 1% e suas definições estão detalhadas na Tabela 3.

Fonte: elaborada pela autora.

Analisando-se as estatísticas referentes à variável dependente – ROA, o valor médio resultou em 0,033, com desvio-padrão (DP) de 0,194, sendo que 50% das

1.349 observações relativas às 265 empresas analisadas apresentaram M&A inferior ou igual a 0,057. A média do ROE, por sua vez, ficou em 0,094, com DP de 0,964. A mediana indica que, para 50% das observações, ROE apresentou resultado abaixo ou igual 0,144.

Ao avaliar as medidas de volatilidade, a média do *Z_score* na amostra ficou em 148,67%, com DP de 238,78%. O valor médio está acima de 117,7%, que é o percentual tomado como referência pela literatura para indicar que a volatilidade é um indicador relacionado ao desempenho pelo risco que a variabilidade dos retornos pode trazer nas adquirentes após M&A. A literatura indica que quanto maior a variabilidade dos retornos maior o risco de insolvência das adquirentes após esse processo. Shim, (2011).

4.2. CORRELAÇÃO DE *PEARSON*

A Tabela 5 apresenta o coeficiente de correlação de *Pearson*, que apresenta o grau de relação entre duas variáveis quantitativas.

TABELA 5: MATRIZ DE CORRELAÇÃO DE PEARSON

	M&A	Exp. anteriores	Alavancagem	Goodwill	Imobilizado	Intangível	Market to book	Tamanho adquirente	Capitalização	Investimentos	ROA	ROE	Z-score
M&A	1												
Exp. anteriores	0,848*	1											
Alavancagem	-0,033	-0,031	1										
Goodwill	0,012	0,012	-0,042	1									
Imobilizado	0,006	-0,007	-0,062*	-0,021	1								
Intangível	0,017	0,032	-0,087*	-0,039	-0,286*	1							
Market to book	0,008	0,006	0,317*	0,085*	-0,133*	0,026	1						
Tamanho adquirente	0,195*	0,205*	-0,300*	0,134*	0,001	0,224	-0,347*	1					
Capitalização	-0,035	-0,027	0,526*	-0,026	-0,110*	-0,073*	-0,347*	-0,434*	1				
Investimentos	0,051	0,085	-0,087*	-0,085*	-0,303*	-0,167*	0,088*	-0,038	0,147*	1			
ROA	0,053*	0,047	-0,249*	0,059*	-0,025	0,105*	-0,215	0,313*	-0,268*	0,018	1		
ROE	0,018	0,021	-0,011	-0,005	0,010	0,043	0,081*	0,089*	-0,006	-0,010	0,033	1	
Z-score	0,012	0,021	-0,574*	0,086*	-0,018	0,077*	-0,076*	0,379*	-0,300*	0,039	0,281*	0,078*	1

Notas: i) A amostra contém 265 empresas listadas na Economatica entre os anos de 2002 a 2016. Há 1.349 observações winsorizadas a 1%. ii) *, ** e *** apresentam significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. iii) As definições das variáveis estão detalhadas na Tabela 3.

Fonte: elaborada pela autora.

A análise da matriz de correlação permite compreender a relação entre índices com a variável dependente, ou seja, os efeitos das variáveis no retorno e a volatilidade após M&A.

As estatísticas da matriz evidenciaram que, conforme o esperado, a relação entre experiências anteriores em fusões e aquisições está relacionada com o retorno, de forma positiva, ou seja, quanto mais experiente a empresa for nesses processos menores serão suas reduções de retornos dos ativos, com significância estatística de 10% e intervalo de confiança de 90%.

Quanto a relação retorno dos acionistas (ROE) há uma relação positiva entre o *market to book* e o tamanho da adquirente, evidenciando que quanto maior essas variáveis, maior será esse retorno, com significância estatística de 10% e intervalo de confiança de 90%.

Em relação a volatilidade medida pelo *z_score*, apresenta relação negativa para as variáveis alavancagem, *Market to book* e capitalização, ou seja, quanto maior o risco, maiores serão os níveis de alavancagem, o *market to book* e a capitalização das adquirentes, com 10% de significância estatística e intervalo de confiança de 90%, ou seja, uma relação inversa. No entanto, as variáveis ativos intangíveis e o tamanho da adquirente apresentam relação positiva para a volatilidade, ou seja, quanto maiores os investimentos, em intangíveis e maiores forem as adquirentes, maior será a volatilidade, com 10% de significância estatística e intervalo de confiança de 90%. Isso ocorre em função do maior investimento na fase de integração entre as companhias fusionadas. Shim, (2011)

A relação entre o nível de imobilização e a alavancagem se apresentou negativa em 0,062 com significância de 10% com intervalo de confiança de 90%,

indicando que quanto maiores os níveis de imobilização das adquirentes, menor será seu nível de alavancagem após M&A.

4.3. ANÁLISE DE REGRESSÃO

As tabelas 11 a 17 (em apêndice) apresentam os resultados obtidos pelo modelo de Shim, (2011) apresentado na Metodologia, e obtidas por regressão com dados em painel com efeito fixo.

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 a volatilidade aumenta nesse período.

TABELA 6: RESULTADOS AGREGADOS PARA RETORNO E VOLATILIDADE TRÊS ANOS APÓS M&A

Variáveis	Ano 1			Ano 2			Ano 3		
	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score
M&A	0,1 (0,672)	-0,01 (0,784)	0,66 (0,743)	-0,1 (0,613)	0,01 (0,765)	-3,88 (0,917)	-0,1 (0,603)	0 (0,959)	2,38 (0,222)
IFRS	0,04 (0,971)	-0,03 (0,787)	-9,51 (0,256)	0,05 (0,961)	-0,03 (0,761)	-3,83 (0,981)	0,03 (0,975)	-0,03 (0,775)	-9,47 (0,257)
Crise de 2008	-0,33 (0,803)	-0,02 (0,852)	-8,52 (0,437)	-0,3 (0,821)	-0,03 (0,836)	17,11 (0,936)	-0,33 (0,808)	-0,02 (0,845)	-8,31 (0,448)
Tamanho da adquirente	-0,15 (0,617)	-0,45 (0,654)	8,18 (0,306)	-0,16 (0,591)	-0,04 (0,624)	259,64 (0,096)	-0,16 (0,588)	-0,04 (0,639)	7,89 (0,323)
Capitalização	0 (0,923)	00,01 (0,003)	0,19 (0,415)	0 (0,933)	0 (0,871)	-0,55 (0,903)	0 (0,934)	0 (0,853)	0,19 (0,416)
Investimentos	-0,34 (0,349)	0,16 (0,033)	-42,94 (0,000)	-0,33 (0,364)	0,01 (0,003)	131,3 (0,313)	0,33 (0,364)	0,16 (0,032)	-42,91 (0,000)
Experiências anteriores	-0,01 (0,985)	0 (0,910)	-2,72 (0,289)	0,13 (0,659)	-0,01 (0,748)	12,14 (0,795)	0,12 (0,677)	-0,01 (0,808)	-2,78 (0,235)
Alavancagem	0 (0,949)	-0,01 (0,012)	0,07 (0,827)	0 (0,948)	-0,01 (0,012)	2,44 (0,697)	0 (0,949)	-0,01 (0,012)	0,07 (0,836)
Imobilizado	0,11 (0,736)	-0,16 (0,026)	-23,79 (0,000)	0,12 (0,723)	0,16 (0,026)	657,73 (0,000)	0,12 (0,719)	-0,16 (0,027)	-24,17 (0,000)
Market to book	-0,01 (0,702)	0 (0,196)	0,81 (0,000)	-0,01 (0,716)	0 (0,199)	1,18 (0,693)	-0,01 (0,717)	0 (0,197)	-0,81 (0,000)
Constante	0,98 (0,662)	0,82 (0,228)	-39,78 (0,500)	1,01 (0,651)	0,84 (0,215)	-2170 (0,059)	1,04 (0,644)	0,83 (0,222)	-37,68 (0,522)

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 anos 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 todas as empresas listadas. ii) A amostra é composta por 1.349 observações. iii) As variáveis foram winsorizadas a 1%. iv) O primeiro número de cada célula refere-se ao coeficiente, que, se entre parênteses, é negativo; o segundo número refere-se ao P-valor. v) *, ** e *** evidenciam significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. vi) As definições das variáveis estão dispostas na tabela 3.

Fonte: elaborado pela autora.

A Tabela 6 apresenta as 1.345 observações no agregado das empresas, onde os resultados nos três anos após M&A não apresentam significância estatística, nem sob o aspecto dos retornos, nem da volatilidade das companhias listadas.

Dessa forma, percebe-se 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 na volatilidade (risco), inclusive risco de insolvência medido pelo z-score.

Porém, ao se analisar por setores econômicos, os resultados apresentam-se de forma diferente, conforme demonstrado a seguir na tabela 7, também em painel em efeito fixo.

Os setores correspondem a classificação da Bovespa (B3) e constam na base de dados Economatica[®], conforme apresentado na Tabela 1.

TABELA 7: REGRESSÃO MULTIVARIADA: EFEITOS DE M&A NOS RETORNOS (ROE e ROA) E NA VOLATILIDADE (Z SCORE) DAS ADQUIRENTES POR SETOR

Setor	(t1)			(t2)			(t3)		
	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score
Bens industriais	-1,987 (0,810)	10,0348 (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)
Consumo cíclico	-1,630 (0,849)	-0,0041 (0,894)	1,0921 (0,816)	-0,023 (0,977)	0,004 (0,891)	-0,441 (0,922)	-0,610 (0,452)	0,004 (0,869)	-91,73 (0,697)
Consumo não cíclico	-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)
Financeiro e outros	0,0134 (0,965)	0,034 (0,633)	-23,714 (0,124)	-0,008 (0,980)	0,0001 (0,999)	-39,739 (0,014)	0,006 (0,987)	0,003 (0,970)	-50,20 (0,007)
Materiais básicos	-0,242 (0,225)	-0,024 (0,594)	-2,787 (0,379)	-0,021 (0,911)	0,010 (0,816)	(1,542) (0,612)	-0,062 (0,745)	0,051 (0,238)	1,18 (0,696)
Petróleo, gás, biocomb.	0,152 (0,773)	-0,024 (0,902)	-4,224 (0,521)	0,413 (0,389)	0,158 (0,391)	9,788 (0,101)	-0,074 (0,873)	-0,099 (0,577)	6,98 (0,230)
Saúde	0,293 (0,671)	0,0017 (0,991)	8,504 (0,272)	0,123 (0,852)	0,023 (0,879)	6,112 (0,413)	0,378 (0,726)	0,118 (0,636)	11,37 (0,347)
Tec. da informação							1,212 (0,396)	-0,050 (0,780)	6,25 (0,603)
Telec.	-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)
Ut. pública	0,0094 (0,884)	0,009 (0,654)	-2,066 (0,760)	0,064 (0,283)	0,339 (0,018)	3,203 (0,612)	0,062 (0,325)	0,020 (0,317)	3,45 (0,603)

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. ii) O primeiro número de cada célula refere-se ao coeficiente, que, se entre parênteses, é negativo; o segundo número refere-se ao P-valor. iii) As variáveis não foram winsorizadas, pelo fato de se tratar de setores com características semelhantes. iv) *, ** e *** evidenciam significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. As definições das variáveis estão dispostas na Tabela 3.

Fonte: elaborada pela autora.

Na Tabela 7, observou-se no período analisado que os retornos (ROA e ROE) do setor de bens industriais e telecomunicações apresentaram redução no segundo e no terceiro ano após M&A com 10% de significância estatística e intervalo de confiança de 90%. Já para as medidas de risco o único setor que apresentou significância estatística foi o de consumo não cíclico nos dois primeiros anos após M&A com 5% de significância estatística com 95% de intervalo de confiança. Os demais setores não apresentaram significância estatística para se comprovar as hipóteses de pesquisa.

Corroborando em parte o trabalho de Shim (2011), no qual após M&A os retornos reduzem e o risco é aumentado para as seguradoras norte-americanas, porém no Brasil os resultados no período analisado se comprovaram em alguns setores econômicos como consumo não cíclico, telecomunicações e bens industriais.

Este resultado corrobora a literatura ao apresentar retornos reduzidos e risco aumentado conforme achados por (Shim, 2011; Cummins & Weiss, 2004; BarNiv & Hathorn, 1997); LI et al., 2018; Cummins & Xie, 2008). Uma vez que os primeiros apresentaram resultados especificamente no setor de seguros, que no Brasil encontra-se inserido no setor financeiro, resultado que não apresentou significância estatística no período analisado.

Interessante ressaltar que retornos e risco não apresentaram resultados concomitantes para os setores econômicos, ou seja, embora o setor de bens industriais tenha apresentado redução dos retornos sobre os ativos (ROA) nos 2 anos após M&A, o seu risco não apresentou aumento no mesmo período. Da mesma forma, o setor de consumo não cíclico não apresentou redução nos seus retornos (ROA e ROE) após M&A, contudo, o seu risco apresentou aumento nos dois primeiros anos, ou seja, o risco de insolvência apresentou-se maior para esse grupo de empresas.

E finalmente o setor de telecomunicações apresentou redução do seu retorno no ROE no segundo ano após M&A em -3,210 com 10% de significância estatística. Resultados estes com parcial semelhança aos achados de (Shim, 2011; Cummins & Weiss, 2004 ; BarNiv & Hathorn,1997; Li, Qiu, & Shen, 2018). O que, no caso deles, especificamente, aplicados ao setor de seguros tanto americano quanto no europeu, no Brasil, no entanto, esse segmento não apresentou significância estatística em nenhum dos indicadores analisados nesta pesquisa.

TABELA 8: 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
M&A	-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)
IFRS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crise de 2008	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)
Tamanho adquirente	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)
Capitalização	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)
Investimentos	-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)
Exp. anteriores	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)
Alavancagem	-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)
Imobilizado	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)
Market to book	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)
Constante	-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 8, 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 9: 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
M&A	-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)
IFRS									
Crise de 2008									
Tamanho adquirente	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)
Capitalização	-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)
Investimentos	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)
Exp. anteriores	-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)
Alavancagem	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)
Imobilizado	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)
Market to book	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)
Constante	-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 9 aponta que para o setor de consumo não cíclico, 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 a volatilidade 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 volatilidade 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 volatilidade 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 10: 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
M&A	-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)
IFRS	-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)
Crise de 2008									
Tamanho adquirente	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)
Capitalização	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)
Investimentos	-217,518 (0,792)	1,652 (0,720)	-166,368 (0,970)	-379,686 (0,596)	1,768 (0,660)	-1413,32 (0,721)	-658,77 (0,479)	-0,967 (0,870)	-3542,87 (0,470)
Exp. anteriores	-2,008 (0,529)	0,0115 (0,515)	-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)
Alavancagem	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)
Imobilizado	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)
Market to book	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)
Constante	-1403,339 (0,053)	1,700 (0,646)	1600,372 (0,658)	-1429,725 (0,025)	1,228 (0,701)	1119,685 (0,722)	-1567,75 (0,032)	-0,260 (0,951)	38,63 (0,991)

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 10 os retornos dos patrimônios líquidos (ROE) apresentaram 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 estão apresentados neste trabalho em apêndice pelo fato de não terem apresentado 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 e 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 volatilidade, 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 volatilidades das empresas brasileiras adquirentes das listas na B3 de alguns setores econômicos, conforme amostra coletada da economática por setores econômicos.

As tabelas com os resultados para os demais setores constam em apêndice e apresentam os resultados por setor econômico.

Capítulo 5

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 fusionamento 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 comprovação 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

- Ahammad, M. F., Leone, V., Tarba, S. Y., Glaister, K. W., & Arslan, A. (2017). Equity participation in cross-border mergers and acquisitions by UK companies: an analysis of options and Cost Factor Transactions. *British Journal of Management*, 28(2), 180-196.
- Andrade, G., Mitchell, M., & Stafford, E. (2001). New evidence and perspectives on mergers. *Journal of economic perspectives*, 15(2), 103-120.
- 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.
- Araújo, C. A. G. de, Goldner, F., Brandão, M. M., & Oliveira, F. R. (2007). Estratégia de fusão e aquisição bancária no brasil: evidências empíricas sobre retornos. *Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 5(2), 7-20.
- 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.
- BarNiv, R., & Hathorn, J. (1997). The merger or insolvency alternative in the insurance industry. *Journal of Risk and Insurance*, 64(1), 89-113.
- Bertrand, O., & Zitouna, H. (2008). *Autóctone e aquisições transfronteiriças: que impacto sobre o desempenho dasempresas-alvo?* *Economia aplicada*, 40(17), 2221-2238.
- Bodie, Z., & Merton, R. C. (2002). *Finanças*. (1a rev. ed.). Porto Alegre: Bookman.
- 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. (2012). The relationship between two return rates as a basis for performance evaluation. *Journal of Economics Studies and Research*, 1-12.

- Camargos, M. A., & Barbosa, F. V. (2003). Fusões, aquisições e takeovers: um levantamento teórico dos motivos, hipóteses testáveis e evidências empíricas. *Caderno de Pesquisas em Administração*, 10(2), 17-38.
- 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.
- Carper, W. B. (1990). Aquisições corporativas e riqueza--acionista: revisão e análise exploratória. *Diário de Gestão*, 16, 807-823.
- Chen, Z., Han, B., & Zeng, Y. (2017). Financial hedging and firm performance: evidence from cross-border mergers and acquisitions. *European Financial Management*, 23(3), 415-458.
- 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*, 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 Reseach 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.
- De Jesus Godoy, A. A. (2006). Índices Market-To-Book Das Empresas Componentes Do Iee/Bovespa: Cálculo E Análise Comparativa Para Empresas De Capital Social Ordinário Privado E De Capital Social Ordinário Misto Ao Final Do Exercício 2005. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 25(2), 5-15.
- 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 4*, 1-15.
- Faulkner, D., Teerikangas, S., & Joseph, R. J. Eds. (2002). *The manual of mergers and acquisitions*. Oxford: Oxford University Press.
- Figueiredo Filho, D. B., & Silva Júnior, J. A. D. (2009). Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r), *18*(1), 115-145.
- Gomes, C., Aidar, O., & Videira, R. (2006). Fusões, aquisições e lucratividade: uma análise do setor siderúrgico brasileiro. *Revista Economia*, *7*(4), 143-163.
- Gugler, K., Mueller, D. C., Yurtoglu, B. B., & Zulehner, C. (2003). The effects of mergers: an international comparison. *International journal of industrial organization*, *21*(5), 625-653.
- 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.
- Hannan, T. H., & Hanweck, G. A. (1988). Bank insolvency risk and the market for large certificates of deposit. *Journal of Money, Credit and Banking*, *20*(2), 203-211.
- 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.
- Khoo, J., Durand, R. B., & Rath, S. (2017). Leverage adjustment after mergers and acquisitions. *Accounting & Finance*, *57*, 185-210.
- 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.

- Lee, B. S., & Mauck, N. (2016). Dividend initiations, increases and idiosyncratic volatility. *SSRN*, 1-38.
- Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976.* (1976). Dispõe sobre as sociedades por ações. Recuperado em 20 setembro, 2019, 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 em 21 setembro, 2019, http://www.imprensa nacional.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.
- Lira, S. A. (2004). Análise de correlação: abordagem teórica e de construção dos coeficientes com aplicações. *Setores de Ciências Exatas*, p.209
- 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.
- Marion Filho, P. J., & Vieira, G. M. (2010). Fusões e aquisições (F&A) de empresas no Brasil (1990-2006). *Revista de Administração da UFSM*, 3(1), 109-130.
- 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*, 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.
- Montenegro, R. L. G., Diniz, B. P. C., & Simões, R. F. (2014). Ciência e Tecnologia versus estruturas estaduais: uma análise em dados em painel (2000-2010). *Anais do XLII Encontro Nacional de Economia. ANPEC-Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia*.

- 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.
- Perry, J. S., & Herd, T. J. (2004). Incorporation & acquisitions: reducing M & A risk through improved diligence, *Strategy and Leadership*, 32(2), 12-19.
- Pessanha, G. R. G., dos Santos, T. A., Calegario, C. L. L., Sáfadi, T., & de Alcântara, J. N. (2014). Influências das fusões e aquisições no valor de mercado das instituições bancárias adquirentes. *Revista Contabilidade, Gestão e Governança*, 17(3).145-158.
- PricewaterhouseCoopers Brasil (2018). *Fusões e aquisições no Brasil: maio/2018*. Recuperado em 21 setembro, 2019, <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).
- Rocha, J. F. M. (2017). *Fusões e Aquisições: Impactos no período de crise*.
- Salkeld, M. (2011). Determinants of banks' total risk: accounting ratios and macroeconomic indicators. 1-26. Recuperado em 21 setembro, 2019, https://digitalcommons.iwu.edu/busadmin_honproj/24/.
- Santos, J. L. dos, Gomes, J. M. M., Fernandes, L. A., & Schmidt, P. (2015). *Manual de práticas contábeis: aspectos societários e tributários*. São Paulo: Atlas, 2011.
- 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.

APÊNDICE A

TABELA 11: REGRESSÃO MULTIVARIADA: EFEITOS DE M&A NOS RETORNOS (ROE E ROA) E NA VOLATILIDADE (Z-SCORE) DAS ADQUIRENTES DO SETOR DE CONSUMO CÍCLICO

Variáveis	(t1)			(t2)			(t3)		
	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score
M&A	-1,630 (0.849)	-0,0041 (0.894)	1,0921 (0.816)	-0,023 (0.977)	0,004 (0.891)	-0,441 (0.922)	-0610 (0.452)	0,004 (0.869)	-91,73 (0.697)
IFRS	0,212 (0.950)	-0,057 (0.641)	-13,550 (0.465)	0,208 (0.951)	-0,056 (0.644)	-13,597 (0.464)	0,119 (0.972)	-0,056 (0.645)	-13,80 (0.457)
Crise de 2008	-4,205 (0.282)	-0,019 (0.890)	-3,333 (0.876)	-4,186 (0.285)	-0,017 (0.900)	-3,639 (0.865)	-7,420 (0.259)	-0,017 (0.904)	-4,19 (0.845)
Tamanho adquirente	7,243 (0.316)	-0,247 (0.345)	-48,340 (0.222)	7,231 (0.317)	-0,249 (0.341)	-47,950 (0.226)	-7,732 (0.286)	-0,251 (0.338)	-46,72 (0.239)
Capitalização	0,559 (0.543)	-0,076** (0.022)	1,710 (0.734)	0,560 (0.542)	-0,076** (0.022)	1,725 (0.732)	0,596 (0.517)	-0,077** (0.022)	1,81 (0.719)
Investimentos	-0,462 (0.878)	-0,192* (0.080)	-108,78* (0.000)	-0,463 (0.878)	-0,191* (0.082)	-108,903* (0.000)	-0,535 (0.859)	-0,191* (0.081)	-109,02* (0.000)
Exp. anteriores	-0,34 (0.982)	0,003 (0.954)	-3,867 (0.641)	-0,074 (0.960)	0,001 (0.980)	-3,499 (0.671)	-0,004 (0.998)	0,001 (0.978)	-3,36 (0.683)
Alavancagem	0,026 (0.755)	-0,006** (0.030)	-0,176 (0.706)	0,026 (0.756)	-0,006** (0.030)	-0,174 (0.709)	0,028 (0.737)	-0,0067** (0.030)	-0,16 (0.718)
Imobilizado	0,499 (0.886)	0,053 (0.672)	-17,647 (0.357)	0,491 (0.888)	-0,055 (0.664)	-17,422 (0.364)	0,672 (0.848)	-0,055 (0.662)	-17,01 (0.375)
Market to book	0,043 (0.906)	0,039* (0.003)	0,4015 (0.841)	0,043 (0.906)	0,039 (0.003)	-0,410 (0.838)	0,054 (0.882)	0,039 (0.003)	0,43 (0.827)
Constante	-51,258 (0.337)	1,841 (0.342)	307,42 (0.293)	-51,186 (0.339)	1,861 (0.337)	304,536 (0.299)	-54,995 (0.305)	1,876 (0.335)	295,23 (0.315)

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; (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 cíclico. ii) A amostra é composta por 372 observações. iii) O primeiro número de cada célula refere-se ao coeficiente com o sinal encontrado, 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.

APÊNDICE B

TABELA 12: REGRESSÃO MULTIVARIADA: EFEITOS DE M&A NOS RETORNOS (ROE E ROA) E NA VOLATILIDADE (Z-SCORE) DAS ADQUIRENTES DO SETOR FINANCEIRO E OUTROS

Variáveis	(t1)			(t2)			(t3)		
	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score
M&A	0,0134 (0.965)	0,034 (0.633)	-23,714 (0.124)	-0,008 (0.980)	0,0001 (0,999)	-39,739 (0.014)	0,006 (0.987)	0,003 (0.970)	-50,20 (0.007)
IFRS	3,853* (0.000)	-0,483** (0.014)	-39,521 (0.335)	3,856* (0.000)	-0,476 ** (0.015)	-43,235 (0.284)	3,856* (0.000)	-0,476** (0.015)	-47,07 (0.242)
Crise de 2008									
Tamanho adquirente	1,964 (0.050)	-1,256* (0.000)	-21,642 (0.664)	1,968*** (0.048)	-1,245* (0.000)	-26,889 (0.583)	1,968 (0.048)	-1,244 * (0.000)	-33,20 (0.496)
Capitalização	-0,002 (0.886)	0,0001 (0.962)	0,637 (0.401)	-0,002 (0.886)	0,0001 (0.958)	0,633 (0.398)	-0,002 (0.886)	0,0001 (0.958)	0,62 (0.406)
Investimentos	-0,550 (0.373)**	0,409 (0.006)	-25,642 (0.408)	-0,552 (0.372)	0,405* (0.006)	-22,576 (0.459)	-0,552 (0.372)	0,405 * (0.006)	-19,27 (0.526)
Exp. anteriores	0,0015 (0.996)	-0,021 (0.759)	-5,909 (0.691)	0,009 (0.972)	-0,005 (0.930)	-8,238 (0.538)	0,007 (0.978)	-0,0058 (0.925)	-12,49 (0.335)
Alavancagem	0,0073 (0.818)	-0,011 (0.143)	-1,656 (0.299)	0,007 (0.818)	-0,011 (0.143)	1,665 (0.290)	0,007 (0.818)	-0,011 (0.143)	-1,66 (0.288)
Imobilizado	6,048 * (0.000)	0,111 (0.759)*	4,062 (0.958)	6,050* (0.000)	0,114 (0.751)	3,007 (0.968)	6,04 * (0.000)	0,11 (0.752)	2,92 (0.969)
Market to book	0,0004 (0.955)	0,0008 (0.670)	0,507 (0.250)	0,0004 (0.955)	-0,0008 (0.672)	0,506 (0.244)	0,0004 (0.955)	-0,0008 (0.671)	0,51 (0.239)
Constante	-17,562 (0.023)	9,713* (0.000)	270,664 (0.480)	- (0.022)	9,653* (0.000)	301,290 (0.424)	- (0.022)	9,651* (0.000)	341,91 (0.363)

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; (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 cíclico. ii) A amostra é composta por 184 observações. iii) O primeiro número de cada célula refere-se ao coeficiente com o sinal encontrado, 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.

APÊNDICE C

TABELA 13: REGRESSÃO MULTIVARIADA: EFEITOS DE M&A NOS RETORNOS (ROE E ROA) E NA VOLATILIDADE (Z-SCORE) DAS ADQUIRENTES DO SETOR DE MATERIAIS BÁSICOS

Variáveis	(t1)			(t2)			(t3)		
	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score
M&A	-0,242 (0,225)	-0,024 (0,594)	-2,787 (0,379)	-0,021 (0,911)	0,010 (0,816)	-1,542 (0,612)	-0,062 (0,745)	0,051 (0,238)	1,18 (0,696)
IFRS	-0,432 (0,588)	0,189 (0,307)	-1,034 (0,935)	-0,504 (0,503)	0,179 (0,333)	-1,576 (0,901)	-0,576 (0,486)	0,237 (0,212)	-0,064 (0,961)
Crise de 2008									
Tamanho adquirente	-0,849 (0,640)	-0,350 (0,404)	38,669 (0,181)	-1,120 (0,504)	-0,394 (0,349)	37,273 (0,199)	-1,065 (0,560)	-0,450 (0,282)	33,62 (0,246)
Capitalização	-0,092 (0,408)	0,147* (0,000)	2,446 (0,169)	-0,086 (0,442)	0,148* (0,000)	2,511 (0,159)	-0,0812 (0,473)	0,144* (0,000)	2,42 (0,176)
Investimentos	-1,483 (0,121)	0,147* (0,000)	-26,009*** (0,088)	-1,542 (0,111)	-0,937* (0,000)	-25,962*** (0,090)	-1,500 (0,124)	-0,976* (0,000)	-27,84*** (0,072)
Exp. anteriores	-0,139 (0,583)	-0,022 (0,696)	-1,173 (0,771)	-0,260 (0,28)	-0,038 (0,481)	-2,164 (0,569)	-0,252 (0,286)	-0,047 (0,384)	-2,89 (0,440)
Alavancagem	-0,0925 (0,840)	-0,0535 (0,613)	-11,590 (0,113)	0,087 (0,849)	-0,055 (0,603)	-11,540 (0,116)	0,079 (0,864)	-0,0187 (0,644)	-11,54 (0,116)
Imobilizado	-2,407* (0,001)	-0,918* (0,000)	-2,448 (0,827)	-2,411* (0,001)	-0,621* (0,000)	-2,249 (0,841)	-2,393** (0,001)	-0,637* (0,000)	-2,96 (0,793)
Market to book	-0,0026 (0,990)	-0,034 (0,493)	1,973 (0,563)	-0,0057 (0,979)	-0,034 (0,490)	1,934 (0,571)	-0,008 (0,970)	-0,032 (0,512)	1,98 (0,562)
Constante	5,727 (0,669)	4,132 (0,183)	-264,11 (0,216)	7,431 (0,582)	4,423 (0,156)	-256,815 (0,231)	7,00 (0,604)	4,846 (0,119)	-230,23 (0,283)

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; (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 cíclico. ii) A amostra é composta por 164 observações. iii) O primeiro número de cada célula refere-se ao coeficiente com o sinal encontrado, 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.

APÊNDICE D

TABELA 14: REGRESSÃO MULTIVARIADA: EFEITOS DE M&A NOS RETORNOS (ROE E ROA) E NA VOLATILIDADE (Z-SCORE) DAS ADQUIRENTES DO SETOR DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCOMBUSTÍVEIS

Variáveis	(t1)			(t2)			(t3)		
	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score
M&A	0,152 (0.773)	-0,024 (0.902)	-4,224 (0,521)	0,413 (0.389)	0,158 (0.391)	9,788 (0.101)	-0,074 (0.873)	-0,099 (0.577)	6,98 (0.230)
IFRS							-1,503 (0.341)	0,161 (0.787)	15,52 (0.425)
Crise de 2008	1,708 (0.245)	-0,033 (0.952)	-28,363 (0,129)	2,116 (0.169)	0,175 (0.763)	-13,664 (0.463)			
Tamanho adquirente	-5,792 (0.360)	-1,320 (0.586)	7,326 (0,926)	-7,102 (0.273)	-1,905 (0.443)	-31,626 (0.688)	-5,291 (0.428)	-0,878 (0.730)	-29,71 (0.717)
Capitalização	-0,831 (0.103)	0,053 (0.780)	3,759 (0,550)	0,937 (0.071)	0,016 (0.933)	1,565 (0.800)	-0,831 (0.104)	0,062 (0.743)	3,34 (0.589)
Investimentos	-2,565 (0.396)	-0,487 (0.674)	3,6255 (0,924)	-2,253 (0.430)	-0,185 (0.865)	28,336 (0.418)	-2,92 (0.297)	-0,471 (0.658)	15,72 (0.648)
Exp. anteriores	-0,386 (0.500)	0,035 (0.873)	3,014 (0,676)	-0,396 (0.443)	-0,008 (0.965)	-1,028 (0.870)	-0,12 (0.543)	0,024 (0.900)	0,82 (0.896)
Alavancagem	-0,132 (0.642)	-0,068 (0.534)	1,023 (0,775)	-0,196 (0.501)	-0,099 (0.375)	-1,192 (0.738)	-0,105 (0.718)	-0,052 (0.638)	-0,59 (0.869)
Imobilizado	-3,636*** (0.051)	-0,858 (0.223)	7,439 (0,744)	-3,714 (0.043)	-0,852 (0.217)	8,986 (0.679)	-3,658 (0.051)	-0,789 (0.261)	5,21 (0.816)
Market to book	-0,344 (0.358)	0,965 (0.502)	14,518* (0,004)	-0,485 (0.228)	0,018 (0.902)	8,935 (0.074)	-0,273 (0.475)	0,126 (0.390)	10,72** (0.029)
Constante	51,987 (0.300)	11,508 (0.549)	-135,948 (0,828)	63,589 (0.219)	16,566 (0.403)	197,360 (0.753)	49,553 (0.351)	7,764 (0.701)	144,35 (0.825)

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; (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 cíclico. ii) A amostra é composta por 48 observações. iii) O primeiro número de cada célula refere-se ao coeficiente com o sinal encontrado, 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.

APÊNDICE E

TABELA 15: REGRESSÃO MULTIVARIADA: EFEITOS DE M&A NOS RETORNOS (ROE E ROA) E NA VOLATILIDADE (Z-SCORE) DAS ADQUIRENTES DO SETOR DE SAÚDE

Variáveis	(t1)			(t2)			(t3)		
	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score
M&A	0,293 (0,671)	0,0017 (0,991)	8,504 (0,272)	0,123 (0,852)	0,023 (0,879)	6,112 (0,413)	0,378 (0,726)	0,118 (0,636)	11,37 (0,347)
IFRS									
Crise de 2008	-0,566 (0,733)	0,772 (0,052)	3,474 (0,851)	-0,592 (0,733)	0,792*** (0,055)	4,917 (0,800)	-0,263 (0,898)	0,909*** (0,062)	12,72 (0,579)
Tamanho adquirente	3,821 (0,325)	1,674 (0,069)	-36,074 (0,404)	3,910 (0,317)	1,654*** (0,073)	-35,706 (0,413)	3,902 (0,314)	1,638*** (0,073)	-33,86 (0,433)
Capitalização	4,711 (0,019)	-0,002 (0,996)	-5,164 (0,812)	4,623** (0,021)	-0,001 (0,997)	-7,602 (0,727)	4,653** (0,020)	0,008 (0,985)	-6,77 (0,755)
Investimentos	-12,738* (0,000)	0,417 (0,358)	-8,379 (0,697)	-12,790* (0,000)	0,417 (0,357)	-9,901 (0,647)	-12,830* (0,000)	0,405 (0,371)	-11,08 (0,609)
Exp. anteriores	1,490*** (0,077)	-0,107 (0,577)	1,171 (0,899)	1,625** (0,035)	-0,114 (0,516)	4,291 (0,610)	1,642 (0,028)	-0,113 (0,503)	5,53 (0,495)
Alavancagem	0,386 (0,273)	0,238* (0,005)	-1,418 (0,716)	0,387 (0,273)	0,237* (0,006)	-1,478 (0,707)	0,390 (0,269)	0,237* (0,005)	-1,32 (0,735)
Imobilizado	5,234 (0,103)	-1,395*** (0,064)	1,720 (0,961)	5,108 (0,11)	1,391*** (0,063)	-	-1,350 (0,969)	5,131 (0,108)	-1,22 (0,972)
Market to book	-0,818* (0,000)	0,2669* (0,000)	1,130 (0,554)	-0,811* (0,000)	0,266* (0,000)	1,329 (0,487)	-0,808 (0,000)	0,267* (0,000)	1,41 (0,459)
Constante	-24,39 (0,349)	-14,648** (0,019)	177,138 (0,541)	-24,573 (0,348)	-14,562 (0,020)	181,570 (0,534)	-24,809 (0,341)	-14,57** (0,019)	165,34 (0,569)

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; (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 cíclico. ii) A amostra é composta por 65 observações. iii) O primeiro número de cada célula refere-se ao coeficiente com o sinal encontrado, 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.

APÊNDICE F

TABELA 16: REGRESSÃO MULTIVARIADA: EFEITOS DE M&A NOS RETORNOS (ROE E ROA) E NA VOLATILIDADE (Z-SCORE) DAS ADQUIRENTES DO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Variáveis	(t1)			(t2)			(t3)		
	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score
M&A							1,212 (0.396)	-0,050 (0.780)	6,25 (0.603)
IFRS									
Crise de 2008									
Tamanho adquirente	-13,909 (0.802)	8,492 (0.231)	-180,560 (0.697)	-13,909 (0.802)	8,492 (0.231)	-180,56 (0.697)	0,168 (0.998)	7,909 (0.302)	-107,91 (0.828)
Capitalização	-21,215 (0.263)	5,535 (0.029)	74,134 (0.631)	-21,215 (0.263)	5,535 (0.029)	74,134 (0.631)	-15,713 (0.432)	5,307 (0.054)	102,53 (0.545)
Investimentos	-35,787 (0.311)	7,242 (0.110)	53,5649 (0.852)	-35,787 (0.311)	7,242 (0.110)	53,564 (0.852)	-21,357 (0.584)	6,64 (0.197)	128,02 (0.699)
Exp. anteriores									
Alavancagem	-23,318 (0.008)	3,880 (0.001)	0,981 (0.987)	-23,318 (0.008)	3,880 (0.001)	0,981 (0.987)	-20,178 (0.032)	3,750 (0.004)	17,18 (0.810)
Imobilizado	-61,322 (0.295)	11,301 (0.130)	-373,37 (0.439)	-61,322 (0.295)	11,301 (0.130)	-373,37 (0.439)	-12,173 (0.881)	9,267 (0.381)	-119,74 (0.862)
Market to book	-0,834 (0.525)	0,233 (0.165)	14,402 (0.200)	-0,834 (0.525)	0,233 (0.165)	14,402 (0.200)	-0,510 (0.710)	0,220 (0.224)	16,07 (0.185)
Constante	142,186 (0.734)	-72,170 (0.180)	1010,347 (0.772)	142,186 (0.734)	-72,17 (0.180)	1010,34 (0.772)	21,825 (0.961)	-67,188 (0.251)	389,24 (0.918)

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; (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 cíclico. ii) A amostra é composta por 24 observações. iii) O primeiro número de cada célula refere-se ao coeficiente com o sinal encontrado, 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.

APÊNDICE G

TABELA 17: REGRESSÃO MULTIVARIADA: EFEITOS DE M&A NOS RETORNOS (ROE E ROA) E NA VOLATILIDADE (Z-SCORE) DAS ADQUIRENTES DO SETOR DE UTILIDADE PÚBLICA

Variáveis	(t1)			(t2)			(t3)		
	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score	ROE	ROA	Z-score
M&A	0,0094 (0.884)	0,009 (0.654)	-2,066 (0.760)	0,064 (0.283)	0,339** (0,018)	3,203 (0.612)	0,062 (0.325)	0,020 (0.317)	3,45 (0.603)
IFRS									
Crise de 2008	-0,006 (0.974)	-0,023 (0.718)	6,277 (0.765)	-0,069 (0.738)	-0,041 (0,535)	3,259 (0.881)	-0,067 (0.747)		3,01 (0.891)
Tamanho adquirente	0,731 (0.360)	0,481*** (0.061)	159,34*** (0.058)	0,746 (0.348)	0,488 (0,057)	158,87*** (0.058)	0,750 (0.346)	0,4902*** (0.056)	159,16 (0.058)
Capitalização	0,084 (0.712)	0,050 (0.493)	-44,360*** (0.065)	0,069 (0.760)	0,049 (0,498)	-46,367*** (0.052)	0,077 (0.730)	0,051 (0.480)	-46,00*** (0.053)
Investimentos	0,247 (0.450)	0,197*** (0.062)	-78,259** (0.024)	0,252 (0.440)	0,196*** (0,062)	-77,286** (0.025)	0,240 (0.462)	0,193*** (0.067)	-77,89** (0.024)
Exp. anteriores	0,038 (0.660)	0,009 (0.723)	3,738 (0.683)	0,022 (0.775)	0,009 (0,697)	1,242 (0.880)	0,030 (0.694)	0,011 (0.643)	1,54 (0.848)
Alavancagem	0,284 (0.122)	0,197 (0.602)	-32,532*** (0.092)	0,279 (0.128)	-0,032 (0,578)	-32,684*** (0.090)	0,270 (0.142)	-0,035 (0.544)	-33,20*** (0.086)
Imobilizado	-0,030 (0.838)	-0,019 (0.681)	-66,903* (0.000)	-0,029 (0.845)	-0,018 (0,695)	-67,04* (0.000)	-0,029 (0.846)	-0,018 (0.696)	-67,02* (0.000)
Market to book	0,1095*** (0.085)	0,039*** (0.052)	4,199 (0.527)	0,110 (0.081)	0,039*** (0,051)	4,323 (0.514)	0,105*** (0.096)	0,038*** (0.060)	4,05 (0.541)
Constante	-5,813 (0.351)	-3,603*** (0.073)	-1107,48*** (0.091)	-5,954 (0.338)	-3,669*** (0,067)	-1104,93*** (0.091)	-5,960 (0.338)	-3,676*** (0.067)	-1105,59 (0.091)

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; (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 cíclico. ii) A amostra é composta por 229 observações. iii) O primeiro número de cada célula refere-se ao coeficiente com o sinal encontrado, 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.