

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Faculdade de Administração e Ciências Contábeis
Departamento de Administração

André Calixto Lemos

**HIPÓTESE DE EFICIÊNCIA DE MERCADO: UM ESTUDO COMPARATIVO
ENTRE AÇÕES GÊMEAS LISTADAS NA B3 E NYSE**

Monografia

Volume I

Rio de Janeiro
13 de Junho de 2019

André Calixto Lemos

**HIPÓTESE DE EFICIÊNCIA DE MERCADO: UM ESTUDO COMPARATIVO
ENTRE AÇÕES GÊMEAS LISTADAS NA B3 E NYSE**

Monografia apresentada ao curso de Administração como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharelado.

Orientador: Luiz Carlos Moura

Volume I

**Rio de Janeiro
13 de Junho de 2019**

Dedico esse trabalho a toda a minha família que apoiou toda a minha trajetória desde o início e também a minha namorada que me apoiou em todos os momentos. Dedico também a todos os empreendedores do Brasil e às pessoas que trabalham no mercado de capitais.

Agradecimentos

Agradeço a minha família, por sempre ter apoiada a minha decisão e trajetória, aos meus amigos de faculdade que acompanharam todos os momentos desde madrugadas de estudos até comemorações. Ao meu orientador, Professor Luiz Carlos Moura, por toda orientação e dedicação para com os seus alunos de graduação na UFRJ, ensinando cada vez mais aos estudantes sobre o mercado de capitais e investimentos pessoais. E, por último, a minha namorada por toda paciência e companheirismo que tivemos nesse caminho.

Lista de ilustrações

Figura 1 – Retornos Anormais Cumulativos	14
Figura 2 – Lista de Empresas	16
Figura 3 – Reação do Mercado a Notícias Positivas	23
Figura 4 – Reação do Mercado a Notícias Negativas	24

Lista de tabelas

Tabela 1 – Ações de Empresas Brasileiras nos Estados Unidos (Notícias Positivas) . . .	19
Tabela 2 – Ações de Empresas Brasileiras no Brasil (Notícias Positivas)	20
Tabela 3 – Ações de Empresas Brasileiras nos Estados Unidos (Notícias Negativas) . .	21
Tabela 4 – Ações de Empresas Brasileiras no Brasil (Notícias Negativas)	22

Sumário

1	Introdução	7
2	Referencial teórico	10
2.1	Hipótese de eficiência de mercado	10
2.2	Ações Gêmeas	11
2.3	As diferenças básicas no mercado acionário brasileiro x americano	12
3	Racional da análise e Hipóteses	13
4	Metodologia	14
4.1	Tipo de pesquisa	14
4.2	Universo e amostra	15
4.3	Janela de análise do evento	16
4.4	Limitações do método	17
5	Resultados	18
5.1	Anúncio de resultados e o seu impacto nos preços	18
6	Conclusão	25
	Referências	26

1 Introdução

O mercado acionário, tal como conhecido atualmente, é recente no Brasil. Criado somente em 1890, ainda como o embrião da atual B3. Se comparado com outros mercados, vemos que seu surgimento se deu muito após lugares mais desenvolvidos tais como Amsterdam (1602), Paris (1724), Estados Unidos (1790), Londres (1801), Itália (1808), Alemanha (1820), Espanha (1831), Canadá (1861) e Austrália (1872).

Ainda assim, a sua expressividade quando comparada com países da América Central e do Sul é bem relevante, sendo a maior bolsa dentre eles em capitalização de mercado (US\$ 1.095 trilhões) seguida pela bolsa mexicana com US\$ 452 bilhões (World Federation of Exchanges, 2017). Ainda há muito o que ser explorado, entretanto: atualmente, a B3 possui somente 343 empresas listadas, 0.65% do total de empresas listadas pelo mundo. Mesmo que em termos de capitalização seja uma das maiores, o número de investidores é pequeno para o tamanho da população brasileira, apenas 624 mil pessoas investem no mercado acionário (BALCÃO, 2018) contra 200 milhões nos Estados Unidos (BANK, 2018).

Apesar da recente história da Bolsa de Valores brasileira, algumas teorias pairam sobre o mercado acionário brasileiro sendo uma delas a Hipótese de Eficiência de Mercado (HEM). Há controvérsias em relação à teoria de Eficiência de Mercado inicialmente proposta por Fama e French (1965). Se por um lado, muitos autores o definem como uma forma fraca (Amaral, 1990; Vessio, 2015), há também defensores da forma semi-forte (Leal, 1988; Perobelli e Ness Jr, 2000; Leite e Sanvicente, 1990; Bueno, Braga e Almeida, 2000). Além do exposto, grande parte dos estudos usam dados concentrados no intervalo 1981 até 2000, o que dificulta a replicabilidade atual dos resultados.

Nesse sentido, haja vista a não eficiência no mercado brasileiro, é de se esperar que o mercado brasileiro e o americano diverjam no que se refere a reação de fatos relevantes, tais como divulgação de resultados, EBITDA, emissão de novas ações etc. Por esse motivo, o presente trabalho busca comparar ambos os mercados, pois, segundo Campbell (1997), não existe um mercado perfeitamente eficiente e sempre existirá custos de coleta e processamento das informações, tornando a arbitragem plausível para os especuladores.

A teoria de eficiência de mercado até hoje é muito discutida entre os estudiosos dessa área. Elaborada por Fama (1970 e 1991), a HEM aborda que “[...] os preços das ações a qualquer momento refletem inteiramente toda a informação disponível ao mercado” e quando esse mercado reflete inteiramente todas as informações disponíveis ele é considerado eficiente em sua forma forte. Fama elaborou sua teoria com base nos estudos realizados por Harry Roberts (1959) a sua teoria chamada *Random Walk Theory*, que tenta trazer aos olhos dos investidores comuns o que realmente acontece com os preços das ações listadas na bolsa de valores. “[...] A teoria *Random Walk* é uma descrição precisa da realidade, melhor que análise gráfica e técnica das ações que não possuem valor algum.”(FAMA, 1965).

O paradigma clássico de finanças prevê que o preço de um ativo seja ele qual for não seja afetado pelo seu local de negociação, mas sim apenas pelos fluxos de caixa futuros de uma empresa descontados a valor presente. Ou seja, o retorno exigido por uma ação negociada aqui no Brasil ou nos Estados Unidos deveria possuir os mesmos riscos e características, uma vez mantido o risco país divergente entre os mesmos constante. Esse paradigma entra em contradição com as teorias supracitadas, pois não considera a eficiência de mercado elaborada por Fama. Segundo Damodaran (2014), somente se os dois mercados analisados forem eficientes na mesma proporção, os preços serão parecidos.

Investidores estarão sempre em busca de maximizar os seus ganhos. A ineficiência de mercado proporciona para essas pessoas oportunidades para que isso ocorra, haja vista que esses encontram tal ineficiência e tiram vantagem sobre ela até a futura correção do mercado.

Diante do exposto, o presente estudo tem por objetivo analisar e comparar 48 empresas listadas na Bolsa, Brasil, Balcão (B3) de São Paulo, com a New York Stock Exchange (NYSE) em Nova Iorque, nos anos de 2015 a 2017, para assim avaliar a teoria de Eficiência de Mercado previamente citada. As empresas selecionadas são listadas nas duas bolsas de valores e possuem as mesmas características, sendo ordinária-ordinária ou preferencial-preferencial. Assim, será testado como o mercado reage quando os releases anuais são divulgados para todo o público, especificamente alguns indicadores selecionados que são vistos como referência para o mercado no momento de analisar uma empresa.

Algumas questões serão respondidas ao longo do presente trabalho, tais como: O que é uma ação gêmea? Quais são as formas de eficiência de mercado? Qual a relação das 48 ações gêmeas listadas na Bovespa com a teoria de eficiência de mercado quando analisamos os releases anuais de 2015 a 2017?

Apesar dos relatórios anuais das empresas contemplarem muitas informações, tais como história, projeções, objetivos futuros e uma série de outros dados, para o presente estudo serão levados em consideração somente alguns indicadores considerados relevantes para os investidores, tais como: EBITDA, Endividamento, Fatos Relevantes, emissões de novas ações e o Return on Equity (ROE), visto que estes contemplam uma série de demonstrações financeiras exigidas pelos órgãos reguladores, como a Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Também, a análise desses indicadores pode ser realizada para comparar qualquer empresa, seja ela do mesmo negócio ou não, uma vez que são indicadores usuais do mercado financeiro.

Serão analisadas 48 empresas que possuem ações listadas nas duas bolsas de valores, B3 e NYSE, por possuírem as mesmas características e a possibilidade de comparação com um mercado considerado eficiente por diversos fatores, inclusive maturidade financeira como é o caso dos Estados Unidos. A bolsa de Nova Iorque movimenta anualmente cerca de US\$ 19 trilhões e possui 226 anos de existência, enquanto a bolsa brasileira, em São Paulo, movimenta US\$ 824 bilhões e possui 127 anos de existência, mas só foi aberta para negociação de papéis de empresas no ano de 1976- comparativamente, um recém mercado para a população brasileira familiarizar-

se. Um mercado jovem até na prática, com apenas 624 mil investidores ativos (BALCÃO, 2018) contra 200 milhões nos Estados Unidos (BANK, 2018)

O mercado acionário brasileiro é considerado novo, apesar dos diversos acontecimentos já ocorridos nesse pequeno tempo: bolha das .com; crise das subprimes; plano real e até mesmo alguns impeachments. Esses acontecimentos mostram a volatilidade do mercado acionário e isso se reflete para outros países, porém em maior ou menor grau. A HEM busca medir como um determinado mercado reage a tipos diferentes de informação, ou seja, o quanto aquele sistema analisado percebe as falhas e as corrige. Isso reflete diretamente nos preços, uma vez que, quando o mercado é eficiente, toda informação disponível a ele está precificada nos ativos.

Estudos sobre o mercado de capitais brasileiros ainda são escassos, haja vista a não muito longa história do mesmo. Neste sentido, esse estudo pode contribuir de algumas maneiras.

Primeiro, irá prover aos investidores qual o nível de eficiência que ocorre no Brasil e como isso pode influenciar na precificação e volatilidade do mercado acionário da B3 caso essa assimetria de informação ocorra entre os investidores e as empresas analisadas. Além disso, sabendo qual nível o mercado brasileiro se encontra, o investidor pode obter preços mais justos em seus investimentos ao tentar mitigar a arbitragem do mercado. Outra forma de contribuição seria literária, com novas descobertas acerca do tema que podem agregar para a sociedade científica e até mesmo para os investidores, a medida que confronta algumas teorias enraizadas sobre a HEM.

Segundo, as empresas as quais estão dentro do mercado acionário podem se beneficiar deste estudo, pois é um tema que ganha importância à medida que a economia nacional e internacional se expandem. As empresas estão sujeitas a especulações a todo instante e isso pode interferir em seu valor, mesmo que seja uma interferência momentânea com duração mais curta ou longa dependendo do nível da HEM. A falta de informação ao investidor faz com o preço de suas ações oscilem e como isso impacta não somente elas, mas toda uma classe que apostou suas rendas e aposentadorias nesse sistema. Esse estudo visa aprimorar a visão do investidor, principalmente daquele que não possui ou possui pouca experiência nesse mercado para que não seja alvo de manipulação midiática ou especulativas das empresas as quais está investindo.

Esse artigo está estruturado da seguinte forma: i) o próximo capítulo irá introduzir o Referencial Teórico para sustentar a análise do tema exposto acima, como a HEM e a *Random Walk Theory* se estruturaram e se relacionam; ii) explicitará o conceito de ações gêmeas, quais são seus componentes e particularidades; iii) uma breve introdução das diferenças entre os dois mercados analisados e os seus agentes reguladores; iv) o racional por trás de todo o problema de pesquisa e as hipóteses elaboradas; v) aspectos metodológicos com a apresentação do modelo, das plataformas, banco de dados e variáveis utilizadas; vi) análise dos resultados encontrados e interpretação dos gráficos seguindo a lógica das hipóteses propostas; vii) conclusões alcançadas, ressalvas e particularidades dos resultados, limitações da pesquisa e possibilidade de pesquisas futuras.

2 Referencial teórico

2.1 Hipótese de eficiência de mercado

A Hipótese de Eficiência de Mercado remonta ao início do século XIX antes mesmo de Eugene Fama e Harry Roberts a chamarem assim. No século XX, muitos estudos de preço de ativos financeiros já estavam sendo realizados, pois o mercado acionário americano e europeu nasceram antes mesmo do século XVIII. Bachelier (1900) criou a teoria da especulação, descrevendo que aquele momento era a origem das finanças moderna. Anos mais tarde Fama (1965) nomeou o que Bachelier (1900) escreveu em seu livro como *Random Walk* uma nova teoria que completaria o que chamamos hoje de Hipótese de Eficiência de Mercado expressamente ainda explorada pelas pesquisas atuais.

A teoria *Random Walk* ou passeio aleatório levanta uma série de questionamentos acerca das diversas análises gráficas e técnicas feitas pelos investidores e bancos daquela época e até mesmo atualmente. Falava-se muito que a história do mercado acionário se repetiria em um futuro próximo, bastava apenas achar um método que quantificasse isso dizendo quando ocorreria novamente. A relação dessa teoria com a HEM se dá antes mesmo da externalização por Fama, quando estatísticos e estudiosos da área definiram mercado eficiente

[...] mercado eficiente é definido como um mercado que possui um grande número de pessoas racionais, tentando maximizar os seus lucros com cada uma dessas pessoas tentando prever o valor de mercado futuro, onde a informação está livremente disponível [...] (FAMA, 1965)

A HEM, por derivar da *Random Walk*, como citado anteriormente, muito se assemelha à anterior no sentido de eficiência informacional. Matematicamente e economicamente, a HEM foi avançando muito ao longo dos anos. Fama (1970 e 1991) cita três formas de eficiência levantadas pelo estudo, são elas: a forma fraca, na qual as informações refletem completamente o histórico de preço das ações; a semi-forte, que é analisado se o mercado reage e precifica novos dados disponíveis ao público; e a forma forte, na qual todas as informações disponíveis, sejam elas históricas, públicas ou privadas, estão refletidas na precificação dos ativos.

As duas teorias levantam pontos importantes sobre a possível ineficiência mercadológica e o valor intrínseco de um ativo pode não ser visto por diferentes categorias de investidores, causado assim um possível *hiato* informacional entre as partes.

[...] se a discrepância entre o valor real e o valor intrínseco são sistematicamente maiores que o natural, então o conhecimento sobre tal fato pode ajudar os investidores inteligentes a melhor prever o caminho o qual os preços atuais irão de encontro com o valor intrínseco. Quando muitos investidores inteligentes tentam tomar alguma atitude em relação a esse fato, eles tendem a neutralizar esse comportamento sistematico dos preços. (FAMA, 1965, p. 2)

A citação acima disserta sobre os efeitos da disparidade dos valores reais e intrínsecos, uma vez que o investidor, ao saber de tal fato tende a neutralizá-lo, pois se o valor intrínseco estiver acima do valor de mercado, o mesmo comprará mais ativos até que o seu preço chegue ao mesmo patamar, semelhante é o fato de um valor individual menor.

Damodaran (2014) concorda com a premissa citada acima, acrescentando que as vantagens são usufruídas somente se o mercado for classificado em sua forma ineficiente. Além disso, os investidores que possuem informações privilegiadas causadas pela assimetria entre a empresa e as pessoas que alocam seu capital nela, conseguem vantagens antes da correção do mercado do preço acionário.

Essa correção se faz da seguinte maneira: se o mercado ainda não for considerado forte, existirão vantagens para um lado da balança e esses benefícios só serão extintos a partir do momento em que o meio pelo qual as transações são realizadas externalizá-las. Isso ocorre à medida que a disparidade de preço entre o valor real e o intrínseco aumentar e o montante das transações evidenciar as informações faltantes para o restante do mercado. Strong (2007), em seus estudos, diz que o número de participantes do mercado está proporcionalmente relacionado com o nível de formalidade do mesmo, ou seja, quanto mais investidores existem, maior o grau de segurança e confiança em relação ao preço justo do ativo.

2.2 Ações Gêmeas

A abordagem do presente estudo será em relação às ações gêmeas, que são basicamente duas ações iguais, porém, listadas em localidades diferentes. Um exemplo desses papéis é a Petrobras: a ação da companhia é listada em três diferentes países, sendo eles Brasil, Estados Unidos e Espanha. Ao analisar os balanços anuais das empresas e como o mercado reagirá em relação à nova informação, podemos relacionar o fato ocorrido com a Hipótese de Eficiência de Mercado escrita por Fama, observando e descrevendo se o mercado brasileiro reage da forma fraca, semi-forte ou forte.

Para o presente estudo, será analisada a relação da HEM com os locais onde duas ações gêmeas são negociadas. Atualmente, existem diversos códigos e nomes para denominar uma ação listada na B3, entre eles os mais importantes são às preferenciais e às ordinárias. A principal diferença entre as duas é em relação ao direito ao voto: os papéis ordinários possuem direitos a voto em assembléias das empresas, onde, dependendo da quantidade de ações na sua carteira, seu voto pode ser mais ou menos relevante para a estratégia da mesma. Outro diferencial em relação às ações ordinárias é a possibilidade de *Tag Along* que é quando o controle acionário da companhia muda, o acionista ganha direito de vender os seus papéis por 80% do valor pago ao grupo controlador, uma vez que, geralmente as aquisições possuem uma valorização das ações.

Já as ações preferenciais, como o seu nome já revela, obtêm preferência no recebimento de dividendos da empresa. Também, caso venha a ocorrer a falência da companhia, os acionistas

preferenciais têm direito de receber primeiro os devidos valores a serem pagos pela companhia. Essas ações possuem mais liquidez na bolsa de valores brasileira uma vez que são mais baratas se comparadas com as ordinárias e não possuem direito ao voto.

Segundo Froot e Debora (1999), a localidade onde esses papéis estão listados também pode influenciar o preço desses ativos, o que vem de encontro à HEM. A correção do preço dos papéis se dará de maneira natural, porém como Fama (1965) e Strong (2007) sinalizam em suas pesquisas, a quantidade de investidores leva a um maior ou menor grau de correção, uma vez que a formalidade do mercado é proporcional ao número de investidores.

2.3 As diferenças básicas no mercado acionário brasileiro x americano

Muitas empresas do mercado de capitais optam por mais de uma localidade para emitir os seus papéis. Isso se deve ao fato de que a localização ainda é um aspecto relevante na captação de novos recursos, pois algumas bolsas de valores possuem mais liquidez dos papéis em relação a outras. Como citado anteriormente, existem diferentes formas de eficiência de mercado e essas podem influenciar em seu valor real e intrínseco.

Segundo Reese Jr. e Weisbach (2002), a qualidade da proteção dos órgãos reguladores afetam a possibilidade de levantamento de capital por uma empresa, ou seja, quanto menos os órgãos reguladores amparam os seus investidores, menor é a possibilidade de captação externa de recursos. Isso tem como consequência a consideração da companhia na hora de abrir o seu capital em optar por um mercado mais ou menos maduro em relação a esse quesito regulatório.

No Brasil, os órgãos supervisores do mercado financeiro são a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e o Banco Central do Brasil (BACEN), já nos Estados Unidos é a US Securities and Exchange Commission (SEC). Para a empresa listar os seus papéis nas bolsas de valores é exigida uma série de documentos, padronizações e conformidade com as leis de cada país, além de cumprir às normas internacionais de contabilidade de divulgação de resultados.

Existem dois meios pelos quais uma empresa brasileira poderá ser listada em outro país: através do American Depositary Receipts (ADR's) ou ações comuns na bolsa de valores, tais como preferenciais ou ordinárias. Segundo Reese Jr. e Weisbach (2002) “[...] os ADR's são criados a pedido da companhia e representam certificados de crédito ou débito onde um negociador compra as ações da empresa e as entregam a um banco custodiante. Esse banco emite os papéis que são negociados na NYSE/NASDAQ“. Pode-se também emitir ações comuns da empresa, o procedimento para tal segue a mesma linha dos ADR's. Os custos regulatórios e transacionais aumentam para essa operação, uma vez que as exigências de cada bolsa de valores são específicas.

3 Racional da análise e Hipóteses

O racional de aplicação dos estudos de evento quando os resultados das empresas são divulgados é algo fácil de compreender. Apesar de a difícil mensuração e predição do futuro no mercado de capitais, o seu passado pode revelar bastante informação e testes como estes transformam os diversos eventos e acontecimentos em dados que podem ser interpretados.

Os *Releases* das empresas analisadas possuem uma série de expectativa por parte do mercado. Ferramentas como a Bloomberg mensuram isso e colocam a expectativa do mercado com relação aos lucros e outros indicadores financeiros. Quando há uma superação da expectativa prevista pelos participantes, os mesmos reagem de duas formas, seja essa surpresa positiva ou negativa em relação aos resultados da companhia. De um lado há os *Traders* que buscam indicadores de arbitrariedade de mercado e especulam em cima daquela informação divulgada pela empresa ao mercado até a correção da mesma pelos próprios participantes e o nível de eficiência de mercado.

Segundo Malkiel (2003), seguindo as finanças comportamentais, os investidores reagem de formas diferentes a cada tipo de evento e o que pós-evento parece ser uma tendência é apenas um evento aleatório.

Nesse sentido, o presente estudo pode ser dividido em uma análise. Essa usa o estudo de eventos e procura identificar o impacto que a divulgação de resultados resultará nos retornos das ações se a expectativa do mercado for superada de forma positiva. Analisar a HEM no mercado de capitais brasileiro em comparação com o americano para testar o nível de eficiência de mercado existente em cada um deles. Com um horizonte de tempo de 10 dias antes da divulgação e 10 dias após.

Hipótese 1: O mercado acionário americano reage de forma mais branda a notícias negativas, pois, a correção é feita de forma mais rápida e eficiente que o mercado brasileiro que ainda possui algumas arbitrariedades.

4 Metodologia

4.1 Tipo de pesquisa

O presente estudo utilizará a metodologia de estudo de eventos elaborada por (FAMA et al., 1969). A pesquisa realizada por esses autores evidenciou que as vésperas de *splits* acionários, quando uma companhia decide dividir uma ação em duas, a cotação pode sofrer impactos do mercado. Segundo Fama et al. (1969) “[...] julgamos que através da regressão dos retornos acionários com os retornos do mercado em relação ao tempo é um método satisfatório de abstrair os efeitos generalizados do mercado [...]”, No estudo a ser elaborado, irá utilizar esse método para abstrair os possíveis efeitos de mercado nas ações gêmeas, para que assim seja possível obter um resultado assertivo.

Os retornos anormais representam os retornos auferidos após o ajuste do mercado para os preços “normais”. O excesso de retorno (subtração do preço normal pelo preço anormal) é o retorno excessivo daquela ação. O estudo de eventos com retornos anormais possibilita uma análise mais assertiva dos dados, e, de acordo com Agrawal e Kamakura (1995), se embasar apenas nos retornos anormais próximo ao dia do evento possibilitaria uma análise errônea a realidade. Outro ponto interessante é que os retornos anormais permitem uma análise cumulativa do evento já que o mesmo pode estar espalhado durante dias ou até mesmo semanas no entorno do evento em si. A fórmula abaixo relaciona-se a este ponto:

Figura 1 – Retornos Anormais Cumulativos

$$C\hat{A}R_i(t_1, t_2) = \sum_{t_1}^{t_2} AR_{it}$$

Onde

$C\hat{A}R_i(t_1, t_2)$ é o retorno anormal acumulativo para a companhia i de t_1 até t_2

AR_{it} é o retorno anormal ajustado pelo mercado

Fonte Neto e Carmona (2006) em sua pesquisa ressalta a importância desse estudo para as futuras pesquisas “[...] cabe expor que pesquisas desta natureza são relevantes na medida em que proporcionam um melhor conhecimento sobre as reações do mercado de ações, bem como sobre o comportamento do investidor”.

O tipo de pesquisa quanto aos fins será a descritiva. Segundo Vergara (2013), esse tipo refere-se quando o autor manipula a realidade a qual está estudando há uma elaboração de formas e maneiras para alcançar os fins desejados. Em relação aos meios, será *ex post facto*, pois, só será possível a análise da HEM correlacionada com as ações gêmeas após os fatos já terem ocorrido.

Ainda segundo Vergara (2013), nesse tipo de meio não pode-se controlar algumas variáveis, pois, uma vez que estas já ocorreram, são variáveis não-controláveis.

4.2 Universo e amostra

A população do estudo será constituída de 48 ações consideradas gêmeas, ou seja, que estão listadas tanto na bolsa de valores do Brasil (B3) quanto na americana (NYSE). Essas ações poderão ser preferenciais ou ordinárias, e também ADR's, títulos emitidos pelas empresas e comercializados pelas corretoras dos países desejados. A amostra foi definida pelo critério de disponibilidade, uma vez que apenas essas empresas possuem suas ações listadas nos dois mercados acionários.

A coleta de dados será feita diretamente nas respectivas bolsas de valores que disponibilizam para todo o público as informações das empresas, uma vez que está previsto nos códigos dos respectivos órgãos reguladores de cada país. Além disso, se dará também através da plataforma Bloomberg, terminal amplamente utilizado no mercado acionário de acesso restrito ao público, e também a Economática, outra base de dados em tempo real que contém diversas informações acerca dos mercados avaliados. Os preços utilizados foram os preços diários do fechamento do mercado de cada uma das empresas listadas.

A amostra inicial possuía 48 empresas mas 13 foram excluídas por falta de um amplo histórico de preços ou que ainda não possuíam as suas ações listadas na bolsa americana desde 2015. Nesse sentido, a amostra final ficou com 35 empresas listadas nas duas bolsas de valores.

Figura 2 – Lista de empresas

ABEV	Ambev	GGB	Gerdau
BAK	Braskem	GOL	Gol
BBD	Bradesco	ITUB	Itaú Unibanco
BBSEY	BB Seguridade	JBSAY	JBS
BRF	Brasil Food's	KLBY	Klabin
BRMSY	Br Malls	KROTY	Kroton
CBD	Pão de Açúcar	LUPAQ	Lupatech
CIG	Cemig	LZRFY	Localiza
CIOXY	Cielo	MRRTY	Marfrig
CPL	CPFL Energia	MRVNY	MRV
CYRBY	Cyrela	PBR	Petrobrás
CZZ	Cosan	SAN	Santander
EBR	Eletrobrás	UGP	Ultrapar
ECPCY	Estácio	USNZY	Usiminas
ENGIY	Engie	VALE	Vale
EQUEY	Equatorial	WEGZY	WEG
ERJ	Embraer	WHR	Whirlpool
GFASY	Gafisa		

Bolsa de Valores (B3)

A tabela acima apresenta todas as empresas analisadas no presente estudo. O código do ativo é referente às ADRs, sendo seguidos do nome da empresa. O presente estudo também coletou a divulgação dos resultados de cada empresa no site da B3 e envio do fato relevante para o mercado. As expectativas foram coletadas no terminal da Bloomberg com uma ampla pesquisa realizada pela empresa com diversas instituições financeiras, Asset's, bancos e gestoras de recursos no país e suas estimativas para cada uma das empresas e indicadores financeiros.

4.3 Janela de análise do evento

Foi definida a janela de tempo $D = 0$ como o dia da divulgação dos resultados e foram analisados 10 dias antes e 10 dias após a divulgação ao mercado de capitais. O ano escolhido foi o de 2016 (referente aos resultados do ano completo de 2015), pois os anos subsequentes foram de bastante volatilidade para o mercado brasileiro com o Impeachment da até então presidente

do país Dilma Rousseff e o ano de 2018 com a greve dos caminhoneiros e eleições presidenciais. Tais intempéries criariam conturbações nos dados e conseqüentemente nos resultados analisados, sendo, preferível, não considerá-los nesta análise.

Os dados foram separados em 2 grupos distintos, aqueles que tiveram as expectativas superadas positivamente com os seus resultados e aqueles que tiveram as expectativas abaixo das estimativas do mercado.

4.4 Limitações do método

Segundo Vergara (2013), todo método tem a possibilidade de limitação. Para o estudo a ser realizado esse fato também ocorre, uma vez que, o estudo de eventos tem suas falhas. Fama (1991) fez uma extensa revisão do seu trabalho produzido em 1965, onde segundo o autor:

Seria presunçioso sugerir onde o estudo de eventos chegará no futuro. Essa é uma indústria madura, com trabalhadores habilidosos e métodos que possuem seu tempo. Essa indústria continua sua expansão com base em contabilidade, macroeconomia e organização sem nenhum sinal de redução em finanças. (FAMA, 1991)

Outros autores também encontraram incompatibilidade de assimilação, segundo Perobelli e Jr (2000) a inconsistência na divulgação dos resultados com a assimilação desses dados a Hipótese de Eficiência de Mercado pode causar uma incompatibilidade com a teoria apresentada por Fama.

5 Resultados

5.1 Anúncio de resultados e o seu impacto nos preços

A amostra inicial incluía 48 empresas listadas tanto no Brasil como nos Estados Unidos e as surpresas positivas ou negativas com os *Releases*. No entanto, 13 foram excluídas por falta de dados no ano de 2015 e 2016 nas duas bolsas de valores. Dessas 35 empresas restantes, foi realizada a análise por meio dos retornos anormais dez dias antes e dez dias após a divulgação dos resultados ($t-10$ e $t+10$) e separadas em 2 grupo: os que superaram positivamente as expectativas do mercado e aquelas que ficaram abaixo das expectativas do mercado.

Para as 35 empresas restantes as variáveis de Boolean foram usadas nas janelas escolhidas para indicar a presença do evento de divulgação de resultados naquela data específica colocada no modelo de regressão. A tabela 2 representa o retorno anormal com o desvio padrão de cada uma das empresas separadas nos dois grupos de expectativas em cada um dos dois países. Desta forma, em ordem sequencial, temos os retornos anormais na janela de evento de 10 dias antes e 10 dias depois do anúncio ao mercado, primeiramente para as notícias positivas nas ações listadas nos Estados Unidos e no Brasil; e, sequencialmente, para as notícias negativas nestes mesmos dois países. Os valores em branco são retornos anormais excluídos automaticamente pela regressão por motivo de multicolinearidade.

Tabela 1 – Ações de Empresas Brasileiras nos Estados Unidos (Notícias Positivas)

	t=-10	t=-9	t=-8	t=-7	t=-6	t=-5	t=-4	t=-3	t=-2	t=-1	t=0	t=+1	t=+2	t=+3	t=+4	t=+5	t=+6	t=+7	t=+8	t=+9	t=+10	
CEG	-0.00855	-0.00696	0.0304	0.0188	0.0131	-0.00127	0.0280	0.0264	0.008845	-0.000171	0.0233	-0.0501	0.00989	-0.0505	-0.0185	-0.0444	0.0386	0.0782**	-0.0382	0.00338	-0.0427	
	(0.0386)	(0.0403)	(0.0385)	(0.0385)	(0.0385)	(0.0388)	(0.0385)	(0.0385)	(0.0385)	(0.0385)	(0.0387)	(0.0386)	(0.0387)	(0.0385)	(0.0387)	(0.0385)	(0.0391)	(0.0385)	(0.0391)	(0.0387)	(0.0386)	
CIROY	0.0239	-0.00699	0.0138	-0.0116	0.00164		-0.0277	0.00596	0.0161	-0.0179	-0.0265	0.0536***	-0.0122	-0.0387***					-0.0597***	0.0167	-0.0323	
	(0.0199)	(0.0198)	(0.0198)	(0.0198)	(0.0198)		(0.0200)	(0.0198)	(0.0205)	(0.0198)	(0.0204)	(0.0200)	(0.0201)	(0.0198)					(0.0199)	(0.0198)	(0.0200)	
EGPCY	0.0600	-0.0162	-0.0329	0.0186	-0.00751	-0.0131	0.0483	0.120***	0.0121	0.0514	0.0423	0.0797*	-0.00274	0.0206	-0.0781*	-0.142***	0.0440	0.0420	0.00882	0.00748	0.00482	
	(0.0436)	(0.0435)	(0.0435)	(0.0436)	(0.0436)	(0.0436)	(0.0443)	(0.0443)	(0.0435)	(0.0435)	(0.0435)	(0.0435)	(0.0435)	(0.0435)	(0.0435)	(0.0435)	(0.0435)	(0.0435)	(0.0435)	(0.0437)	(0.0437)	
GFA5Y	-0.0100	-0.0253	0.0536*	-0.0380**	0.00408	0.0268	0.00813	0.0196	0.0264	-0.0495*	0.0307	0.000630	-0.0369	-0.0227	0.0103	-0.1115	0.0373	0.00326	-0.0125	0.00544	0.00487	
	(0.0275)	(0.0287)	(0.0274)	(0.0275)	(0.0274)	(0.0276)	(0.0274)	(0.0276)	(0.0274)	(0.0274)	(0.0274)	(0.0275)	(0.0275)	(0.0275)	(0.0275)	(0.0275)	(0.0278)	(0.0274)	(0.0278)	(0.0276)	(0.0275)	
GGB	-0.0175	0.0234	0.00452	0.133***	0.0385	-0.0156	0.0415	0.114***	-0.0196	0.0283	-0.0583*	0.0370	0.0243	0.0463	0.0387	0.0835*	-0.0422	0.0169	0.0348	0.0346	0.0345	
	(0.0350)	(0.0347)	(0.0352)	(0.0352)	(0.0345)	(0.0345)	(0.0346)	(0.0347)	(0.0345)	(0.0346)	(0.0346)	(0.0346)	(0.0346)	(0.0346)	(0.0346)	(0.0346)	(0.0346)	(0.0346)	(0.0346)	(0.0346)	(0.0346)	
ITUB	-0.0112	-0.0297	-0.0164	0.000337	-0.0167		0.0248	0.00714	-0.00922	0.000984	0.0155	-0.0427**	-0.0285	0.0232	0.00484	0.00940	0.0246	0.0109	0.0161	-0.0157		
	(0.0186)	(0.0186)	(0.0186)	(0.0186)	(0.0186)		(0.0187)	(0.0187)	(0.0187)	(0.0187)	(0.0186)	(0.0186)	(0.0186)	(0.0187)	(0.0186)	(0.0186)	(0.0186)	(0.0186)	(0.0186)	(0.0186)	(0.0186)	
KLBY	0.00357	-0.0176	-0.0197	0.00666	0.0444	-0.0213	-0.00171	0.00541	-0.0298	0.00820									0.00723	-0.0147	-0.00357	
	(0.0400)	(0.0440)	(0.0439)	(0.0439)	(0.0439)	(0.0439)	(0.0441)	(0.0440)	(0.0439)	(0.0439)									(0.0440)	(0.0442)	(0.0439)	
KFOTY	0.0291	0.008850	-0.0150	-0.101**	0.109**	0.0521	0.0308	-0.0171	0.0684	-0.106**	0.0166	-0.0145	0.0279	0.0233	-0.0607	0.0924*	-0.0322	0.0664	-0.0332	-0.06616	0.0276	
	(0.0505)	(0.0501)	(0.0516)	(0.0509)	(0.0499)	(0.0499)	(0.0500)	(0.0502)	(0.0499)	(0.0501)	(0.0506)	(0.0501)	(0.0506)	(0.0501)	(0.0506)	(0.0499)	(0.0500)	(0.0499)	(0.0503)	(0.0499)	(0.0500)	
LUPAQ	0.0868	-0.790	0.564	-0.793	-0.184	-0.709	3.976**	-0.814	-1.159	-0.521									-0.612	-0.183	-0.332	
	(1.823)	(1.842)	(1.845)	(1.831)	(1.876)	(1.863)	(1.823)	(1.823)	(1.865)	(1.825)									(1.842)	(1.836)	(1.825)	
LEFFY	0.00896	-0.0187	0.0526**	-0.0249	0.0152	0.0423*	-0.0181	-0.00973	0.0154	0.0211	-0.0161	0.0523**	0.0258	-0.000472	0.00431	-0.0215	-0.0179	0.0182	0.0115	0.00826	-0.00647	
	(0.0216)	(0.0216)	(0.0230)	(0.0216)	(0.0216)	(0.0216)	(0.0216)	(0.0218)	(0.0218)	(0.0216)	(0.0222)	(0.0220)	(0.0216)	(0.0216)	(0.0216)	(0.0217)	(0.0216)	(0.0216)	(0.0216)	(0.0218)	(0.0216)	
MREYV	0.0381	0.0301	-0.00965	-0.0842	0.0187	0.0371	-0.0198	-0.0146	-0.0259	-0.00602	0.0733	0.00258	0.00574	0.0269	0.0909**	-0.0231	0.0161	0.0451	0.0133	0.0440	0.0756	
	(0.0544)	(0.0543)	(0.0545)	(0.0549)	(0.0549)	(0.0549)	(0.0543)	(0.0543)	(0.0543)	(0.0544)	(0.0581)	(0.0544)	(0.0543)	(0.0543)	(0.0544)	(0.0543)	(0.0543)	(0.0543)	(0.0543)	(0.0547)	(0.0547)	
PBR	-0.0137	-0.0207	0.0335	0.00189	0.0319	-0.0193	-9.564-05	0.0418	-0.0513	-0.00485	-0.00204	0.0316	-0.0108	0.0103	0.0195	-0.00590	0.00234	0.0510	-0.0165	-0.0155	-0.00762	
	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	(0.0332)	
SAB	0.0545***	0.0142	-0.0132	0.0242	0.0128	0.0307																
	(0.0195)	(0.0194)	(0.0194)	(0.0194)	(0.0194)																	
UGP	0.0137	-0.00510	-0.0156																			
	(0.0162)	(0.0162)	(0.0160)																			
WEGZY	0.0329	-0.0337	-0.0246	-0.0490	-0.0410	-0.00591	-0.0150	-0.0823	0.0162	0.00542	-0.00420	-0.000129	-0.0619	-0.0657	-0.0424	-0.100	-0.0812	-0.0179	-0.00721	0.00308		
	(0.139)	(0.139)	(0.139)	(0.139)	(0.139)	(0.139)	(0.139)	(0.141)	(0.138)	(0.141)	(0.138)	(0.138)	(0.138)	(0.140)	(0.139)	(0.143)	(0.141)	(0.141)	(0.138)	(0.138)		
WHR	-0.00243	0.000239	-0.00204	0.0407*	0.00634	0.0173	0.0329	-0.00418	-0.00128	-0.0112	0.000585	0.0122	0.00194	0.00125	0.0170	0.0159	-0.00133	-0.0105	0.00638	-0.00071		
	(0.0238)	(0.0226)	(0.0235)	(0.0226)	(0.0226)	(0.0226)	(0.0226)	(0.0226)	(0.0226)	(0.0226)	(0.0226)	(0.0226)	(0.0226)	(0.0226)	(0.0226)	(0.0226)	(0.0226)	(0.0226)	(0.0226)	(0.0226)	(0.0226)	
AAR	0.018663	-0.0522	-0.03342	-0.05694	0.002697	-0.04725	0.317161	-0.03413	-0.07765	-0.03478	0.007529	0.010798	-0.0381	-0.01364	-0.01926	-0.02842	-0.02463	0.003866	-0.06452	-0.02988	0.002327	
	(0.12833)	(0.115729)	(0.115912)	(0.122704)	(0.125825)	(0.14402)	(0.140951)	(0.122171)	(0.117168)	(0.114665)	(0.013142)	(0.01304)	(0.12341)	(0.123013)	(0.114677)	(0.114662)	(0.130837)	(0.13201)	(0.116159)	(0.114604)	(0.114664)	
CAAR	0.018663	-0.03596	-0.06878	-0.12572	-0.12302	-0.17027	0.146889	0.112761	0.03511	0.000333	0.007862	0.01866	-0.01944	-0.03307	-0.05233	-0.08075	-0.10538	-0.10251	-0.16703	-0.19701	-0.19468	
	(0.12833)	(0.16037)	(0.20418)	(0.258178)	(0.269371)	(0.305454)	(0.326407)	(0.357904)	(0.376595)	(0.393664)	(0.398884)	(0.394089)	(0.41297)	(0.430602)	(0.445901)	(0.460407)	(0.478665)	(0.496521)	(0.509927)	(0.522647)	(0.535077)	

Tabela 2 – Ações de Empresas Brasileiras no Brasil (Notícias Positivas)

Ações de Empresas Brasileiras no Brasil (Notícias Positivas)																							
	t=-10	t=-9	t=-8	t=-7	t=-6	t=-5	t=-4	t=-3	t=-2	t=-1	t=0	t=+1	t=+2	t=+3	t=+4	t=+5	t=+6	t=+7	t=+8	t=+9	t=+10		
CNEC3	-0.0193	(0.0559)	0.0184	(0.0440)	-0.00244	(0.0114)	0.0137	(0.0337)	0.00919	(0.0366)	-0.0129	(-0.0324)	0.0101	(0.0348)	-0.0440	(-0.0483)	0.0136	(0.0545)	0.0665*	(0.00469)	-0.000465	(-0.0346)	(0.0350)
CPFE3	-0.0101	(0.0159)	0.0548***	(0.0349)	-0.00577	(-0.00941)	-0.0186	(-0.0344)	0.0242	(0.0467)	0.00184	(0.0354)	0.00197	(0.0403)**	0.0461	(0.0635)	-0.0256	(-0.0530)	0.00530	(0.0256)	-0.00552	(-0.00461)	(0.0176)
ENBR3	0.0181	(0.0176)	-0.0258	(-0.0104)	-0.0130	(-0.00409)	0.0234	(0.0177)	-0.0144	(-0.00356)	-0.0379**	(-0.0333*)	-0.174***	(-0.105***)	0.0570*	(0.0176)	0.0177	(0.0176)	0.00829	(0.0177)	-0.0107	(-0.0742)***	(0.0189)
GGER3	-0.0332	(0.0331)	0.0126	(0.0114)***	0.0293	(0.0309)	0.0262	(0.0333)	-0.0333	(-0.0333)	0.0178	(0.0580)	0.0349	(0.0100)	0.0295	(0.0691)**	-0.0272	(-0.0582)	0.0582	(0.0222)	-0.0377	(-0.109**)	(0.0333)
GOLL4	-0.0427	(-0.0561)	-0.0326	(-0.0178)	-0.0123	(-0.0330)	0.129*	(0.0223)	-0.0264	(-0.0163)	-0.0205	(-0.0879)	-0.0195	(-0.0369)	-0.0171	(-0.0684)	0.0139	(0.0684)	-0.0604	(-0.0736)	-0.0244	(-0.0605)	(0.0684)
IBS53	0.00775	(0.0164)	-0.166***	(0.0651)	0.0203	(0.0685)**	0.0174	(0.0387)	0.00938	(0.0488)	-0.0516	(-0.0356)	0.00779	(0.0357)	-0.0357	(-0.0357)	0.0209	(0.0230)	-0.0205	(-0.0207)	-0.000618	(-0.0490)	(0.0334)
IBOT3	-0.0156	(-0.0388)	0.0240	(0.0340)	-0.0145	(-0.0112)	0.0156	(0.0273)	0.00608	(0.0256)	0.00576	(0.0407)	-0.0370	(-0.00369)	-0.0142	(-0.0548**)	0.0276	(0.0285)	-0.0711**	(-0.00734)	0.0189	(0.0334)	(0.0334)
LUPA3	-0.233*	(-0.185)	-0.0324	(-0.0292)	0.0649	(0.0179)	-0.0287	(-0.0326)	0.0576	(0.0506)	0.219	(0.0822)	-0.00554	(-0.0403)	-0.0561	(-0.0289)	0.101	(0.139)	-0.0682	(-0.0822)	0.0165	(0.140)	(0.140)
MRF03	-0.0191	(0.0120)	-0.0160	(-0.0144)	0.0314	(0.0307)	-0.0569**	(0.0103)	0.0208	(0.0409)	0.0272	(-0.0145)	0.00114	(-0.0277)	-0.0167	(-0.0615)	-0.0263	(-0.00447)	0.0118	(0.0194)	0.0240	(0.0256)	(0.0256)
MRYE3	-0.00216	(-0.0112)	0.0384**	(0.00754)	0.00637	(0.0413)	-0.0133	(-0.0470**)	-0.0275	(-0.0107)	-0.0202	(-0.0303)	0.0112	(-0.00713)	-0.00393	(-0.0206)	0.0288	(0.0540**)	-0.0325	(-0.0325)	0.0205	(0.0190)	(0.0190)
PETR4	0.0161	(0.0195)	0.0194	(0.0194)	0.0194	(0.0194)	0.0194	(0.0194)	0.0194	(0.0194)	0.0194	(0.0194)	0.0194	(0.0194)	0.0194	(0.0194)	0.0194	(0.0194)	0.0194	(0.0194)	0.0194	(0.0194)	(0.0194)
RENT3	0.00871	(0.0189)	0.0520**	(0.0257)	0.0257	(0.0257)	0.0257	(0.0257)	0.0257	(0.0257)	0.0257	(0.0257)	0.0257	(0.0257)	0.0257	(0.0257)	0.0257	(0.0257)	0.0257	(0.0257)	0.0257	(0.0257)	
SANB3	-0.0233	(-0.0233)	0.0229	(0.0229)	0.0229	(0.0229)	0.0229	(0.0229)	0.0229	(0.0229)	0.0229	(0.0229)	0.0229	(0.0229)	0.0229	(0.0229)	0.0229	(0.0229)	0.0229	(0.0229)	0.0229	(0.0229)	
UGPA3	-0.00740	(-0.0101)	-0.00479	(-0.0282)	0.00751	(0.0165)	-0.00834	(-0.0388)	0.00372	(0.0323)***	-0.0188*	(-0.0850)	0.00726	(0.0135)	-0.00849	(-0.00137)	0.00406	(0.00406)	-0.00137	(-0.00784)	-0.00226	(0.0113)	(0.0113)
WEGE3	-0.00655	(-0.0182)	-0.0182	(-0.0142)	-0.0107	(-0.0114)	0.0138	(0.0114)	0.0183	(0.00571)	-0.0898***	(-0.0119)	-0.0221	(-0.0907)	-0.0142	(-0.0385*)	-0.0109	(-0.0442**)	-0.0136	(-0.0136)	0.0044	(0.00695)	(0.00695)
WTEL3	-0.00163	(-0.0261)	0.00207	(-2.58e-05)	-0.0401	(0.00767)	0.0340	(0.00405)	0.0175	(0.0140)	0.0995**	(-0.0362)	0.00985	(-0.120***)	0.0425	(-0.000410)	0.0764*	(0.00221)	-0.00684	(-0.00354)	-0.00323	(0.0390)	(0.0390)
AAR	-0.02555	(-0.01687)	-0.00172	(0.01429)	0.008377	(0.005503)	0.00622	(0.002217)	-0.00977	(-0.00203)	-0.01334	(-0.00477)	-0.00756	(-0.00497)	0.00463	(0.00463)	-0.00048	(-0.00136)	0.017562	(-0.0136)	0.0044	(0.00695)	(0.00695)
CAAR	-0.02555	(-0.04240)	-0.04413	(-0.02984)	-0.02096	(-0.01546)	-0.01085	(-0.00241)	-0.01219	(-0.0142)	-0.01378	(-0.02378)	-0.03034	(-0.03531)	-0.03048	(-0.03136)	-0.0138	(-0.02516)	-0.02076	(-0.01981)	-0.01981	(-0.01981)	(-0.01981)
SECAAR	0.01227	0.01688	0.020452	(0.024051)	0.026971	(0.03561)	0.031983	(0.042117)	0.036095	(0.057892)	0.039596	(0.041231)	0.042824	(0.044347)	0.045837	(0.04725)	0.046639	(0.049974)	0.051305	(0.052574)	0.052574	(0.052574)	(0.052574)

Tabela 3 – Ações de Empresas Brasileiras nos Estados Unidos (Notícias Negativas)

	t-10	t-9	t-8	t-7	t-6	t-5	t-4	t-3	t-2	t-1	t=0	t+1	t+2	t+3	t+4	t+5	t+6	t+7	t+8	t+9	t+10	
ABEV	0.00335	(0.0157)	-0.0024	-0.0173	0.0175	0.0157	0.00347	0.000793	-0.00832	-0.00434	0.0107	-0.0149	0.00710	0.00330	-0.0161	0.00780	0.00710	-0.0197	(0.0157)	(0.0157)	(0.0157)	(0.0157)
BAC	-0.00423	0.0374	0.0200	0.0133	0.0116	-0.124***	-0.0495*	0.00388	-0.00178	0.00950	0.00521	0.0446*	-0.0754***	0.0167	0.0185	0.0418	0.0114	0.0387	-0.0142	0.0346	0.00781	(0.0265)
BBD	0.0441**	0.0559***	-0.0371*	0.00751	-0.06633	0.0167	0.0459**	0.00281	-0.0272	-0.0560*	0.0535**	0.0138	0.00240	-0.00136	-0.0171	-0.0128	0.0238	0.0118	0.0130	-0.00215	0.0180	(0.0209)
BBSEY	0.0250	(0.0207)	(0.0203)	(0.0203)	(0.0204)	(0.0203)	(0.0206)	(0.0203)	(0.0213)	(0.0203)	(0.0213)	(0.0203)	(0.0203)	(0.0203)	(0.0204)	(0.0203)	(0.0204)	(0.0203)	(0.0203)	(0.0203)	(0.0204)	(0.0203)
BRF	0.0157	-0.00468	-0.00671	0.0151	0.00468	0.0115	0.0194	0.00725	-0.00109	-0.0316	-0.0824***	0.0307	0.0303	-0.0166	-0.00633	-0.0383*	0.00876	-0.00240	0.0466**	0.0104	-0.00914	(0.0249)
BRMSV	-0.00174	0.423	0.000772	-0.0380	0.0678	-0.0199	0.0192	0.0193	(0.0192)	(0.0192)	(0.0192)	(0.0192)	(0.0192)	(0.0192)	(0.0192)	(0.0192)	(0.0192)	(0.0192)	(0.0192)	(0.0192)	(0.0192)	(0.0192)
CBD	(0.0554)	(0.0549)	(0.0547)	(0.0557)	(0.0562)	(0.0548)	(0.0542)	(0.0541)	(0.0542)	(0.0541)	(0.0542)	(0.0541)	(0.0542)	(0.0541)	(0.0542)	(0.0541)	(0.0542)	(0.0541)	(0.0542)	(0.0541)	(0.0542)	(0.0541)
CPL	-0.0178	0.0281	0.0664***	0.0163	-0.00830	0.00135	-0.048*	0.0242	0.0471	0.0166	-0.0121	0.0132	-0.0191	0.0361*	0.0245	-0.00740	-0.00754	0.0172	0.00444	-0.000683	-0.0171	(0.0203)
CYRENY	0.0131	0.0628*	0.0110	0.00880	-0.0425	-0.0113	0.00799	0.0311	0.0279	-0.00772	0.00266	0.0895**	0.0251	0.0540	0.148***	0.00950	0.0495	0.0300	-0.00924	-0.0521	(0.0361)	(0.0361)
CZZ	-0.00401	(0.0365)	(0.0365)	(0.0381)	(0.0368)	(0.0361)	(0.0361)	(0.0362)	(0.0368)	(0.0361)	(0.0362)	(0.0368)	(0.0361)	(0.0362)	(0.0368)	(0.0361)	(0.0362)	(0.0368)	(0.0361)	(0.0362)	(0.0368)	(0.0361)
EBR	-0.0688**	-0.0157	0.0242	0.00619	-0.0277	0.0185	-0.0208	-0.0284	0.0311	-0.0428	-0.0264	0.0287	0.0339	0.0124	-0.0323	-0.0357	-0.0388	-0.0122	0.6555*	0.0657	0.0137	(0.0291)
ENGT	-0.0253	(0.0288)	(0.0301)	(0.0287)	(0.0287)	(0.0287)	(0.0287)	(0.0287)	(0.0287)	(0.0287)	(0.0287)	(0.0287)	(0.0287)	(0.0287)	(0.0287)	(0.0287)	(0.0287)	(0.0287)	(0.0287)	(0.0287)	(0.0287)	(0.0287)
EQUEY	0.0428	-0.00270	0.0362	0.00144	(0.0628)	(0.0628)	(0.0628)	(0.0628)	(0.0628)	(0.0628)	(0.0628)	(0.0628)	(0.0628)	(0.0628)	(0.0628)	(0.0628)	(0.0628)	(0.0628)	(0.0628)	(0.0628)	(0.0628)	(0.0628)
ERJ	0.00704	-0.0206	2.09e-05	0.000221	0.00115	0.0272	-0.0171	-0.0163	-0.0237	-0.0282	-0.165***	-0.0662***	0.0208	-0.0102	0.0174	-0.0612***	0.0322*	-0.00431	0.0377**	-0.00490	-0.0571***	(0.0181)
GOI	-0.130	-0.150	-0.106	0.00304	-0.0750	-0.0976	0.0681	-0.0700	-0.117	-0.0109	-0.0824	-0.162	-0.108	-0.0815	-0.0976	-0.0817	-0.0531	-0.140	-0.0846	-0.0694	-0.124	(0.849)
JBSAY	-0.00129	0.0579	-0.181***	-0.00316	0.0328	0.0522	0.0679*	-0.0462	0.0478	-0.0481	0.0598*	-0.0362	0.0226	-0.0359	-0.0342	0.0171	-0.0240	-0.0203	-0.0413	0.0207	0.0425	(0.0346)
MBRTY	(0.0346)	(0.0356)	(0.0351)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0344)
USZNY	-0.00543	0.00206	0.00163	0.0200	-0.00782	-0.101*	0.0382	0.160***	-0.0852	-0.0903*	0.0874*	0.139***	-0.137***	0.0356	0.0478	0.203***	-0.0147	0.0274	(0.0530)	(0.0517)	(0.0520)	(0.0523)
VALE	-0.0329	0.0824***	-0.0125	0.0135	0.0739**	-0.0505	0.0191	0.0591*	-0.0358	-0.0369	-0.0341	-0.0173	0.0307	0.0301	0.102***	0.0350	-0.0101	0.0566*	-0.133***	0.000899	-0.0472	(0.0314)
AAR	-0.01017	0.009986	-0.01104	0.002029	2.76E-05	-0.00441	-0.00951	0.011784	0.000486	-0.01307	-0.00012	0.003433	0.008892	0.0123666	0.007524	0.033327	-0.00178	0.008329	0.004878	-0.02033	(0.0346)	(0.0346)
SEAAAR	0.057191	0.057885	0.052705	0.052741	0.002643	0.050365	0.045212	0.045211	0.045467	0.047861	0.047861	0.045467	0.045211	0.045211	0.045211	0.045211	0.045211	0.045211	0.045211	0.045211	0.045211	0.045211
CAAR	-0.01017	-0.00018	-0.01122	-0.00919	-0.00917	-0.01357	-0.02308	-0.02441	-0.04048	-0.03704	-0.02805	-0.01569	-0.00816	0.015165	0.013386	0.021625	0.026503	0.006173	(0.0361)	(0.0361)	(0.0361)	(0.0361)
SECAAR	0.057191	0.081372	0.097487	0.110648	0.121782	0.129904	0.137647	0.144882	0.151848	0.159212	0.166199	0.172307	0.178154	0.183941	0.189415	0.194735	0.200056	0.205081	0.210687	0.210729	(0.0361)	(0.0361)

Os resultados, apesar de não estatisticamente significantes no geral, mostram que para as companhias que superaram as expectativas do mercado, o Brasil reagiu de forma mais branda de $t-10$ até $t+10$, quase não encontrando nenhum retorno anormal, enquanto o mercado americano reagiu de maneira anormal antes e após a divulgação dos resultados.

Figura 3 – Reação do Mercado a Notícias Positivas

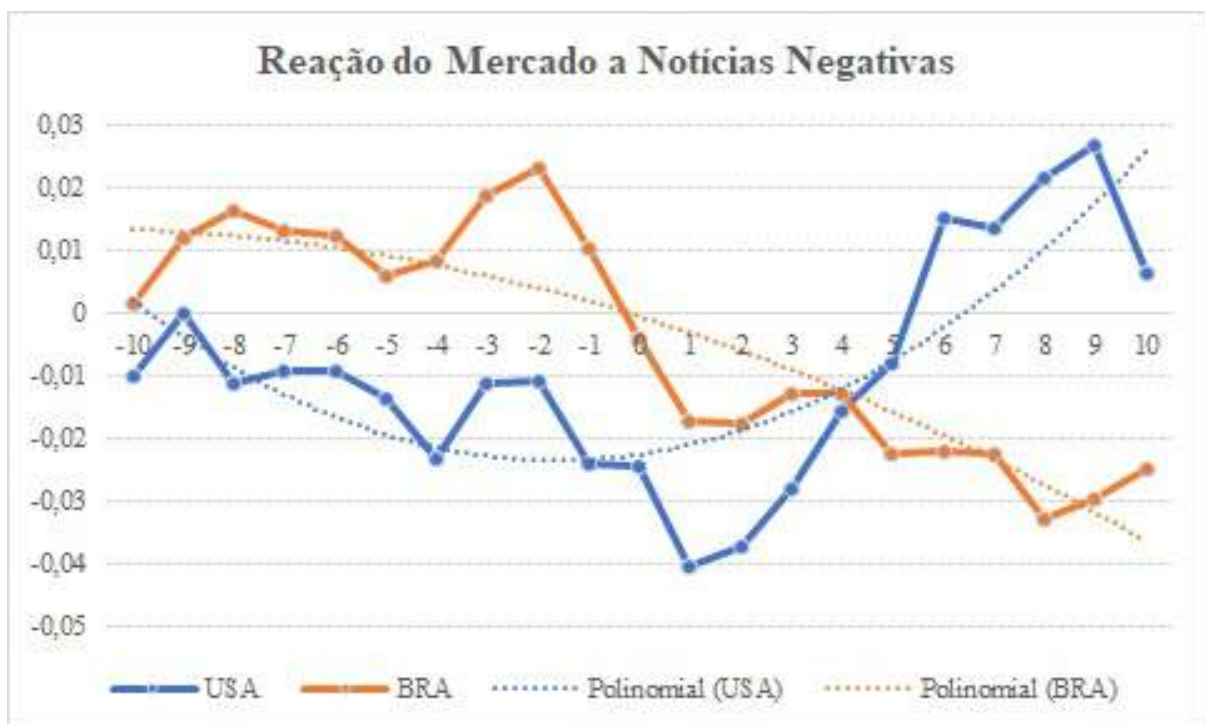


Esse resultado preliminar não correspondeu às expectativas desse estudo, pois nos EUA, apesar da correção rápida do mercado em $t-4$, logo após t_0 o preço voltou aos patamares anteriores depois de quase 10 dias. Isso pode refletir uma arbitrariedade antes da divulgação dos preços que foi rapidamente corrigida, mas que depois do *release* demorou a voltar para a sua precificação “normal”. Os americanos podem ter encontrado alguma forma de especular em cima dessas empresas com resultados positivos enquanto o Brasil não encontrou arbitrariedade ou os participantes do mercado estão agindo em sua forma forte onde todas as informações das empresas já estão precificadas e refletidas no mercado de capitais já que as empresas são brasileiras e não americanas. Entretanto, como citado anteriormente, nenhuma conclusão mais assertiva pode ser inferida haja vista a não significância estatística dos resultados em geral.

Outro ponto analisado é a reação do mercado quando as notícias são negativas para as companhias consideradas. Na figura abaixo, pode-se observar que o mercado brasileiro acompanha o movimento do mercado americano até $t+1$, mas com uma proporção maior que os EUA, reação que é chamada de “*over performance*” quando exageram nas expectativas e precificam uma ação acima do valor dela por causa de um determinado evento que está acontecendo ou que irá acontecer. Logo em $t+1$ os mercados começam a reagir de forma diferente,

o americano corrige os preços para cima onde apesar dos resultados ruins a precificação estava muito aquém dos retornos normais enquanto o brasileiro tem retornos cada vez mais negativos não corrigindo para os retornos normais como se houvesse o efeito de manada ou realização de lucro com perspectivas futuras ruins com relação a aquele grupo de ações. Um ponto interessante desde gráfico é a inversão de tendência em $t = 4$, que pode ser explicado por um *valuation* que ficou atrativo para o mercado americano, uma vez que, os retornos negativos chegaram em sua mínima em $t = 1$ chamando a atenção dos investidores e especuladores.

Figura 4 – Reação do Mercado a Notícias Negativas



6 Conclusão

A importância do mercado de capitais no Brasil está cada vez maior, uma vez que o número de CPF's cadastrados na bolsa vem subindo a cada ano e as taxas básicas de juros (SELIC) permanece em seu menor patamar da histórico já há algumas deliberações consecutivas do COPOM (Comitê de Política Monetária). Isso faz com que os investimentos seguros como Tesouro Nacional e outros títulos de renda fixa fiquem com uma rentabilidade menor do que aquela que o brasileiro estava acostumado em 2015, quando a taxa de juros estava em 14,25%.

Os resultados apresentados mostram uma reação diferente entre cada um dos mercados de capitais, seja a notícia positiva ou negativa. Isso evidencia que os dois países possuem níveis de eficiência diferentes, já que a maneira que reagem e o tempo não se assemelham. Como dito anteriormente, o número de pessoas influencia no tempo de correção das arbitrariedades, pois a correção e a especulação são encontradas de maneiras mais eficientes. Como as empresas são listadas no Brasil e possuem suas ADR's nos EUA, isso pode dificultar para os americanos um acompanhamento mais de perto de tais companhias através de cobertura midiática tal como ocorre no Brasil, por exemplo.

Estudos ainda podem ser realizados sobre o mercado financeiro no Brasil, ainda é uma área academicamente pouco explorada, muito em consequência da sua baixa expressividade e idade. Os resultados obtidos nesse estudo corroboram com os integrantes do mercado de ações, pois explicita alguns fatos do mercado de ações brasileiro que é considerado semi-forte por alguns autores e o mercado americano que é mais maduro em relação as suas reações a determinadas questões, nesse caso os *Releases* e suas expectativas.

Muito há que ser levado em consideração e por isso a ponderação desses resultados precisa ser realizada. Alguns fatores não foram considerados em nossa análise, tais como os custos de transações, a porcentagem de investidores institucionais presente em cada país, as estratégias quantitativas operadas por robôs que não são muito presentes no mercado brasileiro, a liquidez dos ativos analisados etc. Estas sugestões, apesar de não terem sido endereçadas neste presente estudo ainda inicial, poderão ser continuadas e aprofundadas por futuros pesquisadores dessa área para elucidar melhor a questão da HEM no mercado de capitais brasileiro.

Referências

- AGRAWAL, J.; KAMAKURA, W. The Economic Worth of Celebrity Endorsers: An Event Study Analysis. *Journal of Marketing*, v. 59, n. 3, p. 56 – 62, Julho 1995.
- BACHELIER, L. Théorie de la spéculation. In: *Annales Scientifiques de l'École Normale Supérieure*. [S.l.: s.n.], 1900. v. 3, p. 21 – 86.
- BALCÃO, B. B. Histórico Pessoas Físicas 2018. *B3*, p. 1 – 2, 05 2018.
- BANK, T. W. DOING BUSINESS IN UNITED STATES. *WORK BANK*, 2018.
- DAMODARAN, A. *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. 4. ed. [S.l.]: John Wiley and Sons, 2014.
- FAMA, E. F. Random Walks in Stock Market Prices. *Financial Analysts Journal*, v. 21, n. 5, p. 55 – 59, Setembro-Outubro 1965.
- FAMA, E. F. et al. The Adjustment of Stock Prices to New Information. v. 10, n. 1, p. 1 –, 1969. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2525569?origin=crossref>.
- FONTE NETO, J. W. D.; CARMONA, C. U. de M. As Finanças Comportamentais e o Mercado Acionário Brasileiro: evidências do efeito pessimismo em estudos de eventos com regressões EGARCH. *ENANPAD*, p. 1 – 16, Setembro 2006.
- FROOT, K. A.; DEBORA, E. M. How stock prices affected by the location of trade? *Journal of Financial Economics*, n. 53, p. 189 – 216, July 1999.
- MALKIEL, B. G. The Efficient Market Hypothesis and Its Critics. *Journal of Economic Perspectives*, The CFA Digest, v. 17, n. 1, p. 59 – 82, 11 2003.
- PEROBELLI, C. F. F.; JR, W. L. N. Reações do Mercado Acionário a Variações Inesperadas nos Lucros das Empresas: um Estudo sobre a Eficiência Informacional no Mercado Brasileiro. *EnAnpad*, n. 24, 2000.
- REESE JR., W. A.; WEISBACH, M. S. Protection of minority shareholder interests, cross-listings in the United States, and subsequent equity offerings. *Journal of Financial Economics*, n. 66, p. 65 – 104, november 2002.
- STRONG, R. Practical Investment Management. In: STRONG, R. (ed.). *South-Western College Pub*. 4. ed. [S.l.]: Boston, 2007.
- VERGARA, S. C. *Projetos e Relatórios de Pesquisa Em Administração*. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2013.