

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA

**ANDERSON MATEUS BATISTA DE REZENDE**

**A RELAÇÃO ENTRE AS AVALIAÇÕES DE MERCADO E A QUALIDADE DE  
AQUISIÇÕES: EVIDÊNCIAS DO MERCADO BRASILEIRO**

SÃO PAULO  
2019

**ANDERSON MATEUS BATISTA DE REZENDE**

**A RELAÇÃO ENTRE AS AVALIAÇÕES DE MERCADO E A QUALIDADE DE  
AQUISIÇÕES: EVIDÊNCIAS DO MERCADO BRASILEIRO**

Dissertação apresentada à Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas como requisito para a obtenção do título de Mestre em Economia

Área de concentração: Finanças Corporativas

Orientador: Prof. Dr. Joelson Oliveira Sampaio

SÃO PAULO

2019

Rezende, Anderson Mateus Batista de.

A relação entre as avaliações de mercado e a qualidade de aquisições : evidências do mercado brasileiro / Anderson Mateus Batista de Rezende. - 2019.

52 f.

Orientador: Joelson Oliveira Sampaio.

Dissertação (mestrado profissional MPFE) – Fundação Getulio Vargas, Escola de Economia de São Paulo.

1. Empresas - Fusão e incorporação. 2. Mercado financeiro - Brasil. 3. Desempenho - Avaliação. 4. Ações (Finanças). I. Sampaio, Joelson Oliveira. II. Dissertação (mestrado profissional MPFE) – Escola de Economia de São Paulo. III. Fundação Getulio Vargas. IV. Título.

CDU 65.016.4(81)

**ANDERSON MATEUS BATISTA DE REZENDE**

**A RELAÇÃO ENTRE AS AVALIAÇÕES DE MERCADO E A QUALIDADE DE  
AQUISIÇÕES: EVIDÊNCIAS DO MERCADO BRASILEIRO**

Dissertação apresentada à Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas como requisito para a obtenção do título de Mestre em Economia

Área de concentração: Finanças Corporativas

DATA DE APROVAÇÃO:

13 / 12 / 2019

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Dr. Joelson Oliveira Sampaio (Orientador)  
FGV-EESP

---

Prof. Dr. Jefferson Augusto Colombo

---

Prof. Dr. Vinicius Augusto Brunassi Silva

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço especialmente a minha querida esposa Debora Soares, que ofereceu apoio fundamental neste longo e intenso período, me ajudando a manter uma energia positiva e dedicação máxima durante todo o curso.

Muitas pessoas contribuíram de diferentes formas para o resultado deste trabalho. Meus amigos e colegas sempre me deram apoio quando precisei e me ajudaram a manter o foco. Meus professores foram inspiradores. Devo-lhes muito pelo conhecimento transmitido. Além disso, gostaria de agradecer ao meu orientador Prof. Dr. Joelson Oliveira Sampaio pelo apoio, paciência, atenção e contribuições na orientação desta pesquisa.

## RESUMO

Avaliando o desempenho em curto e em longo prazo de empresas compradoras brasileiras, pelas análises univariadas e multivariadas, este trabalho examina se as fusões e aquisições ocorridas durante mercados de alta avaliação são fundamentalmente diferentes daquelas que acontecem em mercados de baixa avaliação. São examinados, também, os desempenhos das aquisições entre países e de transações realizadas após oferta de ações. Aquisições estratégicas são frequentemente justificadas com o argumento de que elas criam sinergias ou oferecem benefícios de controle. Muito se questiona sobre o crescimento impulsionado por aquisições e o preço pago ante a viabilidade de criação de valor nessas transações. O problema central de aquisições consiste, portanto, no preço pago em relação ao valor intrínseco da companhia, condicionando a criação de valor à aderência estratégica e qualidade do ativo adquirido com o preço transacionado. O valor pago e o retorno apresentado em longo prazo podem sofrer influências das condições de mercado do período de realização da transação. Avaliando a qualidade das transações pelo retorno ao acionista e o retorno operacional da empresa, verificamos que companhias brasileiras que realizaram aquisições durante mercados de alta avaliação no período de 1998 a 2015 apresentam retornos anormais de preços e operacionais em longo prazo e qualidade para a criação de valor inferiores, quando comparadas com aquelas que compraram em mercados de baixa avaliação, sendo esse pior resultado intensificado por organizações que apresentaram excessos de caixa derivados de ofertas de ações. Já as transações entre países, não apresentaram significância estatística.

**Palavras-chave:** Aquisições. Avaliações de Mercado. Criação de Valor. Retorno Anormal. Desempenho de Aquisições.

## ABSTRACT

This paper evaluates the short and long-term post-acquisition performance through univariate and multivariate framework, assessing whether merger and acquisitions by Brazilian companies during high-valuation markets are fundamentally different from those in low-valuation markets. Cross-border and post-offering acquisitions returns are also investigated. Strategic acquisitions are often justified with the argument that they offer synergies or control benefits. Often the acquisition-driven growth and price paid relative to the viability of value creation in these transactions are questioned. The main problem with acquisitions, therefore, is the price paid in relation to the intrinsic value, subjected to the value created, the strategic adherence and the quality of the deal. The amount paid as well as the long-term return may be impacted by the market valuation. Evaluating the quality of transactions by using shareholder return and operating performance, we conclude that Brazilian companies buying during high-valuation markets from 1998 to 2015 experienced lower abnormal return for value creation compared to those buying in low-valuation markets. Much lower returns are presented by companies that have experienced excess cash derived from equity offerings. On the other hand, cross-border deals were not statistically significant.

**Keywords:** Acquisitions. Market Valuations. Value Creation. Abnormal Return. Acquisition Performance.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Números de Transações por Ano e Empresas.....	23
Gráfico 2: Métodos de Pagamento (Nº de transações).....	25
Gráfico 3: Avaliação de Mercado (Nº de transações) .....	26



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Transações de M&A por Ano .....	23
Tabela 2: Volume Financeiro das Transações.....	24
Tabela 3: Análise Descritiva da Amostra.....	25
Tabela 4: Transações entre Países (cross-border) .....	26
Tabela 5: Análise de regressão dos retornos anormais de preços em curto prazo – CAR .....	39
Tabela 6: Análise de regressão dos retornos anormais de preços em longo prazo – BHAR.....	41
Tabela 7: Análise de regressão dos retornos anormais operacionais em longo prazo – AROOI.....	44
Tabela 8: Análise de regressão dos retornos anormais em curto e longo prazo.....	46

## SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>CAR</b>	Retorno Anormal Acumulado ( <i>Cumulated Abnormal Return</i> )
<b>CTAR</b>	Retorno Anormal de Tempo Calendário ( <i>Calendar Time Abnormal Return</i> )
<b>BHAR</b>	Retorno Anormal de Compra e Retenção ( <i>Buy and Hold Abnormal Return</i> )
<b>AROOI</b>	Retorno Anormal do Lucro Operacional ( <i>Abnormal Return on Operating Income</i> )
<b>M&amp;A</b>	Fusões e Aquisições ( <i>Merger and Acquisitions</i> )
<b>IPO</b>	Oferta Pública de Ações ( <i>Initial Public Offering</i> )
<b>EBITDA</b>	Lucro Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização ( <i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization</i> )
<b>MQO</b>	Mínimos Quadrados Ordinários (MQO ou OLS)
<b>P/L</b>	Índice Preço-Lucro por Ação

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>15</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>21</b>
<b>3.1 Descrição da amostra .....</b>	<b>21</b>
<b>3.2 Análise descritiva dos dados.....</b>	<b>22</b>
<b>3.3 Metodologia estatística.....</b>	<b>27</b>
3.3.1 Classificações de mercados: alta, neutra e baixa avaliação.....	27
3.3.2 Efeitos de anúncio em curto prazo – retornos anormais acumulados.....	29
3.3.3 Efeitos de preços em longo prazo – retornos anormais acumulados.....	31
3.3.4 Efeitos operacionais em longo prazo – retornos anormais acumulados.....	33
3.3.5 Testes de hipóteses - testes de diferenças de médias.....	34
3.3.6 Regressão multivariada .....	367
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>38</b>
<b>4.1 Efeitos de anúncio em curto prazo – retornos anormais CAR.....</b>	<b>38</b>
<b>4.2 Efeitos de preços em longo prazo – retornos anormais BHAR.....</b>	<b>41</b>
<b>4.3 Efeitos operacionais em longo prazo – AROOI.....</b>	<b>43</b>
<b>4.4 Regressão multivariada .....</b>	<b>45</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>48</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>50</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em um momento em que o Brasil enfrenta a sua pior recessão econômica da história, com modestas sinalizações de retomada da economia, as perspectivas de negócios não estão claras e muitas empresas se tornam alvos de aquisições e fusões. Por outro lado, em certa medida, os movimentos estratégicos, nesse sentido, não parecem muito diferentes daqueles em períodos de vigor econômico. Nas últimas duas décadas, a indústria brasileira de M&A apresentou um número significativo de transações realizadas. De acordo com o relatório M&A Handbook de 2018 da consultoria TTR, somente nos anos de 2014 a 2017, período de maior intensidade da recessão econômica, foram realizadas 3.515 fusões e aquisições no Brasil, com R\$ 569,5 bilhões de transações registradas entre os diferentes setores do país. Do total de transações realizadas, entre 72% e 74% foram transações de ticket baixo (menor que R\$ 200 milhões) e entre 13% a 15% foram transações de ticket alto (acima de R\$ 500 milhões).

Uma das implicações das estratégias de crescimento por aquisições está no impacto das condições de mercado sobre as expectativas de geração de retorno do negócio comprado. Diante disso, é necessário investigar: como as aquisições de empresas são afetadas pelas avaliações de mercado? Períodos de desvalorização do mercado geram um maior número (ondas) de transações de M&A? Aquisições realizadas em mercados de crises geram ou destroem valor para o acionista em longo prazo? As transações apresentam características de pagamentos diferentes quando são realizadas em mercados de alta ou baixa avaliação? Fundamentalmente, o momento de mercado é determinante para a qualidade de uma aquisição? Aquisições entre países ou com mais dinheiro em caixa apresentam retornos significativamente diferentes?

Com o intuito de responder essas questões, apresenta-se este trabalho, guiado essencialmente pelas pesquisas de Bouwman, Fuller e Nain (2006) e Rosen (2003), mostrando de que forma os diferentes momentos do mercado podem afetar a qualidade e os retornos das fusões e aquisições em longo prazo, além das suas respectivas características transacionais. De forma mais relevante, objetiva-se responder se as aquisições durante mercados de alta avaliação apresentam desempenho em longo prazo diferente das aquisições realizadas durante os mercados de baixa. A amostra analisada é classificada mensalmente entre mercados de alta, neutra e de baixa avaliação, através da regressão pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para o cálculo do valor esperado do índice P/L médio mensal das empresas listadas na bolsa brasileira, na melhor forma de ajuste mensal, conforme indicado pela literatura de referência.

Os resultados verificados são relevantes para as empresas e para os agentes que trabalham com M&A, na medida em que fornecem evidências para questões levantadas quanto às estratégias de aquisições.

Muitos estudos relatam a importância das aquisições estratégicas como forma de capturar crescimento, oportunidades para ganhos de escalas, consolidação de mercados, expansão para novos produtos, novas regiões geográficas, novas tecnologias, oportunidades competitivas, verticalização, dentre outros benefícios que poderiam ser mais custosos de obter-se de forma orgânica. As empresas realizam aquisições nos mais distintos momentos de mercado, podendo ser intensificadas em períodos de alta atividade econômica que ofereçam vantagens para financiamento das transações, ao mesmo tempo que outras buscam benefícios nos momentos de desaquecimento e crises, possibilitando o surgimento de oportunidades únicas de tomadas de controle. Os movimentos de aquisições, muitas vezes, são acompanhados de incertezas quanto à aderência estratégica da empresa alvo, aproveitamento de sinergias e criação de valor para os acionistas em longo prazo.

Embora existam muitas análises e estudos empíricos mostrando evidências dos retornos de ações em aquisições, não há pesquisas específicas segmentando as características das transações, bem como não há um estudo amplo dessas transações nos diferentes momentos do mercado brasileiro para retornos de preços e operacional.

De forma quantitativa, este trabalho busca testar, no período de quase 20 anos, se as aquisições realizadas no Brasil durante momentos de alta resultaram em retornos fundamentalmente diferentes quando comparados às aquisições realizadas em mercados de baixa. Foram utilizados modelos já difundidos pela literatura para avaliar a performance das ações em curto e em longo prazo, bem como a criação de valor em longo prazo pela análise de retorno operacional. Assim, seguindo a literatura indicada, é analisado o desempenho em curto prazo das ações de empresas que realizaram aquisições pelos retornos anormais acumulados de três dias, o desempenho das ações em longo prazo pelos seus retornos anormais de compra e retenção em dois anos, bem como o desempenho operacional em longo prazo. Seguindo a referência base, outras variáveis que pudessem afetar as aquisições foram controladas pelo modelo de regressão, dentre elas: métodos de pagamento, tipos de aquisições (*cross-border* e pós-ofertas), tamanhos relativos e *market-to-book* dos adquirentes.

Este estudo contribui para a literatura existente, uma vez que segrega as aquisições entre países (*cross-border*) e as aquisições realizadas após ofertas de ações (IPO e *follow-on*), atualizando os estudos realizados no Brasil com uma amostragem maior, além de agregar uma análise comparativa detalhada das características de transações que possam afetar os retornos de

preços e os retornos operacionais em longo prazo nas aquisições realizadas por empresas brasileiras. Foram abordadas as características dos retornos anormais operacionais das aquisições e não apenas os seus retornos de preços de ações.

Para realizar as análises pertinentes ao estudo, foi utilizada a metodologia *cross-section*, pelos modelos e equações univariadas e multivariadas. Espera-se indicar, com os resultados apresentados, como as avaliações de mercado afetam a qualidade das transações, mas também como essa qualidade se distribui entre as diferentes características das transações e os diversos métodos de pagamento.

As aquisições realizadas por empresas brasileiras durante mercados de alta avaliação no período de 1998 a 2015 apresentam retornos anormais de preços e operacionais em longo prazo e qualidade para a criação de valor inferiores, quando comparadas com aquelas que compraram em mercados de baixa avaliação, sendo esse pior resultado intensificado por organizações que apresentaram excessos de caixa derivados de ofertas de ações. Os resultados verificados são consistentes com as descobertas empíricas disponíveis sobre características e retornos de M&A, ao mesmo tempo que traz novas evidências e contribuições.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

A base deste trabalho é replicar as metodologias e análises de Bouwman, Fuller e Nain (2006) para os dados do mercado brasileiro de M&A. A fundamentação do artigo leva em consideração uma ampla referência de modelos para estudos dos retornos anormais de ações e retornos anormais operacionais, em curto e longo prazo. Os modelos propostos são fundamentados originalmente nos estudos de Brown e Warner (1985), Lyon, Barber e Tsai (1999), Healy, Palepu e Ruback (1992) e Loughran e Vijh (1997).

O estudo das transações de M&A é um tema recorrente, tanto na literatura acadêmica internacional, quanto na nacional. No entanto, as pesquisas são, em sua maioria, sobre análises e investigações dos fundamentos que levam à realização das transações, motivadores, seus retornos para as empresas compradoras e como tais retornos impactam a geração de valor para o acionista em longo prazo. Poucas são as pesquisas que buscam avaliar os momentos dos mercados em que essas transações ocorrem e como esses diferentes períodos influenciam os retornos operacionais das empresas em longo prazo e os retornos para os acionistas, se é que interferem em algo.

De forma sumarizada, a literatura atual defende que as estratégias de crescimento baseadas em aquisições de empresas só criam valor em longo prazo quando o preço pago está abaixo do seu valor intrínseco. Assim, podemos concluir que a questão central de aquisições está no prêmio ou desconto embutido no preço pago. Damodaran (2015) argumenta que existem apenas três possíveis motivações que são consistentes com a geração de valor em transações de M&A, sendo elas: aquisição de controle, benefícios de sinergia e ganho de subavaliação (*undervaluation*). Ou seja, a geração de valor para o acionista em longo prazo pode ocorrer pelo aproveitamento de sinergias financeiras e operacionais ou pelos benefícios de aquisição de controle, além da possível compensação de preço de uma companhia que se encontrava subavaliada.

Para a constatação do valor intrínseco, é necessário entender quais são esses fatores (motivadores), como eles estão relacionados com as variáveis financeiras e operacionais e o respectivo valor da companhia. A argumentação de Damodaran é que as razões possíveis para uma aquisição podem ser justificadas pelos três motivos expostos e que um quarto motivo levaria a uma aquisição não consistente, com a criação de valor para o acionista. Mostraremos neste trabalho se empresas brasileiras que realizaram aquisições nas últimas duas décadas apresentaram desempenhos com a criação ou destruição de valor em longo prazo.

Embora o foco desta pesquisa não seja relatar os motivadores que levam às transações de M&A, é importante mencionar a contribuição de Alexandridis, Petmezas e Travlos (2010),

que argumentam que o objetivo fundamental de fusões e aquisições (M&A) é a geração de sinergias, que possam, por sua vez, acelerar o crescimento, aumentar o poder de mercado, impulsionar a rentabilidade e melhorar a riqueza dos acionistas.

Os autores supracitados destacam que como as sinergias são refletidas nos prêmios pagos nas transações de M&A, a potencial criação de valor para os compradores está limitada em mercados para controle corporativo que sejam excessivamente competitivos, devido aos altos prêmios pagos e que, quando a competição é menos intensa, deve ser caracterizada por prêmios relativamente mais baixos e ainda com maior distribuição dos retornos entre as partes envolvidas. Utilizando uma amostra de transações de 39 países, os autores demonstram evidências de que os efeitos de riqueza dos prêmios, das empresas compradoras e das adquiridas, estão relacionados com a variação da competitividade do mercado para controle corporativo e que o nível de competitividade por controle corporativo é negativamente associado com o retorno do comprador e positivamente associado com o retorno da organização adquirida.

Outros estudos publicados por Damodaran (2005) relatam, com alguns exames empíricos, o quanto de sinergia é realmente criado em fusões corporativas em relação ao preço pago. O autor enfatiza que, muitas vezes, aquisições não são geradoras de valores e que o ganho de sinergia é raramente alcançado nas aquisições, porque é incorretamente valorizado, inadequadamente planejado e muito mais difícil de criar na prática do que computar no papel. Por isso, os prêmios embutidos no preço nem sempre refletem de maneira correta o valor das transações<sup>1</sup>. Verificaremos pelos resultados apresentados neste trabalho se realmente a criação de valor em aquisições é algo raro de se observar, como relata Damodaran.

A literatura explora diversas formas de constatação de geração de valor para o acionista em longo prazo, dentre elas se destacam: a) Q de Tobin (QT) - Estimativa de ativos intangíveis da empresa, tais como qualidade da administração e oportunidades de investimento; b) Valor de Mercado/Valor Patrimonial (VM/VP) - Avaliação do desempenho esperado em longo prazo da empresa; c) Valor da Firma (FV) - Medida do capital próprio e de terceiros em relação às aplicações na organização. A esses se somam os modelos complementares para estudos de retorno anormal: a) CAR – *Cumulated Abnormal Return*; b) BHAR – *Buy and Hold Abnormal Return*; c) CTAR – *Calendar Time Abnormal Return*; e d) AROOI – *Abnormal Return on Operating Income*. Por uma questão de limitação de escopo, este trabalho foca em três modelos que

---

<sup>1</sup> Damodaran (2015) “*The Value of Control: Implications for Control Premia, Minority Discounts and Voting Share Differentials.*”



apresentam condições comparativas para o objetivo da pesquisa em questão: CAR, BHAR e AROOI.

Estudos como os de Lyon, Barber e Tsai (1999) analisaram testes para retornos anormais em longo prazo e verificaram que há duas abordagens com estatísticas de teste bem especificadas, que produzem bons desempenhos em amostras aleatórias que devem ser utilizadas para os estudos de retornos anormais de ativos, sendo elas: BHAR (*Buy and Hold Abnormal Return*) e CTAR (*Calendar-Time Abnormal Return*) para séries temporais. De forma complementar, Zhao e Antoniou (2004) investigaram o impacto da sobreposição de retorno, prêmio de aquisição e métodos de pagamento nos retornos em longo prazo das ações após a aquisições e fazem um paralelo bastante objetivo sobre as metodologias mais frequentemente utilizadas para identificação de retornos anormais de ações:

*Previous research in corporate takeovers has traditionally used CAR to calculate the long-run abnormal returns. Loughran and Vijh (1997) start to use BHAR. Barber and Lyon (1997) favor the use of BHAR since CAR does not reflect investors' experience for who holds a security for a long post-event period. However, Fama (1998) argue that theoretical and statistical consideration alike suggests that CAR rather than BHAR should be used. On balance, it seems that both CAR and BHAR have their own advantages and can be considered as complementary rather than competing approaches to calculating long-run abnormal stock returns. We thus use both CAR and BHAR in our study.<sup>2</sup>*

Os métodos indicados acima viabilizam a análise de uma questão pouco explorada: a relação dos retornos das empresas compradoras com os momentos de mercados em que as transações de fusões e aquisições ocorrem. Assim, utilizando esses métodos, este trabalho busca testar se as aquisições realizadas no Brasil durante momentos de alta resultaram em retornos fundamentalmente diferentes quando comparados com as aquisições realizadas em mercados de baixa. São analisados os desempenhos em curto prazo das ações de empresas que realizaram aquisições pelos retornos anormais acumulados de três dias (CAR), os desempenhos das ações em longo prazo pelos seus retornos anormais de compra e retenção em dois anos (BHAR), bem como os desempenhos operacionais em longo prazo das empresas compradoras (AROOI).

Rhodes e Viswanathan (2004) tentando responder à pergunta de como as avaliações de empresas (*valuation*) afetam as transações de fusões, chega à constatação de que a atividade de incorporação de empresas está relacionada com os momentos de mercado e são impulsionadas por períodos de supervalorização do mercado acionário, contribuindo com outras pesquisas que

---

<sup>2</sup> Zhao e Antoniou (2004): “Long-run Post Takeover Stock Return: the Impact of Overlapping Return, Takeover Premium, and Method of Payment.”

mostram que a euforia e a valorização das empresas impulsionam o nível de atividade de transações de fusões e aquisições. Assim, a próxima pergunta a ser respondida é se a euforia do mercado, com o aumento da atividade de M&A, traz impactos para a qualidade das transações realizadas, que poderiam estar refletidos em maiores prêmios pagos ou compras de ativos não estratégicos para a criação de valor, com baixa captura de sinergia.

Seguindo essa linha de pensamento, Ang (2011) demonstra que durante crises econômicas a aparente ideia de que as empresas são forçadas a vender com grandes descontos ou a preços de liquidação não é totalmente verdadeira, argumentando que durante crises as organizações em dificuldades financeiras e operacionais recebem, em média, um prêmio de oferta maior do que as que estão em dificuldades em períodos normais. Assim, os autores concluem que a noção de desconto de preço pode depender de uma explicação comportamental. wman, Fuller e Nain (2006) relata diversas pesquisas que comprovam que os períodos de alta atividade de M&A estão correlacionados com os de alta avaliação de mercado (*boom* ou *bull market*) e que decisões de aquisições são influenciadas pela atratividade dos *valuations*.

Em pesquisa anterior, Rosen (2003) examina os efeitos das fusões e aquisições nos preços das ações e demonstra que normalmente os preços da adquirente sobem no momento de anúncio de uma transação, se aquisições recentes de outras empresas tiverem sido bem recebidas ou se o mercado de ações em geral estiver melhor. O autor constata também que, no entanto, existe reversão e que os retornos das ações dos adquirentes em longo prazo são menores para fusões anunciadas quando os mercados estão em alta, comparados com as transações realizadas em mercados de baixa.

Com objetivo semelhante e com maior profundidade empírica, Bouwman, Fuller e Nain (2006) contribuem para tais pesquisas, analisando se aquisições anunciadas quando o mercado está em alta são fundamentalmente diferentes daquelas durante mercados de baixa e como os momentos de mercado impactam a qualidade das aquisições. Primeiramente, os autores classificam os mercados entre de alta, neutra e baixa avaliação pelos métodos de P/L e M/B, dentre outros moldes. Posteriormente, são aplicados os modelos de CAR, CTAR, BHAR e AROOI para as análises dos retornos anormais numa base de dados de quase três mil transações realizadas nos Estados Unidos, entre o período de 1979 e 2002. Os autores concluem que os adquirentes que compraram durante os mercados de alta avaliação apresentaram retornos em curto prazo significativamente maiores, mas menores retornos em longo prazo do que aqueles que compram em mercados de baixa avaliação.

Os autores supracitados concluem, ainda, que, na média, os prêmios pagos são significativamente menores durante mercados de alta do que durante mercados de baixa e que os

níveis de prêmios possuem correlação direta com a qualidade das aquisições e desempenho das empresas em longo prazo. Logo, da perspectiva do comprador, as melhores aquisições acontecem quando o mercado está em baixa. Esses resultados obtidos por Bouwman, Fuller e Nain (2006) e Rosen (2003) são a motivação deste trabalho. O objetivo deste estudo é aplicar os modelos e métodos desses artigos para a indústria brasileira de M&A, ao longo das últimas duas décadas, com a intenção de evidenciar se os diferentes momentos de mercados possuem alguma correlação com os retornos das empresas compradoras e como as qualidades das aquisições podem ser impactadas por esses fatores, dentre outras características inerentes às transações. Nos capítulos seguintes é apresentada a metodologia empregada, com a derivação dos trabalhos de Bouwman, Fuller e Nain (2006) e Rosen (2003).

Além dos estudos mencionados acima, de forma análoga, Arenas (2012) examinou o desempenho de adquirentes brasileiras listadas na Bovespa em momentos de aquecimento e desaquecimento de mercados, no período de 2006 a 2012. Apesar de uma amostra limitada, a autora encontrou evidências de que o desempenho das transações medido pelo retorno de ações é impactado pela valoração no momento do anúncio e que transações realizadas em períodos de desaquecimento apresentam retornos de preços inferiores em curto prazo, com reversão em longo prazo. Batista e Minardi (2011), por outro lado, encontraram evidências de desempenho de aquisições contrárias às literaturas citadas anteriormente, mostrando que as transações em momentos de alta tiveram desempenho melhor do que as efetuadas em momentos de baixa.

Na sua maioria, os trabalhos previamente citados focaram também nas análises dos métodos de pagamento sobre os retornos das aquisições e ambos chegaram a conclusões semelhantes: o método de pagamento tem correlação com a performance em longo prazo da empresa compradora. Os estudos mostram, por exemplo, que aquisições com pagamento por caixa proporcionam retorno em longo prazo maior do que aquisições pagas por ações. Por isso, é proposto o controle de variáveis que possam afetar o retorno das transações. No entanto, de forma controversa, Heron e Lie (2009) relatam que:

*Although the extant literature documents significant relations between the form of acquisition payment, announcement returns, and the post-acquisition excess return of acquirers, we find no evidence that the method of payment conveys information about the acquirer's future operating performance.*<sup>3</sup>

Por esse motivo, o presente trabalho tem também como objetivo avaliar se os métodos de pagamento apresentam ou não correlação com o desempenho das organizações compradoras.

---

<sup>3</sup> Heron e Lie (2002): “*Operating Performance and the Method of Payment in Takeovers.*”

Outro ponto a verificar relacionado aos momentos de mercado para as adquirentes é como e com qual qualidade elas compram quando estas possuem excesso de liquidez. A partir da teoria do Fluxo de Caixa Livre, que prevê que os executivos gastarão o estoque de dinheiro para expandir a empresa, Harford (1999) examina o comportamento dos executivos diante de aquisições em situações de excessos de reservas de caixa e as suas possíveis consequências nos conflitos de agência. O autor avaliou o desempenho operacional das aquisições, o resultado das decisões de investimentos e se, na média, agregam valor. Ele verificou que as empresas com excessos de caixa são mais propensas em aumentarem gastos com aquisições e que também são mais predispostas a fazerem grandes aquisições.

Harford mostra que, dentre a amostra com empresas com excessos de caixa, em média 75% escolhem fazer aquisições e 25% distribuem dividendos. Logo, o excesso de caixa pode ser uma ferramenta importante para aproveitar oportunidades de investimentos, mas o autor constata que o excesso de caixa leva a decisões não ótimas e que tais empresas apesar de não pagarem mais, compram errado. O excesso de caixa aumenta a probabilidade da realização de M&A e o tamanho das aquisições, podendo levar a decisões não ótimas de alocações de capital<sup>4</sup>. Assim, avaliamos, neste estudo, se organizações com possíveis excessos de caixa derivados de ofertas de ações, apresentam retornos em aquisições diferentes do restante da amostra que não realizaram ofertas.

Por fim, também relacionado com momentos de mercados, são avaliadas as aquisições e fusões entre países (*cross-border*), com empresas brasileiras comprando companhias fora do país. Pablo (2009) analisa as transações de M&A entre fronteiras pelo efeito das condições macroeconômicas e de proteção ao investidor, em que essas residem e encontram fortes evidências de que melhores condições econômicas e favoráveis aos negócios nos países, na qual tanto a empresa alvo opera quanto a adquirente, aumentam a probabilidade de aquisição. Os resultados mostram que quem compra e quem vende depende muito das variáveis macroeconômicas e dos ambientes de negócios dos países compradores e vendedores. Em outras palavras, quanto melhor as situações econômicas dos países envolvidos, maior a probabilidade de uma transação ser efetivada.

Outra observação importante do trabalho de Pablo, é a de que os adquirentes com maiores índices de M/B apresentam maior probabilidade de participar de aquisições internacionais, especialmente quando os seus países de origem oferecem melhores indicadores econômicos.

---

<sup>4</sup> Harford (1999): “*Corporate Cash and Acquisitions*”.

Outro estudo de Harford (2005) mostra como os choques econômicos, regulatórios e tecnológicos podem gerar ondas de fusão setoriais quando há liquidez de capital suficiente.

### **3 METODOLOGIA**

Neste capítulo, apresentaremos os critérios de seleção da amostra e a metodologia utilizada para a estimação dos modelos de análise.

#### **3.1 Descrição da amostra**

A amostra de transações realizadas foi obtida a partir do banco de dados da Bloomberg e contém as fusões e aquisições por empresas brasileiras de capital aberto listadas na Bovespa, anunciadas e concluídas no período de 01 de janeiro de 1998 a 31 de dezembro de 2015. Os preços históricos das ações e de resultados financeiros e operacionais foram obtidos pelo banco de dados da Economática. A base de dados final de análise apresentada neste trabalho é composta por um total de 519 transações, após a aplicação dos seguintes critérios de seleção:

- a) Transações com características de M&A concluídas no período de 01 de janeiro de 1998 a 31 de dezembro de 2015;
- b) Foram selecionadas todas as aquisições por empresas de capital aberto listadas na Bovespa, exceto aquelas adquiridas por instituições financeiras;
- c) Foram desconsideradas as aquisições por múltiplos compradores, consórcios, credores, investidores privados e compradores com nomes não divulgados;
- d) Por significância de relevância, foram admitidas na amostra apenas ações nas quais as transações de M&A resultaram num montante financeiro superior a USD25 milhões (valor divulgado da transação);
- e) Transações sem valor do M&A informado foram desconsideradas;
- f) Foram desconsideradas transações em que a empresa adquirida era uma subsidiária;
- g) Foram consideradas apenas transações em que os dados diários de retorno da adquirente estão disponíveis por três dias em torno da data do anúncio e os demais dados estão disponíveis por dois anos após a aquisição;
- h) Foram consideradas apenas aquisições com compra de pelo menos 50% das ações da empresa alvo;

- i) Para eliminar empresas que são muito pequenas ou em possível crise financeira, foram desconsideradas transações em que o preço de fechamento da ação do adquirente no mês anterior ao anúncio era abaixo de R\$ 1,00;
- j) Foi considerada apenas uma classe de ações quando a empresa tinha mais de uma (ON e PN), sendo relevante a classe das ações com maior liquidez na bolsa brasileira;
- k) Transações caracterizadas como *Tender Offer* não foram consideradas;
- l) As transações devem apresentar *status* completo de conclusão.

Diferente do trabalho base de referência, neste estudo as transações caracterizadas como *tender offer* foram excluídas da base de análise, haja vista que essas se configuram como ofertas para a compra parcial ou total de ações em circulação de uma companhia na Bolsa de Valores, na qual o valor é ofertado geralmente com um prêmio para o preço de mercado, o que poderia trazer distorções aos resultados para o objetivo central do estudo.

Foram utilizados os preços correntes em reais das ações. Para os indicadores de resultados financeiros e operacionais, foram utilizados os dados em moeda corrente, conforme divulgados pelas companhias e se encontram disponíveis no banco de dados da Economática.

Uma limitação clara deste trabalho é a ausência de um banco de dados com informações completas sobre todas as transações realizadas durante o período de análise, o que levou à exclusão de um número relevante de observações. De forma a evitar vieses e distorções comparativas, parte da amostra foi desconsiderada devido a tais limitações, quando da aplicação dos filtros acima indicados. A Tabela 1 a seguir relaciona a quantidade de transações realizadas para cada período da amostra.

### **3.2 Análise descritiva dos dados**

A tabela abaixo mostra a quantidade de transações realizadas em cada ano, após aplicações dos filtros de seleção explicados anteriormente. As aplicações dos filtros reduziram, de forma significativa, o número de observações da base de dados inicial, mas garantem a consistência das informações objeto desta pesquisa.

Tabela 1: Transações de M&amp;A por Ano

Período	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Nº M&A	5	2	7	9	9	11	12	14	22	42
Nº Empresas	4	2	4	6	8	10	10	11	13	32

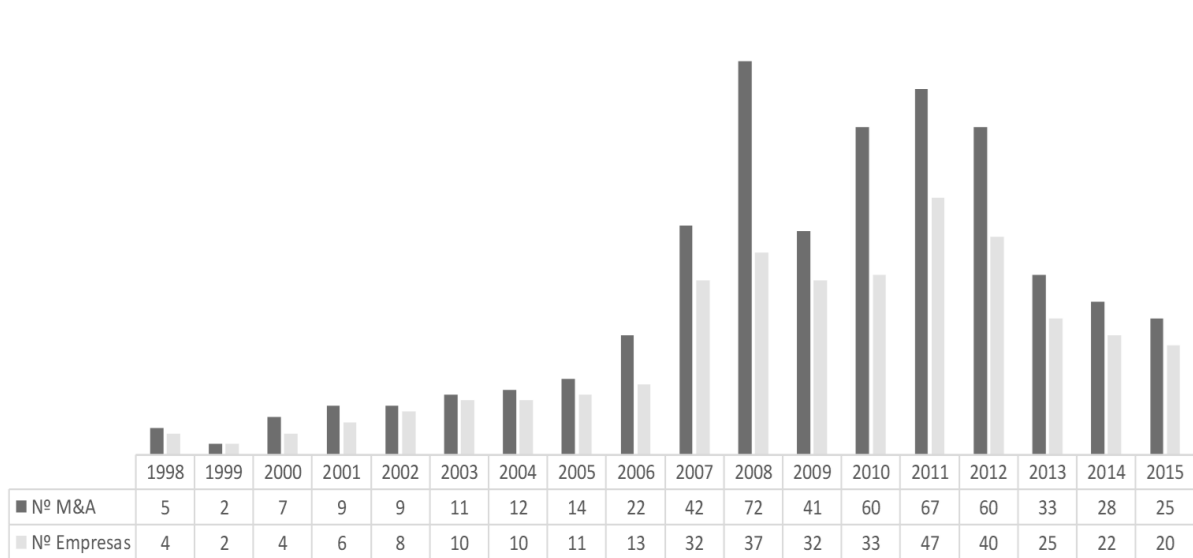
Período	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Nº M&A	72	41	60	67	60	33	28	25	519
Nº Empresas	37	32	33	47	40	25	22	20	356

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da Bloomberg (2019)

A partir dos dados apresentados na Tabela 1 e na Figura 1, verifica-se que o período de maior número de aquisições e fusões ocorreu durante o auge da crise econômica mundial, 2008 e 2009, mantendo-se curiosamente em números relevantes também nos anos subsequentes, de recuperação econômica.

Ao observar preliminarmente os dados, não é possível verificar se existe correlação entre os diferentes momentos de mercado e os números de transações realizadas, tampouco se a quantidade de transações tem relação com a qualidade das mesmas e os seus respectivos desempenhos.

Gráfico 1: Números de Transações por Ano e Empresas



Fonte: Elaboração própria, com base em dados da Bloomberg (2019)

A tabela a seguir informa os respectivos montantes de transações realizados em cada período analisado. As aquisições concretizadas se mostram de volumes relevantes ao longo do período, totalizando mais de duzentos e setenta e cinco bilhões de reais para toda a amostra. Os

anos de 1998 e 1999 foram os de menores representatividade, tanto para as quantidades quanto para os valores financeiros dos movimentos.

Tabela 2: Volume Financeiro das Transações

Período	Qtde. M&A	Valor total (R\$ milhões)
1998	5	618
1999	2	490
2000	7	3.148
2001	9	3.484
2002	9	2.098
2003	11	3.194
2004	12	8.653
2005	14	1.822
2006	22	11.377
2007	42	26.966
2008	72	14.062
2009	41	24.170
2010	60	68.267
2011	67	26.339
2012	60	35.903
2013	33	5.890
2014	28	16.669
2015	25	22.141
<b>Total</b>	<b>519</b>	<b>275.290</b>

Fonte: Elaboração própria, com base em dados da Bloomberg (2019)

No período de 01 de janeiro de 1995 a 31 de dezembro de 2015 foram encontrados 87 meses de alta avaliação, 35 neutra e 94 de baixa. A Tabela 3 mostra que houve mais transações durante períodos de baixa avaliação e que elas representaram 38,2% das transações totais avaliadas, enquanto as ocorridas em mercados de alta representaram 32,6% do total das realizadas no período analisado. As transações pelo pagamento de caixa representaram a forma predominante, com 69,7% do total das ocorridas no período, enquanto o pagamento por ações representou 13,1%.

Em mercados de alta, 72,2% das aquisições foram pagas em dinheiro, enquanto apenas 14,8% com ações. Em mercados de baixa, as aquisições por caixa representaram 68,7% e as por ações 10,6%. Assim, verificamos que o método de pagamento predominante é o de caixa em ambos os mercados, porém com volume financeiro transacionado por caixa muito mais relevante em mercados de alta, corroborando com a literatura.



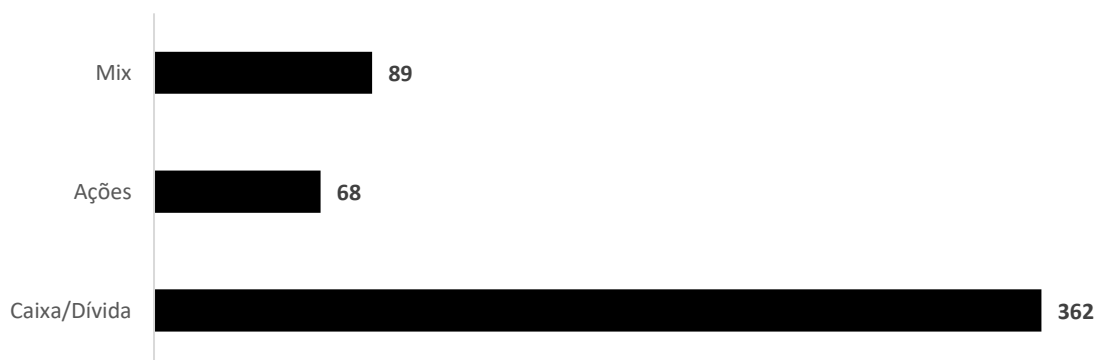
Em valores absolutos, as aquisições realizadas em mercados neutros perfizeram a maior parte das transações, com 45,6% do total, enquanto as transações pagas por ações representaram 45,7% do total.

Tabela 3: Análise Descritiva da Amostra

	Qtde de Transações	% Total	Média Valor Transações	Valor Transações	% Valor Total Transações
<b>Todas as Transações</b>	519	100,0%	530,4	275.289,7	100%
<b>Mercado de Alta</b>	169	32,6%	412,5	69.718,3	25%
<b>Mercado Neutro</b>	152	29,3%	826,5	125.625,3	46%
<b>Mercado de Baixa</b>	198	38,2%	403,8	79.946,1	29%
<b>Caixa</b>	362	69,7%	269,5	97.572,2	35%
<b>Ações</b>	68	13,1%	1.851,8	125.923,5	46%
<b>Mix</b>	89	17,1%	582,0	51.794,0	19%
<b>Mercado de Alta - Caixa</b>	122	72,2%	348,6	42.526,8	61%
<b>Mercado de Alta - Ações</b>	25	14,8%	563,9	14.097,0	20%
<b>Mercado de Alta - Mix</b>	22	13,0%	595,2	13.094,6	19%
<b>Mercado Neutro - Caixa</b>	104	68,4%	248,1	25.806,7	21%
<b>Mercado Neutro - Ações</b>	22	14,5%	3.919,9	86.238,3	69%
<b>Mercado Neutro - Mix</b>	26	17,1%	522,3	13.580,3	11%
<b>Mercado de Baixa - Caixa</b>	136	68,7%	215,0	29.238,8	37%
<b>Mercado de Baixa - Ações</b>	21	10,6%	1.218,5	25.588,2	32%
<b>Mercado de Baixa - Mix</b>	41	20,7%	612,7	25.119,1	31%

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da Bloomberg e Economática (2019)

Gráfico 2: Métodos de Pagamento (Nº de transações)



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da Bloomberg e Economática (2019)

Gráfico 3: Avaliação de Mercado (Nº de transações)



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da Bloomberg (2019)

Quanto às transações *cross-border* (*outbound*), empresas brasileiras comprando companhias em outros países, o período de maior intensidade foi registrado de 2008 a 2012, conforme podemos ver pela Tabela 4 a seguir. Em toda a amostra, foram registradas 101 transações entre países, movimentando R\$ 64,7 bilhões. As aquisições entre países foram predominantemente pagas por caixa.

Já as aquisições realizadas após as ofertas de ações (IPO ou *follow-on*) somaram 117 transações ou R\$ 88,1 bilhões, sendo também predominantemente pagas por caixa. Essa última não apresentou observações no período de 1998 a 2004.

Tabela 4: Transações entre Países (cross-border)

Ano	Cross-Border	Valor (R\$ MM)	Após Ofertas	Valor (R\$ MM)
1998	4	454	0	0
1999	0	0	0	0
2000	1	92	0	0
2001	1	698	0	0
2002	3	1.262	0	0
2003	1	36	0	0
2004	2	7.196	0	0
2005	2	181	1	274
2006	5	1.176	2	191
2007	8	20.445	9	1.352
2008	13	3.930	15	2.038
2009	8	5.544	8	6.745
2010	17	5.221	11	53.743
2011	7	1.305	26	8.258
2012	15	4.022	12	1.464
2013	4	599	14	1.412
2014	4	8.159	10	1.473
2015	6	4.377	9	11.163
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>64.698</b>	<b>117</b>	<b>88.114</b>

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da Bloomberg e Economática (2019)

Os dados indicam que o maior número de aquisições ocorreu em mercados de baixa avaliação (198 transações ou 38% do total de observações da amostra), corroborando com uma

parte da literatura que sugere que períodos de crise econômica e de desvalorização do mercado geram um maior número (ondas) de transações de fusões e aquisições.

### 3.3 Metodologia estatística

O estudo de Bouwman, Fuller e Nain (2006) examinou as aquisições em longo prazo, usando três métodos empíricos, sendo eles: *Buy and Hold Abnormal Return* (BHAR), *Calendar Time Abnormal Return* (CTAR) e *Abnormal Return on Operating Income* (AROOI).

Seguindo a referência da literatura indicada, este trabalho analisou o desempenho das aquisições que ocorreram durante mercados de alta, neutra e de baixa avaliação, comparando os desempenhos anormais de preços das ações em curto e em longo prazo e também o desempenho operacional anormal em longo prazo, com controles de diversas variáveis que possam afetar o desempenho das aquisições.

As metodologias apresentadas abaixo são referenciadas essencialmente nas aplicações do artigo de Bouwman, Fuller e Nain (2006).

#### 3.3.1 Classificações de mercados: alta, neutra e baixa avaliação

Bouwman, Fuller e Nain (2006) utilizam sete alternativas diferentes para a classificação dos momentos de mercados para garantirem que as suas conclusões não são baseadas numa definição particular de avaliação de mercado. As definições alternativas, que utilizam dados trimestrais para P/L (preço-lucro), se baseiam no nível do índice de mercado, na relação M/B do total do mercado de ações ou na relação M/B do setor na qual o adquirente opera. Ambas foram abordadas pelos autores e atestaram os mesmos resultados do índice P/L do S&P500. Essa última metodologia foi especificada para o melhor ajuste do mês em questão, em relação aos cinco anos anteriores, eliminando o risco de classificação inadequada, haja vista que o mercado apresenta tendência altista natural em longo do tempo. Neste trabalho, foi empregada a especificação principal aplicada ao mercado brasileiro por Batista e Minardi (2011) e por Arenas (2012) para a definição das três classificações de momento de mercado, referenciada pela razão preço-lucro (P/L) do Bovespa para dados mensais.

A partir do cálculo da razão P/L consolidada e igualmente ponderada para todas as ações que compõem a Bovespa, o mercado de ações é classificado mensalmente em relação aos três anos anteriores como mercados de alta avaliação, neutra e de baixa avaliação. Foi utilizado o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para o cálculo do valor esperado do P/L

médio mensal, de forma móvel e incremental (incremento de um mês para cada avanço mensal do estimador). Cada mês contém como regressores os valores dos P/L médios observados nos últimos três anos anteriores a cada mês, conforme pode ser verificado a seguir:

$$P/L_{i,j} = a_{i,j} + \sum_{n=1}^3 (\beta_{i,j-n} P/L_{i,j-n}) + e_{i,j}$$

Em que:

$P/L_{i,j-n}$ : é a razão preço-lucro média do mês  $i$  no ano  $j$ ;

$a_{i,j}$  e  $\beta_{i,j}$ : são os regressores, sendo os P/Ls médios dos três anos anteriores a cada mês;

$e_{i,j}$ : é o resíduo do modelo.

Dessa forma, para a estimação do P/L de janeiro de 1998 foram utilizados os P/Ls médios de fevereiro de 1995 a janeiro de 1998, do último dia de cada mês. Para a estimação do P/L do mês seguinte, avançou-se um mês no período analisado, utilizando-se os P/Ls médios de março de 1995 a fevereiro de 1998 e, assim, sucessivamente. Para evitar distorções de ativos específicos foram eliminadas da média as observações que apresentaram P/L negativo e maior do que 100.

A classificação de meses de alta avaliação, neutra e de baixa avaliação é realizada pelas diferenças entre os P/Ls médios estimados e observados para cada mês. Por fim, a metade superior dos meses acima da média estimada (diferenças positivas apresentadas entre o P/Ls médios observados e os P/Ls médios esperados) é então classificada como mercados de alta avaliação e a metade inferior dos meses abaixo da média estimada é categorizada como mercados de baixa avaliação. Todos os outros meses são identificados como mercados de avaliação neutra.

Bouwman, Fuller e Nain (2006) mostram que os resultados para tais especificações e premissas são robustas, refutando o argumento de que o número de mercados de alta, neutra e baixa avaliação deve ser o mesmo ou que os mercados só devem ser classificados como de alta avaliação (baixa avaliação) se o índice P/L de determinado mês está suficientemente longe (por exemplo, 0,5 desvio padrão), acima (abaixo) da média dos últimos três anos.

### 3.3.2 Efeitos de anúncio em curto prazo – retornos anormais acumulados

O retorno anormal é definido como a diferença entre o retorno real do ativo e o seu retorno esperado (ou normal). Em outras palavras, o retorno anormal é ajustado ao risco e ao mercado. Tanto a literatura internacional quanto a literatura nacional têm explorado os diferentes modelos possíveis para estimar o retorno esperado. Nardi (2012) relata o que MacKinlay (1997) e Brown e Warner (1985) exploram sobre as principais variantes e problemas nas utilizações de cada um dos modelos:

- a) Capital Asset Pricing Model (CAPM): bastante utilizado na década de 70, vem sendo substituído pelo uso do modelo de mercado, devido às imperfeições de especificações das premissas com os resultados e restrições comprovadas pelo uso do CAPM;
- b) Arbitrage Pricing Model (APT): a principal vantagem do uso do APT é a eliminação de potenciais vieses contidos no CAPM. Porém, o seu fator de risco mais importante se comporta como o do mercado (medido por algum índice) e os demais fatores de riscos possuem baixo poder explicativo, deixando de ter ganho potencial em relação ao modelo de mercado;
- c) Modelo de retorno médio: O modelo de retorno médio diário considera que o retorno esperado é dado por uma constante, que pode ser diferente para cada ativo e pode ser calculada pela média dos retornos diários, de um período X, anteriores ao evento analisado;
- d) Modelo de mercado: O modelo de mercado parte do pressuposto de que o retorno esperado é igual para todos os ativos e sem valor constante e, logo, pode ser representado por um índice de mercado (ou portfólio de ativos que evidencie o mercado). De forma geral, a literatura existente não indica problemas para o modelo, quando bem especificado. Conforme relata Nardi (2012): a) apesar de retornos anormais diários apresentarem comportamento não normal, há evidências de que o retorno anormal médio tende a comportamento normal, conforme o número de ativos aumenta; b) os modelos de retorno médio são bem especificados; c) O poder de detectar retornos anormais é maior quando se utiliza retornos diários ao invés de retornos mensais; d) A escolha do método pode causar diferenças na capacidade de detecção de retornos anormais nos casos de negociação não sincronizada com autocorrelação. No entanto, o autor reforça que esse impacto é limitado.

Diferente do proposto por algumas pesquisas locais, como Arenas (2012), Nardi (2012) e Romano (2015), não foram utilizados o modelo de mercado para a avaliação de retornos em curto prazo das aquisições para os diferentes momentos de mercado, uma vez que a presença de compradores frequentes na amostra pode sugerir uma alta probabilidade de outros anúncios de aquisição no período de estimativa e qualquer retorno anormal causado por esses anúncios influenciará as estimativas de parâmetros. A partir do apresentado, conclui-se que os outros procedimentos estudados não evidenciam benefícios em relação ao modelo de mercado, modificando-se para detectarem retornos anormais de ativos e, assim, é empregado o modelo de mercado modificado proposto por Brow e Warner (1985) e replicado por Bouwman, Fuller e Nain (2006), para representar o retorno de anúncio da aquisição composta por retornos anormais (*CAR – Cumulative Abnormal Return*), cumulativo de três dias.

Seguindo a metodologia aplicada, foram calculados os retornos anormais diários de três dias da empresa adquirente, sendo um dia anterior (D-1) e um dia posterior (D+1) a data de anúncio da aquisição, deduzindo o retorno ponderado do índice Ibovespa, como segue:

$$AR_i = R_{it} - a_i - \beta_i R_{Mt}$$

No qual:

$R_{it}$ : é o retorno diário das ações da empresa “i” na data “t”;

$R_{Mt}$ : é o retorno ponderado do índice de mercado na data “t”, o qual o Ibovespa foi o índice utilizado;

$a_i$  e  $\beta_i$ : constantes obtidas pelo método de regressão de MQO.

A escolha da janela de -1 e +1 dias tem como objetivo o de reduzir a imprecisão da data em que a operação se tornou de fato pública, além de buscar anular movimentos abruptos do mercado de um único dia devido a possível assimetria de informação na data do anúncio.

Seguindo a vasta literatura e o proposto originalmente por Brown and Warner (1985), foi utilizado o modelo de mercado modificado, o qual é replicado para os para cálculo dos retornos anormais em curto prazo por Bouwman, Fuller e Nain (2006), Minardi e Batista (2011) e Petmezas (2009), em que as constantes assumem valores de  $\alpha = 0$  e  $\beta = 1$  para as empresas da amostra analisada de forma a evitar os vieses e distorções do retorno esperado, conforme explicando acima, de maneira que passamos a ter:

$$AR_{i,t} = R_{it} - R_{Mt}$$

Uma vez que os preços dos ativos reagem de forma contínua às informações de mercado, os retornos foram analisados pela diferença logarítmica dos dados. A aplicação logarítmica aproxima as escalas das informações, reduzindo as variações e diminuindo os possíveis problemas de heterocedasticidade.

$$R_t = \ln(\text{Preço}_t) - \ln(\text{Preço}_{t-1})$$

O retorno anormal cumulativo é calculado somando os retornos anormais dos três dias:

$$CAR_{i,t} = \sum_{t=j}^T AR_{it}$$

Essa primeira análise proporcionará um indicativo do quanto o mercado é receptivo às aquisições em momentos de baixa avaliação, se comparados aos momentos de mercados de alta avaliação. Os resultados possibilitarão fazer um paralelo direto com os resultados dos desempenhos em longo prazo, vis-à-vis a percepção inicial do mercado quanto às transações nos diferentes momentos.

### 3.3.3 Efeitos de preços em longo prazo – retornos anormais acumulados

Existem diversos métodos utilizados para o cálculo de retornos anormais de ativos em longo prazo, dentre eles:

- a) Retorno Anormal Médio Acumulado (*Cumulative Average Abnormal Return – CAAR*): Método de retorno anormal baseado na abordagem de tempo relativo ao evento. Aberleche (2008) destaca que a metodologia apresenta problemas tanto conceituais quanto estatísticos, uma vez que ela não reflete a verdadeira experiência do investidor, devido às condições representadas na abordagem de tempo relativo ao evento, além de não considerar o efeito dos retornos compostos, provocando resultados viesados;
- b) Retorno Anormal Médio de Tempo Calendário (*Mean Calendar-Time Abnormal Return*): Método que propõe a formação de carteiras em tempo calendário para a medição dos retornos anormais, com períodos determinados e rebalanceamentos de

- carteiras. Mitchell e Stafford (2000) apontam possíveis riscos para os problemas de heterocedasticidade resultantes das alterações de composição da carteira no tempo;
- c) Modelos de Fatores: Metodologia para o cálculo de retornos anormais que estabelece que há uma relação linear entre o retorno esperado de um ativo específico e os coeficientes de retornos estimados com fatores de riscos subjacentes, podendo ser estimado pelo modelo de um fator baseado no CAPM. Outras opções análogas são os modelos de três fatores de Fama-French (1993) e o de quatro fatores de Carhart (1997);
- d) Retorno Anormal Acumulado com estratégia de Comprar e Manter (*Buy-and-Hold Abnormal Return* – BHAR): A medida do desempenho em longo prazo das ações utilizada nesta pesquisa é a de retornos anormais para a estratégia de comprar e manter (BHAR). Essa metodologia utiliza retornos de portfólios como referência, que captura o retorno do investimento na ação  $i$  em relação a um *benchmark* para o mesmo horizonte  $t$  de investimento.

Seguindo Lyon, Barber e Tsai (1999), foi utilizado o método BHAR para a análise do retorno anormal em longo prazo dos preços das ações. Os autores destacam que as estatísticas de testes de retornos anormais em longo prazo normalmente utilizadas sejam mal especificadas pela presença de viés de rebalanceamento e viés de sobrevivência (ou *new listing*). Assim, seguindo o que propõem, para evitar esses vieses mencionados na especificação de retorno anormal em longo prazo, o retorno do portfólio teórico é calculado por posições passivas, igualmente ponderadas em todos os ativos (com rebalanceamentos mensais quando há *delisting* de alguma empresa), eliminando-se, dessa forma, possíveis vieses que possam fazer com que as estatísticas de teste sejam mal especificadas, tais como vieses de rebalanceamento de portfólio, de sobrevivência, novos entrantes e de assimetria.

Adicionalmente, a ausência de algum retorno mensal é preenchida com o retorno mensal médio das empresas que compõem o portfólio de referência.

Assim, temos:

$$R_{pT} = \sum_{j=1}^{n_s} \frac{(\prod_{t=S}^{S+T} (1 + R_{jt})) - 1}{n_s}$$

Em que:

$R_{jt}$ : é o retorno mensal das ações da empresa “j” na data “t”;



$n_s$ : é o número de ativos negociados no período “s”;

T: é o período em meses, os quais os retornos são calculados.

Conforme indicado pela fórmula acima, primeiramente os retornos das ações que constituem a carteira teórica foram acumulados e depois somados aos ativos. Assim,  $R_{pt}$  é a representação da carteira de ativos com características similares às empresas analisadas da amostra. Essa carteira de referência pode ser formada por organizações de um mesmo setor e/ou com tamanhos similares.

Na sequência, é calculado o retorno de desempenho das ações, por retornos anormais cumulativos de dois anos:

$$BHAR_{iT} = \prod_{t=s}^{s+T} (1 + R_{it}) - 1 - R_{pT}$$

No qual,

$R_{it}$ : é o retorno mensal das ações da empresa “i” na data “t”;

$R_{pT}$ : é o retorno do portfólio teórico de referência;

T: é o período em meses, os quais os retornos são calculados.

Embora Sahin (2002) destaque que a metodologia de BHAR sofre com problemas de assimetria e de dependência transversal, leva-se em conta a experiência do investidor e é a metodologia que melhor se ajusta para os objetivos de evidência de retornos em longo prazo da pesquisa em questão.

O BHAR indica o retorno anormal de compra e retenção em longo prazo da amostra de empresas adquirentes deduzido o retorno de compra e retenção em longo prazo do portfólio de referência. A análise de retorno das ações em longo prazo indicará as evidências de como o desempenho das organizações é afetado pelas transações de M&A nos diferentes momentos de mercado, como indicativo da criação de valor das companhias ao longo do tempo.

### 3.3.4 Efeitos operacionais em longo prazo – retornos anormais acumulados

Posteriormente, é avaliado o desempenho operacional das ações em longo prazo, pelo retorno anormal do lucro operacional (*AROOI - Abnormal Return on Operating Income*) de dois anos.

Conforme difundido pela literatura e sugerido por Bouwman, Fuller e Nain (2006), para o cálculo do AROOI foi utilizado o resultado operacional medido pelo EBITDA (ao invés do lucro líquido), em relação ao ativo total da empresa (ao invés do valor de mercado). Os fundamentos de Bouwman seguem os estudos previamente publicados por Healy, Palepu e Ruback (1992) e Loughran e Vijh (1997). Para evitar contaminações no período de análise, o ano de conclusão da aquisição foi excluído.

Conforme propõe a literatura, para garantir que os resultados não apenas capturem a reversão à média dos índices operacionais e sejam comparados ao *benchmark* adequado, cada companhia da amostra é comparada com uma outra (empresa de controle). A empresa de controle deve estar listada na Bovespa, sendo do mesmo setor que a adquirente e de porte equivalente.

Assim, o AROOI é dado por:

$$ARROI = \frac{EBITDA_i}{AT_i} - \frac{EBITDA_j}{AT_j}$$

Em outras palavras, o AROOI é definido como o desempenho operacional do adquirente menos o desempenho operacional da empresa de controle, em que  $i$  é a empresa adquirente em análise e  $j$  a empresa de controle.

Para a identificação setorial das empresas de controle, foram utilizadas as classificações de setores econômicos da Bloomberg e os subsetores operacionais da Economática e, quando não identificada empresa de subsetor operacional compatível, considerou-se o setor econômico. Para a melhor classificação de portes das companhias, diversas variáveis financeiras foram consideradas, tais como faturamento, margem de lucro bruto, EBITDA, base de ativos, alavancagem financeira, patrimônio líquido, relação dívida e capital próprio.

A análise do retorno operacional em longo prazo indicará a performance operacional dos adquirentes nos diferentes momentos de mercado analisados.

### 3.3.5 Testes de hipóteses - testes de diferenças de médias

Para cada um dos três modelos de Retorno Anormal Acumulado apresentados acima, foram testadas as seguintes hipóteses:

- a)  $H_0$ : Não há diferença entre as médias dos Retornos Anormais Acumulados

( $AR_i - AR_j = 0$ ). Ou seja, aquisições realizadas sob determinadas características não apresentam retornos superiores (inferiores) entre elas.

b)  $H_1$ : Há diferença entre as médias dos Retornos Anormais Acumulados ( $\overline{AR}_i - \overline{AR}_j \neq 0$ ). Ou seja, aquisições realizadas sob determinadas características apresentam retornos superiores (inferiores) entre elas.

No qual:

a) AR: representa o Retorno Anormal Acumulado, CAR de três dias, BHAR de dois anos ou AROOI de dois anos;

b)  $i$  e  $j$  representam diferentes amostras (ou empresas).

O cálculo da estatística  $t$  para determinar o nível de significância para rejeição ou não da hipótese nula é realizado a partir da fórmula apresentada por Wooldridge (2016), como segue:

$$t_i = \frac{\overline{AR}_{i-0}}{\frac{S_i}{\sqrt{n_i}}}$$

Em que,

$S_i$  é o estimador não viesado da variância, dado por:

$$S_i = \frac{1}{n_i - 1} \sum_{i=1}^{n_i} AR_i - \overline{AR}_i$$

A partir da fórmula acima, a estatística  $t$  para os Testes de Diferenças de Médias é calculada:

$$t_i = \frac{\overline{AR}_i - \overline{AR}_j}{\sqrt{\frac{S_i^2}{n_i} + \frac{S_j^2}{n_j}}}$$

Para a consulta da tabela de distribuição  $t$  foram calculados os graus de liberdade pela fórmula abaixo. Assim, são determinadas as regiões críticas e de rejeições da hipótese nula para os níveis de significância 1%, 5% e 10%.

$$gl = \frac{\left[ \left( \frac{s_i^2}{n_i} \right) + \left( \frac{s_j^2}{n_j} \right) \right]}{\frac{\left( \frac{s_i^2}{n_i} \right)^2}{n_{i-1}} + \frac{\left( \frac{s_j^2}{n_j} \right)^2}{n_{j-1}}}$$

### 3.3.6 Regressão multivariada

Para calcular os retornos em curto e longo prazo das ações, é aplicada a estrutura de regressão multivariada pelo método dos mínimos quadrados ordinários (MQO) para controlar variáveis que possam afetar o retorno anormal dos adquirentes. As variáveis dependentes das regressões são os CARs de três dias, os BHARs de dois anos e os AROOIs de dois anos. Abaixo explicamos a configuração de regressão para CARs e BHARs:

$$\begin{aligned} AR = & \alpha + \beta_1 MADummy + \beta_2 MNDummy + \beta_3 CxDummy + \beta_4 IPODummy \\ & + \beta_5 CBDummy + \beta_6 LogTR + \beta_7 MBADummy + \beta_8 MBNDummy \\ & + \beta_9 PreRet + \beta_{10-11} LogTR * PgtoDummy + \beta_{12} LogTR * IPODummy \\ & + \beta_{13} LogTR * CBDummy + \beta_{14-15} LogTR * MDummy \\ & + \beta_{16-19} MDummy + PagtoDummy + \beta_{20-21} MDummy * IPODummy \\ & + \beta_{22-23} MDummy * CBDummy + \beta_{24-42} AnoDummy \\ & + \beta_{43-84} SetorDummy + e \end{aligned}$$

Em que,

- a) AR: é a variável dependente do modelo, podendo ser o retorno anormal acumulado para três dias ou de BHAR para dois anos;
- b) MADummy (MNDummy): é igual a um se a aquisição foi anunciada em mercado de alta (neutra) avaliação e zero de outra forma;
- c) CxDummy: é uma variável *dummy*, que é igual a um se a aquisição foi paga em dinheiro e zero de outra forma;
- d) IPODummy: é igual a um se a aquisição foi feita após uma oferta pública e zero de outra forma;
- e) CBDummy: é igual a um se a aquisição é um *cross-border* (entre países) e zero de outra forma;

- f) LogTR: tamanho relativo da aquisição, que é definido como o logaritmo do valor da transação no momento da aquisição dividido pelo valor de mercado do adquirente (30 dias antes do anúncio), evitando que o tamanho da transação em relação ao adquirente tenha impacto nos retornos anormais para a empresa adquirente;
- g) MBADummy (MBMDummy): é igual a um se o adquirente pertencer à classe M/B alta (média) e zero caso contrário, para garantir que a avaliação da adquirente não afete o desempenho pós-aquisição. De acordo com Harford (1999), o *market-to-book* (MB) pode ser usado como *proxy* para a observação da oportunidade de investimento. M/B (ou *market-to-book*) representa a razão do valor patrimonial da compradora sobre o seu valor de mercado;
- h) PreRet: média do retorno de 90 até 30 dias anteriores à data de anúncio, para evitar distorções da persistência de preços de ações em curto prazo. DeBondt e Thaler (1985), encontraram evidência de reversão à média dos preços das ações, em que as ações reagem às notícias e depois reverterem à média.

Foram incluídos outros termos de interação, como para a relação entre a importância relativa da aquisição com método de pagamento e/ou modo de aquisição (pós-oferta de ações e *cross-border*) e as condições do mercado (de alta avaliação ou neutra). Foram acrescentados também dummies para controlar efeitos específicos anuais e setoriais, haja vista que fatores setoriais são determinantes importantes da atividade de aquisição e devem ser controlados.

Por fim, para calcular o retorno operacional em longo prazo, será aplicada a estrutura de regressão multivariada apresentada acima com algumas diferenças no modelo:

- a) AR: a variável dependente do modelo passa a ser o retorno operacional anormal acumulado ARROI para dois anos;
- b) PreRet: é excluída a variável de retorno de pré-anúncio das regressões, haja vista que esse não afeta o retorno operacional anormal em longo prazo.

## 4 RESULTADOS

Nesta seção, são apresentadas as análises e discussões dos resultados propostos neste trabalho.

A amostra das transações de fusões e aquisições foi agrupada entre: a) os diferentes momentos de avaliação do mercado – todos os momentos, mercados de alta avaliação, neutro e de baixa avaliação); b) os métodos de pagamentos – todos os métodos, caixa, ações, mix (ou não informado) e; c) tipo de transação – todos os tipos, entre países (*cross-border*) e após oferta de ações (IOP e/ou *follow-on*).

### 4.1 Efeitos de anúncio em curto prazo – retornos anormais CAR

A Tabela 5 apresenta a quantidade de observações de cada grupo, os Retornos Anormais Acumulados médios dos preços das ações (CAR em curto prazo) e o nível de significância para os Testes de Diferenças de Médias, conforme apresentado na Metodologia.

A partir do Painel A, verificamos que todas as transações da amostra apresentaram significância estatística com retornos anormais de anúncios positivos de 0,77%, com destaque para as aquisições com ações, que apresentaram retorno anormal significativamente positivo de 2,24%. As aquisições de caixa evidenciaram um desempenho anormal positivo significativo de 0,62% e ofertas mistas (ou método de pagamento não identificado) tiveram um retorno positivo não significativo de 0,26%. Foi verificado que as aquisições entre países exibiram retornos anormais nulos de 0,01%, enquanto as aquisições após a oferta de ações proporcionaram retornos anormais positivos, significativos de 1,45%, com destaque para as aquisições por caixa.

Tabela 5: Análise de regressão dos retornos anormais de preços em curto prazo – CAR

<b>Painel A: Todas Transações CAR</b>	<b>Todas</b>	<b>Caixa</b>	<b>Ações</b>	<b>Mix/N.I.</b>
<b>Todas</b>	0,77%* 519	0,62%* 362	2,24%** 68	0,26%*** 89
<b>Cross-Border</b>	0,01%* 101	0,25%* 79	-6,63%** 2	-0,28% 20
<b>Pós IPO/Follow-on</b>	1,45%** 135	0,9%* 105	6,16%** 15	0,57%* 15

<b>Painel B: Mercado de Alta CAR</b>	<b>Todas</b>	<b>Caixa</b>	<b>Ações</b>	<b>Mix/N.I.</b>
<b>Todas</b>	0,95%* 169	1,21%* 122	-1%** 25	1,72%* 22
<b>Cross-Border</b>	0,25%* 32	0,23%** 28	n.a. n.a.	0,37%* 4
<b>Pós IPO/Follow-on</b>	2,14%* 31	2,21%** 28	1,53%*** 3	n.a. n.a.

<b>Painel C: Mercado Neutro CAR</b>	<b>Todas</b>	<b>Caixa</b>	<b>Ações</b>	<b>Mix/N.I.</b>
<b>Todas</b>	0,99%* 152	0,43%* 104	4,97%*** 22	-0,1% 26
<b>Cross-Border</b>	0,37%* 29	0,68%* 23	-5,39% 1	0,08% 5
<b>Pós IPO/Follow-on</b>	2,76%** 44	1,31%* 31	10,93%** 7	0,72%* 6

<b>Painel D: Mercado de Baixa CAR</b>	<b>Todas</b>	<b>Caixa</b>	<b>Ações</b>	<b>Mix/N.I.</b>
<b>Todas</b>	0,44%* 198	0,23%* 136	3,24%* 21	-0,29%** 41
<b>Cross-Border</b>	-0,44%** 40	-0,07%* 28	-7,87% 1	-0,69% 11
<b>Pós IPO/Follow-on</b>	0,12%* 60	-0,18%* 46	2,24% 5	0,48%* 9

A primeira coluna representa a classificação do tipo de transação, as quantidades de transações e os retornos, com as respectivas significâncias estatísticas. O cabeçalho representa a classificação quanto à forma de pagamento da transação. Subscritos \*, \*\* e \*\*\* indicam níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Resultados extraídos do software e-Views (2019)

Os resultados mostram que adquirentes de mercados de alta experimentam retornos anormais significativos de 0,95%, enquanto os adquirentes de mercado neutro evidenciam retornos anormais significativos positivos de 0,99% e os de mercados de baixa têm retornos anormais significativamente menores, de 0,44%. Em mercados de alta, transações realizadas após ofertas de ações apresentaram retornos anormais significativamente positivos e maiores (2,14%), quando comparados ao mercado de baixa (0,12%).

De maneira geral, as evidências verificadas são consistentes com os estudos internacionais de Petmezas (2009), Rosen (2003) e Bouwman, Fuller e Nain (2006), segundo o qual as empresas que realizam aquisições em mercados de alta são recompensadas pela tendência de aquecimento do mercado em curto prazo. Conforme explicado anteriormente, a análise dos efeitos dos retornos anormais em curto prazo proporciona um indicativo do quanto o mercado é receptivo às aquisições. Consistentes com estudos internacionais anteriores, esses resultados sugerem que aquisições de mercado de alta avaliação apresentam retornos anormais imediatamente após o anúncio, maiores do que aquisições em mercados de baixa avaliação. Assim, de maneira geral, o mercado parece lidar mais favoravelmente com anúncios de aquisições durante mercados de alta avaliação do que durante mercados de baixa avaliação. Os resultados, no entanto, são opostos aos verificados para o mercado brasileiro por Minardi e Batista (2011), que encontraram retornos anormais positivos para compradores em momentos de baixa avaliação do mercado.

Transações entre países mostraram retornos anormais significativamente positivos em mercados de alta, com retornos negativos em mercados de baixa. Embora não tenhamos encontrado na literatura estudos de retornos de aquisições para os diferentes períodos de valoração do mercado nas transações entre países, Pablo (2009) mostra que as transações de M&A dependem das condições macroeconômicas e de negócios dos países, sendo essas condições fundamentais para a realização das transações e desempenho das empresas.

Avaliando a amostra pelos métodos de pagamentos, os resultados seguem a mesma tendência verificada por Bouwman, Fuller e Nain (2006) para os diferentes métodos, de retornos anormais mais baixos nas aquisições em mercados de baixa avaliação, quando comparados aos retornos das aquisições de mercados de alta avaliação.

Analisando a amostra pelo modo de transações, aquisições entre países e após oferta de ações, encontramos resultados com a mesma tendência de retornos anormais menores em aquisições de mercados de baixa avaliação, tanto para as aquisições totais, quanto para aquelas pelo



método de pagamento por caixa. No entanto, ele não é constatado para os métodos de pagamentos mistos (ou não informado) que, com observações significativamente menores, apresentaram resultados distintos.

#### 4.2 Efeitos de preços em longo prazo – retornos anormais BHAR

A Tabela 6 apresenta a quantidade de observações de cada grupo, os Retornos Anormais Acumulados médios dos preços das ações (BHAR em longo prazo) e o nível de significância para os Testes de Diferenças de Médias. O Painel A indica que, na média, todas as aquisições analisadas apresentaram desempenho anormal em longo prazo negativo e não significativo de -1,64%, enquanto aquisições entre países apresentaram retorno anormal médio negativo de -5,19% e aquisições após as ofertas de ações de -6,96%.

Tabela 6: Análise de regressão dos retornos anormais de preços em longo prazo – BHAR

<b>Painel A: Todas Transações BHAR</b>	<b>Todas</b>	<b>Caixa</b>	<b>Ações</b>	<b>Mix/N.I.</b>
<b>Todas</b>	-1,64%* 519	-0,74%** 362	-9,33%*** 68	0,57% 89
<b>Cross-Border</b>	-5,19% 101	0,27%** 79	-234,57% 2	-3,85% 20
<b>Pós IPO/Follow-on</b>	-6,96%*** 135	-7,91%** 105	-8,77% 15	1,46% 15

<b>Painel B: Mercado de Alta BHAR</b>	<b>Todas</b>	<b>Caixa</b>	<b>Ações</b>	<b>Mix/N.I.</b>
<b>Todas</b>	-8,4%* 169	-5,15%* 122	-19,82%* 25	-13,45% 22
<b>Cross-Border</b>	6,96%** 32	-0,17%*** 28	n.a. 0	56,86% 4
<b>Pós IPO/Follow-on</b>	-25,66%** 31	-25,79%*** 28	-24,45%*** 3	n.a. 0

<b>Painel C: Mercado Neutro BHAR</b>	<b>Todas</b>	<b>Caixa</b>	<b>Ações</b>	<b>Mix/N.I.</b>
<b>Todas</b>	6,63%* 152	9,13%*** 104	1,04%** 22	1,32% 26
<b>Cross-Border</b>	-9,7%* 29	5,42%* 23	-215,02% 1	-38,21% 5
<b>Pós IPO/Follow-on</b>	13,87%** 44	10,92%*** 31	25,58%*** 7	15,48% 6

<b>Painel D: Mercado de Baixa BHAR</b>	<b>Todas</b>	<b>Caixa</b>	<b>Ações</b>	<b>Mix/N.I.</b>
<b>Todas</b>	-2,22%* 198	-4,33%* 136	-7,72%*** 21	7,62% 41
<b>Cross-Border</b>	-11,65% 40	-3,52% 28	-254,12% 1	-10,31% 11
<b>Pós IPO/Follow-on</b>	-12,58%* 60	-9,71%** 46	-47,43% 5	-7,89% 9

A primeira coluna representa a classificação do tipo de transação, as quantidades de transações e os retornos, com as respectivas significâncias estatísticas. O cabeçalho representa a classificação quanto à forma de pagamento da transação. Subscritos \*, \*\* e \*\*\* indicam níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Fonte: Resultados extraídos do software e-Views (2019)

Os resultados da amostra analisada evidenciam as sugestões de Petmezas (2009), Bouwman, Fuller e Nain (2006) e Rosen (2003), de que o momento de mercado afeta o retorno em longo prazo das aquisições. Adquirentes em mercados de alta apresentaram retornos anormais significativamente negativos por BHARs de -8,40%, enquanto aqueles em mercados de baixa apresentaram BHARs de -2,22%, corroborando com a literatura de que aquisições tendem, em média a destruir valor, sugerindo que aquisições em mercados de alta, em média, destroem mais valor para os acionistas em longo prazo. Assim, os resultados reforçam a evidência de que comprar empresas sobrevalorizadas pode destruir mais valor para os acionistas.

Esse resultado é ainda mais evidente nas transações pelos métodos de pagamentos em ações e mistos, com BHARs médios de -19,82% e -13,45%, respectivamente, apresentando diferenças relevantes entre os retornos das transações realizadas nos mercados de alta e de baixa. Os resultados dos retornos anormais dos preços das ações em longo prazo são análogos aos resultados verificados por Bouwman, Fuller e Nain (2006), que mostram, por exemplo, que aquisições com pagamento por caixa proporcionaram retorno em longo prazo maior do que as pagas por ações. Desta maneira, constata-se que o método de pagamento escolhido para a transação tem algum tipo de influência no retorno em longo prazo.

Outro resultado relevante é observado pela significativa destruição de valor em aquisições após ofertas de ações, especialmente aquelas realizadas em mercados de alta avaliação, com BHARs de -6,96% e -25,66%, respectivamente. Os retornos das aquisições após ofertas de ações em mercados de alta apresentaram BHAR de -25,66%, puxado pelo retorno de -25,79% quando pelo método de pagamento de caixa e de -24,43% quando o pagamento é por ações. Já os retornos após ofertas em mercados de baixa foram em média de -12,58%, com retornos piores nos pagamentos por ações e mistos do que por caixa. Embora não tenham sido encontrados trabalhos na literatura que explorem retornos de aquisições para tais características, o resultado corrobora com Harford (1999), de que empresas com excessos de caixa tendem a fazer piores escolhas de alocação de capital, resultado esse potencializado pela evidência da destruição de valor em aquisições durante mercados de alta.

Aquisições entre países também apresentaram retornos negativos em longo prazo, porém positivos em mercados de alta avaliação.

Os resultados de BHAR da amostra analisada evidenciam que as aquisições em mercados de alta avaliação apresentam desempenho significativamente pior em relação às aquisições de mercados de baixa, a exceção das transações entre países. Os resultados dos BHARs de dois anos de aquisições se opõem fortemente com a reação do mercado de ações no momento dos anúncios das aquisições, conforme indicado pelos resultados indicados pelos CARs de curto prazo, reforçando as evidências de reversão em longo prazo apontados tanto por Bouwman, Fuller e Nain (2006), quanto por Rosen (2003) e Arenas (2012). No momento do anúncio, os adquirentes em mercados de baixa avaliação experimentaram CARs significativamente menores, quando comparados com os adquirentes em mercados de alta avaliação, com reversão em longo prazo.

### **4.3 Efeitos operacionais em longo prazo – AROOI**

A Tabela 7 apresenta a quantidade de observações de cada grupo, os Retornos Anormais Acumulados médios operacionais (AROOI em longo prazo) e o nível de significância para os Testes de Diferenças de Médias. A tabela mostra que o desempenho operacional AROOI em longo prazo dos adquirentes é consistente com os retornos apresentados pelo desempenho de preços em longo prazo BHAR, resultados esses que corroboram com as evidências apresentadas por estudos anteriores.

Tabela 7: Análise de regressão dos retornos anormais operacionais em longo prazo – AROOI

<b>Painel A: Todas Transações AROOI</b>	<b>Todas</b>	<b>Caixa</b>	<b>Ações</b>	<b>Mix/N.I.</b>
<b>Todas</b>	-2,23%* 519	-1,69%* 362	-3,91%*** 68	-3,14%* 89
<b>Cross-Border</b>	-2,94%** 101	-1,5%* 79	-47,7%* 2	-4,18% 20
<b>Pós IPO/Follow-on</b>	-0,68%* 135	-0,62%* 105	-1,05%* 15	-0,66%* 15

<b>Painel B: Mercado de Alta AROOI</b>	<b>Todas</b>	<b>Caixa</b>	<b>Ações</b>	<b>Mix/N.I.</b>
<b>Todas</b>	-2,78%* 169	-3,48%* 122	-2,05%* 25	0,28%* 22
<b>Cross-Border</b>	-1,25% 32	-1,74% 28	n.a. 0	2,16% 4
<b>Pós IPO/Follow-on</b>	-1,19%* 31	-1,65%* 28	3,16% 3	n.a. 0

<b>Painel C: Mercado Neutro AROOI</b>	<b>Todas</b>	<b>Caixa</b>	<b>Ações</b>	<b>Mix/N.I.</b>
<b>Todas</b>	-3,14%* 152	-1,46%* 104	-4,06%* 22	-9,1%* 26
<b>Cross-Border</b>	-7,54%* 29	-3,03%* 23	-85,12% 1	-12,76% 5
<b>Pós IPO/Follow-on</b>	-1,19%* 44	-1,33%* 31	1,72% 7	-3,87%*** 6

<b>Painel D: Mercado de Baixa AROOI</b>	<b>Todas</b>	<b>Caixa</b>	<b>Ações</b>	<b>Mix/N.I.</b>
<b>Todas</b>	-1,06%* 198	-0,26%* 136	-5,95%* 21	-1,2%** 41
<b>Cross-Border</b>	-0,96% 40	0%* 28	10,29% 1	-2,58% 11
<b>Pós IPO/Follow-on</b>	-0,04%* 60	0,47% 46	-7,47%** 5	1,48% 9

A primeira coluna representa a classificação do tipo de transação, as quantidades de transações e os retornos, com as respectivas significâncias estatísticas. O cabeçalho representa a classificação quanto à forma de pagamento da transação. Subscritos \*, \*\* e \*\*\* indicam níveis de significância de 1%, 5%, e 10%, respectivamente.

Fonte: Resultados extraídos do software e-Views (2019)

O Painel A, da Tabela 7, mostra que o AROOI é de -2,23% para toda a amostra, influenciado, principalmente, por aquisições pagas por ações (-3,91%) e caixa (-1,69%), enquanto que adquirentes apresentaram retorno anormal operacional em longo prazo de pior resultado em aquisições de mercados de alta avaliação, quando comparados aos mercados de baixa avaliação. O retorno operacional dos mercados de baixa de -1,06% é significativamente melhor do que o retorno operacional apresentado nos mercados de alta de -2,78%. Assim, os resultados do desempenho operacional em longo prazo confirmam os retornos constatados anteriormente, de que as aquisições em mercados de baixa avaliação superam significativamente as aquisições em mercados de alta avaliação, tendo expressiva influência também dos métodos de pagamentos, conforme mostraram os resultados verificados por Bouwman, Fuller e Nain (2006).

Tais resultados contrariam as verificações apontadas por Heron e Lie (2009), que não encontraram evidências de que os métodos de pagamento oferecem qualquer influência sobre os retornos operacionais em longo prazo.

As transações também apresentaram retorno operacional negativo em longo prazo, tanto para aquelas entre países (-2,94%), quanto aquelas realizadas após as ofertas de ações (-0,68%), destacando-se com piores retornos as transações realizadas em mercados de alta avaliação para ambos os casos. O mesmo resultado é constatado nos métodos de pagamentos das aquisições entre países e das aquisições após ofertas de ações, embora para essas últimas, observações apontam resultados não conclusivos quanto aos métodos de pagamentos, devido à pequena quantidade de observações constantes da amostra quando segregadas desta maneira.

#### **4.4 Regressão multivariada**

A Tabela 8 apresenta os coeficientes de retornos e as estatísticas *t* das regressões apresentadas anteriormente, ambas estimadas pelo método de White, com ajuste da matriz de covariância dos coeficientes aplicada para amostras com heterocedasticidade. As variáveis dependentes são os retornos anormais acumulados, medidos pelo CAR de três dias da data do anúncio, BHAR de dois anos e ARROI de dois anos, conforme apresentados anteriormente. As variáveis explicativas são aquelas apresentadas na seção 3.3.5.

Os resultados verificados pela regressão multivariada (Tabela 8) confirmam as evidências apresentadas anteriormente, nas análises univariadas. Retornos de anúncios de aquisições (CAR) em mercados de baixa, com baixo M/B e financiados por ações são significativamente positivos, 2,57%. O coeficiente dummie de mercados de alta é significativamente positivo,

0,78%, reforçando o que foi identificado anteriormente, de que empresas comprando em mercados de alta possuem maiores retornos em curto prazo. Os retornos de anúncios CARs apresentam ser menores apenas quando se trata de aquisições entre países (-0,39%). Quando o adquirente paga em dinheiro, o retorno é significativamente superior (0,39%). Os retornos de anúncio também se mostram significativamente superiores quando as ações acontecem logo após uma oferta de ações (1,02%).

Tabela 8: Análise de regressão dos retornos anormais em curto e longo prazo

		Variável Dependente		
Variável Independente	Abrev.	CAR 3-dias	BHAR 2-anos	AROOI 2-anos
Constante	Constante	0,0257*** 4,484	-0,0674 -0,915	-0,0636 -3,551
Mercado de Alta - Dummy	MA	0,0078* 1,677	-0,0852** -1,432	-0,0178*** -1,239
Mercado Neutro - Dummy	MN	0,0044 0,911	0,0861 1,397	-0,0194 -1,318
Caixa - Dummy	Cx	0,0039* 0,886	0,0204* 0,358	0,0093* 0,668
IPO - Dummy	IPO	0,0102** 2,291	-0,0909*** -1,588	-0,0173*** -1,247
CrossBorder - Dummy	CB	-0,0039 -0,795	-0,0675 -1,071	-0,0139 -0,907
Log Tamanho	LogTR	0,0174*** 6,614	-0,057* -1,686	-0,0159* -1,935
M/B Alta - Dummy	MBA	0,0054 1,126	0,0212*** 1,453	0,0308** 2,086
M/B Neutro - Dummy	MBN	0,0047 1,001	0,0086 0,143	0,0415*** 2,844
Pre-Retorno	PreRet	0,0009 0,082	0,1293 0,897	
LogTamanho*MétodoPgto	LogTR*Pgto	Sim	Sim	Sim
LogTamanho*IPO	LogTR*IPO	Sim	Sim	Sim
LogTamanho*CrossBorder	LogTR*CB	Sim	Sim	Sim
LogTamanho*Aval.Mercado	LogTR*M	Sim	Sim	Sim
Aval.Mercado*Método Pgto	M*Pgto	Sim	Sim	Sim
Aval.Mercado*IPO	M*IPO	Sim	Sim	Sim
Aval.Mercado*CrossBorder	M*CB	Sim	Sim	Sim
Estadística F		6,23	5,47	9,23
R2 Ajustado		8,33%	7,31%	12,34%

Fonte: Resultados extraídos do software e-Views (2019)

Os retornos de preços em longo prazo BHARs são apresentados na Tabela 8 e mostram que aquisições em mercados de baixa, com baixo M/B e financiados por ações são significativamente negativos, -6,74%. Esses retornos são muito menores se as transações foram anunciadas em mercados de alta avaliação, -8,52%. Os retornos de preços em longo prazo são afetados ainda de forma mais negativa quando os adquirentes realizaram aquisições logo após uma oferta de ações (-9,09%). BHARs são significativamente maiores se a aquisição foi paga em dinheiro, 2,04%, e quando os próprios adquirentes apresentam alta avaliação (alto M/B), 2,12%. Aquisições após ofertas de ações e entre países apresentam retornos ainda menores. O pré-retorno do adquirente não apresenta relação significativa com o desempenho anormal em longo prazo.

O retorno operacional de dois anos AROOI para transações anunciadas em mercados de baixa avaliação, de baixo M/B e financiadas com ações é insignificativamente negativo. Da mesma forma como constatado pelos retornos em longo prazo de preços das ações, o desempenho operacional é significativamente pior se a transação foi anunciada em mercados de alta avaliação, -1,78%, se o tamanho relativo da transação é significativo, -1,59%, bem como se o adquirente realizou a aquisição após uma oferta de ações, -1,73%, ou uma aquisição entre fronteiras, -1,39%. O desempenho é significativamente melhor se o adquirente apresenta M/B alto ou neutro (3,08% e 4,15%, respectivamente) e quando a aquisição é realizada por pagamento em dinheiro, 0,93%.

Os resultados são consistentes com os verificados por Bouwman, Fuller e Nain (2006), Rosen (2003) e Arenas (2012), que mostram que as condições de mercado são determinantes para a qualidade do retorno das aquisições e que as aquisições efetuadas em mercados de alta avaliação apresentam desempenho significativamente pior em relação àquelas realizadas em mercados de baixa, além do método de pagamento, bem como da própria avaliação do adquirente e do seu nível de caixa disponível. Os resultados BHARs e AROOI se opõem fortemente com a reação do mercado de ações no momento dos anúncios das aquisições, medidos pelo CAR em curto prazo. Logo, aquisições indicam retornos negativos e aquelas realizadas em mercados de alta apontam destruir mais valor para os acionistas em longo prazo.

Os resultados encontrados para as transações realizadas após ofertas de ações e entre países oferecem contribuições complementares à literatura atual, sendo consistentes com os estudos verificados, em especial ao de Harford (1999), que atribui a má alocação de capital aos excessos de caixas das empresas e Pablo (2009) que mostra como as operações de M&A entre fronteiras dependem das condições econômicas dos países envolvidos nas negociações.

## 5 CONCLUSÃO

O objetivo central deste trabalho é o de entender como os diferentes momentos do mercado e as diversas características de transações impactam as qualidades das aquisições e fusões em curto e em longo prazo. O estudo foi realizado a partir das classificações dos momentos de mercados entre períodos de alta, neutra e baixa avaliação, conforme a indicação da literatura. Na sequência, foram avaliados os retornos anormais de preços em curto prazo e em longo prazo e os retornos anormais operacionais em longo prazo. Foram aplicados controles de variáveis características às transações, como métodos de pagamento e níveis de avaliações dos ativos. Pela análise de retorno operacional e retorno de preços, constatou-se diferenças significativas nos retornos anormais acumulados para os acionistas entre os diferentes momentos de mercado.

Numa primeira análise de desempenho de preços em curto prazo pelo método de retorno anormal CAR, verificou-se que o mercado é mais receptivo às aquisições em momentos de alta avaliação comparados às aquisições realizadas em mercados de baixa avaliação. Os resultados possibilitaram fazer uma comparação direta com os desempenhos em longo prazo, vis-à-vis a percepção inicial do mercado quanto às transações. Os retornos anormais de preços avaliados pelo método BHAR, bem como os retornos anormais operacionais em longo prazo testados pelo AROOI, mostraram que aquisições tendem a destruir valor em longo prazo, revertendo o retorno positivo observado em curto prazo. Os resultados comprovam, portanto, que os desempenhos das empresas são distintos entre os diferentes momentos de mercados em que as transações são realizadas, com retornos anormais superiores quando as aquisições são efetuadas em mercados de baixa avaliação.

Como esperado, os resultados verificados corroboram com as constatações de Bouwman, Fuller e Nain, mostrando que empresas brasileiras que realizaram aquisições durante os mercados de alta avaliação no período de 1998 a 2015 apresentam retornos anormais em longo prazo e qualidade para a criação de valor com retornos operacionais inferiores, quando comparadas com aquelas que compraram em mercados de baixa avaliação. Aquisições com caixa proporcionaram retornos em longo prazo maiores do que as pagas por ações, confirmando a expressiva influência do método de pagamento escolhido para a aquisição. Constatamos também que essa pior qualidade é intensificada por empresas que apresentaram excessos de caixa derivados de ofertas de ações, confirmando a argumentação de Harford quanto à má alocação de capital em situações de excesso de caixa. As transações entre países não apresentaram significância estatística para a maior parte dos resultados encontrados, embora mostram dependência das condições de mercados e das características das transações.



Portanto, verifica-se que o momento em que ocorre a aquisição é significativamente relevante para a qualidade da transação e, da perspectiva do comprador, as melhores aquisições acontecem em mercados de baixa. Assim, podemos concluir que a euforia do mercado traz impactos para a qualidade das aquisições realizadas, que podem refletir em maiores prêmios pagos ou má alocação de capital, com compras de ativos não estratégicos para a criação de valor em longo prazo.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDRIDIS, G.; PETMEZAS D.; TRAVLOS G.** Gains from Mergers and Acquisitions Around the World: New Evidence. *Financial Management Journal*, v. 39, 2010, p. 1671-1695.
- ANG, JAMES.** Fire Sale Acquisitions: Myth vs. Reality. *Journal of Banking & Finance*, ed. 35, 2011, p. 532-543.
- ARBELECHE, SEBASTIAN.** *“Desempenho de longo prazo de fusões e aquisições: evidência de mercados de capitais latino-americanos.” Dissertação apresentada à Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas. São Paulo, 2008.*
- ARENAS, ANDREA PARKESAN.** Comparação do Desempenho de Fusões e Aquisições Anunciadas em Momentos de Aquecimento do Mercado com as Anunciadas em Momentos de Desaquecimento. São Paulo, Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, 2012.
- BARBER B. M.; LYON, J. D.** Detecting Long-Run Abnormal Stock Returns: The Empirical Power and Specification of Test Statistics. *Journal of Financial Economics*, ed. 43, 1997, p. 341-372.
- BATISTA, D. B.; MINARDI, A. M. A. F.** An investigation of how trends in market valuation influence performance of M&A in Brazil. Santiago, BALAS, 2011.
- BOUWMAN, C. H. S.; FULLER, K.; NAIN, A. S.** “Market valuation and acquisition quality: Empirical Evidence.” *The Review of Financial Studies*, v. 22, 2006, n. 2, p. 633-679.
- BROWN, S.; WARNER, J.** Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies. *Journal of Financial Economics*, ed. 14, 1985, p. 3-31.
- CARHART, M.** On Persistence in Mutual Fund Performance. *Journal of Finance*, ed. 52, 1997, p. 57-82.
- CAMPA, J. M.; HERNANDO, I.** Shareholder Value Creation in European M&As. *European Financial Management*, v. 10, 2004, p. 47-81.
- DAMODARAN, ASWATH.** *The Value of Control: Implications for Control Premia, Minority Discounts and Voting Share Differentials.* Nova Iorque, Stern School of Business, 2015.
- \_\_\_\_\_. *The Value of Synergy.* Nova Iorque, Stern School of Business, 2005.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R.** Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics*, ed. 33, 1993, p. 3-56.
- HARFORD, JARRAD.** Corporate Cash and Acquisitions. *The Journal of Finance*, n. 6, 1999, 1969-1997.

\_\_\_\_\_. What Drives Merger Waves? *Journal of Financial Economics*, v. 77, 2005, p. 529-560.

**HEALY, P.; PALEPU, K.; RUBACK, R.** Does Corporate Performance Improve after Mergers? *Journal of Financial Economics*, ed. 31, 1992, p. 135-175.

**HERON, R.; LIE E.** Operating Performance and the Method of Payment in Takeovers. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, ed. 37, 2002, p. 137-155, 2002.

**LOUGHRAN, T.; VIJH, A. M.** Do Long-Term Shareholders Benefit from Corporate Acquisitions? *Journal of Finance*, ed. 52, 1997, p. 1765-1790.

**LYON J. D.; BARBER, B. M., TSAI, C.** Improved Methods for Tests of Long-Run Abnormal Stock Returns. *Journal of Finance*, ed. 54, 1999, p. 165-201.

**MACKINLAY, A. CRAIG.** Event studies in economics and finance. *Journal of Economic Literature*, v. 35, n. 1, 1997, p. 13-39.

**MITCHELL, M. L.; STAFFORD E.** Managerial Decisions and Long-Term Stock Price Performance. *Journal of Business*, ed. 73, 2000, p. 287-329.

**M&A HANDBOOK 2018.** An analysis of transactions in 2017, including M&A, Private Equity and Venture Capital. Transactional Track Record, TTR, Brasil, 2018. Disponível: <<https://www.ttrecord.com/en/publications/handbooks/MA-Handbook-2018-Brazil/1811/>>. Acesso em setembro de 2019.

**NARDI, ROBERTO YOCISUKE SOEJIMA.** *“Criação de Valor em Fusões e Aquisições - A Influência do Sentimento de Mercado.”* Dissertação apresentada à Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012.

**PABLO, EDUARDO.** Determinants of cross-border M&As in Latin America. *Journal of Business Research*, v. 62, 2009, p. 861-867.

**PETMEZAS, DIMITRIS.** What drives acquisitions? Market valuations and bidder performance. *Journal of Multinational Financial Management*, n. 19, 2009, p. 54-74.

**RHODES-KROPF, M.; VISWANATHAN, S.** Market Valuation and Merger Waves. *Journal of Finance*, v. 59, 2004, p. 2685-2718.

**RHODES-KROPF, M.; ROBINSON, D. T.; VISWANATHAN, S.** Valuation Waves and Merger Activity: The Empirical Evidence. *Journal of Financial Economics*, v. 77, 2005, p. 561-603.

**ROSEN, RICHARD J.** Merger momentum and investor sentiment: the stock market reaction to merger announcements. *Journal of Business*, n. 79, 2006, p. 987-1017.

**SAHIN, O.F.** Test methods and the long-run performance of acquisitions. Tese (Doutorado em Administração de Empresas). Saint Louis University, Saint Louis, 2002.

**ZHAO, H.; ANTONIOU, A.** Long-run Post Takeover Stock Return: the Impact of Overlapping Return, Takeover Premium, and Method of Payment. *Central for Empirical Research in Finance, Durham Business Scholl*, v. 77, 2004, p. 561-603.

**WOOLDRIDGE, JEFFREY M.** Introdução à Econometria: uma abordagem moderna. São Paulo, Cengage Learning, 2014.