

Inspere Instituto de Ensino e Pesquisa
Faculdade de Economia

André Gonçalves Brunner

**Stock Splits e seus impactos na geração de retornos anormais para ações de
empresas listadas.**

São Paulo, Brasil
2023

André Gonçalves Brunner

**Stock Splits e seus impactos na geração de retornos anormais para ações de
empresas listadas.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
programa de Graduação em Economia
como requisito parcial para a obtenção do
título de Bacharel em Economia

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Takashi
Okimura

São Paulo, Brasil

2023

Sumário

Resumo	1
Abstract	2
1. Introdução	3
2. Revisão Temática e de Literatura (Mercado Internacional)	5
2.1. Resumo das Principais Conclusões dos Estudos Internacionais	15
3. Revisão Temática e de Literatura (Mercado Brasileiro)	16
4. Exemplos do Mercado Brasileiro.....	23
4.1. Panvel	23
4.2. Banco Inter	23
4.3. Sinqia	24
4.4. Magazine Luiza	24
4.5. Desdobramentos e Liquidez das Ações	25
4.5.1. Número Médio de Negociações Realizadas.....	25
4.5.2. Panvel	26
4.5.3. Sinqia.....	27
4.5.4. Magazine Luiza	28
5. Conclusões.....	29
6. Referências Bibliográficas	31

Agradecimentos

Gostaria de agradecer ao meu orientador Rodrigo Okimura, por todo o auxílio, orientação e suporte ao longo do desenvolvimento do trabalho. Todos os professores e profissionais do Insper que participaram de minha trajetória acadêmica também são dignos de toda a gratidão e agradecimento.

Sem Deus presente em todos os meus passos, não conseguiria chegar até aqui. Sou muito grato pela proteção Dele e de Nossa Senhora de Fátima, além de todas as bênçãos e aprendizados que ajudaram a construir o André de hoje.

Aos meus amigos, especialmente os que me aproximei durante o intercâmbio em UPenn, por todas os momentos felizes e aprendizados compartilhados. Quando estar longe de casa foi um peso, vocês foram fundamentais. Sempre guardarei vocês com muito carinho, estaremos sempre juntos.

Agradeço também a minha família pelo carinho e pela torcida que sempre transmitiram durante minha jornada. Será um prazer compartilhar com vocês a comemoração da minha graduação. Aos meus padrinhos, que me acompanham do Céu, um grande beijo, sinto sempre a força de vocês no meu dia a dia.

Por último, deixo o agradecimento mais importante: Aurelia, minha mãe e heroína. Essa vitória é sua, que veio do pouco e permitiu ao seu filho viver experiências fantásticas ao longo da vida - sendo minha graduação no Insper uma delas. Que me criou sozinha, mas livre de qualquer desconforto: algo poderia faltar para ela, jamais para mim. Você me ensinou o valor da resiliência, da honestidade e do esforço, me formando como filho, homem e cidadão. Ser seu filho é meu maior orgulho nessa vida e vou lutar sempre para te orgulhar. Você é a pessoa mais justa, guerreira e amável que eu conheço. Sem você, eu não seria nada e nada faria sentido. Tudo por você, sempre e em qualquer circunstância. Te amo.

Resumo

Stock splits (ou, na língua portuguesa, desdobramento de ações) são eventos convocados por empresas que possuem suas ações listadas no mercado acionário e consistem em uma divisão da base acionária da companhia por um número maior de ações. Essa nova divisão produz um cenário no qual os acionistas das empresas passam a deter um número maior de ações, mas com um valor unitário menor. O chamado *split ratio* informa o grau de desdobramento que está sendo proposto pelos executivos da companhia, sendo representado no mercado pelo seguinte código: **número de ações pré-split : número de ações pós-split** (1:2, 1:5, 1:10, por exemplo). Entre os diversos motivos que podem motivar a realização desse tipo de operação por parte de uma empresa, um deles é difundido como o principal catalisador: o aumento da liquidez das ações da empresa na Bolsa de Valores, dados os menores preços unitários das ações (fato que, potencialmente, favorece a atração de novos investidores).

Nesse contexto, uma pesquisa que englobe estudos provenientes de diferentes mercados globalmente e apresente os resultados, teorias e metodologia específicos a cada um deles se mostra relevante na discussão da temática, que se enquadra como um tópico de interesse dentro do universo de finanças e mercados financeiros.

Palavras-chave: *stock splits*, Retornos Anormais, Liquidez, Mercado Acionário

Abstract

Stock splits are events convened by companies that have their shares listed in the stock market and consist in a division of the company's share base into a greater number of shares. This new division creates a scenario in which the companies' shareholders hold a larger number of shares, but with a lower unit value. The so-called *split ratio* informs the degree of splitting being proposed by the company's executives, and is represented in the market by the following code: **number of shares pre-split : number of shares post-split** (1:2, 1:5, 1:10, for example). Among the various reasons that may motivate a company to carry out this type of operation, one is widely recognized as the main catalyst: increasing the liquidity of the company's shares in the stock market, given the lower unit prices of the shares (which potentially attracts new investors).

In this context, research that encompasses studies from different markets globally and presents specific results, theories, and methodologies for each of them is relevant in the discussion of this topic, which falls within the realm of finance and financial markets.

Keywords: stock splits, Abnormal Returns, Liquidity, Stock Market

1. Introdução

O objetivo do estudo é o de analisar um escopo de obras acadêmicas que abordam a temática dos desdobramentos de ações e os potenciais impactos trazidos por esses eventos no valor de mercado das companhias. Os artigos apresentados ao longo da revisão bibliográfica podem colaborar com diferentes perspectivas de análise do tema proposto, por apresentarem, em sua composição, uma diversidade geográfica (incluindo o mercado nacional) e metodológica.

Com o advento das baixas taxas de juros que perduraram nos países desenvolvidos nos últimos anos, a temática do investimento em ações se popularizou. O surgimento de novas plataformas e aplicativos que facilitam o acesso ao mercado acionário também contribuiu para que o tópico se expandisse. Nesse cenário, novos conceitos da área de Finanças acabam se difundindo e despertando curiosidade não apenas dos novos entrantes no mercado, como também da área acadêmica. *Stock Splits* (desdobramento de ações) são exemplos de eventos financeiros que, até pouco tempo atrás, eram discutidos apenas por profissionais financeiros em mercados mais desenvolvidos (EUA, por exemplo).

Um *Stock Split* consiste em uma decisão por parte do *management* de uma companhia listada na Bolsa de Valores de aumentar o número de ações em circulação, reduzindo o valor unitário de suas ações negociadas. Tudo mais constante, o número de ações circulantes aumenta na mesma proporção da redução do preço de cada ação no mercado. Existem diferentes magnitudes de *stock splits*, de modo que a empresa pode optar por dobrar o número de ações em circulação (1:2), quintuplicar (1:5) e até multiplicar por dez sua base acionária (1:10), por exemplo.

No mercado de ações brasileiro e global, esse tipo de evento, quando ocorre, ganha destaque na imprensa especializada, atraindo o interesse de gestores de fundos de investimento, profissionais de *research* e investidores individuais:

“Magazine Luiza (MGLU3) fará desdobramento de ações na proporção de 1 para 4” – Estadão, 18/09/2020

“Assaí (ASAI3) aprova desdobramento de ações na proporção de um para cinco a partir desta quinta-feira” – InfoMoney, 12/08/2021

“Amazon announces 20-for-1 stock split, \$10 billion buyback” – CNBC, 09/03/2022

Abaixo, encontra-se uma ilustração que representa, sob a ótica da organização acionária de uma empresa listada em bolsa, os resultados práticos de um *stock split* (nesse caso, 1:2).



Figura 1 – Esquematização explicativa de um *stock split* (1:2)

Fonte: Elaboração Própria

O evento inverso ao *stock split* também pode ocorrer no mercado financeiro. São os chamados *reverse stock splits* (ou agrupamento de ações), que geralmente são necessários em situações nas quais a cotação das ações de determinada empresa está em patamares muito baixos (apenas alguns centavos de real). Nesse cenário, as ações tornam-se altamente especulativas, incentivando os executivos da companhia a realizar um agrupamento, o que reduz o número de ações detidas por cada acionista e eleva o preço unitário. Todavia, dado o maior enfoque da literatura acadêmica em *stock splits* e a maior possibilidade de estabelecer conexões e justificativas para possíveis retornos anormais para empresas que realizam esse tipo de operação.

Ikenberry, Rankine e Stice (1996), observando o universo de empresas listadas nos EUA entre 1975 e 1990, verificaram que boa parte das empresas que realizaram o split apresentavam cotações nominais consideravelmente acima da média. Concluíram, também, a existência de retornos anormais positivos no 1º ano após o desdobramento e mesmo depois de três anos do evento, reforçando a ideia de que levar a cotação da ação a um patamar mais razoável (de negociação) pode incentivar a liquidez do papel. Sob a ótica do mercado de ações canadense entre 1975 e 1994, Masse, Hanrahan e Kushner (1997), verificaram empiricamente a ocorrência de retornos anormais nos trinta dias subsequentes ao anúncio de *stock splits*, com destaque para o dia do anúncio.

De modo complementar, alguns estudos relacionados ao tema discutido também foram elaborados em mercados acionários de menor relevância global, como o da Índia e o de Singapura. Ariff, Khan e Baker (2004) exploraram dados provenientes da *Singapore Stock Exchange* no período entre os anos de 1983 e 2000, verificando um efeito positivo na valorização de curto-prazo das ações após o anúncio de desdobramentos, além de discutir possíveis justificativas para tal fenômeno. Ainda na seara de mercados emergentes, Parvathy e Parul (2021) se debruçaram sobre o principal índice acionário da NSE (Bolsa de Valores da Índia), observando o comportamento de companhias que realizaram a operação de stock split no intervalo de 2015 a 2020. Nessa geografia específica, retornos anormais não foram significativos na data de anúncio (apresentando retorno levemente negativo), demonstrando que, dependendo do mercado e período estudados, diferentes conclusões podem ser alcançadas pelos pesquisadores e acadêmicos da área de Finanças.

Desse modo, se mostra relevante, motivante e agregador um projeto que agregue as principais produções acadêmicas relacionadas ao tema, estabelecendo uma revisão da literatura e discutindo os resultados, debates e metodologias apresentados. Com o mercado financeiro cada vez mais globalizado, explorar obras científicas produzidas em variados mercados acionários se faz necessário, colaborando também com a difusão de conhecimentos referentes a mercados pouco explorados pela literatura tradicional (os chamados países emergentes).

2. Revisão Temática e de Literatura (Mercado Internacional)

Historicamente, a literatura acadêmica se debruçou sobre o estudo do impacto de *stock splits* na geração de retornos anormais em diferentes mercados acionários, sendo o mercado acionário americano o principal foco de análise, dado o seu status de mercado de capitais mais desenvolvido e estabelecido do mundo. Ikenberry, Rankine e Stice (1996), por exemplo, desenvolveram um estudo que analisou 1275 desdobramentos de ações (todos na proporção 1:2) que ocorreram na *New York Stock Exchange* entre 1975 e 1990. Segundo os autores, esse tipo de evento se verificou mais comum entre companhias cujas ações se valorizaram de forma significativa em um passado recente ou companhias cujo valor monetário de cada ação individual se apresentava superior à mediana do grupo de empresas com valor de mercado similar. Demonstrando certo alinhamento à hipótese de que *stock splits* são utilizados pelos executivos das empresas para garantir que o preço de suas ações se aproxime de um intervalo de precificação que favoreça a negociação das ações no mercado (“*trading range hypothesis*”),

os autores verificaram que as empresas analisadas efetivamente migraram de um patamar elevado de precificação para níveis mais próximos à mediana de precificação de empresas com perfis semelhantes (em termos de valor de mercado). A resposta do mercado aos anúncios de *stock splits* foi examinada pelo cálculo dos retornos (ajustados ao mercado, ou seja, comparativamente ao *CRSP Value-Weighted NYSE portfolio*) de cinco dias: 2 dias antes e 2 dias após o anúncio. Demonstrando que, aparentemente, a realização de desdobramentos de ações pode ser um indicativo de que os executivos da empresa possuam informações privadas favoráveis sobre o futuro dos negócios (*signaling hypothesis*), dado que houve retornos anormais positivos no período analisado pelos autores (**Tabela 1**).

Announcement Returns for Two-for-One Stock Splits of NYSE and ASE Firms 1975 to 1990

	<i>n</i>	Abnormal Return	<i>t</i> -Stat.
All Two-for-One Splits	1,275	3.38	19.47
<i>Time period</i>			
1975 to 1980	405	4.26	13.10
1981 to 1985	461	3.82	12.43
1986 to 1990	409	2.02	8.03
1975 to 1980–1986 to 1990		2.24	5.46
<i>Size decile</i>			
1, 2, & 3 (small firms)	69	10.04	7.22
4	71	6.25	7.36
5	114	5.00	7.85
6	148	4.20	8.83
7	172	3.40	8.22
8	210	3.24	8.58
9	230	1.97	6.43
10 (large firms)	261	1.01	4.19
Deciles 1, 2, & 3–decile 10		9.03	6.40
<i>Book-to-market quintile</i>			
1 (glamour stocks)	543	3.96	13.18
2	336	3.37	10.28
3	212	3.25	9.33
4	139	2.14	4.94
5 (value stocks)	45	0.91	1.57
Quintile 1–quintile 5		3.05	4.70

This table reports average abnormal returns for NYSE and ASE firms announcing two-for-one stock splits between 1975 and 1990. Abnormal returns are calculated for each firm by taking the five-day holding period return from two days before through two days after the declaration date, and subtracting the five-day holding period return to the value-weighted CRSP NYSE-ASE index. Average abnormal returns are reported overall, by time period, by size decile at the time of the announcement, and by book-to-market quintile at the time of the announcement.

Tabela 1 – Retornos anormais ao redor da data de anúncio dos desdobramentos, em diferentes intervalos e grupos de empresas

Fonte: IKENBERRY, David L.; RANKINE, Graeme; STICE, Earl K. What Do Stock Splits Really Signal. 3. ed. Journal of Financial and Quantitative Analysis: Cambridge University Press, 1996. v. 31.

A diferença de retorno de 9,03% ($t=6.40$) entre empresas grandes e menores é consistente com evidências presentes em Brennan e Copeland (1988) e Grinblatt et al. (1984), de que empresas menores se beneficiam mais de retornos positivos na data de anúncio de stock splits. Além disso, o estudo em questão faz referência a Lakonishok, et al. (1994) e Haugen (1995) ao apresentar dados que apontam um maior retorno anormal positivo para as ações com maiores múltiplos *book-to-market* (Patrimônio Líquido / Valor de Mercado) que realizam desdobramentos. O racional explicado é simples: se um múltiplo de *book-to-market* elevado é uma sinalização de uma possível ação descontada e o anúncio de um *stock split* é uma possível medida dos executivos para sinalizar que suas ações estão descontadas, a combinação dos dois fatores deveria ocasionar uma valorização superior aos índices acionários gerais.

Ikenberry, Rankine e Stice (1996), dentro do escopo de sua pesquisa, propuseram também uma regressão cross-section multivariável (**Tabela 2**), que relaciona o retorno anormal (comparado ao retorno agregado do índice acionário) com variáveis explicativas, como: decil de valor de mercado, quintil de múltiplo *book/market*, percentil de valor da ação (monetário) pós-desdobramento. Assim, podemos observar uma relação negativa entre o retorno de 5 dias (2 antes e 2 depois do anúncio) e fatores como: tamanho de mercado da empresa, cotação pós-split e múltiplo *book/market*, fatos que podem ser explicados pelas discussões já apresentadas relativas ao comportamento e tomada de decisão dos agentes de mercado.

Cross-Sectional Regressions of the Announcement Reaction to Two-for-One Stock Splits of NYSE and ASE Firms 1975 to 1990

	α	β_j					R^2
		Size Decile	Book/Mkt Quintile	Post-Split Percentile	d_{75-80}	d_{81-85}	
(1)	10.73 (18.29)	-0.99 (-13.05)					11.79%
(2)	4.61 (13.06)		-0.60 (-3.99)				1.24%
(3)	11.64 (18.22)	-0.97 (-12.88)	-0.49 (-3.49)				12.63%
(4)	4.87 (12.78)			-0.04 (-4.38)			1.48%
(5)	15.63 (20.08)	-1.14 (-14.96)	-0.50 (-3.66)	-0.06 (-8.52)			17.35%
(6)	14.55 (17.51)	-1.13 (-14.79)	-0.43 (-3.17)	-0.07 (-9.08)	2.10 (5.31)	0.96 (2.49)	19.15%

This table reports regression coefficients from regressing the announcement return (in percent) on Size Decile, Book-to-Market Quintile, Post-Split Percentile, and two time-period dummy variables. The announcement return ($AR_{i,-2,+2}$) is computed by compounding daily returns for splitting firms from two days before through two days after the date the split was declared, and subtracting the concurrent CRSP value-weighted index holding period return. Size deciles are determined in the month prior to the split relative to all NYSE and ASE firms on CRSP and Compustat. Book-to-market quintiles are determined within each size decile. Post-split price percentiles are calculated by taking the month-end price preceding the split declaration, dividing the price by two to adjust for the split factor, and comparing the resulting value to prices of all NYSE and ASE firms in the same size decile as the splitting firm. Time-period dummy variables take on the value of one for splits that occurred between 1975 and 1980 (d_{75-80}) or 1981 and 1985 (d_{81-85}), respectively.

$$AR_{i,-2,+2} = \alpha + \beta_1 \text{Size Decile}_i + \beta_2 \text{Book/Mkt Quintile}_i + \beta_3 \text{Post-Split Percentile}_i + \beta_4 d_{i,75-80} + \beta_5 d_{i,81-85} + \epsilon_j$$

t-statistics are in parentheses.

Tabela 2 - Regressão cross-section multivariável entre retornos anormais e variáveis explicativas diversas

Fonte: IKENBERRY, David L.; RANKINE, Graeme; STICE, Earl K. What Do Stock Splits Really Signal. 3. ed. Journal of Financial and Quantitative Analysis: Cambridge University Press, 1996. v. 31.

Portanto, Ikenberry, Rankine e Stice (1996) apresentam resultados oriundos do mercado americano que apontam um impacto positivo de curto prazo (retornos superiores ao índice de referência) com o anúncio de *stock splits*. Como fatores explicativos para tal fenômeno, os autores exploram a migração da cotação das ações para um patamar de preço que permite uma maior negociação por parte do mercado (aumento de liquidez), além de uma possível percepção por parte do mercado de que os executivos das empresas estariam sinalizando a existência de

informações privadas positivas sobre a empresa (não realizariam uma operação que reduz a cotação das ações caso não tivessem convicção de uma futura valorização).

Masse, Hanrahan e Kushner (1997) também realizaram um estudo com a temática do impacto de desdobramentos de ações no valor de mercado de companhias listadas em bolsa. O foco principal do artigo é o Canadá, de modo que a base de dados é composta por informações coletadas da *Toronto Stock Exchange* entre 1975 e 1994, período durante o qual 186 companhias realizaram *stock splits*. Para quantificar o retorno anormal (positivo ou negativo) observado nas empresas, a metodologia empregada pelos autores foi a seguinte:

$$R_{jt} = \alpha_j + \beta_j R_{mt} + \epsilon_{jt}$$

where:

- α_j = The intercept of the linear relationship between the return of stock j and the returns of the general market;
- β_j = The slope of the linear relationship between the return of stock j and the returns of the general market;
- R_{mt} = The return on the Toronto Stock Exchange on day t;
- ϵ_{jt} = The unsystematic component of firm j's return; and
- $\hat{\epsilon}_{jt}$ = $R_{jt} - (\hat{\alpha}_j + \hat{\beta}_j R_{mt})$.

where:

- $\hat{\alpha}_j$ and $\hat{\beta}_j$ = The ordinary least squares estimates of α_j and β_j ; and
- $\hat{\epsilon}_{jt}$ = The least squares residual.

Equação 1 – Equação do Retorno Anormal de determinada ação

Fonte: MASSE, Isidore; HANRAHAN, J. R.; KUSHNER, Joseph. The Effect of Canadian Stock Splits, Stock Dividends, and Reverse Splits on the Value of the Firm. 4. ed. Quarterly Journal of Business and Economics: Creighton University Press, 1997. v. 36.

A partir dessa equação, os retornos anormais vão sendo acumulados no período estudado (30 dias anteriores e 30 dias posteriores ao anúncio do evento de desdobramento por parte das empresas), de modo a permitir uma análise em uma escala temporal superior ao primeiro artigo citado (que focou em impactos de curtíssimo prazo). Os pesquisadores da Creighton University também realizaram análises referentes ao impacto do anúncio de *reverse stock splits* (agrupamento de ações) e do pagamento de dividendos na geração de retornos anormais, porém, o foco em desdobramentos de ações se mostra mais sinérgico ao projeto desenvolvido. O retorno anormal positivo acumulado de ações que realizam *stock splits* (**Gráfico 1**) se mostra significativo entre os dias -12 (ou seja, 12 dias prévios ao anúncio do evento) e +30 (ou seja, 30

dias após o anúncio). Quando se analisa o comportamento de retorno diário, nota-se que os principais dias de retorno anormal mais relevantes são o próprio dia do anúncio e a data seguinte (dias 0 e +1). Com o passar do tempo, ou seja, a partir do dia +5 até o final do período observado, o retorno anormal positivo acumulado é reduzido, todavia, ainda se verifica um acúmulo positivo no intervalo temporal analisado. Essa conclusão, segundo os autores, dialoga com os resultados verificados em outros estudos no mercado americano, nos quais o anúncio de desdobramentos foi capaz de produzir retornos para as ações superiores aos dos índices de referência do mercado (os chamados *benchmarks*).

Figure 1—Cumulative Residuals for Regular Stock Splits, January 1975 to June 1994

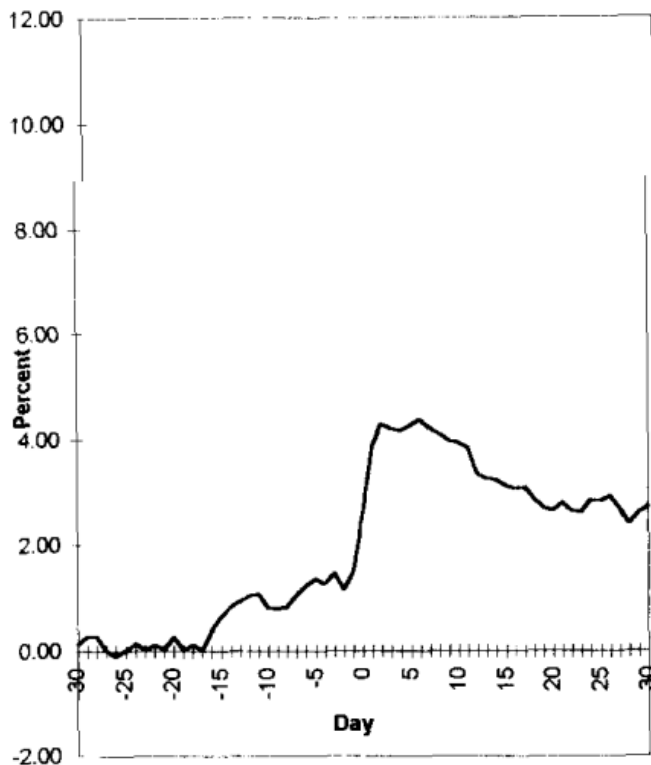


Gráfico 1 – Retorno anormal acumulado ao redor da data de anúncio dos desdobramentos

Fonte: MASSE, Isidore; HANRAHAN, J. R.; KUSHNER, Joseph. The Effect of Canadian Stock Splits, Stock Dividends, and Reverse Splits on the Value of the Firm. 4. ed. Quarterly Journal of Business and Economics: Creighton University Press, 1997. v. 36.

Um fato curioso mencionado em Masse, Hanrahan e Kushner (1997) é a possível justificativa para que houvesse retornos anormais positivos nas datas anteriores e próximas (por volta de dia -5) ao anúncio do desdobramento de ações. Para os autores, como parte das ações que

realizaram esse tipo de operação no mercado canadense apresentam um pequeno valor de mercado, não deve ser descartada a hipótese de vazamentos de informações para alguns agentes de mercado. O racional apresentado pelos autores para possivelmente justificar o movimento de preços observado se assemelha àquele visto em Ikenberry, Rankine e Stice (1996): *stock splits* seriam mecanismos eficientes de garantia de que as ações sejam negociadas em um patamar de preço que favoreça a negociação dentro do mercado acionário. Ou seja, com um valor monetário muito elevado por ação, alguns agentes de mercado não seriam capazes de negociar determinadas ações (muitas corretoras determinam lotes mínimos de negociação), o que reduziria o potencial de valorização das companhias. Com o advento do *stock split*, novos compradores marginais para as ações surgiriam, permitindo a ocorrência de retornos anormais positivos nas datas próximas ao anúncio do desdobramento.

Dentro do tópico discutido, se mostra agregador apresentar também estudos elaborados em mercados menos desenvolvidos e de menor relevância dentro do contexto financeiro global. Ariff, Khan e Baker (2004), por exemplo, analisam evidências da Singapore Stock Exchange entre os anos de 1983 e 2000 (período no qual ocorreram 120 eventos de desdobramento de ações), de modo a verificar a resposta do mercado aos anúncios de *stock splits* por parte das empresas listadas. Os autores dividem as companhias analisadas em dois grupos: o primeiro engloba aquelas que aumentaram lucros e dividendos nos 12 meses após o anúncio do desdobramento e aquelas que tiveram seus lucros e dividendos reduzidos após a ocorrência desse evento. O objetivo principal dessa segregação é o de verificar se o grupo com lucros crescentes observou um retorno anormal acumulado superior ao outro grupo, simbolizando que o evento de *stock split* serviu como um mecanismo de sinalização de otimismo dos executivos da empresa em relação aos resultados futuros (e que compensariam a menor cotação das ações). No estudo produzido pelos acadêmicos singapurianos, o intervalo temporal analisado foi entre os 12 dias anteriores e os 20 dias posteriores ao anúncio do desdobramento de ações. Os resultados obtidos pelos economistas (que centralizaram o foco de pesquisa na questão de retornos diários anormais e retornos anormais acumulados, ou seja, em comparação a um índice representativo do mercado acionário de Singapura, o Straits Times Industrial Index). Os resultados encontrados foram agregados em uma tabela (**Tabela 3**):

Panel A: Abnormal and Cumulative Abnormal Returns

Trading Day	Daily AR	t-value AR	CAR
-20	0.145	0.717	0.145
-19	-0.030	-0.147	0.115
-18	-0.105	-0.700	0.010
-17	0.339	1.307	0.349
-16	0.665	2.218*	1.014
-15	-0.312	-1.756	0.702
-14	0.301	1.861	1.003
-13	0.035	0.183	1.038
-12	0.060	0.331	1.098
-11	0.175	0.965	1.273
-10	-0.023	-0.117	1.250
-9	-0.321	-2.235*	0.929
-8	-0.010	-0.056	0.919
-7	0.495	2.753**	1.414
-6	-0.108	0.510	1.306
-5	-0.320	-1.033	0.986
-4	0.196	1.315	1.182
-3	0.235	1.823	1.417
-2	0.055	0.345	1.472
-1	0.089	0.420	1.561
0	0.802	3.517**	2.363
1	0.467	2.619**	2.830
2	0.202	0.931	3.032
3	0.119	0.688	3.151
4	0.237	1.316	3.388
5	-0.350	-1.034	3.038
6	0.078	0.353	3.116
7	0.088	-0.378	3.204
8	0.399	2.271*	3.603
9	-0.195	-0.722	3.408
10	0.312	1.330	3.720
11	-0.025	-0.049	3.695
12	0.225	0.714	3.920

Tabela 3 – Retorno anormal diário e retorno anormal acumulado ao redor da data de anúncio dos desdobramentos

Fonte: ARIFF, M.; KHAN, Walayet A.; BAKER, H. Kent. ARE STOCK SPLITS CREDIBLE SIGNALS? EVIDENCE FROM THE SINGAPORE MARKET. The Singapore Economic Review, Singapura, v. 49, n. 2, p. 163-177, 1 jun. 2004.

Ao analisar os resultados obtidos, verifica-se a existência de retornos anormais positivos dentre o grupo de ações que realizaram *stock splits* e são listadas no mercado acionário de Singapura. De modo complementar, observa-se também (**Tabela 4**) uma diferença (mesmo ambos sendo positivos) entre os retornos anormais acumulados das empresas com lucros e dividendos crescentes no ano consecutivo ao *stock split*, de tal forma que as empresas com crescimento em seus resultados financeiros apresentaram níveis de retorno anormal superiores ao outro grupo. Nesse cenário, Ariff, Khan e Baker (2004) concluem que, assim como em outras geografias estudadas por acadêmicos ao longo dos anos, o efeito positivo de *stock splits* no desempenho de ações (no curto prazo) também pode ser verificado no mercado singapuriano. Adicionalmente, os autores concluem que o mercado é capaz de diferenciar aquelas empresas com potencial de crescimento de lucros e/ou dividendos em um intervalo de 12 meses, ao assegurar a essas companhias um desempenho superior às demais ações que também passaram por desdobramentos (mas que tiveram seus resultados deteriorados).

Panel A. Firms with Subsequent Increases or Decreases in Dividends

Period	Firms with Dividend Increases (n = 90)		Firms with Dividend Decreases (n = 30)		Mean Difference Test	
	CAR %	t-value CAR	CAR %	t-value CAR	Difference in CAR %	t-value
Pre-event (t_{-20} to t_{-1})	1.655	0.763	0.627	0.461	1.028	1.796
Event (t_0 and t_{+1})	1.371	2.715**	0.919	3.247**	0.452	1.104
Post-event (t_{+2} to t_{+12})	0.862	0.816	0.629	0.866	0.233	0.603
Full test period (t_{-20} to t_{+12})	3.888	0.554	2.175	0.493	1.713	2.107*

Panel B. Firms with Subsequent Increases or Decreases in Earnings

Period	Firms with Earnings Increases (n = 64)		Firms with Earnings Decreases (n = 54)		Mean Difference Test	
	CAR %	t-value CAR	CAR %	t-value CAR	Difference in CAR %	t-value
Pre-event (t_{-20} to t_{-1})	1.260	3.361**	2.184	3.316**	-0.924	-9.136**
Event (t_0 and t_{+1})	1.764	0.319	0.752	0.315	1.012	1.353
Post-event (t_{+2} to t_{+12})	0.826	1.264	-0.094	1.253	0.920	4.692**
Full test period (t_{-20} to t_{+12})	3.850	5.849**	2.842	5.785*	1.008	9.484**

*, ** Significant at the 0.05 and 0.01 level, respectively, using a one-tailed test. The sample is reduced by 2 to 118 because of unavailable or missing information for two events.

Tabela 4 – Retorno anormal acumulado (ao redor da data de anúncio) em empresas com dividendos (Painel A) e lucros (Painel B) crescentes e decrescentes no ano seguinte ao desdobramento das ações

Fonte: ARIFF, M.; KHAN, Walayet A.; BAKER, H. Kent. ARE STOCK SPLITS CREDIBLE SIGNALS? EVIDENCE FROM THE SINGAPORE MARKET. The Singapore Economic Review, Singapura, v. 49, n. 2, p. 163-177, 1 jun. 2004.

Mais recentemente, Parvathy e Parul (2021) realizaram um estudo (sobre a temática discutida) dentro do mercado acionário indiano, ao agregar uma base de dados com companhias integrantes da *National Stock Exchange* (Bolsa de Valores indiana) e que fazem parte do índice acionário *Nifty 100*. O período analisado é o mais recente dentre os artigos mencionados (entre 2015 e 2020), o que favorece a robustez das conclusões observadas no projeto (visto que engloba estudos acadêmicos de diferentes décadas). No artigo em questão, os autores analisaram 10 dias anteriores e 10 dias posteriores ao anúncio dos *stock splits* e, assim, como em outros estudos, buscaram verificar a existência de retornos anormais positivos dentre aquelas companhias que optaram por realizar desdobramentos de suas ações em algum momento entre 2015 e 2020. De modo oposto ao verificado nos demais artigos acadêmicos,

Parvathy e Parul (2021) não encontraram retornos anormais acumulados significantes no grupo de ações analisado (**Tabela 5**). Como possível limitação do estudo em questão, pode ser mencionado o pequeno número de ações que realizaram *stock splits* no período observado dentro do mercado indiano (apenas 13 empresas).

TABLE 2: ABNORMAL RETURNS OF ALL THE SELECTED NIFTY 100 COMPANIES.

Event Window	Abnormal Returns of all the Companies													Sum of AR
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
-10	-0.004	-0.018	0.012	-0.008	-0.009	0.011	-0.028	0.004	0.013	-0.003	-0.003	-0.009	-0.020	-0.063
-9	0.027	-0.024	0.003	0.004	0.034	-0.013	0.000	-0.004	-0.007	-0.001	-0.004	-0.003	0.018	0.030
-8	0.017	0.010	-0.010	0.016	-0.012	-0.008	0.031	-0.004	-0.004	-0.002	-0.001	-0.019	-0.010	0.004
-7	0.019	0.006	-0.016	0.000	0.034	-0.032	-0.021	-0.003	-0.003	-0.017	-0.015	0.010	0.003	-0.035
-6	-0.013	-0.002	0.005	-0.009	0.008	-0.023	-0.064	0.006	-0.003	0.013	0.015	0.027	-0.001	-0.039
-5	0.015	-0.019	0.004	0.022	0.020	0.036	0.041	-0.023	0.013	-0.005	0.001	-0.027	0.001	0.079
-4	0.012	-0.021	0.102	0.006	-0.009	0.000	0.000	0.023	-0.014	0.012	0.000	-0.011	0.003	0.104
-3	-0.008	-0.004	-0.034	-0.009	0.002	-0.011	-0.010	0.001	0.000	-0.002	0.007	0.003	0.006	-0.059
-2	-0.005	-0.023	-0.020	0.000	0.002	-0.014	0.011	0.000	0.002	0.004	0.002	0.008	-0.001	-0.036
-1	0.011	0.031	0.028	-0.016	-0.027	0.004	0.009	0.004	-0.013	-0.002	0.002	-0.022	0.011	0.020
0	-0.679	-0.014	0.087	0.007	0.018	0.002	-0.005	0.024	0.019	-0.010	-0.010	-0.712	-0.021	-1.294
1	-0.001	-0.018	0.015	0.041	-0.009	-0.020	0.017	0.016	0.033	0.002	0.063	-0.012	-0.016	0.111
2	-0.037	-0.014	-0.063	-0.026	-0.030	0.015	0.007	-0.012	0.020	0.004	-0.001	-0.033	0.021	-0.148
3	0.001	0.000	0.017	0.000	-0.009	0.054	-0.008	-0.011	-0.002	0.021	0.004	0.003	-0.017	0.053
4	-0.005	-0.035	-0.028	0.007	0.000	-0.019	-0.018	-0.001	0.002	-0.012	0.006	-0.006	-0.017	-0.126
5	-0.016	-0.092	-0.048	-0.022	0.029	0.009	-0.033	-0.021	-0.009	-0.017	0.038	-0.003	0.030	-0.155
6	-0.016	-0.029	0.024	-0.001	0.009	0.000	0.010	-0.005	0.006	-0.001	0.001	-0.009	-0.003	-0.016
7	0.000	-0.006	-0.008	0.007	-0.013	-0.018	0.011	0.004	-0.009	0.019	0.001	-0.036	0.037	-0.013
8	-0.007	0.006	0.004	-0.001	-0.011	0.022	0.027	-0.002	0.027	0.000	-0.001	0.003	-0.022	0.044
9	0.040	-0.036	-0.003	0.003	0.024	0.021	-0.007	-0.013	-0.016	-0.014	-0.015	0.000	-0.021	-0.037
10	-0.001	0.001	-0.006	0.022	0.010	-0.001	0.003	-0.001	-0.016	0.001	0.019	0.013	-0.007	0.038

Tabela 5 – Retornos anormais diários no período ao redor do evento para as empresas analisadas

Fonte: PARUL, Pal; PARVATHY, V. K. STOCK SPLITS ANNOUNCEMENT EFFECT ON SHARE PRICES: EVIDENCE FROM NIFTY 100 COMPANIES. IJRCM Journal, Bangalore, v. 12, ed. 3, 10 mar. 2021.

Portanto, nota-se que há certa tendência (entre os estudos analisados) de retornos anormais positivos (excesso de performance em relação ao índice de referência), pelo menos em janelas de curto prazo próximas ao anúncio do *stock splits* pelo corpo de executivos da empresa. Assim, esse estudo buscará empreender uma extensa revisão literária (com a adição de novos artigos e o aprofundamento daqueles já abordados), com o objetivo de elaborar reflexões sobre os resultados observados, as possíveis justificativas teóricas para os resultados, diferenças específicas entre os países estudados, entre outros tópicos relevantes que podem colaborar com o entendimento completo do tópico e a formação de conhecimentos sobre os dados e teorias

que se enquadram no tema. Uma análise sobre essa temática será de grande relevância, visto que o mercado acionário vivenciou mudanças significativas nos últimos anos (principalmente relacionadas à popularização e desburocratização dos investimentos), temas esse que se relacionam com o desdobramento de ações e impactos no desempenho de ativos (dado que um maior acesso de investidores às ações é um dos tópicos discutidos em quase todos os trabalhos desenvolvidos na área).

2.1. Resumo das Conclusões dos Principais Estudos Internacionais

Na tabela a seguir (**Tabela 6**), estão apresentados os dados referentes aos estudos citados, seguidos por um resumo das conclusões obtidas em cada um deles:

Autores	País	Mercado	Ano	Período	Conclusão
Ikenberry, Rankine e Stice	EUA	<i>New York Stock Exchange</i>	1996	1975-1990	1
Masse, Hanrahan e Kushner	Canadá	<i>Toronto Stock Exchange</i>	1997	1975-1994	2
Ariff, Khan e Baker	Singapura	<i>Singapore Stock Exchange</i>	2004	1983-2000	3
Parvathy e Parul	Índia	<i>National Stock Exchange</i>	2021	2015-2020	4

Tabela 6 – Resumo das conclusões dos estudos internacionais acerca da temática analisada

Fonte: Elaboração Própria

- 1) Autores observam retornos anormais positivos no curtíssimo prazo (entre os dias -2 e +2), principalmente para as companhias de menor porte e com múltiplos de *valuation* considerados menos valorizados;
- 2) Autores observam retornos anormais acumulados positivos (entre os dias -30 e +30), com destaque para o período entre o dia -12 e +30 e com maior performance nos dias (i) exatamente anterior e (ii) no dia do anúncio;
- 3) Autores observam retornos anormais acumulados positivos (entre os dias -12 e +20), com destaque para as ações que apresentam resultados operacionais crescentes;

- 4) Autores não encontraram retornos anormais acumulados significativos no grupo de ações analisado, chegando à conclusão de que, no mercado indiano (nas datas analisadas), os investidores não obtiveram retornos anormais ao escolherem ações que realizaram *split*. Dentro da amostra analisada, houve uma alternância de dias com retornos anormais positivos e negativos nos 10 dias anteriores e posteriores ao anúncio e, na data específica do evento, em média, verificou-se retornos anormais negativos.

3. Revisão Temática e de Literatura (Mercado Brasileiro)

Quando comparada à produção acadêmica americana, principalmente, pode-se afirmar que o conjunto de artigos produzidos nacionalmente acerca dessa temática é menor em termos de quantidade de estudos publicados. Esse cenário pode ser justificado pelo menor número de empresas listadas no mercado acionário (em um contexto de grande disparidade de valor de mercado entre as empresas brasileiras e americanas) e pela menor popularidade do tópico “Investimento em Ações” dentro do escopo midiático e acadêmico. Todavia, há estudos nacionais que podem ser úteis na análise do fenômeno estudado, inspirando reflexões sobre o impacto de *stock splits* no valor de mercado de companhias listadas em Bolsas de Valores.

Vieira e Procianoy (2003), por exemplo, analisaram 51 *stock splits* anunciados e executados por companhias com ações negociadas na Bovespa (índices acionários: IBOVESPA e FGV-100) no período de janeiro de 1987 a maio de 1997. Como curiosidade do estudo, cabe destacar que o ano com maior frequência de desdobramentos foi 1994 (principalmente no mês de abril), o que pode sugerir que algumas empresas utilizaram esse mecanismo para ajustar a cotação de suas ações em um momento no qual o país passava por uma transição de moedas.

Os autores buscaram utilizar estudos de eventos para analisar o potencial retorno anormal das ações, com uma janela de análise de 61 dias: 30 dias úteis anteriores e posteriores à realização da Assembleia Geral Extraordinária (AGE) que definiu a realização do *stock split* (a data zero).

Como observado no gráfico abaixo, nota-se uma reação inicial consideravelmente positiva do mercado após o anúncio dos desdobramentos, que é sucedido por uma queda iniciada após aproximadamente 5 pregões e que, a partir de certo momento, torna o retorno anormal acumulado negativo (**Gráfico 2**).

Resíduos Acumulados para *Stock Splits*, *Stock Dividends* e Amostra Completa com o IBOVESPA

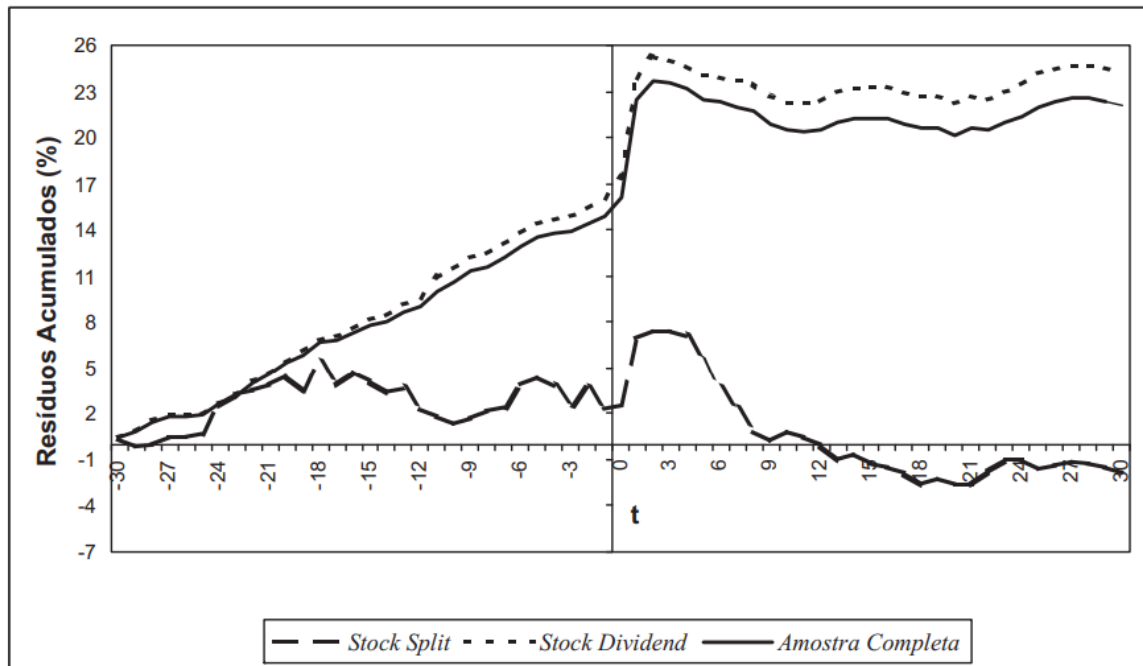


Gráfico 2 – Retorno anormal acumulado no período ao redor do evento de anúncio do desdobramento de ações

Fonte: VIEIRA, Kelmara Mendes; PROCIANOY, Jairo Laser. Reação dos investidores a bonificações e desdobramentos: o caso brasileiro. RAC, [s. l.], v. 7, ed. 2, jun. 2003.

No artigo, os autores comentam que, tal qual em alguns estudos realizados no mercado acionário americano, observou-se um retorno acima do esperado alguns dias após o anúncio do *stock split*, de modo que, a partir de uma informação publicamente disponível, alguns investidores conseguiram desfrutar desse fenômeno – o que sugere, segundo eles, uma ineficiência de mercado do tipo semiforte.

Em relação à hipótese de que o desdobramento pode ser utilizado como mecanismo de aumento de liquidez das ações, o estudo em questão também não é muito conclusivo. De acordo com os autores, há efeitos positivos e negativos (para cada empresa), de modo que não há um efeito claro após o evento do *split*. Ainda nesse sentido, Vieira e Procianoy verificaram um possível aumento no número de negociações realizados (em média), acompanhado, por outro lado, por menores volumes financeiros diários de negociação – mais um ponto que aparenta indicar que

não existem grandes conclusões desse artigo acerca do efeito no valor de mercado e na liquidez dos ativos pós-desdobramento.

Olokodana (2016) também realizou um estudo com a temática da reação do mercado acionário à realização de desdobramento de ações de empresas listadas no Brasil. O período analisado é de janeiro 2010 até dezembro de 2015, com uma amostra de 14 empresas com ações negociadas na BOVESPA. O autor, antes de apresentar as conclusões de seu estudo, aponta que, teoricamente, um *stock split* não acrescenta um valor real para os ativos da companhia, pois é uma ação que não altera a dinâmica dos fluxos de caixa e, desse modo, não deveria alterar o valor de mercado. Todavia, como há estudos empíricos que demonstram esse efeito, Olokodana considerou relevante analisar esse fenômeno no mercado nacional. Para a verificação dos impactos do *split*, o autor também utiliza a metodologia de retornos anormais (diferença entre o retorno verificado e o retorno esperado), calculando o retorno esperado pelo método CAPM (Capital Asset Pricing Model – **Equação 2**)

$$E(R_{it}) = \alpha + \beta(R_{mt}) + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

Com

$E(R_{it})$: retorno esperado da ação (i) na data (t).

α : é o intercepto da regressão dos retornos na janela de estimação.

β : é a inclinação da regressão dos retornos na janela de estimação.

R_{mt} : é o retorno do mercado, no caso desse estudo, é retorno do portfólio da BOVESPA na data (t).

ε_{it} : resíduo aleatório da ação (i) na data (t).

α e β são parâmetros obtidos da regressão linear simples em uma série temporal t com uma distribuição normal e esperança igual a zero (0). ε_{it} é o resíduo aleatório.

Equação 2 - Equação do Retorno esperado de determinada ação pelo método CAPM

Fonte: OLOKODANA, Noel Kentinus. 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. Universidade de Brasília - UnB / Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - FACE, Brasília, jun. 2016.

Para cálculo do Beta e dos demais parâmetros, o pesquisador utiliza um intervalo temporal de até 250 dias (a janela de estimação) antes do início da janela do evento, que inclui os 20 dias anteriores e posteriores ao anúncio do desdobramento (**Figura 2**).

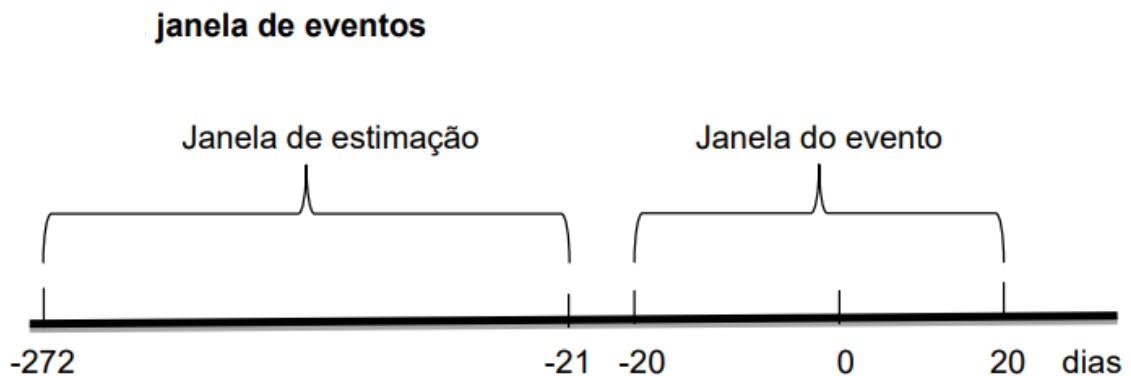


Figura 2 – Ilustração das janelas de estimação (dos retornos esperados) e do evento (anúncio do desdobramento das ações)

Fonte: OLOKODANA, Noel Kentinus. 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. Universidade de Brasília - UnB / Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - FACE, Brasília, jun. 2016.

Quando analisados os *stock splits* realizados entre 2010 e 2015, verificou-se que os retornos anormais acumulados não apresentaram um comportamento conclusivo em relação a esse fenômeno. Nota-se, ao longo da análise, uma combinação de retornos anormais positivos e negativos para os diferentes anos e ações. Um ponto interessante, contudo, pode ser observado em alguns exemplos de ações com baixa liquidez e/ou cobertura dos agentes de mercado. Em 2011, as ações MNDL3 (Mundial) e BEES3 (Banestes) apresentaram retornos anormais de, respectivamente, 22,03% e 38,48% na data do anúncio do desdobramento de suas ações. Ainda nesse sentido, no ano de 2012, um fenômeno semelhante pode ser observado nas ações de RANI3 (Celulose Irani), que apresentaram um retorno anormal de 26,69% na data zero (dia do evento, ou seja, do anúncio do *split*).

Olokodana também buscou verificar os impactos relacionados à liquidez das ações após o desdobramento, em linha com os estudos internacionais que, em sua maioria, apontavam o

aumento da liquidez das ações como uma das possíveis razões da (i) realização do *split* e (ii) da valorização das ações após o anúncio do evento. Os resultados observados apontam que, dependendo do ano analisado, o efeito pode ter sido positivo ou negativo em relação à melhoria de liquidez da amostra, com destaque para os anos de 2011 (76% das companhias analisadas vivenciaram uma maior liquidez pós-evento) e 2014 (95% das ações apresentaram uma menor liquidez pós-*split*). Desse modo, o efeito médio geral foi o de leve aumento dos volumes negociados por essas ações, como pode ser observado na **Tabela 7**.

ANOS	TAMANHO DA AMOSTRA POR NÚMERO DE NEGOCIAÇÃO	PRE-SPLIT		POST-SPLIT		P(X ₂ > X ₁)	z	P-VALOR	SIGNIFI CÂNCIA
		MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÉDIA POST- SPLIT	DESVIO PADRÃO				
2010	20	4101,45	2698,40	3194,80	3063,09	30,00%	-1,79	0,036727	**
2011	100	7994,14	9731,85	9410,55	11481,37	76,00%	5,20	0,000000	***
2012	80	8986,74	11157,03	8425,34	8338,88	52,50%	0,45	0,326355	
2013	40	20126,95	22116,67	26350,80	31736,12	47,50%	-0,32	0,374484	
2014	20	19005,10	7577,77	11570,65	3273,72	5,00%	-4,02	0,000029	***
2015	20	66958,85	33363,61	62267,10	26349,13	45,00%	-0,45	0,326355	
GERAL	280	14731,21	15034,88	21267,08	21655,38	54,64%	1,55	0,060571	

(**) e (***) indicam que a hipótese nula de igualdade em média entre os volumes de negociação no período pre-split e no período post-split é rejeitada a um nível de significância respectivamente de 5% e de 1%.

Tabela 7 – Análise do efeito do anúncio do desdobramento no volume das negociações

Fonte: OLOKODANA, Noel Kentinus. 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. Universidade de Brasília - UnB / Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - FACE, Brasília, jun. 2016.

Assim, o estudo apresentado aponta uma relação pouco conclusiva (na amostra e intervalo temporal em questão) entre o anúncio de *stock splits* e a geração de retornos anormais para as ações, ao passo que, em relação ao aumento do volume negociado após o anúncio do desdobramento (ponto recorrentemente mencionado na literatura temática), observa-se um leve aumento na amostra analisada por Olokodana.

Dentro do assunto explorado, Leite (1994) também buscou contribuir com a discussão desse tópico no que tange ao mercado acionário nacional. Utilizando a metodologia do CAPM para verificar o retorno esperado das ações, o autor buscou verificar o impacto de *stock splits* na ocorrência de retornos anormais para ações (**Equações 3 e 4**). O período analisado pelo

pesquisador se deu entre 1983 e 1985 (com um intervalo de cinco semanas antes e depois do anúncio do *split*), com uma amostra de 94 casos agregados a partir de 82 empresas listadas na BOVESPA.

$$[1] \quad \text{Retorno}_{it} = \text{intercepto}_i + \text{beta}_i \cdot (\text{retorno}_{Mt}) + \text{resíduo}_{it}$$

Equação 3 - Equação do Retorno esperado de determinada ação

Fonte: Leite, J.C. SPLITS - INEFICIÊNCIA NO MERCADO DE AÇORES: Uma pesquisa empírica investiga, na Bolsa de Valores de São Paulo, a existência de imperfeições de mercado associadas a splits. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 4, n. 5, p. 40-48, out. 1994.

$$[2] \quad \text{Resíduo}_{it} = \text{retorno}_{it} - [\text{intercepto}_i + \text{beta}_i \cdot (\text{retorno-Ibovespa}_t)]$$

Equação 4- Equação do Retorno anormal de determinada ação

Fonte: Leite, J.C. SPLITS - INEFICIÊNCIA NO MERCADO DE AÇORES: Uma pesquisa empírica investiga, na Bolsa de Valores de São Paulo, a existência de imperfeições de mercado associadas a splits. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 4, n. 5, p. 40-48, out. 1994.

Como conclusão, o autor observou que o único valor estatisticamente significativo de retornos anormais se dá por volta de uma semana antes do anúncio de desdobramento por parte da empresa (**Gráfico 3**). Em seu artigo, Leite menciona que esse comportamento dos papéis pode sugerir uma possível ocorrência de vazamento de informações (o chamado *insider trading*, uma prática delituosa dentro do mercado financeiro), mas, caso isso fosse confirmado, deveríamos considerar implicitamente que a hipótese de que o *split* é gerador de valor é verdadeira (caso contrário, mesmo em posse da informação, os investidores não tomariam a decisão de comprar a ação em questão).

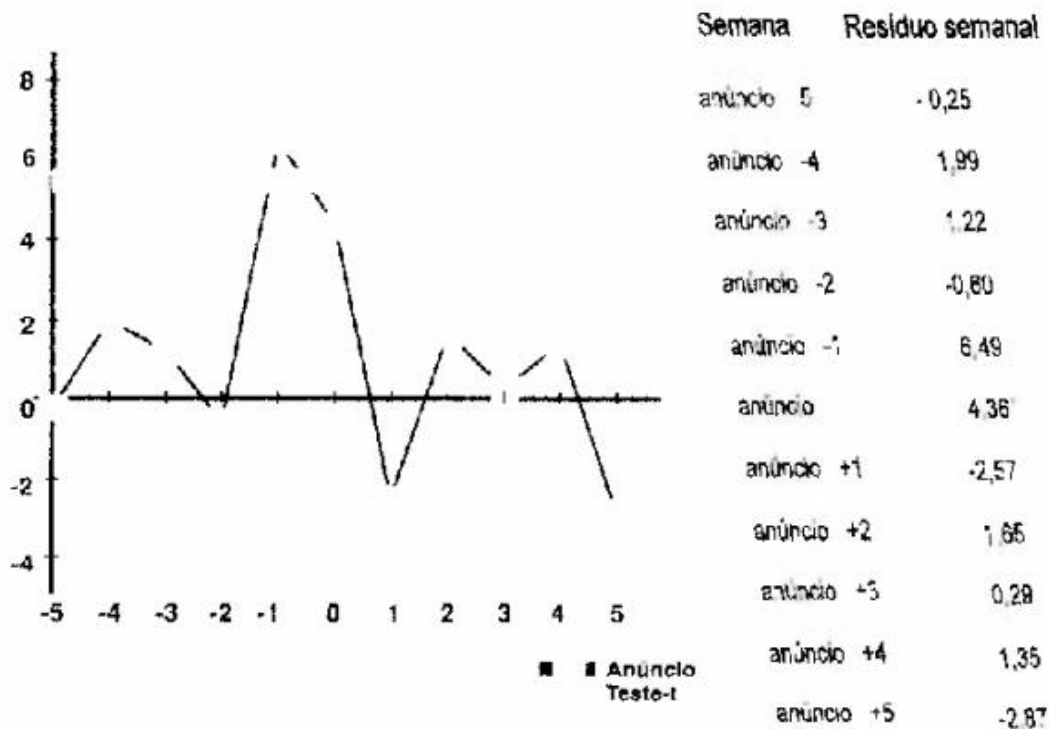


Gráfico 3 – Evolução do retorno anormal acumulado na amostra analisada, em datas ao redor do anúncio do desdobramento

Fonte: Leite, J.C. SPLITS - INEFICIÊNCIA NO MERCADO DE AÇÕES: Uma pesquisa empírica investiga, na Bolsa de Valores de São Paulo, a existência de imperfeições de mercado associadas a splits. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 4, n. 5, p. 40-48, out. 1994.

Adicionalmente, o autor verificou, em seu artigo, a confirmação de duas correlações relacionadas a essa temática: **(i)** uma correlação negativa entre o percentual do *split* (um split de 1:2 equivale a 100%, por exemplo) e o retorno na semana do evento (nesse caso, evento corresponde à data no qual as ações são efetivamente desdobradas) e **(ii)** uma correlação positiva entre o retorno na semana do *split* e o intervalo de tempo decorrido desde a data do anúncio até a data *ex* (dia que ocorre o desdobramento na Bolsa).

Dentro desse estudo, há uma colaboração interessante do autor relacionada ao tema dos desdobramentos: Leite aponta a irracionalidade dos investidores como um potencial motivo de retornos anormais consequentes de desdobramentos. Nesse sentido, o acadêmico aponta que uma parte dos investidores possa desfrutar de uma “ilusão monetária” com um montante

superior de ações (mesmo com um menor valor de face), sentindo-se mais abastados do que em um momento anterior ao *split*.

4. Exemplos do Mercado Brasileiro

De forma a apresentar alguns eventos recentes de desdobramento de ações no mercado acionário brasileiro, foram reunidos alguns exemplos de empresas nacionais que realizaram *stock splits*. O impacto desses eventos sobre a liquidez dos papéis também é brevemente discutido após a apresentação dos exemplos.

4.1. Panvel

A Panvel é uma rede de farmácias controlada pelo Grupo Dimed, com grande relevância no mercado de varejo farmacêutico da região Sul do Brasil (possui mais de 20% de *market share* no RS, por exemplo). O valor de mercado atual de companhia (listada com o *ticker* PNVL3) é de R\$1,7 bilhão.

No dia 03 de março de 2020, a companhia anunciou (via fato relevante) um desdobramento de suas ações na proporção de 30:1. Segundo a empresa, o principal objetivo com a decisão foi o de elevar a liquidez de suas ações na B3, dado que, anteriormente a essa decisão, o valor de um lote padrão mínimo (100 ações) se aproximava de R\$81 mil (dificultando a negociação por parte de investidores individuais). No pregão seguinte à divulgação, a ação PNVL3 se valorizou em 11,25% (contra um avanço de +1,6% do IBOV na mesma data).

4.2. Banco Inter

O Banco Inter é um banco digital, com cerca de 25 milhões de contas abertas atualmente. Controlada pela família Menin (que também administra empresas como MRV e Log), a companhia é listada na Nasdaq (*ticker* INTR) e suas BDRs (INBR32) são negociadas no mercado brasileiro. O valor de mercado atual do Inter é de US\$960 milhões.

No dia 21 de maio de 2021, o Banco Inter informou ao mercado seu plano de realizar um desdobramento de ações (na época, BIDI11, pois ainda não havia ocorrido a migração para a Nasdaq) na ordem de 3:1. Na época, as ações BIDI11 eram negociadas próximas de R\$184,00. Após a divulgação dessa informação, as ações se valorizaram 24,83% no pregão seguinte, comparado a um movimento de +1,17% do Índice Bovespa.

4.3. Sinqia

A Sinqia é uma provedora de *softwares* e soluções digitais para empresas da indústria financeira (bancos, fundos de investimento, consórcios e previdência). Fundada no final da década de 1990, a companhia adotou uma estratégia centrada em aquisições, com o objetivo de tornar seu portfólio de soluções mais completo. Listada sob o *ticker* SQIA3, possui um valor de mercado de R\$1,66 bilhão.

No dia 19 de agosto de 2019, a Sinqia informou aos seus acionistas (via fato relevante) a intenção de realizar o desdobramento de suas ações, respeitando a proporção de 3:1. No momento do fato relevante, as ações da Sinqia eram negociadas próximas de R\$50,00. No pregão posterior ao anúncio do *stock split*, as ações SQIA3 se valorizaram em 11,19%, frente a uma leve queda de -0,34% do IBOV.

4.4. Magazine Luiza

A Magazine Luiza é uma das maiores varejistas do país, atuando por meio de lojas físicas e de sua operação de *e-commerce* (vendas diretas e/ou de terceiros). Como complemento ao seu principal segmento, a companhia também oferece serviços financeiros (LuizaCred) e logísticos para seus clientes e fornecedores. Com ações negociadas na Bovespa (MGLU3), a Magazine Luiza atualmente possui um valor de mercado de R\$24,6 bilhões.

Com o objetivo de tornar as ações da empresa mais acessíveis aos investidores (na época, transacionavam próximo de R\$260,00), o Conselho de Administração da Magazine Luiza anunciou via fato relevante – no dia 12 de julho de 2019 – a intenção de realizar um desdobramento na proporção de 8:1. Na primeira data de negociação após o anúncio, as ações MGLU3 apresentou uma valorização de 0,55% (mais módica do que nos demais casos), que contrastou com a desvalorização de -1,18%.

4.5. Desdobramentos e Liquidez das Ações

De forma a ilustrar os efeitos dos desdobramentos mencionados acima sobre a liquidez das ações, uma análise do volume diário médio de negócios se mostra relevante nesse contexto. Ao observar o comportamento em um período três meses antes dos desdobramentos citados e três meses após esses eventos, verifica-se, de fato, um efeito de aumento de liquidez nos papéis (após o anúncio do *stock split*). Dentro da amostra analisada, observa-se que empresas com valor de mercado (e liquidez) menores desfrutaram da maior variação percentual em termos de negociações diárias de suas ações na B3. Dos quatro exemplos citados, foram realizadas análises das três ações que ainda são negociadas no mercado acionário nacional: PNVL3, MGLU3 e SQIA3. Abaixo, seguem os efeitos observados:

4.5.1. Número Médio de Negociações Realizadas

	Panvel	Singia	Magazine Luiza
Média dos 90 pregões anteriores ao anúncio	29.802	217.543	34.170.022
Média dos 90 pregões posteriores ao anúncio	131.352	806.531	47.101.156
Δ	<u>341%</u>	<u>271%</u>	<u>38%</u>

Tabela 8 – Comparação entre o número médio de negociações realizadas nos 90 pregões anteriores e posteriores ao anúncio do desdobramento

Fonte: Elaboração Própria

4.5.2. Pannel



Gráfico 4

Fonte: Elaboração Própria

Número médio de negociações diárias nos 90 pregões anteriores ao anúncio do desdobramento = 29.802

Número médio de negociações diárias nos 90 pregões anteriores ao anúncio do desdobramento = 131.352

4.5.3. Sinqia

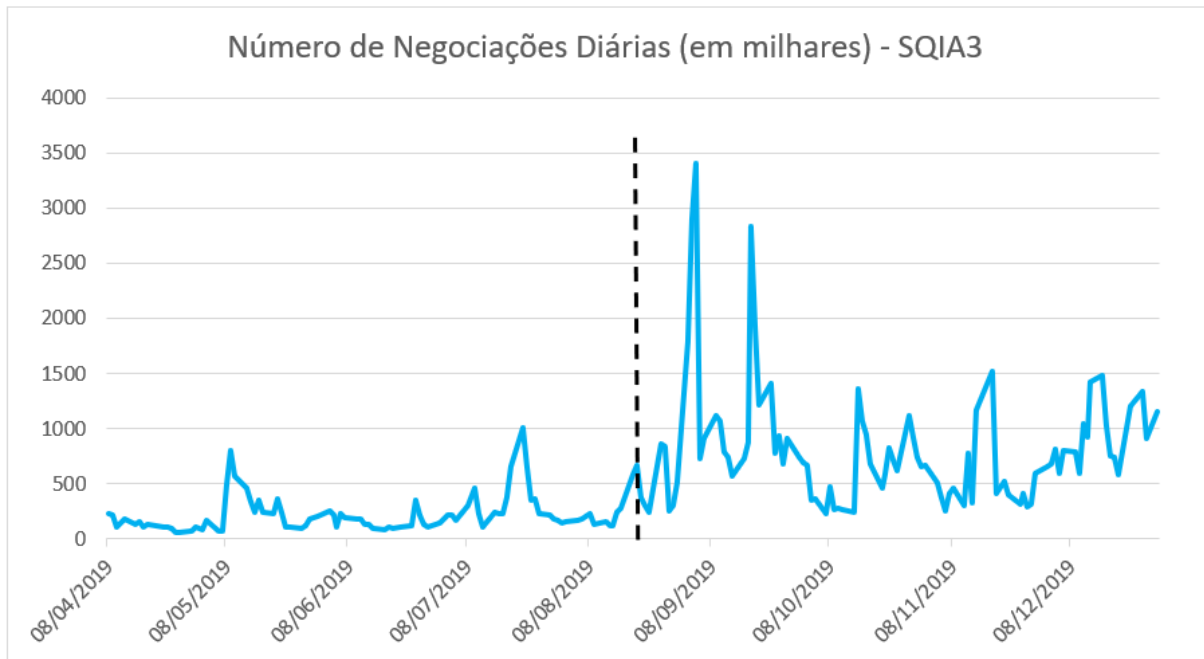


Gráfico 5

Fonte: Elaboração Própria

Número médio de negociações diárias nos 90 pregões anteriores ao anúncio do desdobramento = 217.543

Número médio de negociações diárias nos 90 pregões anteriores ao anúncio do desdobramento = 806.531

4.5.4. Magazine Luiza

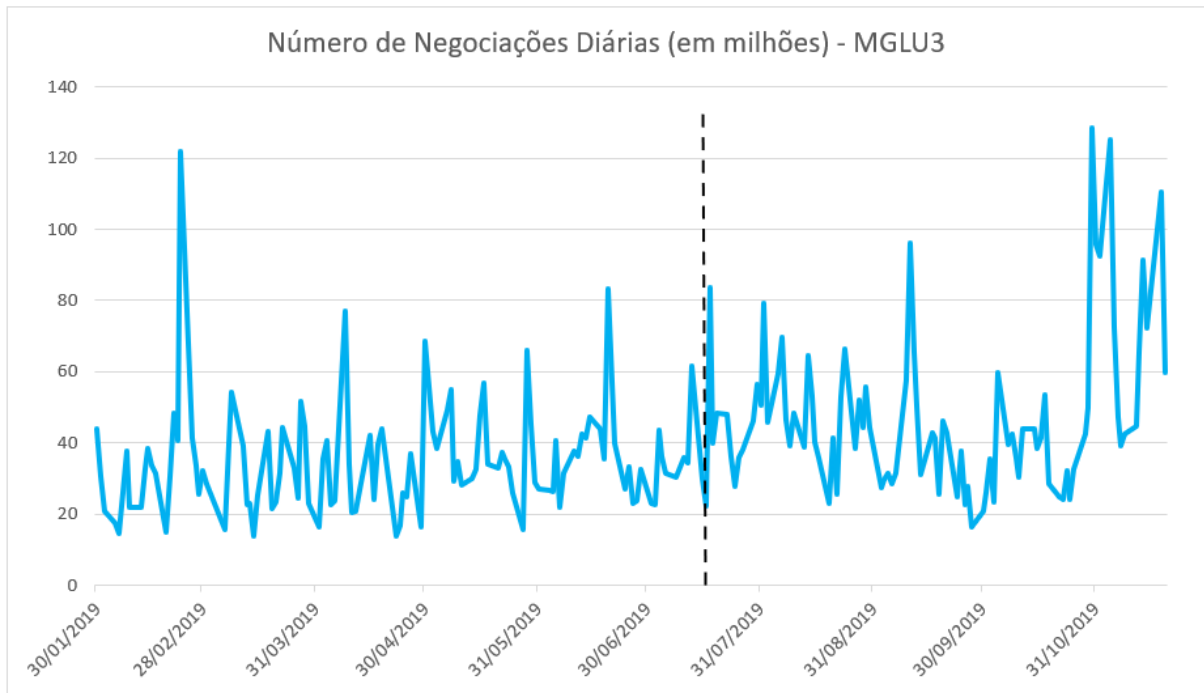


Gráfico 6

Fonte: Elaboração Própria

Número médio de negociações diárias nos 90 pregões anteriores ao anúncio do desdobramento = 34.170.022

Número médio de negociações diárias nos 90 pregões anteriores ao anúncio do desdobramento = 47.101.156

É importante de se mencionar que o aumento de liquidez verificado nos exemplos acima pode ser explicado também por outros fatores, não sendo o evento de desdobramento o único fator justificador do evento. Há um ponto que pode também ser útil na análise do fenômeno e cuja discussão pode auxiliar no entendimento de como *stock splits* podem gerar retornos anormais para as ações. Como um dos potenciais motivos da realização de um desdobramento é um preço da ação considerado elevado por parte da administração da companhia, é de se imaginar que uma possível explicação para a realização desse evento seria uma valorização considerável das

ações no período anterior ao *split*. Dessa forma, a análise da valorização dessas ações acima do índice de referência pode ser, de alguma forma, influenciada por esse fator (as ações já estarem subindo de forma relevante). De todo modo, o desdobramento pode permitir o acesso a essas ações por investidores de menor patrimônio, elevando a liquidez e retroalimentando o movimento de valorização das ações previamente iniciado (potencializando, assim, a geração de retornos anormais).

Outro ponto interessante de se mencionar é que, muitas vezes (como nos exemplos trazidos do mercado acionário brasileiro), o retorno anormal observado em desdobramentos de ações não necessariamente é proveniente do aumento da liquidez de negociação das ações, mas sim da **expectativa** dos agentes de mercado de que o aumento de liquidez ocorrerá. Uma explicação possível para a valorização no dia seguinte ao **anúncio** de que um *stock split* ocorrerá (muitas vezes semanas após o anúncio em si) é a realização, por parte dos agentes de mercado, de que surgirão novos compradores marginais para as ações e de que existirá uma maior probabilidade de que a ação seja negociada próxima de seu “valor justo” (dada a redução de possíveis “descontos” por conta da liquidez reduzida).

5. Conclusões

O objetivo principal desse projeto foi o de agregar estudos relacionados ao assunto de desdobramento de ações e seus impactos na geração de retornos anormais em janelas temporais próximas ao anúncio do evento. Além disso, a ideia de englobar estudos de diferentes mercados acionários do globo ditou os rumos do projeto, com o objetivo de compreender os eventos não apenas em mercados desenvolvidos, mas também emergentes (que, muitas vezes, possuem dinâmicas semelhantes ao Brasil). Artigos produzidos por pesquisadores brasileiros também foram adicionados ao estudo, compondo uma base robusta de produções acadêmicas relacionadas à temática central.

Dentro da extensa gama de estudos que compõem o tópico de interesse, quatro principais artigos internacionais foram analisados de forma mais específica, trazendo projetos dos EUA, Canadá, Singapura e Índia. Com exceção da pesquisa científica dos autores indianos (na qual não houve descobertas significativas), os demais estudos chegaram à conclusões semelhantes em relação ao assunto em questão: no curtíssimo prazo, desdobramentos de ações trouxeram retornos anormais (acima dos índices acionários de referência) para as empresas que realizaram esse tipo

de operação. Adicionalmente, os estudos americano e singapuriano trouxeram, respectivamente, as conclusões de que (i) ações com múltiplos mais “baratos” e (ii) ações com resultados operacionais crescentes possuem o efeito positivo do *stock split* potencializado.

Já dentro do grupo de artigos nacionais, os estudos se mostraram, em média, menos conclusivos do que aqueles produzidos em mercados acionários globais. É possível que, com o desenvolvimento do mercado nacional de ações e de setores paralelos a ele (fundos de ações, bancos de investimentos e investidores individuais), o comportamento das ações se torne mais semelhante àquele observado em geografias como os EUA.

Por meio da análise de três casos marcantes de desdobramentos (Panvel, Sinqia e Magazine Luiza), observou-se uma elevação da liquidez das ações dessas companhias como consequência (não exclusiva) do anúncio de desdobramento. Os efeitos mais destacados foram observados nas ações que, inicialmente, possuíam uma menor liquidez no mercado, aliada a um menor valor de mercado.

Conclui-se, portanto, que o desdobramento de ações pode ser, em alguns casos, um mecanismo de geração de retornos anormais no curtíssimo prazo, por motivos diversos (que foram abordados no estudo), que incluem: perspectiva de aumento de liquidez das ações, sinalização positiva por parte da administração da empresa, deslocamento da cotação das ações para um patamar otimizado de negociação, entre outros. Essa relação, todavia, carece de evidências mais robustas que garantam que essa conclusão possa ser aplicável a todas as empresas listadas e a todos os mercados acionários.

6. Referências Bibliográficas

ARIFF, M.; KHAN, Walayet A.; BAKER, H. Kent. ARE STOCK SPLITS CREDIBLE SIGNALS? EVIDENCE FROM THE SINGAPORE MARKET. *The Singapore Economic Review*, Singapura, v. 49, n. 2, p. 163-177, 1 jun. 2004.

PARUL, Pal; PARVATHY, V. K. STOCK SPLITS ANNOUNCEMENT EFFECT ON SHARE PRICES: EVIDENCE FROM NIFTY 100 COMPANIES. *IJRCM Journal*, Bangalore, v. 12, ed. 3, 10 mar. 2021.

IKENBERRY, David L.; RANKINE, Graeme; STICE, Earl K.. What Do Stock Splits Really Signal. 3. ed. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*: Cambridge University Press, 1996. v. 31.

MASSE, Isidore; HANRAHAN, J. R. ; KUSHNER, Joseph. The Effect of Canadian Stock Splits, Stock Dividends, and Reverse Splits on the Value of the Firm. 4. ed. *Quarterly Journal of Business and Economics*: Creighton University Press, 1997. v. 36.

Brennan, M. J., and T B. Copeland. "Stock Splits, Stock Prices, and Transaction Costs." *Journal of Financial Economics*. 22 (Oct. 1988), 83-101.

Grinblatt, M. S.; R. W. MasuHs; and S. Titman. "The Valuation Effects of Stock Splits and Stock Dividends." *Journal of Financial Economics*, 13 (Dec. 1984), 461-490.

Lakonishok, J., and B. Lev. "Stock Splits and Stock Dividends: Why, Who, and When." *Journal of Finance*. 62 (Sept. 1987), 913-932.

Haugen, R. A. *The New Finance: The Case Against Efficient Markets*. Englewood Cliffs. NJ: Prentice Hall (1995).

Leite, J.C. SPLITS - INEFICIÊNCIA NO MERCADO DE AÇÕES: Uma pesquisa empírica investiga, na Bolsa de Valores de São Paulo, a existência de imperfeições de mercado associadas a splits. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 4, n. 5, p. 40-48, out. 1994.

OLOKODANA, Noel Kentinus. 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. Universidade de Brasília - UnB / Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - FACE, Brasília, jun. 2016.

VIEIRA, Kelmara Mendes; PROCIANOY, Jairo Laser. Reação dos investidores a bonificações e desdobramentos: o caso brasileiro. *RAC*, [s. l.], v. 7, ed. 2, jun. 2003.

Dados da Bloomberg referentes ao volume de negociação diária de companhias listadas

Dados provenientes dos sites de Relações com Investidores das companhias: Magazine Luiza, Sinqia, Panvel e Banco Inter.