

FUCAPE FUNDAÇÃO DE PESQUISA E ENSINO

RODRIGO DE PAULA ZARDINI

***INSIDER TRADING*: verificação de *insider trading* após a alteração
da Lei nº. 13.506, de 2017**

**VITÓRIA
2019**

RODRIGO DE PAULA ZARDINI

INSIDER TRADING: verificação de *insider trading* após a alteração da Lei n. 13.506, de 2017

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

Orientador: Prof. Dr. Fernando Caio Galdi

**VITÓRIA
2019**

RODRIGO DE PAULA ZARDINI

INSIDER TRADING: verificação de insider trading após a alteração da Lei nº. 13.506, de 2017

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

Aprovada em 09 de outubro de 2019.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. FERNANDO CAIO GALDI
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

Prof. Dr. AZIZ XAVIER BEIRUTH
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

Prof. Dr. LUIZ FELIPE DE ARAUJO PONTES GIRÃO
Universidade Federal da Paraíba

AGRADECIMENTOS

Aos meus queridos pais, por representarem tudo que sou.

À minha amada esposa, Laila Millene Silva Ribeiro, por seu carinho, companheirismo e paciência.

Aos meus filhos, por serem minha motivação de vida, proporcionando forças para transpor cada desafio imposto pela vida. Vocês são minha eterna felicidade e fonte de inspiração.

Aos queridos professores do curso de Mestrado da Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino, pelo convívio e crescimento.

Ao Professor Dr. Danilo Soares Monte-Mor e Fernando Caio Galdi, por suas valiosas orientações, sem pouparem esforço, paciência e tempo ao auxiliar-me a trilhar esta árdua jornada.

E, principalmente, a Deus, por tudo, pois sem ele eu nada seria.

“Aprender é a única coisa de que a mente nunca se cansa, nunca tem medo e nunca se arrepende.”
(Leonardo da Vinci)

RESUMO

Este estudo objetivou verificar a incidência de *insider trading* no Brasil, após recentes mudanças trazidas pela Lei n. 13.506, de 2017. A legislação sobre *insider trading* sofreu, nos últimos anos, consideráveis mudanças em todo o mundo, com o intuito de inibir o uso de informações privilegiadas e proporcionar ao mercado uma redução da assimetria informacional. A Lei n. 13.506, de 2017, inovou ao aumentar as penalidades e multas do crime de *insider trading*, instituir uma nova modalidade de delito para essa prática e conferir maior poder de fiscalização e autonomia à Comissão de Valores Mobiliários. A amostra foi composta por 4.326 observações de 96 empresas mais líquidas e pertencentes ao Índice Brasil 100 (IBrX-100) da B3, com análise das ações ordinárias (ON) e preferenciais (PN). O trabalho recorreu à pesquisa quantitativa, por meio de levantamento de dados secundários coletados no *software* Economática® e no *software* Quantum Axis® para o período entre o primeiro trimestre de 2012 e o último trimestre de 2018. Os achados confirmam que as alterações legais trazidas pela nova legislação contribuem para a redução das evidências de *insider trading* no Brasil, principalmente atrelados aos volumes financeiros vendidos de ações dos membros da diretoria e no volume financeiro de vendas de todas as categorias de *insiders*.

Palavras-chave: Lei nº. 13.506 de 2017; *insider trading*; informações privilegiadas.

ABSTRACT

This study aimed to verify the incidence of insider trading in Brazil, after recent changes brought by Law no. 13,506, 2017. Insider trading legislation has undergone considerable changes worldwide in recent years to inhibit the use of insider trading and to provide the market with a reduction in informational asymmetry. The Law no. 13,506 of 2017, innovated by increasing the penalties and fines of the crime of insider trading, instituting a new type of offense for this practice and conferring greater power of supervision and autonomy on the Securities Commission. The sample consisted of 4,326 observations from 96 most liquid companies belonging to Brazil rate 100 (IBrX-100) from B3, with analysis of common actions (CA) and preferred actions (PA). The work used quantitative research, by collecting secondary data collected in Economática® and Quantum Axis® software for the period between the first quarter of 2012 and the last quarter of 2018. The results confirm that the legal changes brought by the new legislation contribute to the reduction of the evidence of insider trading in Brazil, mainly linked to the financial volume sold of the members of the board of directors and the financial volume of sales of all insider categories.

Keywords: Law nº. 13,506 of 2017; insider trading; inside information.

SUMÁRIO

Capítulo 1	8
1 INTRODUÇÃO	8
Capítulo 2	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 <i>INSIDER TRADING</i> NO MUNDO	14
2.2 <i>INSIDER TRADING</i> NO BRASIL	19
Capítulo 3	22
3 METODOLOGIA	22
Capítulo 4	28
4 RESULTADOS E ANÁLISES	28
4.1 ANÁLISE DAS REGRESSÕES	37
Capítulo 5	48
5 CONCLUSÃO	48
REFERÊNCIAS.....	50

Capítulo 1

1. INTRODUÇÃO

Insider trading pode ser definido como qualquer negociação de valores mobiliários, realizada por gestores de uma empresa em seu proveito próprio e pessoal, com o uso de informações privilegiadas, ou não, compartilhadas com outros investidores (Fidrmuc, Goergen & Renneboog, 2006). A prática de *insider trading* tem gerado uma preocupação para o mercado e reguladores, visto que detentores de informações privilegiadas tendem a obter ganhos em negociações com valores mobiliários em relação aos demais investidores, nas ocasiões em que as informações privilegiadas não são devidamente informadas ao mercado de forma oportuna (Aier, 2013; Piotroski & Roulstone, 2005). A presente preocupação é resultado de casos de *insider trading* de repercussão mundial como, por exemplo, o caso analisado por Patra (2013), que envolveu as empresas Procter & Gamble Co, Goldman Sachs Group Inc e Galleon Group LLC.

No Brasil, a Comissão de Valores Mobiliários aplicou o somatório de R\$ 183,3 milhões de reais em multas somente no primeiro trimestre de 2019 (Bandeira, 2019). Destaca-se o caso da Postalís, fundo de pensão dos Correios, que teve seu processo analisado em janeiro de 2019 com a condenação de uma multa de R\$ 120 milhões de reais.

Outros dois casos de grande repercussão nacional foram o caso de Joesley Batista e Eike Batista. O primeiro é investigado pela conduta de operações irregulares no Banco Original, de propriedade do grupo J&F, e por ter se beneficiado financeiramente da delação premiada realizada contra Michel Temer (presidente em

exercício na data do fato (Oliveira, 2019a). Já no caso de Eike Batista, o empresário foi condenado a pagar uma multa de R\$ 536 milhões, além de estar proibido de assumir a administração de quaisquer sociedades anônimas e participar de conselho fiscal, por crimes de *insider trading* nas negociações das ações da petroleira OGX (Oliveira, 2019b).

A União Européia (UE) regulamentou a norma de abuso de mercado de 2003 (MAD) (2003/6 / CE), que sucedeu a antiga norma (1989), com o propósito de incluir uma diretriz para casos de abusos de informações privilegiadas e manipulação de mercado, de promover o mercado, a sua integridade e transmitir confiança aos investidores dos mercados financeiros (Aussenegg, Jelic & Ranzi, 2018). Nos Estados Unidos, em 2002, foi introduzida a Lei Federal Sarbanes-Oxley (SOX), que visa melhorar a confiabilidade, a governança corporativa e o fornecimento de informações mais tempestivas e significativas aos operadores dos mercados dos Estados Unidos. A SOX sucedeu a Exchange Act, de 1934 (Brochet, 2010).

Tartaroglu e Imhof (2017) constatou que a tempestividade na divulgação das transações com informações privilegiadas, exigida pela SOX, assegura preços mais eficientes em termos de informações antes do anúncio de rentabilidade da empresa. No mesmo trabalho os autores, em concordância com Brochet (2010), atestaram que, após o aumento da regulamentação da divulgação, exigida pela SOX, ocorreu um aumento na qualidade da antecipação dos resultados, bem como uma eficiente demonstração dos valores das ações antes da divulgação dos resultados.

O interesse no estudo de *insider trading* em países emergentes tem se materializado em diversos trabalhos, tais como o de Fernandes e Ferreira (2008), Budsaratragoon, Hillier e Lhaopadchan (2012), Girão (2012), Girão, Martins e Paulo (2014, 2015) e Vasconcelos, Galdi e Monte-Mor (2016). Fernandes e Ferreira (2008)

analisaram que o uso de leis de informações privilegiadas tem efeito insignificante em países emergentes. No trabalho de Budsaratragoon, Hillier e Lhaopadchan, (2012) foi analisado se a regulamentação de informações privilegiadas adotadas em países desenvolvidos é eficaz em mercados emergentes. Girão, Martins e Paulo (2015) salientam, em seu artigo, a importância de atualizar a regulamentação brasileira sobre o uso de informações privilegiadas, com o intuito de possibilitar uma maior regulamentação dos mercados de capital. Vasconcelos, Galdi e Monte-Mor (2016) afirmam que posições compradas, declaradas por *insiders*, possuem efeitos positivos na média trimestral do valor de mercado, com potencial para sinalizar a evolução de empresas brasileiras.

Diversos casos de *insider trading* são verificados em uma economia emergente como a do Brasil, a exemplo da Kibon e Petrobras, no ano de 1977, Submarino, em 2006, Gol, em 2007, e Sadia, em 2009, conforme aponta estudo realizado por Daher, Karam e Mirman (2012) e Vasconcelos, Galdi e Monte-Mor (2016).

Recentemente, no Brasil, a regulamentação do uso de informações privilegiadas e o próprio conceito de crime de *insider trading* foram alterados com o advento de duas leis; sendo a primeira a Lei n. 10.303, de 31 de outubro de 2001, que tipificou o crime de *insider trading*, e a segunda a Lei n. 13.506, de 13 de novembro de 2017, que aumentou a punição pelo uso de informações privilegiadas e instituiu o *insider trading* secundário. Tal regulamentação não contempla o resultado encontrado no trabalho de Fernandes e Ferreira (2008), para quem o uso de leis de informações privilegiadas tem efeito insignificante em países emergentes, tendo sido analisado o efeito da Lei n. 6.385, de 1976, antes das alterações legais trazidas pela Lei n. 10.303, de 2001, da instrução normativa 358, de 2002, e da Lei n. 13.506, de 2017. Diante

desse contexto, o presente trabalho visa verificar se houve uma redução nas evidências de *insider trading* no Brasil após a adoção da Lei n. 13.506, de 2017.

O estudo aqui apresentado se assemelha às investigações de Aussenegg, Jelic e Ranzi (2018), autores que verificam o comportamento dos valores das ações em torno da divulgação de negociações com informações privilegiadas após a introdução da Diretriz de Abuso de Mercado (MAD) na União Europeia. Ainda nessa perspectiva tem-se os trabalhos desenvolvidos por Brochet (2010) e Tartaroglu e Imhof (2017), que analisam os efeitos do aumento da regulamentação de *insider trading* exigidos pela Lei Sarbanes-Oxley (SOX). No Brasil, o artigo de Vasconcelos, Galdi e Montemor (2016) é o mais próximo ao estudo aqui desenvolvido, todavia, esta dissertação traz como diferencial a análise dos efeitos da nova regulamentação adotada no Brasil pela Lei n. 13.506, de 2017, que inseriu, no ordenamento jurídico brasileiro, um maior monitoramento, aumentando a punição e instituindo um novo conceito de *insider trading*.

O fortalecimento na regulamentação de *insider trading* tem ocorrido em todo o mundo. Na União Europeia (UE) foi criada a norma de abuso de mercado, em 2003 (MAD) (2003/6/CE); nos Estados Unidos, em 2002, foi introduzida a Lei Federal Sarbanes-Oxley (SOX), e, no Brasil, a Lei n. 13.506, de 2017.

No Brasil, tivemos três significantes mudanças na legislação que regula o uso de informações privilegiadas. Em um primeiro momento, a norma conferiu um maior poder de fiscalização e monitoramento para a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), tendo em vista que o artigo 11 da instrução normativa de n. 358/2002 passou a exigir o preenchimento de formulário com informações consolidadas de todas as transações do *insiders* que proporcionam um nível mais elevado de antecipação de

lucros e maior descoberta de preços, antes do anúncio de lucros (Tartaroglu & Imhof, 2017).

A nova legislação brasileira aumentou o poder de fiscalização, a autonomia da Comissão de Valores Mobiliários, bem como inseriu uma nova tipificação e majorou a pena do crime do uso de informações privilegiadas. Estudos mostram que um fortalecimento na regulamentação é eficaz para reduzir significativamente o *insider trading* ilegal (Boardman, Stuart Liu, Sarnat, & Vertinsky, 1998). Finalmente, o novo regulamento inovou ao reformular o conceito de *insider trading* já previsto na lei e introduziu a figura do *insider trading* secundário. Dessa forma, o presente trabalho traz como hipótese de pesquisa se o aumento de regulamentação, e o nível de punição, reduzem as evidências de *insider trading* no Brasil.

Para a realização da presente pesquisa empírica utilizou-se a metodologia quantitativa, com o levantamento de dados secundários coletados no *software* Economática® e no *software* Quantum Axis® para o período entre o primeiro trimestre de 2012 e o último trimestre de 2018. No *software* Quantum Axis® foram coletadas informações do volume negociado por *insiders* que estão disponibilizados, informações destinadas para atender ao artigo 11 da instrução normativa de número 358 da CVM. No *software* Economática® foram coletadas as variáveis de controles, sendo elas: receita bruta, dívidas a curto prazo, dívidas a longo prazo, despesas com venda, volume de ações negociadas e ativo total.

A seleção da amostra é composta por ações ordinárias e preferenciais das empresas que estão presentes no índice IBrX 100 da B3 (empresas mais líquidas da B3) e com registro ativo na CVM.

Será realizada uma análise concentrada ao redor da recente alteração da legislação de *insider trading*, a Lei n. 13.506, de 2017, entre o período de 2012 a 2018, com o intuito de verificar se houve uma redução nas evidências de *insider trading* no Brasil após a adoção da Lei n. 13.506, de 2017, além de intentar descobrir se essa Lei foi capaz de impactar o volume financeiro de ações compradas e vendidas de forma agregada e segregada de todos os *insiders* (acionista controlador, conselheiros administrativos, conselheiros fiscais, diretores, órgãos técnicos ou consultivos, acionistas relevantes e grupo de controle).

Este estudo está organizado da seguinte maneira: o Capítulo 2 revisa a literatura sobre o tema; o Capítulo 3 trata da metodologia utilizada no trabalho; o Capítulo 4 analisa os resultados; e, na última seção, é apresentada a conclusão do trabalho, com sugestões para novas pesquisas.

Capítulo 2

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 *INSIDER TRADING* NO MUNDO

A primeira análise de assimetria informacional foi realizada por Akerlof (1978), na qual o autor afirma que os agentes detentores de informações privilegiadas sobre determinada ação obtêm vantagens pela utilização, no momento da transação com outros, de informações não compartilhadas com todos.

As regulamentações sobre o uso de informações privilegiadas são impostas pelas bolsas de valores e reguladores de mercado em cada país. Tais leis estão presentes em todos os mercados desenvolvidos e na maioria dos mercados em desenvolvimento, todavia, somente nos anos noventa se percebe a regulamentação dos mercados de forma generalizada (Bhattacharya & Daouk, 2002; Gębka, Korczak, Korczak, & Traczykowski, 2017).

A União Europeia (UE) regulamentou a norma de abuso de mercado de 2003 (MAD) (2003/6/CE), que sucedeu a antiga norma (1989) (Aussenegg, Jelic & Ranzi, 2018), tendo por objetivo fomentar o mercado, transmitir mais confiança ao investidor e proporcionar mais integridade ao mercado. Em 2002, foi sancionada a Lei Federal Sarbanes-Oxley, que sucedeu a Exchange Act de 1934, nos Estados Unidos da América, com o propósito de melhorar a confiabilidade, a governança corporativa e o fornecimento de informações tempestivas e significativas aos investidores (Brochet, 2010).

Com diversas alterações, e a partir do aumento da regulamentação das leis que tratam de informações privilegiadas, vários estudos foram realizados nos Estados

Unidos, na Europa e em diversos países emergentes. Nesta sessão do trabalho serão abordados resultados de alguns desses estudos e o desenvolvimento da legislação que trata de *insider trading*.

Estudos empíricos afirmam que o custo de equidade no país é reduzido de forma significativa com a aplicação de leis de *insider trading* (Bhattacharya & Daouk, 2002; Fernandes & Ferreira 2008). Bushman, Piotroski e Smith (2005) e Fernandes e Ferreira (2008) relatam, em seus estudos, um aumento na fiscalização, imediatamente após a aplicação das restrições ao uso de informações privilegiadas, principalmente em mercados emergentes. Apesar de essas evidências mostrarem um vínculo positivo entre a aplicação da lei de *insider trading* e o ambiente de informação, essa associação não é clara. Piotroski e Roulstone (2004) e Chan e Hameed (2006) asseveram que uma grande cobertura de fiscalização está ligada a um menor grau do preço das ações. Um desdobramento desse resultado é que a qualidade de determinado ambiente de informação não pode ser deduzida apenas estudando-se a fiscalização.

O movimento do mercado não é suficiente para explicar a variação do retorno de uma fração significativa de ações, que não estejam relacionadas aos anúncios públicos (Fernandes & Ferreira, 2008; French & Roll, 1986; Roll, 1988). Dessa forma, a elevada variação de retorno específico da empresa mostra que o preço das ações está caminhando junto com o seu valor fundamental, tornando o mercado de ações mais eficiente. Essa linha de pensamento está ligada à tradição de Grossman e Stiglitz (1980), para melhorar o *trade off* do custo-benefício na coleta de informações ocasionando uma negociação melhor e a preços mais informativos.

Uma teoria relacionando o oportunismo de gerenciamento à transferência e à variação do retorno específico da firma foi desenvolvida por Jin e Myers (2006). Eles

afirmam que a transparência dificulta que pessoas internas da empresa ocultem as más notícias, de forma a deixar os retornos mais brandos. Isso, todavia, exige que pessoas internas da empresa absorvam os custos das más notícias, acarretando uma variação de retorno específica das empresas descomprometidas.

Fernandes e Ferreira (2008) revelam, na conclusão de seu trabalho realizado a partir de uma grande amostra de mercados desenvolvidos e emergentes no período de 1980-2003 (período de forte regulamentação por vários países), que a aplicação de leis de negociação com informações privilegiadas pode ter efeitos diversos sobre a informalidade dos preços das ações em todo o mundo. Afirmam, ainda, existir uma ligação assimétrica entre a fiscalização e a informatividade dos preços das ações em relação ao grau de desenvolvimento de determinado país e à qualidade de suas instituições legais. Finalmente, esses autores destacam que a aplicação das leis de informação privilegiada está ligada a uma variação maior no retorno específico da empresa em mercados desenvolvidos, acontecendo o contrário em mercados em desenvolvimento, destacando que a aplicação de leis de *insider trading* nos países emergentes possui um efeito insignificante, ou até mesmo negativo, na variação de retorno específico da empresa.

Bris (2005) afirma que, em literaturas anteriores, as leis de controle de informações privilegiadas não diminuem o uso destas, todavia, podem causar mais danos do que benefícios, caso não sejam aplicadas de forma apropriada (Aussenegg, Jelic & Ranzi, 2018; Beny, 2005, 2006; Bhattacharya & Daouk, 2002, 2009). Entretanto, resultados apresentados em estudo realizado por Aussenegg, Jelic e Ranzi (2018) demonstram a importância da execução da regulamentação pública sobre o uso de informações privilegiadas. Essa implicação política está em conformidade com o trabalho de Jackson e Roe (2009).

Em estudo feito com dados de dezesseis países no período de 2002 a 2007, Fidrmuc, Korczak e Korczak (2013) apresentam como a proteção dos acionistas tem influência no preço da divulgação de informações privilegiadas. Os autores usaram o índice *anti-self-dealing* (ASD), proposto por Djankov, La Porta, Lopez-de-Silanes e Shleifer (2008), fornecendo evidências para a hipótese levantada, na qual a proteção ao acionista aumenta a transparência e a confiabilidade das negociações com informações privilegiadas. Dessa forma, o mercado tem uma percepção positiva às compras com informações privilegiadas, todavia, para as vendas, a proteção para os acionistas reduz seu conteúdo de informação. Afirmam, ainda, que os resultados alcançados em sua pesquisa são robustos à heterogeneidade na norma de abuso de mercado de 2003 (MAD) (2003/6/CE) em suas amostras da União Europeia.

Ao examinar *insider trading* sob a ótica de vantagens privadas de controle e extração de renda potencial, tal como a ausência, ou menos benefícios privados de controle, observa-se que isso ocasiona uma maior conscientização dos acionistas, possibilitando a mitigação do uso de informações privilegiadas e, conseqüentemente, provocando lucros menores na hipótese de monitoramento (Aussenegg, Jelic & Ranzi, 2018; Cziraki, De Goeij & Renneboog, 2013).

Christensen, Hail e Leuz (2011) comprovam que, com a implementação e a aplicação mais rigorosa de diretivas europeias como regulamentos de títulos, uma eficiente implementação de políticas governamentais e de normatização, houve um aumento da liquidez do mercado nos países da União Europeia. Em um trabalho mais recente, Cumming, Groh e Johan (2018) descrevem diferenças significativas no grau de atividade de fiscalização das Diretrizes de Proteção de Mercado (MAD) entre os países europeus. Existe uma associação negativa entre o impacto no preço da divulgação de negociações privilegiadas e a aplicação pública. Uma aplicação pública

mais intensa tende a robustecer os padrões, suscitando transparência, qualidade e quantidade das informações disponíveis aos investidores. Em países com uma aplicação pública mais rigorosa, as negociações com informações privilegiadas devem proporcionar um impacto menor do preço em comparação com o impacto do preço em países com uma aplicação mais branda das diretivas europeias. Tal afirmação é coerente com os modelos de divulgação (Verrecchia, 2001) e com a tese de aplicação de diretiva (Djankov, Glaeser, La Porta, Lopez-de-Silanes & Shleifer, 2003), estando em conformidade, também, com a execução da teoria da aplicação da lei à regulamentação de valores mobiliários (Aussenegg, Jelic e Ranzi, 2018; Bhattacharya e Daouk, 2009; Cumming, Johan, e Li, 2011; Shleifer, 2005).

Meulbroek (1992), após uma pesquisa com dados de *insider trading* ilegais relacionadas e processadas pela *Securities and Exchange Commission*, observou os efeitos do preço das ações das negociações informadas. A análise do autor afirma que negociações com o uso de informações privilegiadas aumentam a precisão do valor das ações, alterando o valor delas de forma significativa. Ele também relata que, nos dias de negociações com informações privilegiadas, o movimento anormal do valor das ações é de 40% a 50% em relação subsequente de preços ao anúncio público de informações privilegiadas. Conclui-se que seus resultados são robustos após a utilização de controles de vazamento de notícias pré-anúncio e que o ajuste para elevação de preços pode acontecer na ausência de qualquer negociação com informações privilegiadas (Meulbroek, 1992).

2.2 INSIDER TRADING NO BRASIL

A legislação brasileira passou por diversas alterações a fim de conceituar e regulamentar *insider trading*. Somente em outubro de 2001, passou a ser

regulamentado no ordenamento jurídico brasileiro, com a edição da Lei n. 10.303, de 2001. Até então, a definição de *insider trading*, ou do uso de informações privilegiadas, era implicitamente conceituada pela Lei n. 6.404, de 1976, nos artigos 155 e 157, entrelaçados com os artigos 145, 160 e 165 (Lei n. 6.404, de 1976, e Lei n. 10.303, de 2001).

A Lei n. 10.303, de 2001, incluiu o artigo 27-D na Lei n. 6.385, de 1976, que passou a tipificar como crime o uso de informações privilegiadas por quem tenha conhecimento e deve manter sigilo, conferindo a quem utilizá-las uma pena de reclusão de um a cinco anos. Em consequência da referida lei, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), em três de janeiro de 2002, publicou a instrução n. 358, que dispõe sobre a divulgação e o uso de informações sobre atos ou fatos relevantes das companhias abertas. Dessa forma, regulamentou-se o chamado *insider trading* legal, passando a exigir-se, em seu artigo 11, que os *insiders* (diretores, membros do conselho de administração, acionistas relevantes, acionista controlador, do conselho fiscal e de quaisquer órgãos com funções técnicas ou consultivas) informem as transações com ações de suas companhias, pela controladora e/ou suas controladas. A instrução normativa passou a vigorar 90 dias após a data de sua publicação no Diário Oficial da União (Lei n. 10.303, de 2001, e Instrução CVM n. 358, de 2002).

A Lei n. 13.506, de 2017, introduziu o novo conceito de *insider trading*, alterando o artigo 27-D da Lei n. 6.385, de 1976, e tipificou como crime o uso de informações privilegiadas pelos *insiders* ou terceiros que venham a obter vantagens indevidas. Com isso, as penalidades do crime de *insider trading* também poderão ser aplicadas a qualquer pessoa que tiver acesso a informações privilegiadas. Além da nova tipificação, a Lei n. 13.506, de 2017, também acrescentou, à Lei n. 6.385, de 1976, os parágrafos primeiro e segundo do artigo 27-D, na qual incorre à mesma pena

do uso de informações privilegiadas prevista no *caput* (artigo 27-D) aquele que repassar informações sigilosas (parágrafo primeiro). A pena aumenta em um terço (parágrafo segundo) quando o agente comete o crime com uso de informações sigilosas sobre as quais deveria manter sigilo (Lei n. 13.506, de 2017, e Lei n. 6.385, de 1976).

A primeira regulamentação efetiva somente aconteceu, no Brasil, em outubro de 2001, com a Lei n. 10.303, a qual foi regulamentada pela instrução normativa da CVM n. 358, de 2002. Essa normativa não completa os resultados obtidos por Fernandes e Ferreira (2008) em seu trabalho sobre *insider trading* em mercados desenvolvidos e emergentes, visto que os dados apresentados nesse estudo são do período de 1980 a 2003, tendo sido considerado apenas o endurecimento legal, regulamentado pela Lei n. 6.385, de 1976. No Brasil, o resultado apresentado por Vasconcelos, Galdi e Monte-Mor (2016) mostra que posições compradas, declaradas por *insiders*, possuem efeitos positivos com a média trimestral do valor de mercado futuro, com potencial para sinalizar a evolução do valor de mercado de empresas brasileiras.

Diante do exposto, o presente trabalho tem a seguinte hipótese de pesquisa:

H1: a Lei n. 13.506, de 2017, reduziu as evidências de *insider trading* no Brasil.

Desse modo, este estudo pretende verificar se houve uma redução nas evidências de *insider trading* no Brasil após a adoção da lei 13.506, de 2017, bem como se essa lei impactou o volume financeiro de ações compradas e vendidas de forma agregada por todos *insiders* e na forma segregada dos *insiders* (acionista controlador, conselheiros administrativos, conselheiros fiscais, diretores, órgãos técnicos ou consultivos, acionistas relevantes e grupo de controle).

Capítulo 3

3. METODOLOGIA

O presente trabalho utilizou-se de dados trimestrais das empresas que compõem o Índice Brasil 100 (IBrX 100) da B3, no total de 96 empresas, com análise às ações ordinárias (ON) e preferenciais (PN), ou seja, as empresas que possuem as ações mais líquidas na B3 com registros ativos na Comissão de Valores Mobiliários (CVM). A justificativa para o uso tão somente das ações mais líquidas está no fato de que o mercado brasileiro apresenta baixa liquidez (Copeland, Koller & Murrin, 2000; Werneck, Nossa, Lopes & Teixeira, 2013), visto que em empresas com baixa liquidez grande parte das negociações é realizada por *insiders*.

O trabalho recorreu à pesquisa quantitativa, por meio de levantamento de dados secundários coletados no *software* Economática[®] e no *software* Quantum Axis[®] para o período entre o primeiro trimestre de 2012 e o último trimestre de 2018. No *software* Quantum Axis[®] foram coletadas informações do volume negociado por *insiders* que estão disponibilizando informações destinadas para atender ao artigo 11 da instrução normativa de n. 358 da CVM, que obriga os *insiders* a informar suas negociações com valores mobiliários emitidos pela própria companhia a que estão ligados. Informações necessárias para desenvolver as demais variáveis foram obtidas no *software* Economática[®], sendo elas: receita bruta, dívidas a curto prazo, dívidas a longo prazo, despesas com venda, volume de ações negociadas e ativo total (Werneck *et al.*, 2013). Serão consideradas as cotações ajustadas por proventos (dividendos, desdobramentos e bonificações) sempre que necessário. A variável Prêmio de Mercado foi extraída das informações disponibilizadas na página da

internet do Centro Brasileiro de Pesquisa em Economia Financeira, da Universidade de São Paulo.

Foram retiradas da amostra um total de 574 observações por apresentarem inconsistência de informações entre as bases de dados do *software* Economática® e da base de dados do *software* da Quantum Axis®, restando uma amostra com 4.326 observações.

As variáveis de controle obtidas por meio de levantamento de dados secundários, referentes aos números contábeis das empresas que compõem o Índice Brasil 100 (IBrX 100) da B3, receberão o tratamento estatístico de *winsorização* (*winsor*) para mitigar os efeitos dos *outliers*. Para tal, adota-se o percentual de 2,5% da amostra na variável receita, dívida em curto prazo, dívida em longo prazo, despesas com vendas, tamanho, volume de ações negociadas e prêmio de mercado.

A metodologia utilizada para análise empírica acompanha de perto a abordagem proposta por Gunny, Ke e Zhang (2009) e Vasconcelos, Galdi e Montemor (2016), possibilitando verificar a relação entre a edição da Lei n. 13.506, de 2017, e o volume de ações negociados pelos *insiders trading* (hipótese). Foi elaborada uma equação para realizar uma análise agregada do somatório das transações de todos os *insiders*, analisando se a Lei n. 13.506, de 2017, está associada, ou não, à redução do volume financeiro negociado de ações compradas, vendidas e o volume total de ações negociadas por todos os *insiders*. O mesmo modelo será utilizado para análise individual de cada categoria de *insider*, substituindo a variável volume total de compra, venda e total negociado de todos os *insiders* por volume de compra, venda e volume total negociado do conselho administrativo, da diretoria, do conselho fiscal, dos

acionistas controladores dos técnicos consultivos, acionistas relevantes e, por fim, grupos de controle, conforme expresso a seguir:

$$\begin{aligned}
 Vol_compra_{it} = & \beta_0 + \beta_1 PosLei_{it} + \beta_2 Vol_neg_{it} + \beta_3 Receita_{it} + \beta_4 Div_CP_{it} \\
 & + \beta_5 Div_LP_{it} + \beta_6 Despvenda_{it} + \beta_7 Tamanho_{it} + \beta_8 Prêmio_mercado_{it} \\
 & + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

$$\begin{aligned}
 Vol_venda_{it} = & \beta_0 + \beta_1 PosLei_{it} + \beta_2 Vol_neg_{it} + \beta_3 Receita_{it} + \beta_4 Div_CP_{it} \\
 & + \beta_5 Div_LP_{it} + \beta_6 Despvenda_{it} + \beta_7 Tamanho_{it} + \beta_8 Prêmio_mercado_{it} \\
 & + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

$$\begin{aligned}
 Vol_Total_{it} = & \beta_0 + \beta_1 PosLei_{it} + \beta_2 Vol_neg_{it} + \beta_3 Receita_{it} + \beta_4 Div_CP_{it} + \beta_5 Div_LP_{it} \\
 & + \beta_6 Despvenda_{it} + \beta_7 Tamanho_{it} + \beta_8 Prêmio_mercado_{it} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

Onde:

- a) Vol_compra representa a razão entre o volume financeiro total de ações compradas por *insiders* e o volume total de transações da empresa no trimestre;
- b) Vol_venda representa a razão entre o volume financeiro total de vendas efetuadas por *insider* e o volume total de transações da empresa no trimestre;
- c) Vol_Total representa a razão entre o somatório dos volumes financeiros de ações compradas e vendidas por *insider* o volume total de transações da empresa no trimestre.

d) PosLei é uma variável *dummy* de tempo, que assume o valor de 1 para operações realizadas por *insider* após a Lei n. 13.506, de 2017, e 0 para operações antes da lei.

e) Tamanho corresponde ao logaritmo do ativo total;

f) Vol_neg representa o volume financeiro total de ações negociadas pelas empresas.

Com o intuito de permitir a comparação, as variáveis receita, dívida a curto prazo, dívida a longo prazo e despesas com vendas foram todas padronizadas pelo ativo total.

Será realizada uma análise concentrada ao redor da recente alteração da legislação de *insider trading*, a Lei n. 13.506, de 2017, entre o período de 2012 a 2018, com vistas a verificar a hipótese do trabalho, ou seja, se houve uma redução nas evidências de *insider trading* no Brasil após a adoção da Lei n. 13.506, de 2017, se a lei foi capaz de impactar o volume financeiro de ações compradas e vendidas de forma agregada e segregada de todos os *insiders* (acionista controlador, conselheiros administrativos, conselheiros fiscais, diretores, órgãos técnicos ou consultivos, acionistas relevantes e grupo de controle).

O coeficiente β_1 permite verificar se a adoção da Lei n. 13.506, de 2017, impactou no volume financeiro negociado pelos grupos considerados *insiders*, tais como conselho administrador, conselho fiscal, acionistas controladores, técnicos consultivos, diretoria, acionistas relevantes e grupos de controle. Espera-se que o coeficiente β_1 seja negativo e estatisticamente significativo, o que permitirá comprovar o impacto da lei na redução dos volumes financeiros transacionados por todos os *insiders*, visto que, com a adoção da normativa, os critérios para negociação de

insiders ficaram mais rígidos em virtude do maior poder de fiscalização, do aumento das penalidades, da possibilidade da Comissão de Valores Mobiliários fazer acordos de leniência ou delação premiada e da tipificação de mais uma modalidade de *insider trading* (*insider trading* secundário).

Em conformidade com os modelos apresentados, segue o quadro de variáveis.

Variáveis Dependentes	Descrição
Volume (R\$) de Ações Compradas (Vol_Compra)	Representa o volume financeiro de ações compradas pelos grupos de <i>insider</i> , dividido pelo volume total de ações negociadas da empresa.
Volume (R\$) de Ações Vendidas (Vol_Venda)	Representa o volume financeiro de ações vendidas pelos grupos de <i>insider</i> , dividido pelo volume total de ações negociadas da empresa.
Volume (R\$) de todas as ações negociados pelos insiders (Vol_Total)	Trata-se do somatório dos volumes financeiros comprados e vendidos pelos grupos de <i>insiders</i> , dividido pelo volume total de ações da empresa.
Variáveis Independentes	Descrição
Pós Lei (Pos_Lei)	Váriável Dummy de tempo, que assume o valor igual a 1 para operações de <i>insider</i> realizadas após a Lei n. 13.560/2017 e 0 para operações antes da lei.
Volume (R\$) de todas as ações negociadas pela empresa (Vol_neg)	Representa o volume financeiro total de ações negociadas pela empresa.
Receita (Receita)	Receita bruta dividida pelo ativo total
Dívida a curto prazo (Div_CP)	Passivo circulante dividido pelo ativo total
Dívida a longo prazo (Div_LP)	Passivo não circulante dividido pelo ativo total
Despesas com Vendas (Despvenda)	Despesas de venda dividido pelo ativo total
Tamanho (Tamanho)	Logaritmo do ativo total
Prêmio de Mercado (Prêmio_mercado)	Representa a diferença entre a taxa de retorno esperada do mercado e a taxa de retorno livre de riscos.

<i>Insiders</i>	Descrição
Conselho ADM	Representa as negociações do Conselho Administrativo.
Diretoria	Representa as negociações da Diretoria
Conselho Fiscal	Representa as negociações do Conselho Fiscal.
Acionista Controlador	Representa as negociações dos Acionistas Controladores.
Técnicos Consultivos	Representa as negociações dos Técnicos Consultivos.
Acionistas Relevantes	Representa as negociações dos Acionistas Relevantes
Grupo de Controle	Representa as negociações do Grupo de Controle

Quadro 1: Quadro de variáveis

Fonte: Elaboração própria

Capítulo 4

4. RESULTADOS E ANÁLISES

As Tabelas 1, 2 e 3 apresentam a estatística descritiva, compondo-se a média, o número de observações e os valores mínimos e máximos da amostragem. A Tabela 1 mostra a estatística descritiva das posições compradas e vendidas de todos os grupos de *insiders* e o somatório de todos os *insiders*. A Tabela 2, por sua vez, evidencia a variável dependente e as variáveis de controles, enquanto a Tabela 3 mostra a estatística descritiva dos setores das empresas listadas na B3.

As informações extraídas das tabelas descritivas apresentam que o volume total transacionado pelos *insiders* representa em média 1% de toda a movimentação da empresa no período analisado. Verifica-se, ainda, que nas negociações compradas de todos os *insiders*, em média, 14% da movimentação dos *insiders* foi realizada pelo Conselho Administrativo, 19% pela Diretoria, 3% pelo Conselho Fiscal, 2% pelos Acionistas Controladores, 1% pelos Técnicos Consultivos, 1% pelos Acionistas Relevantes e, finalmente, 9% pelo Grupo de Controle.

Entre as negociações de vendas realizadas pelos *insiders*, 14% dessa movimentação foi realizada pelo Conselho Administrativo, 25% pela Diretoria, 3% pelo Conselho Fiscal, 3% pelos Acionistas Controladores, 1% pelos Técnicos Consultivos, 1% pelos Acionistas Relevantes e, finalmente, 11% pelo Grupo de Controle. Tanto nas transações de compra como nas de venda a Diretoria, seguida pelo Conselho Administrativo, foram, respectivamente, os que mais negociaram ações entre os *insiders*. Ademais, a Diretoria, seguida pelo Conselho Administrativo, foram os que mais estiveram nas posições compradas e vendidas, respectivamente. Tais

evidências confirmam os achados de Krauter (2013) em seu estudo sobre a remuneração de executivos e desempenho financeiro das empresas brasileiras, afirmando que o plano de remuneração variável tem um impacto positivo na performance da empresa. Isso contribui para que cada vez mais as empresas venham a remunerar seus Diretores (executivos) com distribuições de ações da empresa, o que justifica a maior transação por parte da Diretoria.

A Tabela 3 apresenta a estatística descritiva das posições compradas e vendidas totais de cada setor da B3. Observa-se que o setor de Energia Elétrica, Finanças e Seguros, Construções e Outros foram os que mais movimentaram, tanto nas posições compradas como nas vendidas totais de todos os *insiders*. Esse fato se justifica por serem os setores que mais contêm empresas listadas. Entre as posições compradas e vendidas por setor, pode-se notar, na Tabela 3, que as transações nas posições vendidas são maiores que as compradas em 60% das transações dos *insiders*, enquanto as posições compradas são maiores que as vendidas em 30% das transações dos *insiders*; finalmente 10% das transações são estatisticamente iguais nas posições compradas e vendidas por setor.

TABELA 1: ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS EXPLICATIVAS

	N. de obs.	Média	Desvio Padrão	Min.	0,25	Mdn	0,75	Max
Posições compradas de todos os <i>Insider</i>	4326	0,36	0,48	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
Posições vendidas de todos os <i>Insider</i>	4326	0,40	0,49	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
Posições compradas do Conselho Administrativo	4326	0,14	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Posições vendidas do Conselho Administrativo	4326	0,14	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Posições compradas da Diretoria	4326	0,19	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Posições vendidas da Diretoria	4326	0,25	0,43	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00

Volume (R\$) de ações compradas pelo Conselho Fiscal	4326	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11
Volume (R\$) de ações vendidas pelo Conselho Fiscal	4326	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70
Volume (R\$) de ações compradas pelos Acionistas Controladores	4326	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26
Volume (R\$) de ações vendidas pelos Acionistas Controladores	4326	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18
Volume (R\$) de ações compradas pelos Técnicos Consultivos	4326	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15
Volume (R\$) de ações vendidas pelos Técnicos Consultivos	4326	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
Volume (R\$) de ações compradas dos Acionistas Relevantes	4326	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
Volume (R\$) de ações vendidas dos Acionistas Relevantes	4326	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56
Volume (R\$) de ações compradas do Grupo de Controle	4326	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,97
Volume (R\$) de ações vendidas do Grupo de Controle	4326	0,11	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Variáveis de Controles								
Volume de negociações	4326	12,98	2,53	0,83	11,84	13,46	14,69	18,69
Receita	4060	0,38	0,31	0,02	0,15	0,29	0,52	1,29
Dívida a curto prazo	4322	0,27	0,17	0,06	0,14	0,23	0,33	0,71
Dívida a longo prazo	4087	0,33	0,16	0,04	0,19	0,33	0,44	0,68
Despesas com vendas	4060	0,04	0,06	0	0	0,01	0,05	0,26
Tamanho	4322	16,08	1,75	12,8	14,9	15,94	17,11	20,68
Prêmio de mercado	4326	0	0	0	0	0	0	0,01

Fonte: Elaboração própria.

TABELA 3: ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS POSIÇÕES COMPRADAS E VENDIDAS TOTAIS DOS SETORES DA B3

	N. de obs.	Média	Desvio Padrão	Min.	0,250	Mdn	0,750	Max
Agro e Pesca: compra total	28	0,285	0,460	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
Agro e Pesca: venda total	28	0,107	0,314	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000
Alimentos e bebidas: compra total	202	0,618	0,486	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000
Alimentos e bebidas: venda total	202	0,678	0,468	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000
Comércio: compra total	299	0,478	0,500	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
Comércio: venda total	299	0,525	0,500	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000
Construção: compra total	316	0,569	0,495	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000
Construção: venda total	316	0,629	0,483	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000
Eletroeletrônicos: compra total	28	0,142	0,356	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000
Eletroeletrônicos: venda total	28	0,142	0,356	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000
Energia Elétrica: compra total	660	0,165	0,371	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000
Energia Elétrica: venda total	660	0,131	0,338	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000
Finanças e Seguros: compra total	389	0,380	0,486	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
Finanças e Seguros: venda total	389	0,480	0,500	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
Minerais não Metálicos : compra total	56	0,553	0,501	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000
Minerais não Metálicos: venda total	56	0,625	0,488	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000
Mineração: compra total	28	0,178	0,390	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000
Mineração: venda total	28	0,107	0,314	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000
Máquinas Industriais: compra total	28	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Máquinas Industriais: venda total	28	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Outros: compra total	959	0,388	.487	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
Outros: venda total	959	0,444	.497	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
Papel e Celulose: compra total	25	0,280	0,458	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
Papel e Celulose: venda total	25	0,400	0,500	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
Petróleo e Gás: compra total	160	0,175	0,381	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000
Petróleo e Gás: venda total	160	0,143	0,351	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000
Química: compra total	56	0,357	0,483	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
Química: venda total	56	0,142	0,353	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000
Siderurgia e Metalurgia: compra total	279	0,293	0,456	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000

Siderurgia e Metalurgia: venda total	279	0,329	0,470	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
Software e Dados: compra total	80	0,625	0,487	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000
Software e Dados: venda total	80	0,850	0,359	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Telecomunicações: compra total	140	0,192	0,395	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000
Telecomunicações: venda total	140	0,142	0,351	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000
Têxtil: compra total	195	0,287	0,453	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
Têxtil: venda total	195	0,441	0,497	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
Transporte Serviços: compra total	202	0,371	0,484	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
Transporte Serviços: venda total	202	0,455	0,499	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
Veículos e peças: compra total	196	0,392	0,489	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
Veículos e peças: venda total	196	0,433	0,496	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000

Fonte: Elaboração própria.

O teste de diferença de médias (*teste t*) é apresentado nas Tabelas 4 e 5. A Tabela 4 destaca o teste de diferença de médias entre as posições compradas e vendidas de todas as categorias de *insiders*, enquanto a Tabela 5 evidencia o teste de diferença de médias para as variáveis de controle. Ambas as tabelas fazem uma comparação entre as médias antes da vigência da Lei n. 13.506, de 2017, e após a adoção da referida lei, conforme apresentado a seguir.

TABELA 4: TESTE DE DIFERENÇA DE MÉDIAS ENTRE O PERÍODO ANTES DA VIGÊNCIA DA LEI E POSTERIOR À EDIÇÃO DA LEI Nº 13.507/2017.

	Antes da Lei	Depois da Lei	Diferença	Ha:diff!=0
	Diff = média (antes)-média(depois)			
Posições compradas de todos os <i>insiders</i>	0,3508531	0,4349711	-0,084118	0
Posições vendidas de todos os <i>insiders</i>	0,4045129	0,4046243	-0,0001113	0,9956
Posições compradas do Conselho Administrativo	0,1378646	0,1589595	-0,0210949	0,1443

Posições vendidas do Conselho Administrativo	0,1455696	0,1315029	0,0140667	0,3332
Posições compradas da Diretoria	0,1851954	0,2196532	-0,0344578	0,0345
Posições vendidas da Diretoria	0,2578426	0,2210983	0,0367443	0,0413
Posições compradas do Conselho Fiscal	0,0266924	0,0245665	0,0021259	0,749
Posições vendidas do Conselho Fiscal	0,0272427	0,0216763	0,0055664	0,4022
Posições compradas dos Acionistas Controladores	0,0165107	0,0303468	-0,0138361	0,0138
Posições vendidas dos Acionistas Controladores	0,0247661	0,0404624	-0,0156963	0,0202
Posições compradas dos Técnicos Consultivos	0,0093561	0,0115607	-0,0022046	0,5879
Posições vendidas dos Técnicos Consultivos	0,0104568	0,0130058	-0,002549	0,5534
Posições compradas dos Acionistas Relevantes	0,0085305	0	0,0085305	0,0147
Posições vendidas dos Acionistas Relevantes	0,0110072	0,0043353	0,0066719	0,1049
Posições compradas do Grupo de Controle	0,0847551	0,0982659	-0,0135108	0,2477
Posições vendidas do Grupo de Controle	0,1130985	0,1141618	-0,0010633	0,9355

Nota: Relaciona as posições compradas e vendidas por todos os *insiders*.

Fonte: Elaboração própria.

TABELA 5: TESTE DE DIFERENÇA DE MÉDIAS ANTES DA VIGÊNCIA DA LEI E POSTERIOR À EDIÇÃO DA LEI Nº 13.507/2017.

	Antes da Lei	Depois da Lei	Diferença	Ha:diff!=0
Diff = média (antes)-média(depois)				
Variáveis de Controles				
Volume de Negociações	12,89187	13,4638	-0,5719283	0
Receita	0,3815651	0,3610553	0,0205098	0,1204
Dívida CP	0,2643575	0,2763545	-0,0119971	0,0828
Dívida LP	0,3230166	0,3366072	-0,0135906	0,0527
Despesas com vendas	0,0412176	0,0377831	0,0034345	0,1986
Tamanho	16,06475	16,1367	-0,0719453	0,3237
Risco do mercado	0,0001698	-0,0002567	0,0004265	0

Nota: Mostra a variável de dependente do modelo e as variáveis de controle.

Fonte: Elaboração própria.

As tabelas apresentadas mostram que as médias das posições compradas de todas as categorias de *insiders*, as posições compradas da Diretoria, compradas dos Acionistas Controladores, vendidas dos Acionistas Controladores e volume de negociações possuem uma média maior depois da Lei em comparação com o período antes de sua publicação, todas com significância estatística.

Nas Tabelas 4 e 5 nota-se que as posições vendidas da Diretoria, compradas dos Acionistas Relevantes e Risco de Mercado possuem uma média menor depois da instituição da Lei em comparação com o período que o antecede, todas com significância estatística. Ainda, a Diretoria, além de apresentar uma maior movimentação nas posições vendidas e compradas entre todos os *insiders*, foi a que teve sua média de negociação reduzida após a edição da lei.

O teste de diferença de médias apresenta que as posições vendidas de todos os *insider*, compradas do Conselho Administrativo, vendidas do Conselho Administrativo, compradas do Conselho Fiscal, vendidas do Conselho Fiscal, compradas dos Técnicos Consultivos, vendidas dos Técnicos Consultivos, vendidas dos Acionistas Relevantes, compradas do Grupo de Controle, vendidas do Grupo de Controle, Receita, Dívidas em curto prazo, Dívida em longo prazo, Despesas com Vendas e Tamanho, em ambos os períodos, antes e depois da entrada em vigor da Lei n. 13.506, de 2017, têm médias estatisticamente idênticas.

4.1 ANÁLISE DAS REGRESSÕES

A hipótese de pesquisa do presente trabalho deseja verificar se houve redução das evidências de *insider trading* após a edição da Lei n. 13.506, de 2017. Tais evidências são verificadas pelas movimentações financeira de compra e venda de

ações realizadas por todas as categorias de *insider*, de forma que essa movimentação tem capacidade de criar movimentos significativos nos preços das ações (Aussenegg, Jelic & Ranzi, 2018; Meulbroek, 1992).

Diante da evidência de *insider trading*, espera-se que a vigência da Lei n. 13.506, de 2017, venha a contribuir para a diminuição ou a redução de tais práticas. Dessa forma, almeja-se que os coeficientes da variável *dummy* Pós Lei (β_1) sejam negativos e estatisticamente significantes, indicando que, após a adoção da lei, com critérios de fiscalização mais rígidos, penas e multas majoradas, as movimentações por parte dos *insiders* sejam reduzidas. Desse modo, a hipótese de pesquisa se confirmaria comprovando, estatisticamente, que houve uma redução nas evidências de *insiders* após a edição da Lei n. 13.506, de 2017.

Pesquisas internacionais afirmam que o volume de negociações é um indicativo, em consenso com a teoria da microestrutura, na mesma pesquisa Aussenegg, Jelic & Ranzi, (2018); Gregory, Matatko & Tonks, (1997) exemplifica que o aumento na movimentação financeira de compra e venda dos *insiders* sugere o uso de informações privilegiadas, inclusive alterando a precificação do valor da ação (Aussenegg, Jelic & Ranzi, 2018; Gregory, Matatko & Tonks, 1997). Na pesquisa de Brochet (2010) sobre o comparativo da regulamentação de antes e depois da SOX, os *insiders* aparecem como menos propensos a vender ações imediatamente antes do anúncio de retornos negativos das ações ou de notícias referentes ao lucro abaixo do esperado por previsões de especialistas. O autor afirma que há uma redução na venda de *insiders* informado em torno da SOX. Tendo como base as pesquisas anteriores, espera-se uma redução no volume financeiro após a edição da Lei.

A Tabela 6 apresenta um painel com efeito fixo para ano e firma, que favorece o tamanho da amostra e o poder dos testes estatísticos (Wooldridge, 1991). Para

melhor compreender o efeito da Lei n. 13.506/2017 no volume financeiro de compra, venda e total dos *insiders* (variável *y*), a Tabela 6 traz os resultados da estimativa dos modelos 1, 2 e 3. Trata-se do impacto da lei (interação com a variável *dummy* de tempo – Pós Lei) sobre o volume financeiro de compra de toda a categoria de *insiders* (modelo 1). Em seguida, o volume financeiro de venda de todas as categorias de *insiders* (modelo 2) e, por fim, a soma de todas as compras e vendas de todas as categorias dos *insiders* (modelo 3). Na mesma Tabela 6, temos o resultado das regressões 1, 2 e 3 para a Diretoria, seguindo o mesmo raciocínio já apresentado.

A Tabela 7 segue os resultados das regressões do modelo 1, 2, e 3 para o Conselho Administrativo e Conselho Fiscal, na Tabela 8 os resultados para os Acionistas Controladores e Técnicos Consultivos; e, finalmente, na Tabela 9 os resultados para as regressões do modelo 1, 2 e 3 para os Acionistas Relevantes e Grupo de Controle, conforme o raciocínio apresentado no parágrafo anterior.

TABELA 6: RESULTADO DA ESTIMAÇÃO DOS MODELOS 1, 2 E 3 COM REGRESSÕES EM PAINEL COM EFEITO FIXO PARA ANO E FIRMA

Efeito da lei sobre o volume comprado, volume vendido e volume total negociados pelos <i>insiders</i>						
Variáveis	Compra Total	Venda Total	Volume total neg. por <i>insiders</i>	Compra Diretoria	Venda Diretoria	Volume total Diretoria
Pós Lei	0,0056658 (0,176)	-0,0068825* (0,056)	-0,0012167 (0,838)	0,0001665 (0,591)	-0,0011149** (0,048)	-0,0009484 (0,154)
Volume de ações negociadas	0,0085061 (0,442)	0,0055216 (0,564)	0,0140277 (0,33)	-0,000025 (0,954)	0,0006306 (0,438)	0,0006056 (0,545)
Receita	-0,0043929 (0,344)	0,0035922 (0,326)	-0,0008007 (0,894)	0,0005601 (0,281)	0,0001713 (0,604)	0,0007314 (0,259)
Dívida CP	-0,0426959 (0,156)	-0,0247857** (0,031)	-0,0674816 ** (0,037)	-0,0005031 (0,476)	-0,0020968 (0,202)	-0,0025998 (0,17)
Dívida LP	0,0161533 (0,332)	-0,0015453 (0,825)	0,014608 (0,461)	-0,0008001 (0,477)	0,0006217 (0,567)	-0,0001784 (0,925)
Despesa com vendas	0,0413815 (0,286)	-0,0337854 (0,114)	0,0075961 (0,869)	-0,0046182 (0,226)	-0,0012631 (0,545)	-0,0058813 (0,198)
Tamanho	-0,0062691 (0,381)	-0,0032288 (0,268)	-0,0094979 (0,245)	0,0005454 (0,238)	0,0005999 (0,307)	0,0011453 (0,156)
Prêmio de mercado	-0,2842795 (0,324)	-0,2632271 (0,28)	-0,5475066 (0,211)	0,033951 (0,395)	-0,0162122 (0,719)	0,0177388 (0,783)
_cons	0,108689 (0,335)	0,069664 (0,12)	0,178353 (0,161)	-0,0078359 (0,278)	-0,0079166 (0,376)	-0,0157524 (0,203)

Nota: Coeficientes marcados com uma estrela (*) são estatisticamente significativas com 10% de significância, coeficientes marcados com duas estrelas(**) são estatisticamente significativos, com 5% de significância, e, por fim, coeficientes marcados com três estrelas são estatisticamente significativos com 1% de significância. Os p-valor estão entre parênteses.

Fonte: Elaboração própria.

TABELA 7: RESULTADO DA ESTIMATIVA DOS MODELOS 1, 2 E 3 COM REGRESSÕES EM PAINEL COM EFEITO FIXO ANO E FIRMA

Efeito da lei sobre o volume comprado, volume vendido e volume total negociados pelos <i>insiders</i>						
Variáveis	Compra Conselho Adm	Venda Conselho Adm	Volume total Conselho Adm	Compra Conselho Fiscal	Venda Conselho Fiscal	Volume total Conselho Fiscal
Pós Lei	0,0031803 (0,162)	-0,000779 (0,522)	0,0024013 (0,422)	0,0000978 (0,379)	0,0000973 (0,38)	0,000195 (0,379)
Volume de ações negociadas	-0,002688 (0,34)	-0,0011713 (0,528)	-0,0038592 (0,352)	-0,0001276 (0,336)	-0,0001286 (0,331)	-0,0002562 (0,333)
Receita	0,0013035 (0,332)	0,0027573* (0,066)	0,0040608* (0,058)	-0,0000497 (0,347)	-0,0000656 (0,229)	-0,0001153 (0,273)
Dívida CP	-0,008997 (0,202)	-0,0147327* (0,071)	-0,0237297* (0,069)	-0,0002582 (0,251)	-0,0002503 (0,263)	-0,0005085 (0,254)
Dívida LP	0,0083658 (0,219)	0,0030743 (0,443)	0,0114402 (0,258)	-0,0001618 (0,399)	-0,0001091 (0,573)	-0,0002709 (0,47)
Despesa com vendas	0,0050498 (0,684)	-0,0134462 (0,198)	-0,0083964 (0,643)	0,0002398 (0,43)	0,0004292 (0,165)	0,0006689 (0,268)
Tamanho	-0,0010377 (0,553)	0,0007948 (0,599)	-0,0002429 (0,929)	0,0001127 (0,314)	0,0001059 (0,342)	0,0002187 (0,328)
Prêmio de mercado	0,0716075 (0,7)	0,0618117 (0,636)	0,1334193 (0,659)	-0,006099 (0,171)	-0,0037918 (0,38)	-0,0098907 (0,253)
_cons	0,0156246 (0,558)	-0,0084065 (0,694)	0,0072181 (0,858)	-0,0015773 (0,329)	-0,0014883 (0,354)	-0,0030656 (0,341)

Nota: Coeficientes marcados com uma estrela (*) são estatisticamente significativos, com 10% de significância, coeficientes marcados com duas estrelas(**) são estatisticamente significativos, com 5% de significância e, por fim, coeficientes marcados com três estrelas são estatisticamente significativos, com 1% de significância. Os p-valor estão entre parênteses.

Fonte: Elaboração própria.

TABELA 8: RESULTADO DA ESTIMATIVA DOS MODELOS 1, 2 E 3 COM REGRESSÕES EM PAINEL COM EFEITO FIXO ANO E FIRMA

Efeito da lei sobre o volume comprado, volume vendido e volume total negociados pelos <i>insiders</i>						
Variáveis	Compra Acionista Controlador	Venda Acionista Controlador	Volume total Acionista Controlador	Compra Técnicos Consultivos	Venda Técnicos Consultivos	Volume total Técnicos Consultivos
Pós Lei	0,0016849 (0,35)	-0,0009533 (0,302)	0,0007316 (0,706)	-0,0000231 (0,141)	-0,0001446 (0,255)	-0,0001676 (0,216)
Volume de ações negociadas	0,0095476 (0,345)	0,0025342 (0,359)	0,0120818 (0,224)	0,0000321 (0,298)	0,0004111 (0,31)	0,0004431 (0,298)
Receita	-0,0025587 (0,25)	-0,0007979 (0,619)	-0,0033567 (0,28)	-0,0001317 (0,229)	0,0002263 (0,344)	0,0000946 (0,73)
Dívida CP	0,0008856 (0,725)	-0,0019007 (0,55)	-0,001015 (0,807)	-0,0003698 (0,326)	0,0000256 (0,824)	-0,0003442 (0,379)
Dívida LP	-0,0003383 (0,935)	-0,0020094 (0,512)	-0,0023477 (0,693)	-0,0001313 (0,389)	0,0001834 (0,242)	0,0000521 (0,817)
Despesa com vendas	0,0078385 (0,493)	-0,0047579 (0,712)	0,0030806 (0,876)	-0,0000459 (0,825)	-0,0012262 (0,341)	-0,0012721 (0,353)
Tamanho	-0,0041442 (0,42)	-0,0011213 (0,358)	-0,0052655 (0,305)	0,00003 (0,218)	0,0000198 (0,372)	0,0000498 (0,14)
Prêmio de mercado	-0,0455252 (0,565)	-0,0987212 (0,138)	-0,1442465 (0,196)	-0,0103987 (0,271)	0,0029902 (0,213)	-0,0074084 (0,444)
_cons	0,0650675 (0,407)	0,0214793 (0,295)	0,0865468 (0,273)	-0,0002792 (0,318)	-0,0004308 (0,329)	-0,0007101 (0,188)

Nota: Coeficientes marcados com uma estrela (*) são estatisticamente significativos, com 10% de significância, coeficientes marcados com duas estrelas (**) são estatisticamente significativos, com 5% de significância, e, por fim, coeficientes marcados com três estrelas são estatisticamente significativos, com 1% de significância. Os p-valor estão entre parênteses.

Fonte: Elaboração própria.

TABELA 9: RESULTADO DA ESTIMATIVA DOS MODELOS 1, 2 E 3 COM REGRESSÕES EM PAINEL COM EFEITO FIXO ANO E FIRMA

Efeito da lei sobre o volume comprado, volume vendido e volume total negociados pelos <i>insiders</i>						
Variáveis	Compra Acionistas Relevantes	Venda Acionistas Relevantes	Volume total Acionistas Relevantes	Compra Grupo de Controle	Venda Grupo de Controle	Volume total Grupo de Controle
Pós Lei	-0,0001428 (0,32)	-0,0001554 (0,328)	-0,0002982 (0,323)	-0,0020694 (0,437)	-0,0040881 (0,166)	-0,0061575 (0,137)
Volume de ações negociadas	-0,00013 (0,333)	0,0002885 (0,334)	0,0001585 (0,394)	0,0026123 (0,438)	0,0024268 (0,769)	0,005039 (0,581)
Receita	0,0001113 (0,331)	-0,0001729 (0,329)	-0,0000616 (0,431)	-0,0045954 (0,146)	0,0014542 (0,615)	-0,0031412 (0,464)
Dívida CP	-0,0006238 (0,327)	-0,0010873 (0,329)	-0,0017111 (0,328)	-0,0344266 (0,231)	-0,0053467 (0,3)	-0,0397732 (0,167)
Dívida LP	-0,0007749 (0,323)	-0,0014396 (0,323)	-0,0022144 (0,323)	0,0099507 (0,465)	-0,0026527 (0,458)	0,0072981 (0,598)
Despesa com vendas	0,0014658 (0,33)	0,0002716 (0,449)	0,0017375 (0,322)	0,0351343 (0,247)	-0,0143161 (0,305)	0,0208182 (0,54)
Tamanho	-0,0000315 (0,492)	-0,0001042 (0,4)	-0,0001357 (0,419)	-0,0015743 (0,65)	-0,0032458** (0,034)	-0,0048201 (0,234)
Prêmio de mercado	-0,0001471 (0,793)	0,0074405 (0,32)	0,0072934 (0,322)	-0,3261044 (0,103)	-0,2234934 (0,239)	-0,5495978* (0,058)
_cons	0,0010032 (0,349)	0,0025884 (0,326)	0,0035916 (0,331)	0,0344632 (0,554)	0,0599845** (0,016)	0,0944477 (0,159)

Nota: Coeficientes marcados com uma estrela (*) são estatisticamente significativos, com 10% de significância, coeficientes marcados com duas estrelas (**) são estatisticamente significativos, com 5% de significância, e, por fim, coeficientes marcados com três estrelas são estatisticamente significativos, com

1% de significância. Os p-valor estão entre parênteses.
Fonte: Elaboração própria.

Os resultados apresentados na Tabela 6 evidenciam que a variável *dummy* de tempo (Pós Lei) impactou na redução das evidências de *insiders trader*, nos volumes financeiros de venda de todas as categorias dos *insiders* e no volume financeiro de venda da Diretoria (executivos). O coeficiente da variável *dummy* de tempo (Pós Lei) mostra-se de negativo a 90% de confiança estatística para os volumes financeiros de venda de todas as categorias dos *insiders* (variável explicada), bem como negativo e com 95% de confiança estatística para os volumes financeiros vendidos pela Diretoria (variável explicada). Dessa forma, o resultado satisfaz a hipótese de pesquisa.

Os resultados apresentados nas Tabelas 7, 8 e 9, que tratam sobre o impacto da lei para o Conselho Administrativo, Conselho Fiscal, Acionistas Controladores, Técnicos Consultivos, Acionistas Relevantes e Grupo de Controle mostram que a hipótese de pesquisa não foi satisfatória, visto que os coeficientes da variável *dummy* de tempo (Pós Lei) foram insignificantes. Isso significa que a lei não impactou na redução das evidências de *insiders trader* para as categorias apresentadas nas Tabelas 7, 8 e 9.

Deve-se ressaltar que a Diretoria, por representar maior volume de negociações tanto de venda como de compra, conforme apresentado na Tabela 1 (estatística descritiva), influenciou o resultado para os volumes financeiros de venda de todas as categorias dos *insiders*, visto sua atuação mais volumosa. Tal achado confirma a tese apresentada por Krauter (2013), que, em seu trabalho, trata sobre a remuneração dos executivos e seu desempenho financeiro, mostrando uma tendência das empresas em remunerar seus Diretores (executivos) com ações da empresa e outras bonificações. Dessa forma, pode se afirmar que a compra das ações feitas por *insiders* muitas vezes é realizada em virtude de remuneração recebida, enquanto a venda é feita por deliberação e vontade deles próprios.

O resultado da presente pesquisa confirma a tese de Brochet, (2010), que em sua comparação dos efeitos da regulamentação de antes e depois da SOX, afirma que os *insiders* estão menos predispostos a vender ações imediatamente antes do anúncio de retornos negativos destas ou de notícias referentes ao lucro abaixo do esperado por previsões de analistas. Assevera, ainda, que há uma redução na venda de *insiders* informada em torno da SOX. Isso mostra-se uma transação mais visada pelos reguladores, tendo em vista que, na venda, a escolha de negociar é exclusiva do *insiders*, contrariando o que acontece na compra (remuneração, premiação e outros motivos).

As interpretações alegadas demonstram que, após a entrada em vigor da Lei n. 13.506, de 2017, houve um efeito significativo para redução do uso de informações privilegiadas no mercado brasileiro, pois, com o aumento na rigidez da fiscalização e aplicação de multa, os *insiders* sentem-se menos motivados a negociar com informações privilegiadas. Tais evidências contrariam os achados de Fernandes e Ferreira (2008), os quais alegam que a aplicação de leis de *insider trading* nos países emergentes possui um efeito insignificante, até mesmo negativo, na variação de retorno específico da empresa.

O presente trabalho corrobora com estudos empíricos que afirmam ser reduzido o custo da equidade no país de forma significativa com a aplicação de leis de *insider trading* (Bhattacharya & Daouk, 2002; Bushman, Piotroski & Smith 2005; Fernandes & Ferreira, 2008).

Os resultados apresentados no trabalho comprovam a tese apresentada no trabalho de Girão, Martins e Paulo (2015), que declaravam a importância de atualizar a regulamentação brasileira sobre o uso de informações privilegiadas com o intuito de possibilitar uma maior regulamentação dos mercados de capital.

Capítulo 5

5. CONCLUSÃO

Este trabalho propôs-se a examinar se houve redução das evidências de *insider trading* após a nova regulamentação trazida com a Lei n. 13.506, de 2017, que inseriu, no ordenamento jurídico brasileiro, um aumento da pena para o uso de informações privilegiadas, uma nova tipificação penal e, principalmente, um maior monitoramento e autonomia dos órgãos reguladores. Para alcançar o objetivo proposto, foram utilizados dados trimestrais das empresas que compõem o Índice Brasil 100 (IBrX 100) da B3, no total de 96 empresas, com análise das ações ordinárias (ON) e preferenciais (PN), ou seja, as empresas que possuem as ações mais líquidas na B3 com registros ativos na Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

O banco de dados do presente trabalho foi desenvolvido por meio de levantamento de dados secundários coletados no *software* Economática[®] e no *software* Quantum Axis[®] para o período entre o primeiro trimestre de 2012 e o último trimestre de 2018.

Tendo como base os resultados alcançados no presente trabalho, observa-se que a lei contribuiu consideravelmente para a redução das evidências de *insider trading* no Brasil. Ainda, impactou o volume financeiro vendido pelo somatório de todos os *insiders* e o volume financeiro vendido pela Diretoria, que, por sua vez, representa a maior parte das negociações entre os *insiders*. Por fim, houve uma redução significativa com a edição da Lei n. 13.506, de 2017.

Tais afirmações contrariam achados na literatura internacional que afirmam que, em mercados emergentes, as leis do uso de informações privilegiadas não são

significantes a ponto de reduzir as evidências de *insider trading* (Fernandes & Ferreira, 2008) e vai de encontro com pesquisas empíricas de Bhattacharya e Daouk (2002), Bushman, Piotroski e Smith (2005) e Brochet, (2010), para quem o custo de equidade da informação no país é reduzido de forma significativa com a aplicação de leis de *insider trading*.

Para pesquisas futuras, recomenda-se a abrangência do presente estudo para mercados emergentes da América Latina, verificando se as leis que restringem o uso de informações privilegiadas, bem como aumentam o monitoramento e/ou as penalidades, podem influenciar nas reduções das evidências de *insider trading* em outros mercados, contribuindo para a redução da assimetria informacional.

REFERÊNCIAS

- Aier, J. K. (2013). Insider trading in loss firms. *Advances in accounting*, 29(1), 12-26.
- Akerlof, G. A. (1978). The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism. In *Uncertainty in economics* (pp. 235-251). Academic Press.
- Aussenegg, W., Jelic, R., & Ranzi, R. (2018). Corporate insider trading in Europe. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 54, 27-42.
- Bandeira, R. (2019). CVM: Multas aplicadas a 32 acusados somam R\$ 183,3 mi no 1T19. Recuperado em 22 agosto, 2019, de <https://www.sunoresearch.com.br/noticias/cvm-multas-acusados-1t19/>
- Beny, L. N. (2005). Do insider trading laws matter? Some preliminary comparative evidence. *American Law and Economics Review*, 7(1), 144-183.
- Beny, L. N. (2006). Insider trading laws and stock markets around the world: an empirical contribution to the theoretical law and economics debate. *The Journal of Corporation Law*, 32, 237.
- Bhattacharya, U., & Daouk, H. (2002). The world price of insider trading. *The Journal of Finance*, 57(1), 75-108.
- Bhattacharya, U., & Daouk, H. (2009). When no law is better than a good law. *Rev. Financ.*, 13, 577–627.
- Boardman, A., Stuart Liu, Z., Sarnat, M., & Vertinsky, I. (1998). The effectiveness of tightening illegal insider trading regulation: the case of corporate takeovers. *Applied financial economics*, 8(5), 519-531.
- Bris, A. (2005). Do insider trading laws work? *European Financial Management*, 11(3), 267-312.
- Brochet, F. (2010). Information content of insider trades before and after the Sarbanes-Oxley Act. *The Accounting Review*, 85(2), 419-446.
- Budsaratragoon, P., Hillier, D., & Lhaopadchan, S. (2012). Applying developed-country regulation in emerging markets: analysis of Thai insider trading. *Accounting & Finance*, 52(4), 1013-1039.
- Bushman, R. M., Piotroski, J. D., & Smith, A. J. (2005). Insider trading restrictions and analysts' incentives to follow firms. *The Journal of Finance*, 60(1), 35-66.

- Chan, K., & Hameed, A. (2006). Stock price synchronicity and analyst coverage in emerging markets. *Journal of Financial Economics*, 80(1), 115-147.
- Christensen, H. B., Hail, L., & Leuz, C. (2011). Capital-market effects of securities regulation: Hysteresis, implementation, and enforcement. *NBER Working Paper Series*, 16737.
- Copeland, T., Koller, T., & Murrin, J. (2000). Avaliação de Empresas-Valuation. Tradução: Maria CSR Ratto, McKKinsey & Company Inc. São Paulo: Makron Books.
- Cumming, D., Groh, A. P., & Johan, S. (2018). Same rules, different enforcement: Market abuse in Europe. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 54, 130-151.
- Cumming, D., Johan, S., & Li, D. (2011). Exchange trading rules and stock market liquidity. *Journal of Financial Economics*, 99(3), 651-671.
- Cziraki, P., De Goeij, P., & Renneboog, L. (2013). Corporate governance rules and insider trading profits. *Review of Finance*, 18(1), 67-108.
- Daher, W., Karam, F., & Mirman, L. J. (2012). Insider trading with different market structures. *International Review of Economics & Finance*, 24, 143-154.
- Djankov, S., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2008). The law and economics of self-dealing. *Journal of Financial Economics*, 88(3), 430-465.
- Djankov, S., Glaeser, E., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2003). The new comparative economics. *Journal of comparative economics*, 31(4), 595-619.
- Fernandes, N., & Ferreira, M. A. (2008). Insider trading laws and stock price informativeness. *The Review of Financial Studies*, 22(5), 1845-1887.
- French, K. R., & Roll, R. (1986). Stock return variances: The arrival of information and the reaction of traders. *Journal of financial economics*, 17(1), 5-26.
- Fidrmuc, J. P., Goergen, M., & Renneboog, L. (2006). Insider trading, news releases, and ownership concentration. *The Journal of Finance*, 61(6), 2931-2973.
- Fidrmuc, J. P., Korczak, A., & Korczak, P. (2013). Why does shareholder protection matter for abnormal returns after reported insider purchases and sales? *Journal of Banking & Finance*, 37(6), 1915-1935.
- Gębka, B., Korczak, A., Korczak, P., & Traczykowski, J. (2017). Profitability of insider trading in Europe: A performance evaluation approach. *Journal of Empirical Finance*, 44, 66-90.

- Gregory, A., Matatko, J., & Tonks, I. (1997). Detecting information from directors' trades: signal definition and variable size effects. *Journal of Business Finance & Accounting*, 24(3), 309-342.
- Girão, L. F. D. A. P. (2012). *Assimetria informacional, insider trading e avaliação de empresas: evidências no mercado de capitais brasileiro* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PE, Brasil. Recuperado de http://ppgcont.unb.br/images/PPGCCMULTI/mest_dissert_237.pdf
- Girão, L. F. D. A. P., Martins, O. S., & Paulo, E. (2014). Avaliação de empresas e probabilidade de negociação com informação privilegiada no mercado brasileiro de capitais. *RAUSP Management Journal*, 49(3), 462-475.
- Girão, L. F. D. A. P., Martins, O. S., & Paulo, E. (2015). Insider trading B-side: relevance, timeliness and position influence. *Brazilian Review of Business Management*, 17(58), 1341-1356.
- Grossman, S. J., & Stiglitz, J. E. (1980). On the impossibility of informationally efficient markets. *The American Economic Review*, 70(3), 393-408.
- Gunny, K., Ke, B., & Zhang, T. (2009). Aggressive informed trading by corporate executives and shareholder value. *Available at SSRN 1130688*.
- Jackson, H. E., & Roe, M. J. (2009). Public and private enforcement of securities laws: resource-based evidence. *Journal of Financial Economics*, 93(2), 207-238.
- Jin, L., & Myers, S. C. (2006). R2 around the world: New theory and new tests. *Journal of Financial Economics*, 79(2), 257-292.
- Krauter, E. (2013). Remuneração de executivos e desempenho financeiro: um estudo com empresas brasileiras. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 7(3).
- Lei n. 6.385 de 7 de dezembro de 1976. Dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários. Diário Oficial da União, Brasília.
- Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as sociedades por ações. Diário Oficial da União, Brasília.
- Lei n. 10.303, de 31 de outubro de 2002. Dispõe sobre as Sociedades por Ações,. Diário Oficial da União, Brasília.
- Lei n. 13.506, de 13 de novembro de 2017. Dispõe sobre o processo administrativo sancionador na esfera de atuação do Banco Central do Brasil e da Comissão de Valores Mobiliários. Diário Oficial da União, Brasília.

Lei n. 358, de 3 de janeiro de 2002. Diário Oficial da União, Brasília.

Meulbroek, L. K. (1992). An empirical analysis of illegal insider trading. *The Journal of Finance*, 47(5), 1661-1699.

Oliveira, B. (2019a). *Joesley Batista: CVM acusa empresário de práticas irregulares do Banco Original*. Recuperado em 22 agosto, 2019, de <https://www.sunoresearch.com.br/noticias/joesley-batista-cvm-banco-original/>

Oliveira, B. (2019b). *Eike Batista é condenado a pagar multa de R\$ 536 mi por insider training*. Recuperado em 22 agosto, 2019, de <https://www.sunoresearch.com.br/noticias/eike-batista-condenado-insider-trading/>

Patra, B. P. (2013). From boardrooms to prison cell: an insider trading case. *Vilakshan: The XIMB Journal of Management*, 10(2), 175-184. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=90712910&lang=pt-br&site=ehost-live>

Piotroski, J. D., & Roulstone, D. T. (2004). The influence of analysts, institutional investors, and insiders on the incorporation of market, industry, and firm-specific information into stock prices. *The Accounting Review*, 79(4), 1119-1151.

Piotroski, J. D., & Roulstone, D. T. (2005). Do insider trades reflect both contrarian beliefs and superior knowledge about future cash flow realizations? *Journal of Accounting and Economics*, 39(1), 55-81.

Roll, R. (1988). R-S1-2. *Journal of finance*, 43(3), 541-566.

Shleifer, A. (2005). Understanding regulation. *European Financial Management*, 11(4), 439-451.

Tartaroglu, S., & Imhof, M. (2017). Insider trading and response to earnings announcements: the impact of accelerated disclosure requirements. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 49(2), 315-336.

Vasconcelos, R. F., Galdi, F. C., & Monte-Mor, D. S. (2016). Transações de *insiders* e impacto na rentabilidade e valor das empresas brasileiras. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 10(26), 33-48.

Verrecchia, R. E. (2001). Essays on disclosure. *Journal of accounting and economics*, 32(1-3), 97-180.

Werneck, M. A., Nossa, V., Lopes, A. B., & Teixeira, A. J. (2010). Estratégia de investimentos baseada em informações contábeis: modelo residual *income valuation-Ohlson versus Rscore-Piotroski*. *Advances in scientific and applied accounting*, 3(2), 141-164.

Wooldridge, J. M. (1991). Specification testing and quasi-maximum-likelihood estimation. *Journal of Econometrics*, 48(1-2), 29-55.