

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO
FECAP**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

RAPHAEL ARMAND SILVA MIFANO

**DESDOBRAMENTO DE AÇÕES E LIQUIDEZ ACIONÁRIA:
UM ESTUDO SOBRE OS IMPACTOS DE CURTO E DE
LONGO PRAZO NO MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO
NO PERÍODO DE 2011 A 2020**

São Paulo

2022

RAPHAEL ARMAND SILVA MIFANO

**DESDOBRAMENTO DE AÇÕES E LIQUIDEZ ACIONÁRIA:
UM ESTUDO SOBRE OS IMPACTOS DE CURTO E DE
LONGO PRAZO NO MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO
NO PERÍODO DE 2011 A 2020**

Artigo apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Administração do Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Edison Simoni da Silva

São Paulo

2022

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO – FECAP

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

Prof. Dr. Edison Simoni da Silva
Reitor

Prof. Dr. Ronaldo Fróes de Carvalho
Pró-Reitor de Graduação

Prof. Dr. Alexandre Sanches Garcia
Pró-Reitor de Pós-Graduação

FICHA CATALOGRÁFICA

M633d Mifano, Raphael Armand Silva
Desdobramento de ações e liquidez acionária: um estudo sobre os impactos de curto e de longo prazo no mercado acionário brasileiro no período de 2011 a 2020 / Raphael Armand Silva Mifano. - - São Paulo, 2022.
27 f.
Orientador: Prof. Dr. Edison Simoni da Silva
Artigo (mestrado) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP – Centro Universitário Álvares Penteado – Programa de Mestrado Profissional em Administração.
1. Mercado de capitais – Brasil. 2. Mercado financeiro. 3. Liquidez (Economia). 4. Macroeconomia.
CDD: 332.60981

RAPHAEL ARMAND SILVA MIFANO

**DESDOBRAMENTO DE AÇÕES E LIQUIDEZ ACIONÁRIA:
UM ESTUDO SOBRE OS IMPACTOS DE CURTO E DE LONGO PRAZO NO
MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO NO PERÍODO DE 2011 A 2020**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. Wilson Toshio Nakamura
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Prof. Dr. Alexandre Di Miceli da Silveira
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP

Prof. Dr. Edison Simoni da Silva
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP
Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora

São Paulo, 19 de dezembro de 2022.

Desdobramento de ações e liquidez acionária: Um estudo sobre os impactos de curto e de longo prazo no mercado acionário brasileiro no período de 2011 a 2020

Raphael Armand Silva Mifano
Mestrado em Administração
E-mail: raphael.armand@edu.fecap.com

Resumo

Para o presente trabalho, foram observados os efeitos dos desdobramentos de ações sobre a sua liquidez na bolsa de valores brasileira no período entre 2011 e 2020. O estudo tomou como base o artigo *The effects of stock splits on stock liquidity* de Huang et al. (2015), que mostrou que os eventos de *desdobramento de ações* no mercado estadunidense tem impacto de curtíssima duração na liquidez, comportamento que a presente pesquisa também encontrou no mercado brasileiro. Os dados foram coletados no provedor de dados Economática e comunicados ao mercado na área de relação com investidores das empresas. Os testes realizados envolvem a comparação de médias por meio do teste de Wilcoxon. Os resultados indicaram que o aumento significativo da liquidez acontece no anúncio do evento de desdobramento e vai decaindo até o evento. Na data do evento, a liquidez volta a subir e, após o 5º dia, cai para patamares semelhantes ao que observamos no período pré-comunicado. Tais resultados são consistentes com as hipóteses de sinalização e/ou de *attention-grabbing*, mas não com a de intervalo de preço ideal para benefício do aumento da liquidez. Os resultados para o mercado brasileiro indicam que a decisão de desdobramento das ações não remedia o problema de baixa liquidez acionária, pois seu efeito parece ser apenas de curto prazo.

Palavras-chave: Liquidez. Desdobramento. Ações. B3. Finanças.

Abstract

For the present work, the effects of stock splits on their liquidity on the stock exchange in the period between 2011 and 2020 were observed. The study was based on the article *The effects of stock splits on stock liquidity* by Huang et al. (2015), which showed that split events in the US market have a very short-term impact on liquidity, a behavior that the present research also found in the Brazilian market. The data were collected from the data provider Economática and communications to the market in the companies' investor relations area. The tests performed involve the comparison of means using the Wilcoxon test. The results indicated that the significant increase in liquidity occurs at the announcement of the split event and decreases

until the event. On the date of the event, liquidity rises again and, after the 5th day, drops to levels similar to those observed in the pre-announced period. Such results are consistent with signaling and/or attention-grabbing hypotheses, but not with the ideal price range for the benefit of increased liquidity. The results for the Brazilian market indicate that the decision to split the shares does not remedy the problem of low equity liquidity, since its effect seems to be only short term.

Key-words: Liquidity. Split. Stocks. B3. Finance.

1 Introdução

A liquidez é definida como a capacidade de negociação de grandes quantidades de fundos de forma rápida, a um baixo custo, e com impacto reduzido nas variações de preço (Liu, 2006; Pástor, L., & Stambaugh, 2003) . Ao nos debruçarmos sobre as fontes supracitadas, podemos adentrar em riscos de desvios, por exemplo, em custos para os investidores, como o *bid-ask spread*ⁱ, custos de pesquisa ou custos diretos de transação, até em um pior cenário deixando o ativo ilíquido (Amihud & Mendelson, 1991).

Desdobramentos de ações (ou *stock split*) são eventos corporativos por meio dos quais as empresas listadas em bolsa de valores podem aumentar o número de ações, mantendo inalterado o valor do capital social, assim levando à uma redução do valor unitário desses títulos.

O mecanismo de desdobramento de ações proporciona às empresas alguns potenciais benefícios. Em primeiro lugar, seus papéis podem se tornar mais negociáveis. Em tese, a definição de um preço mais acessível a novos investidores deve repercutir no aumento da liquidez das ações (Copeland, 1979; Powell & Baker, 1993) . Outros benefícios encontrados na literatura são a sinalização por parte dos gestores, através dos desdobramentos, sobre o desempenho futuro da empresa (Brennan & Copeland, 1988) e a *attention grabbing*ⁱⁱ do mercado (Grinblatt et al., 1984; Lakonishok & Lev, 1987).

A relação entre os desdobramentos de ações e os efeitos sobre a liquidez acionária é objeto de uma série de estudos cujos resultados, porém, não chegam a um consenso. Alguns deles associam esses eventos a ganhos de liquidez decorrentes da redução de custos de transação e da diminuição do risco de liquidez (Goyenko et al., 2011; Huang, Liano, & Pan, 2009; Lin, Singh, & Yu, 2009). Em contrapartida, outros chegam a concluir que os desdobramento de

ações repercutem na diminuição dos níveis de liquidez (Copeland, 1979; Desai, Nimalendran, Venkataraman, 1998; Huang, Liano, & Pan, 2015; Lamoureux & Poon, 1987).

O impacto das operações de desdobramento de ações na liquidez das ações tem despertado a atenção de pesquisadores. Além disso, observa-se também uma leitura positiva dessa decisão por parte dos administradores das empresas. Geralmente, esses atores aguardam que, após a ocorrência do evento de desdobramento, seja constatado um incremento da liquidez dos títulos. Esse incremento é demonstrado por uma redução dos *bid-ask spreads* e, conseqüentemente, uma redução do prêmio de liquidez e ainda rentabilidades anormais positivas (Farinha & Basílio, 2006; Huang et al., 2009; Mehta, Yadav, & Jain, 1999; Powell & Baker, 1993)

Ao mesmo tempo, há pesquisas que revelam a ocorrência de efeitos distintos dos eventos de desdobramento de ações sobre a liquidez das ações, quando considerado o recorte temporal da análise, se de curto ou longo prazo. Os trabalhos de Copeland (1979) e Huang et al.(2015) evidenciam esse importante aspecto ao analisarem janelas de eventos de até um ano, verificando uma redução dos níveis de liquidez após os desdobramentos de ações. Anteriormente, Huang et al.(2015) e Goyenko et al. (2011), observando períodos superiores a três anos, identificaram um efeito positivo, ou seja, o aumento da liquidez. Vale salientar que a maioria desses estudos se refere a mercados acionários com histórico mais antigo de eventos de desdobramento, localizados nos EUA. Com relação ao mercado acionário brasileiro, a revisão de literatura revelou a existência de poucos estudos sobre o tema.

Vieira e Procianny (2003) focam no comportamento anormal dos preços das ações, com resíduos positivos. Olokodana (2016) encontra um aumento significativo nos preços depois do anúncio do desdobramento das ações e uma queda leve nos preços depois da data de sua execução. Todos os trabalhos relacionados ao desdobramento de ações negociadas no mercado brasileiro focaram em retornos anormais de preço, com pouco foco na liquidez das ações negociadas.

Tal questão ocupa o cerne desta investigação, permitindo, assim, formalizar o problema proposto nesta pesquisa: Para o contexto do mercado acionário brasileiro, há uma relação positiva entre o desdobramento de ações e o aumento de liquidez das ações, considerando o intervalo temporal de 2011 a 2020?

O período proposto para análise é marcado por um aumento expressivo do número investidores na bolsa de valores do Brasil. Uma publicação da Revista Exame trouxe um estudo recente da B3, o qual revela que a quantidade de investidores na bolsa de valores cresceu mais de cinco vezes na última década. O salto foi de 583 mil, em 2011, para 3,1 milhões em outubro

de 2020 (Daraya, 2021). Portanto, trata-se de notável fenômeno social e econômico, caracterizado pelo rápido e consistente crescimento do número de investidores no mercado acionário brasileiro, para onde uma parcela crescente da população do país vem destinando sua poupança.

Outra matéria da Revista Exame destacou os casos das empresas Magazine Luiza, Banco Inter e Lojas Renner como exemplos de empresas com forte valorização no mercado acionário e que sinalizam a tendência de promover eventos de desdobramento de ações (Daraya, 2021). Como observado nos comunicados ao mercado, o que justifica a promoção de eventos de desdobramento é “*ampliar a base acionária, possibilitando o aumento no volume de negociações e dando maior liquidez às ações da Companhia*”(empresa Azevedo & Travassos S.A., fato relevante de 29/03/2011ⁱⁱⁱ), e que “*Está em atrair um número maior de investidores, estimular a negociação de ações e proporcionar o aumento da liquidez na negociação dos papéis da companhia.*” (Lopes Imobiliária, notícia site advfn em 01/04/2013^{iv}). Ratificando isso, a empresa Magazine Luiza descreveu, em um dos seus comunicados de evento, que iria aumentar a liquidez das ações e conferir melhor patamar para a cotação das ações de emissão da Companhia, a fim de torná-las mais acessíveis aos investidores (fato relevante de 16/08/2017).

Mundo afora, os mercados apresentam características e especificidades que os diferenciam. Com relação ao mercado brasileiro, é possível identificar algumas características significativas. Um exemplo disso são os honorários destinados às corretoras. No Brasil, diferentemente do que ocorre em outros países, esse pagamento está relacionado ao valor financeiro total negociado, não havendo relação entre o valor da corretagem e o preço da ação negociada. Ainda, os custos de *desdobramentos* são menores, diante do não requerimento de documentação física para comprovação de existência de cada ação.

A temática pesquisada, delimitada em função do problema proposto, justifica-se pela relevância do contexto de crescimento do mercado acionário brasileiro, capturando crescentemente o interesse e a poupança de pessoas físicas, e pela carência de estudos sobre a relação entre os eventos corporativos de desdobramento de ações e seus efeitos específicos sobre a liquidez acionária das empresas, especialmente no contexto do mercado brasileiro. É nesse aspecto, em particular, que este estudo pretende prestar uma contribuição.

Trata-se de uma pesquisa do tipo descritivo-explicativo, numa abordagem de natureza quantitativa, que partirá da observação de uma amostra de empresas brasileiras com ações negociadas na B3 e que realizaram *desdobramento* de ações, tendo como recorte temporal o período de 1º de janeiro de 2011 até 31 de dezembro de 2020. Partindo do exame dos dados

sobre os níveis de liquidez acionária, antes e depois do desdobramento de ações, será possível inferir se essas operações contribuem para alterações positivas ou negativas em tal variável.

Para análise da evidência empírica, efetuamos a revisão da literatura sobre o tema e problema proposto, seguido da apresentação do método de pesquisa. Em seguida, há a apresentação e a análise dos resultados. Por último, têm-se as considerações finais.

2 Revisão da Literatura e Hipóteses de Pesquisa

No conjunto das decisões que envolvem a política acionária das empresas, encontram-se os eventos de *stock split*, termo em inglês para designar o processo de desdobramento de ações de uma empresa listada na Bolsa de Valores. Esse mecanismo pode ser definido como “o processo pelo qual a empresa desdobra suas ações, distribuindo-as proporcionalmente a seus atuais proprietários” (Vieira & Procianoy, 2003, p. 10).

Em termos contábeis, a prática dos desdobramentos mantém inalterado o patrimônio líquido da empresa, de modo que a redução do valor nominal de cada ação não modifica o valor do capital social. À luz da teoria financeira, que compreende os investidores como agentes racionais e maximizadores de sua riqueza, a alteração do preço nominal das ações não altera a proporção de propriedade sob poder dos acionistas e, por isso, não interferiria nas condições de mercado em favor da empresa responsável por essa prática (Vieira & Procianoy, 2003).

Nesse sentido, Brennan e Copeland (1988) são taxativos ao afirmar que desdobramentos são operações puramente cosméticas, sem efeitos sobre os fluxos de caixa ou ganhos de liquidez. Todavia, se há argumentos invalidando a decisão pelos desdobramentos, na realidade eles acontecem com frequência.

Esse fenômeno pode trazer valorização aos papéis e facilitar o processo de negociá-los em bolsa. Isso resulta no aumento da negociação das ações, que é motivado pela maior procura dos investidores, atraídos pelo novo patamar de preço da ação. Por outro lado, as desvantagens são os processos e os encargos administrativos na tomada de decisão relativa ao desmembramento de ações, como reuniões com acionistas, comunicados ao mercado, avisos aos acionistas, além da demanda de uma quantidade relevante de tempo dos executivos das firmas.

A respeito dos custos de desdobramentos, no Brasil há as ações escriturais – não possuidoras de documentos físicos comprobatórios de sua existência –, que permitem que os custos de desdobramento de ações e *stock dividends* sejam baixos em comparação aos países cuja impressão de certificados é obrigatória.

Ao decidir pelo desdobramento de ações, pode-se atingir o objetivo de aumentar a base acionária, tendo em vista que a redução dos preços das ações pode incluir pequenos investidores, o que outrora, com o preço elevado, estaria fora de questão. O efeito esperado é, por conseguinte, o incremento da liquidez das ações no mercado (Olokodana, 2016; Rudnicki, 2012).

A questão dos desdobramentos de ações e o seu impacto nos mercados tem sido objeto de estudo de diversos pesquisadores. Na revisão da literatura, foi possível encontrar três explicações para a realização de desdobramentos, com diferentes implicações temporais para a liquidez acionária: *attention grabbing* e sinalização de desempenho futuro, potencialmente impactando a liquidez acionária, mas apenas no curto prazo; e busca de uma faixa ideal de preços, tornando o preço das ações mais acessível, o que impactaria a liquidez acionária após a realização do evento e com efeito por duração mais longa.

Este racional para as diferentes implicações temporais dos desdobramentos sobre a liquidez acionária foi usado por Huang et al. (2015) para o desenvolvimento e teste de hipóteses para os Estados Unidos, estudo em que a presente pesquisa se baseia.

Na literatura brasileira, Olokodana (2016) estudou uma amostra pequena de 14 empresas que optaram em realizar *split* entre 2010 e 2015, concluindo que o volume das negociações aumenta levemente depois do anúncio do desdobramento e cai depois da sua realização. Apesar do estudo não focar nos efeitos de desdobramentos sobre a liquidez das ações, é evidenciado um aumento na liquidez das ações depois do anúncio do seu desdobramento.

Vieira e Procianoy (2003), por sua vez, analisaram a reação do mercado de capitais ao evento de bonificações e de desdobramentos de ações nas ações de empresas negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (atual B3) entre 1987 a 1997 e encontraram retornos positivos e significativos no entorno do primeiro dia de negociação ex-evento, porém concluem que as hipóteses de sinalização, variação mínima de preços entre duas negociações e preço ótimo mostram que a hipótese de liquidez apresenta sinais ambíguos.

Este estudo utiliza um método similar ao que Huang *et al.* (2015) utilizaram para analisar empresas dos Estados Unidos, a fim de verificar o efeito dos desdobramentos sobre a liquidez das empresas brasileiras registradas em bolsa e que optaram pela realização de um desdobramento.

Diferentemente de Olokodana (2016) e Vieira e Procianoy (2003), este estudo focará nos efeitos do desdobramento sobre a liquidez das empresas, e não no preço de suas ações. Além disso, de maneira diferente dos autores supracitados, este estudo utiliza todos os eventos

de desdobramento de empresas brasileiras registradas na bolsa de valores nacional para o período de 2011 a 2020.

A próxima seção apresenta as teorias para a realização de desdobramentos de ações e apresenta as hipóteses testadas neste trabalho.

2.1 Hipóteses de investigação

De acordo com os objetivos propostos para este estudo, podemos definir as hipóteses de investigação a testar. Em linha com o problema de investigação e com a revisão da literatura, coloca-se como objetivo principal estudar o impacto das operações de desdobramento sobre a liquidez das ações de empresas brasileiras. Para investigarmos as hipóteses de liquidez nos termos do presente estudo, aplicamos o teste empírico de Huang et al. (2015) para o mercado brasileiro.

Inicialmente, este estudo fará uma breve contextualização das hipóteses dos estudos relacionados, a fim de embasar as hipóteses a serem testadas para o mercado brasileiro. Após essa contextualização, serão explicitadas as hipóteses do estudo.

Várias explicações foram propostas para a reação positiva do mercado aos eventos de desdobramentos, como a teoria da sinalização do desempenho futuro da empresa (Spence, M. 1978) e (Brennan & Copeland, 1988), a teoria de *attention grabbing* dos analistas (Grinblatt et al., 1984) e dos investidores individuais (Barber & Odean, 2008), e a teoria de liquidez/faixa ideal de preços (Copeland, 1979).

A primeira teoria encontrada na literatura é a de **sinalização**, que começou com Spence (1978) no estudo *Job market signaling*. Esta sustenta-se pela possibilidade de assimetria de informação entre os administradores das empresas e os investidores. Ela é fundamentada na premissa de racionalidade, onde, de acordo com Brennan e Copeland (1988), os *desdobramentos* de ações estão associados a retornos positivos anormais na data de anúncio.

Esses retornos ocorrem pois os gestores usam a notícia para partilhar informações privadas sobre o futuro. O sinal positivo induz à pressão de compra dos investidores e consequentemente há um aumento no preço das ações.

Grinblatt et al. (1984) oferecem um racional através do qual o desdobramento é visto como uma sinalização positiva. O anúncio de desdobramento chamaria a atenção dos analistas, que reavaliariam a empresa. Como as empresas que se beneficiam desse escrutínio são as subvalorizadas, e dado que realizar um evento de desdobramento tem custos, a decisão de desdobrar tenderia a ser tomada pelas empresas subvalorizadas.

Lakonishok e Lev (1987) acrescentam sua visão para a hipótese de sinalização. Eles constataram que as empresas que passam por desdobramento em suas ações possuem lucros anormais somente no primeiro ano após o desdobramento comparado aos cinco anos anteriores ao evento.

Assim, a hipótese de sinalização implica um aumento na demanda das ações de empresas que irão passarão por desdobramentos. Esse aumento, como visto anteriormente, ocorrerá em torno da data de anúncio do evento. No entanto, se o mercado for eficiente, ou seja, se agentes operarem de maneira racional, o aumento positivo das negociações devido ao anúncio de desdobramento não deve durar muito e provavelmente será limitado ao período de anúncio.

A segunda teoria em relação ao efeito de desdobramentos na liquidez das empresas negociadas na bolsa de valores constata que anúncios de desdobramento produzem um efeito de *attention grabbing*. A teoria, em contexto de economia comportamental, parte da premissa de existência de algum grau de irracionalidade dos agentes econômicos. Tal hipótese afirma que os investidores individuais têm atenção limitada ao mercado e tendem a comprar uma ação que eles atualmente não possuem se alguma notícia os atrair. Segundo essa mesma tese, as empresas usam desdobramentos de ações para atrair mais negociações, especialmente de pequenos investidores (Barber & Odean, 2008). A literatura empírica sugere um aumento do número de detentores das ações após o evento de desdobramentos de ações (Easley, O'Hara, 2001; Schultz, 2000).

Enquanto essas explicações não são mutuamente excludentes, dado que os analistas financeiros podem agir racionalmente em relação a um efeito e os investidores individuais podem agir de maneira irracional em relação a outro, ambas implicam em uma melhora na negociação de ações e, logo, no aumento de liquidez das firmas com desdobramentos no curto prazo.

Huang et al. (2015) analisam os efeitos dos desdobramentos de ações sobre a liquidez na negociação por meio de hipóteses relacionadas às teorias supracitadas e a uma janela temporal. A primeira hipótese do estudo – sinalização dos preços – é embasada no fato de que o mercado de ações tende a reagir positivamente aos anúncios de desdobramentos de ações.

Em vez de sinalizar, a segunda hipótese do estudo de Huang et al. (2015) está embasada em Grinblatt et al. (1984), que argumentam que desdobramentos podem reduzir as assimetrias de informação, atraindo atenção a uma dada empresa. O argumento de Grinblatt et al. (1984) é consistente com a hipótese de *attention grabbing*, de Barber e Odean (2008).

Por fim, semelhante à explicação de sinalização, os desdobramentos de ações são feitos para colocar em evidência as ações da empresa. Qualquer aumento na negociação deve durar apenas um período de curto prazo em torno da data de anúncio do desdobramento. Assim, como ambas as hipóteses do estudo de Huang et al. (2015) possuem características de impacto de curto prazo e relacionadas à comunicação de um futuro evento de desdobramento, este estudo junta as duas hipóteses para criar a sua primeira hipótese a ser estudada.

Assim, a primeira hipótese desse estudo é:

H1: Como consequência dos efeitos de sinalização e/ou *attention grabbing*, há um aumento na liquidez acionária em torno da data de anúncio do desdobramento, não perdurando no longo prazo.

Diferentemente das duas teorias supracitadas, a terceira hipótese do estudo de Huang et al. (2015) é pautada no argumento segundo o qual as empresas fazem desdobramento das suas ações para situar seu valor em um intervalo de preço mais atraente, aumentando o número de negociações e, assim, aprimorando sua a liquidez (Copeland, 1979). Além disso, dados os preços mais baixos das ações, os gestores das empresas podem querer atrair novos pequenos investidores, que conseqüentemente não terão o controle da empresa individualmente. Dessa forma, a firma terá um *mix* de novos investidores (Powell & Baker, 1993). Pequenos investidores negociam mais em pequenos lotes após o evento de desdobramento (Dhar et al., 2004).

Adicionalmente, Lakonishok e Lev (1987) observam que as empresas que tiveram o evento do desdobramento de ações presenciaram um crescimento mais rápido das suas negociações após a divisão das ações motivadas pela nova faixa de preços das ações.

Esse estudo utiliza a teoria do desdobramento como mecanismo de preços para formular sua segunda hipótese:

H2: Como consequência de o preço das ações se encontrar em uma faixa de preço mais acessível, há um aumento na liquidez acionária após a data do evento de desdobramento e esse efeito perdura no longo prazo.

A seguir, será explicitada a metodologia utilizada para teste das duas hipóteses do artigo em relação aos eventos de desdobramento ocorridos entre 2011 e 2020 no mercado brasileiro.

3 Metodologia

Este estudo utilizará uma abordagem quantitativa descritiva para analisar os eventos de desdobramentos de ações ocorridos no mercado brasileiro na última década e verificar se houve

um ganho de liquidez para as empresas que realizaram desdobramentos de ações de ações. As análises foram feitas utilizando a ferramenta Economatica para obter dados da B3 sobre as empresas que optaram por desdobrar suas ações no período de 2011 até 2020.

Para isso, tomamos como referência o estudo de Huang et al. (2015). Partiremos da mesma metodologia utilizada pelos autores para avaliar os impactos dos desdobramentos para os índices de liquidez das ações no momento de sua divulgação devido às empresas transmitirem informações positivas ao mercado com perspectiva de aumento dos lucros e/ou por atrair a atenção de investidores ou somente após a ocorrência do evento de desdobramento devido às ações estarem com um preço menor.

No entanto, é importante destacar que a aplicação das janelas de tal estudo levou a uma amostra muito reduzida. Assim, considerando as características do nosso mercado, será efetuada uma análise também com menos janelas, explorando os efeitos de curto e de longo prazo dos desdobramentos sobre a liquidez.

3.1 Janela de observação

Para analisar em qual dos momentos no histórico analisado os desdobramentos de ações surtirão efeitos positivos na liquidez das ações, replicamos as janelas utilizadas no trabalho de Huang et al. (2015), estudo feito no mercado acionário norte-americano e que servirá para fins de comparabilidade com os resultados a serem apurados no mercado brasileiro por este estudo.

Os períodos de análise utilizados por Huang et al. (2015) examinam a mudança na liquidez de negociação de ações ao longo de uma janela de um ano em torno da data de anúncio (AD) e do evento de desdobramento de ações (ED).

Tabela 1
Janelas e análise realizadas

Janela a ser estudada	Análise realizada	Hipótese
Pré-anúncio (de AD-252 a AD-3)	Obter como era liquidez da ação antes do anúncio.	Histórico com o comportamento da ação.
Anúncio (de AD-2 a AD+2),	Verificar indicadores de liquidez antes e depois do anúncio.	H1 ligada as teorias de sinalização e/ou <i>attention grabbing</i> .
Pós Anúncio para o pré evento (de AD+3 para ED-1),	Verificar o comportamento da liquidez da ação entre o pós anúncio e um dia antes do evento.	H1 ligada as teorias de sinalização e/ou <i>attention grabbing</i> .
Evento de desdobramento (de ED0 a ED+4),	Verificar o comportamento da liquidez no dia do evento e até 4 dias úteis depois.	H2 ligada a teoria de intervalo de preço mais atraente e aprimorar a liquidez.
Pós-evento de curto prazo (de ED+5 a ED+10)	Verificar o comportamento da liquidez da ação no curto prazo.	H2 ligada a teoria de intervalo de preço mais atraente e aprimorar a liquidez.
Períodos pós-evento de desdobramento (de ED+11 a ED+260)	Verificar o comportamento da liquidez da ação no longo prazo.	H2 ligada a teoria de intervalo de preço mais atraente e aprimorar a liquidez.

Nota. Fonte: baseado na análise de “The effects of stock splits on stock liquidity” G. C. Huang, K. Liano, & M. S. Pan, (2015). *Journal of Economics and Finance*, 39(1), 119–135. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s12197-013-9250-6>

Para cada análise das janelas supracitadas, com o objetivo de entender a liquidez das ações frente ao volume de negociações na B3, foi utilizado o índice de negociabilidade como medida relativa de liquidez. Esse índice, divulgado pela bolsa de valores brasileira, em seu manual de procedimentos (BM&FBovespa, 2014), tem como objetivo analisar os volumes e negociações de empresas frente às negociações e ao volume total da B3. Em sua fórmula são considerados o número de negócios, volume financeiro de cada ação analisada em relação ao mercado representado pelo Ibovespa, que é o *benchmarking* para o mercado de ações negociadas no mercado brasileiro. Adicionalmente, o índice de negociabilidade será a forma de controle para o modelo, pois ele capta as mudanças de liquidez no mercado acionário negociado ao longo do tempo. A equação 1, abaixo, demonstra como é apurado o Índice de Negociabilidade:

$$IN = \sum_{i=1}^P \frac{\sqrt[3]{\frac{n_a}{N} \times \left(\frac{v_a}{V}\right)^2}}{P} \quad (1)$$

Onde:

IN = Índice de Negociabilidade;

n_a = Número de negócios com o ativo no mercado à vista (lote-padrão);

N = Número total de negócios no mercado à vista da B3 (lote-padrão do Ibovespa);

v_a = volume financeiro gerado pelos negócios com o ativo no mercado à vista (lote-padrão);

V = volume financeiro total do mercado a vista da B3 (lote-padrão do Ibovespa).

P = número total de pregões no período

A metodologia de cálculo do Índice de Negociabilidade ignora os negócios diretos. Esse cálculo considera os valores de cada ativo apurados em base diária, somados e divididos pelo número total de pregões do período analisado.

Dessa maneira, para cada janela estudada, o índice de negociabilidade correspondente foi comparado com seu próprio índice de negociabilidade referente ao período de pré-anúncio, a fim de examinar se houve melhora na liquidez das ações após o comunicado ou evento de desdobramento de ações.

3.2 Descrição das amostras

A revisão de literatura sobre o impacto dos eventos de desdobramento na liquidez das ações permitiu-nos concluir que a maioria dos estudos se refere à dinâmica de mercados acionários localizados na América do Norte e que os estudos referentes ao mercado brasileiro são ainda muito reduzidos relativamente ao grau de importância que este tema tem apresentado, a despeito do expressivo aumento – cinco vezes – da quantidade de investidores na B3 registrado na última década. Assim, a amostra analisada neste estudo é composta pelas empresas brasileiras com ações negociadas no mercado secundário com eventos de desdobramento de ações realizados no período de 1º de janeiro de 2011 a 31 de dezembro de 2020. Foram definidos os seguintes critérios para a composição da amostra:

- a) Os volumes das ações deveriam estar disponíveis na base de dados da Economatica referentes a todos os períodos das janelas a serem estudadas, ou seja, pelo menos 252 observações deveriam estar disponíveis, antecedendo à divulgação do

desdobramento de ações; 5 observações entre a data de divulgação e a data do evento; e 260 observações posteriores à data de evento;

- b) Os eventos considerados foram aqueles iniciados de 1º de janeiro de 2011 a 31 de dezembro de 2020, com passível verificação de informações de mercado acionário necessárias citadas no item anterior.

Focando na identificação do universo-alvo deste trabalho, buscou-se na base de dados da Economatica a lista de desdobramentos de ações ocorridos no período já citado – janeiro de 2011 a dezembro de 2020. Do total de ocorrências, foi realizada uma triagem a fim de identificar aqueles casos que atendiam aos critérios mínimos de observação das janelas de eventos. Dos 128 eventos ocorridos no período analisados, 53 não atenderam a condição mínima de ter histórico em pregão de pelo menos 252 dias antes da data de divulgação do evento. Adicionalmente, 52 eventos não satisfizeram o período mínimo de observação entre a data de comunicado e o evento, ou seja, 5 dias úteis.

Dessa maneira, foram encontrados um total de 23 eventos realizados por 16 empresas que satisfizeram os critérios utilizados pelo modelo de Huang et al. (2015), o que viabiliza a comparabilidade dos resultados a serem obtidos por este estudo com o mercado norte-americano. Os 23 eventos, cujas ações são listadas conforme os seguintes *tickers* de negociação: ATMP3; BALM3; BALM4; BEES3; BEES4; CPFE3; CSMG3; DEXP3; DOHL3; DOHL4; GRND3; HBOR3; ITUB3; ITUB4; LEVE3; MGLU3; MWET3; MWET4; PNVL3; RANI3 e RENT3 e sua ocorrência conforme a tabela 2.

Tabela 2

Número de desdobramentos de ações, janeiro/11 a dezembro/20.

Ano	Desdobramento de ações
2011	7
2012	5
2013	1
2014	2
2015	0
2016	0
2017	2
2018	3
2019	0
2020	3
Total	23

Fonte: Economatica

A tabela 3 mostra a quantidade de ações por evento de desdobramento de ações distribuídos no período analisado.

Tabela 3

Número de ações por desdobramento, de janeiro/2011 e dezembro/2020 que satisfizeram com dados mínimos de análise

Quantidade de ações por desdobramento	Número de Eventos	Percentual
1,50 novas ações para cada 1	2	8,70%
2 novas ações para cada 1	1	4,35%
3 novas ações para cada 1	4	17,39%
5 novas ações para cada 1	1	4,35%
8 novas ações para cada 1	1	4,35%
10 novas ações para cada 1	6	26,09%
20 novas ações para cada 1	1	4,35%
100 novas ações para cada 1	6	26,09%
300 novas ações para cada 1	1	4,35%
Total	23	100%

Nota. Fonte: Elaborado a partir de dados da Economatica

O presente artigo também aplicará uma abordagem de janelas de curto e longo prazo, pelo fato do uso do esquema do artigo de Huang et al. (2015) ter resultado em uma amostra de apenas 23 eventos. Com o intuito de verificar se os resultados gerais serão mantidos em uma amostra maior, será aplicado para a mesma população 3 janelas temporais simplificadas, as quais compararam o curto e longo prazo dos eventos de desdobramento de ações estudados, conforme tabela 4 abaixo:

Tabela 4

Janelas e análise realizadas na abordagem de janelas de curto e longo prazo (amostra maior)

Janela a ser estudada	Análise realizada	Hipótese
Pré-anúncio (de AD-252 a AD-3)	Obter como era liquidez da ação antes do anúncio.	Histórico com o comportamento da ação
Anúncio (de AD-2 a ED+10)	Curto Prazo	H1 ligada as teorias de sinalização e/ou <i>attention grabbing</i>
Períodos pós-evento de desdobramento de ações (de ED+11 a ED+260)	Longo Prazo	H2 ligada a teoria de intervalo de preço mais atraente e aprimorar a liquidez

Na tabela supracitada, a análise de curto prazo incorpora dias depois do evento. Essa inclusão se deve à possibilidade de haver algum resíduo do efeito de *attention grabbing*, visto que o próprio desdobramento pode chamar a atenção dos investidores. Outra possibilidade é que exista uma defasagem entre a sinalização da empresa e seu efeito no comportamento dos investidores, ressaltada pela pequena distância entre o anúncio e a data do desdobramento.

Utilizando os mesmos critérios e a nova janela a ser estudada, para os 128 eventos da população estudada resultaram em uma amostra de 75 eventos de 63 empresas.

Tabela 5

Número de desdobramentos de ações, janeiro/11 a dezembro/20.

Ano	Desdobramento de ações
2011	16
2012	11
2013	7
2014	6
2015	4
2016	1
2017	4
2018	5
2019	14
2020	7
Total	75

Nota. Fonte: Economatica

A tabela 5 mostra a quantidade de ações por evento de desdobramento de ações distribuídos no período analisado, porém para abordagem de janelas de curto e longo prazo (amostra maior).

Tabela 6

Número de ações por desdobramento, de janeiro/2011 e dezembro/2020 que satisfizeram com dados mínimos de análise

Quantidade de ações por desdobramento	Número de Eventos	Percentual
1,5 novas ações para cada 1	2	2,67%
1,5203 novas ações para cada 1	1	1,33%
2 novas ações para cada 1	10	13,33%
3 novas ações para cada 1	19	25,33%
4 novas ações para cada 1	10	13,33%
5 novas ações para cada 1	11	14,67%
6 novas ações para cada 1	1	1,33%
8 novas ações para cada 1	3	4,00%
10 novas ações para cada 1	5	6,67%
20 novas ações para cada 1	2	2,67%
25 novas ações para cada 1	1	1,33%
29 novas ações para cada 1	2	2,67%
30 novas ações para cada 1	1	1,33%
40 novas ações para cada 1	1	1,33%
50 novas ações para cada 1	1	1,33%
100 novas ações para cada 1	2	2,67%
300 novas ações para cada 1	1	1,33%
1000 novas ações para cada 1	2	2,67%
Total	75	100%

Fonte: Elaborado a partir de dados da Economatica

3.2 Metodologia estatística

Caso a hipótese nula para o teste paramétrico Kolmogorov-Smirnov, que a distribuição dos dados segue uma normal, for rejeitada, é necessário optar pelo teste não paramétrico de Wilcoxon pareado (Wilcoxon Signed-Rank). Esse teste é usado para comparar médias dependentes. Os resultados foram comparados ao esperado pela literatura com o objetivo de averiguar se alguma diferença significativa entre as médias foi observada.

Visto que a hipótese nula do teste paramétrico Kolmogorov-Smirnov foi rejeitada, optou-se pelo teste não paramétrico de Wilcoxon pareado (Wilcoxon Signed-Rank), o que apura o comportamento da mesma amostra em diferentes momentos do tempo por meio da diferença das suas medianas. O modelo foi usado para analisar o comportamento dos Índices de Negociação (IN) dos ativos entre os períodos, em função dos IN não apresentarem adesão à distribuição normal pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, o que impossibilita uso de um modelo paramétrico para o estudo.

Tabela 7

Resumo dos testes de hipótese**Abordagem conforme Huang et al. (2015)**

Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
A distribuição da Janela 1 é normal com a média ,000016294189890 e o desvio padrão ,000045830319938.	Uma Amostra de Teste de Kolmogorov-Smirnov	0,000 ^a	Rejeitar a hipótese nula.
A distribuição da Janela 2 é normal com a média ,001175647711490 e o desvio padrão ,002736333176939.	Uma Amostra de Teste de Kolmogorov-Smirnov	0,000 ^a	Rejeitar a hipótese nula.
A distribuição da Janela 3 é normal com a média ,000447372938234 e o desvio padrão ,001358162543666.	Uma Amostra de Teste de Kolmogorov-Smirnov	0,000 ^a	Rejeitar a hipótese nula.
A distribuição da Janela 4 é normal com a média ,001123964208002 e o desvio padrão ,002667900847774.	Uma Amostra de Teste de Kolmogorov-Smirnov	0,000 ^a	Rejeitar a hipótese nula.
A distribuição da Janela é normal com a média ,000940024887147 e o desvio padrão ,002366243714751.	Uma Amostra de Teste de Kolmogorov-Smirnov	0,000 ^a	Rejeitar a hipótese nula.
A distribuição da Janela 6 é normal com a média,000020828432982 e o desvio padrão ,000047512522173.	Uma Amostra de Teste de Kolmogorov-Smirnov	0,000 ^a	Rejeitar a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,050.

a. Lilliefors Corrigido**Abordagem de janelas de curto e longo prazo (amostra maior):**

Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
A distribuição da Janela 1 é normal com a média ,000011516898191 e o desvio padrão ,000027242969306.	Uma Amostra de Teste de Kolmogorov-Smirnov	0,000 ^a	Rejeitar a hipótese nula.
A distribuição da Janela 2 é normal com a média ,013492657907441 e o desvio padrão ,115451822878227.	Uma Amostra de Teste de Kolmogorov-Smirnov	0,000 ^a	Rejeitar a hipótese nula.
A distribuição da Janela 3 é normal com a média ,000014677719395 e o desvio padrão ,000030156188035.	Uma Amostra de Teste de Kolmogorov-Smirnov	0,000 ^a	Rejeitar a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,050.

a. Lilliefors Corrigido

4 Resultados

4.1 Estatística Descritiva– Primeira abordagem conforme Huang et al. (2015)

A tabela 6 a seguir, demonstra o perfil estatísticos do índice de negociações para cada uma das 6 janelas temporais estudadas através dos valores mínimo, máximo, média aritmética, mediana e desvio-padrão para os 23 eventos:

Tabela 6
Estatística descritiva do Índice de Negociações para os períodos de análise (n = 23 eventos).

	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	DP
Pré-Anúncio (AD-252 até AD-3)	0,0000000	0,0002132	0,0000163	0,0000002	0,0000458
Anúncio (AD-2 até AD+2)	0,0000000	0,0103339	0,0011756	0,0000266	0,0027363
Anúncio para Evento(AD+3 até ED-1)	0,0000000	0,0061762	0,0004474	0,0000109	0,0013582
Evento (ED0 até ED+4)	0,0000000	0,0085570	0,0011240	0,0000623	0,0026679
Pós-Evento Curto Prazo (D+5 até D+10)	0,0000000	0,0088542	0,0009400	0,0000408	0,0023662
Pós-Evento Longo Prazo ED+11 até ED+260)	0,0000000	0,0001617	0,0000208	0,0000012	0,0000475

4.2 Resultado dos testes – Primeira abordagem conforme Huang et al. (2015)

A tabela 7 apresenta os resultados do teste de Wilcoxon pareado para as diferenças de mediana existentes entre os períodos.

Tabela 7
Comparativo “parwise” entre os períodos de análise (n = 23 eventos)

Período 1 – Período 2	Medianas		P
	Período 1	Período 2	
Pré-Anúncio – Anúncio (AD-2 até AD+2)	0,0000002	0,0000266	**<0,001
Pré-Anúncio – Anúncio para Evento (AD+3 até ED-1)	0,0000002	0,0000109	*0,047
Pré-Anúncio – Evento (ED0 até ED+4)	0,0000002	0,0000623	**<0,001
Pré-Anúncio – Pós-Evento Curto Prazo (D+5 até D+10)	0,0000002	0,0000408	**<0,001
Pré-Anúncio – Pós-Evento Longo Prazo (ED+11 até ED+260)	0,0000002	0,0000012	1,000

(*) significativo $p \leq 0,05$; (**) significativo $p \leq 0,01$. Wilcoxon pairwise test.

A tabela acima demonstra a comparação entre os períodos de interesse e a base histórica de comparação (período pré-anúncio), a fim de observar quais foram os comportamentos em relação ao período base. A hipótese nula do teste é de que não há mudança de comportamento entre os dois períodos, ou seja, suas medianas não são estatisticamente diferentes ao nível de significância testado.

Ao analisarmos os p-valores por agrupamento, constatamos que temos diferenças significativas no comportamento da liquidez dos ativos no momento do anúncio até o final do pós-evento de curto prazo, frente ao comportamento anterior da ação. O resultado dessa análise traz que o ganho do índice de negociabilidade para os eventos de desdobramento de

ações perdura em média 5 dias úteis após o evento. Essa constatação pode ser facilmente visualizada ao criarmos uma figura das médias, para verificar o ganho de cada janela estudada frente ao Índice de Negociabilidade das ações.

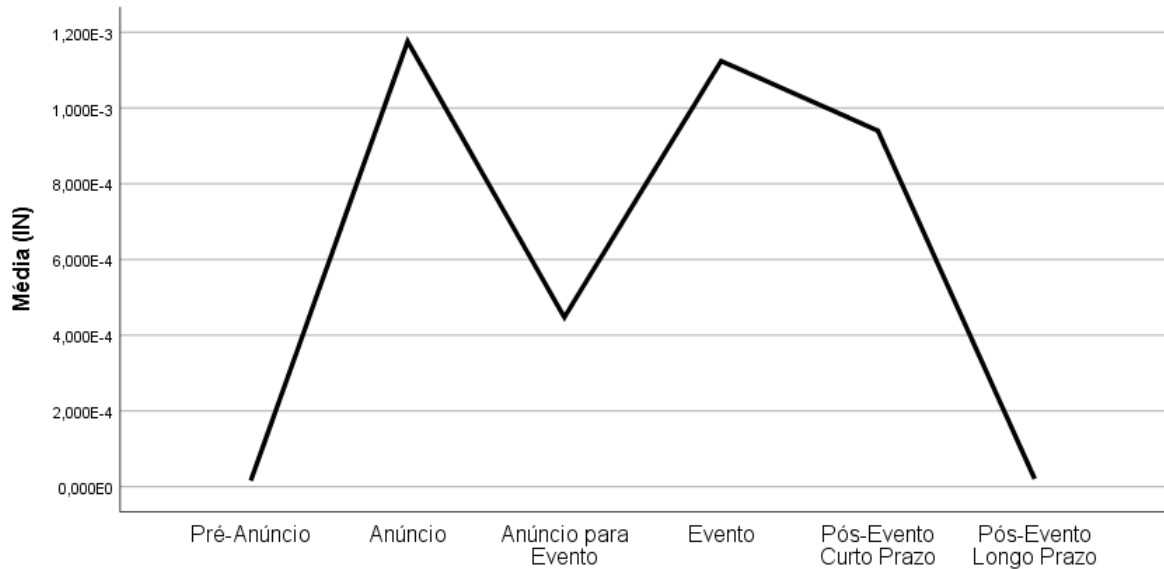


Figura 1. Índice de Negociabilidade (IN) nas janelas de análise (n = 23 eventos)

Para os 23 eventos analisados, o comportamento verificado nas janelas de negociação indicou um ganho de liquidez quando foi feito o anúncio. Quando ocorre o evento, o ganho se mantém durante a 1ª semana, período a partir do qual as ações tendem a retornar ao nível de liquidez inicial. Concordando com os resultados encontrados por Huang et al. (2015), foi verificado um aumento na liquidez das ações após o anúncio do evento, em particular nos primeiros 5 dias após o anúncio e declínio até o dia do evento. E após o evento, observou-se redução na liquidez até chegar em patamares semelhantes ao pré-anúncio.

Com isso, verifica-se uma corroboração empírica da primeira hipótese deste estudo, que como consequência dos efeitos de sinalização e/ou *attention grabbing*, há um aumento na liquidez acionária em torno da data de anúncio do desdobramento, não perdurando no longo prazo. Por outro lado, a segunda hipótese, que, como consequência de o preço das ações se encontrar em uma faixa de preço mais acessível, há um aumento na liquidez acionária após a data do evento de desdobramento e esse efeito perdura no longo prazo é rejeitada. Rejeita-se essa hipótese visto que estatisticamente não foi verificado efeito de longo prazo dos desdobramentos sobre a liquidez das ações das empresas.

4.3 Estatística Descritiva– Abordagem de janelas de curto e longo prazo (amostra maior)

A tabela 8 a seguir, demonstra o perfil estatísticos do índice de negociações para cada uma das 3 janelas temporais estudadas através dos valores mínimo, máximo, média aritmética, mediana e desvio-padrão para os 75 eventos:

Tabela 8
Estatística descritiva do Índice de Negociações para os períodos de análise (n = 75 eventos).

	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	DP
Comportamento Histórico	0,0000000	0,0002132	0,0000115	0,0000026	0,0000272
Curto Prazo	0,0000000	1,0000000	0,0134927	0,0000346	0,1154518
Longo Prazo	0,0000000	0,0001617	0,0000147	0,0000036	0,0000302

4.4 Resultado dos testes – Abordagem de janelas de curto e longo prazo (amostra maior)

Para a abordagem de janelas de curto e longo prazo (amostra maior), a tabela 9 apresenta os resultados do teste de Wilcoxon pareado para as diferenças de mediana existentes entre os períodos.

Tabela 9
Análise de janelas a curto e longo prazo

Período 1 – Período 2	Medianas		p
	Período 1	Período 2	
Comportamento Histórico vs. Curto Prazo	0,0000026	0,0000346	**<0,001
Curto Prazo vs. Longo Prazo	0,0000346	0,0000036	**<0,001
Comportamento Histórico vs. Longo Prazo	0,0000026	0,0000036	0,662

(*) significativo $p \leq 0,05$; (**) significativo $p \leq 0,01$. Wilcoxon pairwise test.

A tabela acima demonstra a comparação entre os períodos de interesse e a base histórica de comparação (comportamento histórico), a fim de observar quais foram os comportamentos em relação ao período base. A hipótese nula do teste é de que não há mudança de comportamento entre os dois períodos, ou seja, suas medianas não são estatisticamente diferentes ao nível de significância testado.

Ao analisarmos a significância dos agrupamentos, constatamos que temos diferenças significativas no comportamento da liquidez dos ativos no curto prazo, frente ao comportamento histórico da ação. Tal comportamento de ganho de liquidez não se mantém a longo prazo conforme visto a mudança de comportamento entre o Curto Prazo e Longo Prazo com diferenças significativas.

Essa constatação pode ser visualizada ao criamos um figura das médias, para verificar o ganho de cada janela estudada frente ao Índice de Negociabilidade das ações.



Figura 2. Índice de Negociabilidade (IN) nas janelas de análise (n = 75 eventos)

Similar à primeira abordagem, verifica-se uma corroboração empírica da primeira hipótese deste estudo. No entanto, a segunda hipótese, é rejeitada, visto que estatisticamente não foi verificado efeito de longo prazo dos desdobramentos sobre a liquidez das ações das empresas.

5 Discussões e Conclusões

A análise dos dados indica uma semelhança de resultados entre o comportamento do mercado brasileiro em relação aos mercados internacionais no que se refere aos efeitos dos desdobramentos sobre a liquidez das ações.

Se o objetivo das empresas é aumentar a liquidez, conforme consta dos documentos de anúncio, então este mecanismo não tem se mostrado eficaz. De fato, ocorre um aumento de liquidez, mas este não perdura a longo prazo.

Embora esse mecanismo seja ineficaz, a grande maioria das empresas cita em seus anúncios sua decisão pela realização do desdobramento de ações com a finalidade de alcançar uma faixa de preço ideal, tornando as suas ações mais acessíveis, o que poderia aumentar a base de investidores e o volume de negociações. Essa nova faixa de preço levaria, assim, a um ganho de liquidez para as ações da companhia.

A resposta à questão central deste trabalho é: no que se refere tanto ao anúncio quanto ao evento, desdobramentos de ações aumentam a liquidez das ações, no entanto, isso se

restringe aos resultados no curtíssimo prazo. O que resulta no achado que desdobramentos de ações no mercado brasileiro não resultam em ganho de liquidez além do curtíssimo prazo, conforme já demonstrado no estudo de Huang et al. (2015) para o mercado acionário dos Estados Unidos, contrariando a ideia central dos comunicados ao mercado e também de parte da literatura base do artigo. Como enfatizado ao longo deste artigo, o aumento temporário da liquidez pode ser explicado pelas hipóteses de sinalização e/ou de *attention grabbing*.

Esse estudo abre a possibilidade de aprofundamento por meio da realização de uma nova pesquisa, que permitiria estudar eventuais motivos pelos quais as empresas realizam um desdobramento de ações que não que não estejam associados diretamente a ganho de liquidez. Como exemplo, em estudo recente, Titman et al. (2022) concluíram que existia um grupo de empresas no mercado chinês que utilizavam desdobramentos de ações para momentaneamente inflar o preço de suas ações após as divisões em comparação ao seu valor antes do evento, permitindo negociações vantajosas para os *insiders* e para investidores mais sofisticados, em detrimento dos investidores de varejo. Esse estudo poderia indicar um dos caminhos para o avanço dessa literatura.

Referências

- Amihud, Y., & Mendelson, H. (1991). Liquidity, maturity, and the yields on U.S. treasury securities. *The Journal of Finance*, 46(4), 1411–1425. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04623.x>
- Barber, B. M., & Odean, T. (2008). All that glitters: The effect of attention and news on the buying behavior of individual and institutional investors. *Review of Financial Studies*, 21(2), 785–818. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm079>
- BM&FBovespa. (2014). Manual de definições e procedimentos dos índices da BM&FBovespa. *BM&F Bovespa*, 1–12. <https://bvmf.bmfbovespa.com.br/indices/download/Manual-de-procedimentos-pt-br.pdf>
- Brennan, M. J., & Copeland, T. E. (1988). Stock splits, stock prices, and transaction costs. *Journal of Financial Economics*, 22(1), 83–101. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(88\)90023-2](https://doi.org/10.1016/0304-405X(88)90023-2)
- Copeland, T. E. (1979). Liquidity changes following stock splits. *The Journal of Finance*, 34(1), 115–141. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1979.tb02075.x>
- Daraya, V. (2021). *Número de investidores na bolsa cresce 5 vezes em 10 anos. Como começar?* Revista Exame. <https://exame.com/invest/btg-insights/numero-de-investidores-na-bolsa-cresce-5-vezes-em-10-anos-como-comecar/>

- Desai, A. S., Nimalendran, M., & Venkataraman, S. (1998). Changes in trading activity following stock splits and their effect on volatility and the adverse-information component of the bid-ask spread. *Journal of Financial Research*, 21(2), 159–183.
- Dhar, R., Shepherd, S., & Goetzmann, W. N. (2004). The impact of clientele changes: Evidence from stock splits. *Working Paper*, March, 1–60. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=410104
- Easley, D., O'Hara, M., & Saar, G. (2001). How Stock Splits Affect Trading: A Microstructure Approach. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 36(1), 25–51. doi:10.2307/2676196
- Farinha, J., & Basílio, N. F. (2006). Stock splits: Real effects or just a question of maths? An empirical analysis of the Portuguese case. *Cadernos Do Mercado de Valores Mobiliários*, 2010(24), 99–143. Recuperado de <https://www.academia.edu/download/37086387/dp0608.pdf>
- Goyenko, R., Holden, C. W., & Ukhov, A. (2011). Do stock splits improve liquidity? *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.675923>
- Grinblatt, M. S., Masulis, R. W., & Titman, S. (1984). The valuation effects of stock splits and stock dividends. *Journal of Financial Economics*, 13(4), 461–490. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90011-4](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90011-4)
- Huang, G. C., Liano, K., & Pan, M. S. (2009). The information content of stock splits. *Journal of Empirical Finance*, 16(4), 557–567. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2009.02.004>
- Huang, G. C., Liano, K., & Pan, M. S. (2015). The effects of stock splits on stock liquidity. *Journal of Economics and Finance*, 39(1), 119–135. <https://doi.org/10.1007/s12197-013-9250-6>
- Lakonishok, J., & Lev, B. (1987). Stock Splits and Stock Dividends: Why, Who, and When. *The Journal of Finance*, 42(4), 913–932. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1987.tb03919.x>
- Lamoureux, C. G., & Poon, P. (1987). The Market Reaction to Stock Splits. *The Journal of Finance*, 42(5), 1347–1370. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1987.tb04370.x>
- Lin, J. C., Singh, A. K., & Yu, W. (2009). Stock splits, trading continuity, and the cost of equity capital. *Journal of Financial Economics*, 93(3), 474–489. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.09.008>
- Liu, W. (2006). A liquidity-augmented capital asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, 82(3), 631–671. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.10.001>
- Mehta, C., Yadav, S. S., & Jain, P. K. (1999). Managerial motives for stock splits: Survey based evidence from India. *Journal of Applied Finance*, 21(2), 167–188. Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2693069
- Olokodana, N. K. (2016). *A reação do mercado acionário brasileiro aos a reação do mercado acionário brasileiro aos eventos corporativos: Uma análise empírica de eventos de desdobramento de ações (splits) no período de 2010 a 2015*. Recuperado de

<https://bdm.unb.br/handle/10483/13948>

- Pástor, L., & Stambaugh, R. F. (2003). Pástor, L., & Stambaugh, R. F. (2003). Liquidity risk and expected stock returns. *Journal of Political Economy*, 111(3), 642–685. Recuperado de <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/374184>
- Powell, G., & Baker, H. (1993). Further evidence on managerial motives for stock splits. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 32(3), 20–31. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/40473089>
- Rudnicki, J. (2012). Stock Splits and Liquidity for Two Major Capital Markets From Central–Eastern Europe. *Business, Management and Education*, 10(2), 145–158. <https://doi.org/10.3846/bme.2012.11>
- Schultz, P. (2000). Stock splits, tick size, and sponsorship. *Journal of Finance*, 55(1), 429–450. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00211>
- Spence. (1973). I shall argue that the paradigm case of the market with this type of informational structure is the job market and will therefore focus upon it . By the end I hope it will be clear (although space limitations will not permit an extended argument) that a. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374.
- Titman, S., Wei, C., & Zhao, B. (2022). Corporate actions and the manipulation of retail investors in China: An analysis of stock splits. *Journal of Financial Economics*, 145(3), 762–787. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.09.018>
- Vieira, K. M., & Procianoy, J. L. (2003). Reação dos investidores a bonificações e desdobramentos: o caso brasileiro. *Revista de Administração Contemporânea*, 7(2), 9–33. <https://doi.org/10.1590/s1415-65552003000200002>

Notas de Rodapé

ⁱ Bid Ask spread é a variação entre os lances feitos no mercado acionário, sendo de “Bid” (oferta do comprador) e de “Ask” (valor pedido pelo vendedor).

ⁱⁱ A hipótese de *attention grabbing* (Barber & Odean, 2008) indica que investidores tendem a comprar caso ocorra alguma notícia que capture a sua atenção. Empresas usam os desdobramentos para se tornar mais atrativas para negociar, principalmente para pequenos investidores.

ⁱⁱⁱ recuperado de <https://ri.azevedotravassos.com.br/>

^{iv} Recuperado de <https://www.advfn.com/stock-market/bovespa/LPSB3/stock-news/56978183/lopes-imobiliaria-lpsb3aprova-desdobramento-de-aco>