

Open 57.48 High 57.84 Low 57.40 Close 57.62 Volume 639.0K Chg +0.14 (+0.24%) ▲



Inês Catarina Carvalho dos Santos

Será que os gestores conseguem fazer *Market Timing?*

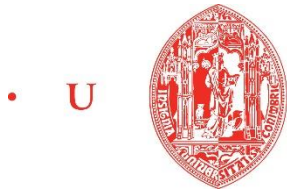
Evidência usando dados de preços de transação relativos.

Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Finanças, apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

Setembro de 2017



UNIVERSIDADE DE COIMBRA



• U C •

FEUC FACULDADE DE ECONOMIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Inês Catarina Carvalho dos Santos

Será que os gestores conseguem fazer *Market Timing?*

Evidência usando dados de preços de transação relativos.

Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Finanças apresentada à Faculdade de Economia da
Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Mestre

Orientador: Professor Doutor Paulo Gama

Coimbra, 2017

Agradecimentos

Agradeço a todos os que, no decorrer do meu Mestrado em Contabilidade e Finanças, me apoiaram e me deram forças para cumprir os meus objetivos e assim, concluir mais uma etapa da minha formação acadêmica.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Paulo Gama, por todo o apoio e esclarecimento de dúvidas durante todo este processo de elaboração da dissertação.

Aos meus amigos que direta ou indiretamente estiveram presentes, apoiaram-me e ajudaram-me a superar as mais diversas adversidades que foram surgindo ao longo deste grande percurso.

À Minha Família, em especial aos Meus Pais, ao Meu Irmão, aos Meus Avós e aos Meus Tios, um enorme obrigada por todos os ensinamentos de vida, por estarem sempre ao meu lado, por acreditarem sempre em mim e naquilo que faço. Espero que a conclusão desta grande etapa possa retribuir e compensar toda a dedicação, apoio e carinho constantemente apresentados ao longo desta enorme caminhada. Este trabalho é dedicado a vocês!

Um enorme obrigada a todos!

*I'd be a bum on the street with a tin cup
if the markets were always efficient.*
WARREN BUFFETT

Resumo

Atualmente, muito se discute a importância do sistema econômico-financeiro que, sendo influenciado por inúmeros fatores, é complexo, daí que a previsão de preços futuros com precisão seja muito difícil (Nascimento, 2014). O *market timing* é uma estratégia que os gestores podem usar e que se traduz na compra de ações quando o seu preço começa a subir, ou seja, quando está em mínimos e na venda de ações quando o seu preço começa a descer, isto é, quando está em máximos. Portanto, é uma regra simples para se ganhar dinheiro nos mercados financeiros, embora ainda não seja claro se a evidência suporta ou contesta a hipótese de *market timing*.

O estudo empírico que nos propomos realizar tem por base a metodologia utilizada no estudo de *Dittmar & Field* (2015). Assim, como pouco se sabe sobre o preço de transação que os gestores suportam quando negociam ações próprias das empresas que gerem, no estudo de seguida apresentado usamos o conjunto de dados de todas as transações dos dirigentes disponíveis na CMVM realizadas no período de 2010 a 2016, comparando separadamente o preço médio pago ou recebido diariamente numa transação com o preço médio de mercado para a mesma ação em vários horizontes temporais, a saber, o dia da transação, as janelas centradas de 5 e 22 dias em torno da transação e as janelas futuras do dia e 5 e 22 dias após a transação.

Os nossos resultados permitem-nos constatar que, em todos os períodos de comparação, os gestores compram ações a um preço significativamente mais baixo e vendem ações a um preço significativamente mais alto do que o preço médio de mercado, evidenciando claramente a ineficiência do mercado financeiro.

Nas transações de compra, os gestores que transacionam fora de bolsa e os dirigentes obtêm preços significativamente mais baixos, enquanto nas transações de venda alcançam preços significativamente mais altos, independentemente da janela de comparação em análise. Além disso, nas transações de venda, os gestores pouco frequentes e muito frequentes obtêm preços significativamente mais altos do que os gestores moderados no dia do evento e na janela futura.

Posteriormente, no âmbito dos testes de robustez e adicionais, constatamos que a introdução de variáveis *dummy* temporais e alusivas aos setores de atividade, que visam controlar a heterocedasticidade temporal e *cross section*, permite constatar que, no caso

das transações de compra, o mercado onde os gestores atuam, a frequência com que os gestores transacionam e ainda, o gênero e a função do investidor interno são determinantes importantes da capacidade de *market timing*. Por outro lado, ao nível das transações de venda, verificamos que apenas o mercado onde os gestores transacionam e a frequência com que o fazem são essenciais para determinar a habilidade de *market timing*.

Neste contexto, quando alteramos o método de regressão e usamos a regressão nas medianas para obter resultados mais robustos e controlar eventuais efeitos *outliers*, corroboramos que, ao nível das transações de compra, o mercado onde os gestores atuam, a frequência com que os gestores transacionam e ainda, o gênero e a função do investidor interno são determinantes relevantes da capacidade de *market timing*. Do mesmo modo, no que tange às transações de venda, comprovamos que apenas o local onde os gestores transacionam e a frequência com que o fazem são determinantes fundamentais da capacidade de *market timing*.

Por último, quando controlamos os efeitos de calendário, isto é, o efeito dia da semana e mês do ano, asseveramos que, relativamente às transações de compra, o mercado onde os gestores transacionam, a frequência com que o fazem e ainda, a função do investidor interno são essenciais para determinar a habilidade de *market timing*. Porém, no que concerne às transações de venda, atestamos que somente o local onde os gestores transacionam e a frequência com que o fazem são determinantes relevantes da capacidade de *market timing*.

Destarte, usando dados reais de preços de transação relativos, este estudo evidencia que muitos gestores são capazes de fazer *market timing* através da transação de ações próprias das empresas que gerem.

Palavras-chave: *Market timing*, Preço de transação relativo, Gestores, Transações de ações próprias, Eficiência do mercado.

Abstract

The importance of the economic-financial system, which, being influenced by many factors, is very complex, and hence the prediction of future prices with precision is very difficult. Market timing is a strategy that managers can use and that translates into the purchase of stocks when their price starts to rise, that is, when it is low and in the sale of stocks when its price starts to fall, that is, when it is at highs. Therefore, it is a simple rule for making money in financial markets, although it is not yet clear whether the evidence supports or challenges the market timing hypothesis.

The empirical study we propose is based on the methodology used in the study by Dittmar & Field (2015). Since little is known about the transaction price that managers support when they deal with own shares of the companies they manage, in the following study we use the dataset of all the transactions of managers available at the CMVM conducted in the period from 2010 to 2016, comparing separately the average price paid or received daily in a transaction with the average market price for the same share in various time horizons, namely: the day of the transaction, the 5 and 22 day centered windows around the transaction and the windows future of the day and 5 and 22 days after the transaction.

Our results allow us to see that in all periods of comparison, managers buy shares at a significantly lower price and sell shares at a significantly higher price than the average market price, clearly showing the inefficiency of the financial market.

In purchase transactions, off-exchange managers and managers obtain significantly lower prices, while in sales transactions they reach significantly higher prices regardless of the comparison window under analysis. In addition, in sales transactions, infrequent and very frequent managers obtain significantly higher prices than moderate managers on the day of the event and in the future window.

Later, in the scope of the tests of robustness and additional, we verified that the introduction of temporal and allusive dummy variables to the activity sectors, which aim to control the temporal heteroskedasticity and cross section, allows to verify that, in the case of the purchase transactions, the market where managers act, the frequency with which managers trade, and the gender and role of the internal investor are important determinants of market timing capacity. On the other hand, at the level of sales

transactions, we find that only the market where managers deal and the frequency with which they do so are essential to determine the ability of market timing.

In this context, when we change the regression method and use the regression in the medians to obtain more robust results and control eventual outliers effects, we corroborate that, at the level of the purchase transactions, the market where the managers act, the frequency with which the managers transact and gender and the role of the domestic investor are relevant determinants of market timing capacity. Similarly, with regard to sales transactions, we find that only the place where managers deal and the frequency with which they do so are fundamental determinants of market timing ability.

Finally, when we control the effects of calendar, that is, the effect day of the week and month of the year, we assert that, in relation to the purchase transactions, the market where the managers transacted, the frequency with which they do it and, of the internal investor are essential to determine the ability of market timing. However, as far as sales transactions are concerned, we attest that only the place where the managers deal and the frequency with which they do so are relevant determinants of the market timing capacity.

Thus, using real data from relative transaction prices, this study shows that many managers are able to do market timing through the stock transaction of the companies they manage.

Keywords: Market timing, Relative trade price, Managers, Own stock transactions, Market efficiency.

Lista de Siglas

BB – *Bry and Boschan*

BP – *Benchmark Price*

CdVM – *Comissão de Valores Mobiliários*

CEO – *Chief Executive Officer*

CFO – *Chief Financial Officer*

CMVM – *Comissão do Mercado de Valores Mobiliários*

COO – *Chief Operating Officer*

CVM – *Comissão de Valores Mobiliários*

HME – *Hipótese dos Mercados Eficientes*

KS – *Kolmogorov-Smirnov*

MW – *Mann Whitney*

OLS – *Ordinary Least Square*

OTC – *Over The Counter*

RTP – *Relative Trade Price*

RTPday – *Relative Trade Price Day*

RTPcw – *Relative Trade Price Centered Week*

RTPcm – *Relative Trade Price Centered Month*

RTPfw – *Relative Trade Price Forward Week*

RTPfm – *Relative Trade Price Forward Month*

SPSS – *Statistical Package for Social Sciences*

TP – *Trade Price*

W - *Wilcoxon*

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Resumo estatístico da amostra.	57
Tabela 2 - Resumo das variáveis por transações de compra e venda.....	58
Tabela 3 - Teste à hipótese base e à capacidade de previsão, usando os RTPs, por natureza da transação.	60
Tabela 4 - Teste dos mercados (Euronext VS OTC) para as transações de compra.....	64
Tabela 5 - Teste dos mercados (Euronext VS OTC) para as transações de venda.	66
Tabela 6 - Teste do gênero do investidor (Mulher VS Homem) para as transações de compra.....	69
Tabela 7 - Teste do gênero do investidor (Mulher VS Homem) para as transações de venda.	71
Tabela 8 - Teste da função do investidor (Administrador VS Dirigente) para as transações de compra.....	74
Tabela 9 - Teste da função do investidor (Administrador VS Dirigente) para as transações de venda.	76
Tabela 10 - Teste da frequência (Pouco Frequente VS Moderado VS Muito Frequente) para as transações de compra.....	79
Tabela 11 - Teste da frequência (Pouco Frequente VS Moderado VS Muito Frequente) para as transações de venda.	82
Tabela 12 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de compra.	85
Tabela 13 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de venda.	87
Tabela 14 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de compra, incluindo o efeito temporal e indústria.	91
Tabela 15 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de venda, incluindo o efeito temporal e indústria.	95
Tabela 16 - Regressão na mediana dos RTPs para as transações de compra, incluindo o efeito temporal e indústria.....	99
Tabela 17 - Regressão na mediana dos RTPs para as transações de venda, incluindo o efeito temporal e indústria.	102
Tabela 18 - Teste do dia da semana para as transações de compra.....	105
Tabela 19 - Teste do mês do ano para as transações de compra.	106

Tabela 20 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de compra, incluindo o efeito dia da semana e mês do ano.....	107
Tabela 21 - Teste do Dia da Semana para as transações de venda.	110
Tabela 22 - Teste do Mês do Ano para as transações de venda.....	111
Tabela 23 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de venda, incluindo o efeito dia da semana e mês do ano.	112
Tabela 24 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de compra, incluindo o efeito temporal e o efeito indústria.	131
Tabela 25 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de venda, incluindo o efeito temporal e o efeito indústria.	132
Tabela 26 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de compra, incluindo o efeito dia da semana e mês do ano.....	133
Tabela 27 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de venda, incluindo o efeito dia da semana e mês do ano.	134
Tabela 28 - Regressão na mediana dos RTPs para as transações de compra, incluindo o efeito temporal e indústria.	135
Tabela 29 - Regressão na mediana dos RTPs para as transações de venda, incluindo o efeito temporal e indústria.....	136

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Média dos RTPs por Dia da Semana	105
Gráfico 2 - Média dos RTPs por Mês do Ano.....	106
Gráfico 3 - Média dos RTPs por Dia da Semana	109
Gráfico 4 - Média dos RTPs por Mês do Ano.....	110

Índice

Agradecimentos.....	i
Resumo	v
Abstract	vii
Lista de Siglas.....	ix
Índice de Tabelas	xi
Índice de Gráficos	xiii
1. Introdução.....	1
2. Revisão de Literatura	5
2.1. Insider Trading e a Eficiência nos Mercados Financeiros	5
2.1.1. Informação e a Eficiência nos Mercados Financeiros	7
2.1.1.1. Teoria da Agência e a HME e Assimetria de Informação.....	11
2.1.1.2. Estudos de Eventos e a Eficiência do Mercado	13
2.1.2. Governo das Sociedades e o <i>Insider Trading</i>	13
2.1.3. A Presença e a Prática de <i>Insider trading</i>	16
2.1.4. <i>Insider Trading</i> e as Posições dos Investidores	19
2.1.5. <i>Insider Trading</i> : Benéfico ou Prejudicial? Regulamentação Desejável ou Não?	21
2.1.6. <i>Insider trading</i> e a Sua Criminalização: Em Particular o Caso Português.....	26
2.2. Market Timing.....	29
2.2.1. A Teoria do <i>Market Timing</i>	30
2.2.2. <i>Market Timing</i> : O Caso Particular dos Executivos de Topo	32
2.2.3. <i>Market timing</i> e a Recompra de Ações	33
2.2.4. <i>Market Timing</i> e o <i>Insider Trading</i> Agregado.....	36
2.2.5. Técnicas Utilizadas para a Realização do <i>Market Timing</i>	41
3. Método de Investigação.....	49
3.1. Caracterização da Amostra e dos Dados	49
3.2. Descrição das Variáveis.....	50
3.3. Modelo de Análise	53
3.3.1. Métodos de Teste.....	53
3.3.2. Descrição Estatística da Amostra	57
4. Apresentação e Discussão dos Resultados	59
4.1. Análise Global	59
4.1.1. Teste à Hipótese Base.....	60

4.1.2.	Teste à Capacidade de Previsão	61
4.2.	Análise Univariada	63
4.2.1.	Teste dos Mercados	63
4.2.1.1.	Compras.....	63
4.2.1.2.	Vendas	66
4.2.2.	Teste do Género do Investidor.....	68
4.2.2.1.	Compras.....	69
4.2.2.2.	Vendas	71
4.2.3.	Teste da Função do Investidor	73
4.2.3.1.	Compras.....	73
4.2.3.2.	Vendas	76
4.2.4.	Teste da Frequência	78
4.2.4.1.	Compras.....	79
4.2.4.2.	Vendas	82
4.3.	Análise Multivariada	84
4.3.1.	Compras	85
4.3.2.	Vendas.....	87
4.4.	Testes de Robustez e Adicionais.....	89
4.4.1.	Efeitos Temporal e Indústria	90
4.4.1.1.	Compras.....	90
4.4.1.2.	Vendas	94
4.4.2.	Regressões nas Medianas	98
4.4.2.1.	Compras.....	98
4.4.2.2.	Vendas	101
4.4.3.	Efeitos de Calendário	104
4.4.3.1.	Compras.....	105
4.4.3.2.	Vendas	109
5.	Conclusão.....	115
6.	Referências Bibliográficas	119
6.	Anexos.....	131

1. Introdução

Um dos paradigmas da moderna teoria das finanças é a hipótese da eficiência do mercado (HME) (Pereira, 2011). Nesse sentido, importa realçar *Fama* (1970) que realizou um estudo sobre a HME, dividindo-a em três categorias: forma forte, forma semiforte e forma fraca. Na sua ótica, o mercado seria eficiente na forma forte, caso os preços refletissem toda a informação relevante, tanto pública como privada, disponível no mercado e caso ninguém conseguisse obter retornos excessivos. Por outro lado, se os preços revelassem totalmente todas as informações disponíveis apenas publicamente, o mercado seria eficiente na forma semiforte e, caso transmitissem apenas a história de preços e de rendimentos do passado, o mercado seria eficiente na forma fraca.

Ao longo das últimas décadas foram realizados inúmeros estudos que encontraram evidências que tanto suportam como contestam a eficiência do mercado. Assim, a presença de assimetrias e diversidade de informação disponível no mercado para os diferentes agentes conduz a que este não seja eficiente na forma forte defendida por *Fama* (1970). Portanto, ao longo dos anos, esta definição de eficiência foi sofrendo sucessivas mutações, e mais tarde, *Fama* (1991) viu-se obrigado a reformular a sua definição de eficiência, corroborando a ideia de que um mercado é considerado eficiente quando os preços refletem a informação disponível até ao ponto em que o proveito marginal gerado com essa informação excede o custo marginal da sua obtenção.

Na verdade, a assimetria de informação provém da posse, por parte dos gestores, de mais informação do que os investidores externos, sendo que tal informação é, em muitos casos, privilegiada, o que origina o *insider trading*, muito debatido na literatura económica e do direito.

Efetivamente, este último caso levanta o problema da seleção adversa de *Myers & Majluf* (1984), que corresponde a uma versão da teoria do *market timing* apresentada por *Baker & Wurgler* (2002). Porém, estes autores também exibem outra versão baseada na ideia de que os gestores tentam fazer *market timing*, vendendo ações quando pensam que estão sobrevalorizadas e comprando ações quando pensam que estão subvalorizadas, o que permitiria a obtenção de retornos excessivos, evidenciando que o mercado não é eficiente na sua forma forte (Rodrigues, 2013).

O presente trabalho tem o intuito de analisar a capacidade dos gestores para realizarem *market timing* durante o período de 2010 a 2016. Nesse sentido, o estudo empírico que nos propomos realizar tem por base a metodologia utilizada no estudo de *Dittmar & Field (2015)*, *mutatis mutandis*.

Apesar das inúmeras investigações acerca de se a evidência a corrobora ou refuta, a hipótese de *market timing* não é clara. Portanto, é incerto se os gestores são capazes de obter preços significativamente mais baixos quando compram ações e preços significativamente mais altos quando vendem ações (*Dittmar & Field, 2015*).

Na verdade, uma das razões pelas quais é difícil aferir se os gestores conseguem fazer *market timing* através das transações, prende-se com o facto de grande parte da sua literatura¹ se basear em retornos de longo prazo após o anúncio do evento. Logo, tais evidências são particularmente difíceis de vincular ao *market timing* porque muitas empresas podem anunciar, mas nunca transacionar realmente as ações (*Stephens & Weisbach, 1998*).

Desta forma, tendo em conta o *supra* referido e realizando uma extensão do estudo de *Dittmar & Field (2015)*, usamos dados diários de preços de transação relativos (RTPs), de modo a averiguar se os gestores possuem capacidade para fazer *market timing*. Na verdade, do conhecimento que temos até ao momento, em Portugal não foi realizado nenhum estudo idêntico, daí que esperamos contribuir para um melhor esclarecimento e compreensão deste tema.

Nesta investigação utilizamos uma amostra constituída por 890 observações, 615 pares compras-dia e 275 pares vendas-dia, abrangendo um conjunto de 38 empresas, ao longo de um período de 7 anos, entre 2010 e 2016. Desta forma, em alternativa ao estudado em *Dittmar & Field (2015)*, onde utilizaram um conjunto de dados mensais de preços de recompra relativos para analisar as transações de recompra das empresas, no presente estudo, analisamos um conjunto de dados diários de preços de transação relativos, de modo a indagar as transações que os gestores realizam de ações próprias das empresas que gerem. Posto isto, fazendo uma clara separação entre as transações de compra e venda e utilizando os dados diários desta nova variável, o RTP, conseguimos encontrar com maior precisão os máximos e os mínimos dos preços, daí que este método

¹ *Lakonishok & Vermaelen, 1990; Ikenberry, Lakonishok & Vermaelen, 1995 e 2000; e Peyer & Vermaelen, 2009.*

de investigação seja mais eficaz para aferir se os gestores têm ou não capacidade para fazer *market timing*.

Assim, usando a variável anteriormente referida, realizamos um conjunto de testes univariados, a saber, o teste dos mercados (*NYSE Euronext Lisbon vs Over-The-Counter*), o teste do género do investidor interno (Mulher vs Homem), o teste da função do gestor (Administrador vs Dirigente) e o teste da frequência com que o gestor transaciona (Muito Frequente vs Moderado vs Pouco Frequente), bem como executamos um teste multivariado (modelo 1), recorrendo à regressão do método dos mínimos quadrados (OLS). Por outro lado, realizamos testes de robustez e adicionais, onde, primeiramente, a fim de controlarmos o efeito temporal e o efeito indústria, isto é, a heterocedasticidade temporal e *cross section*, incluímos na regressão anterior todas as variáveis *dummies* referentes aos anos e aos setores de atividade (modelo 2), de modo a verificarmos com robustez as alterações sucedidas. De seguida, estimamos novamente o modelo 1 e 2 utilizando o método da regressão nas medianas, permitindo através de resultados mais robustos controlar o efeito de eventuais *outliers*. Por fim, como forma de controlarmos os efeitos de calendário, ou seja, o efeito dia da semana e o efeito mês do ano, realizamos testes individuais univariados e retomamos de novo o modelo 1, acrescentando-lhe as variáveis *dummy* alusivas aos dias da semana e aos meses do ano, para estimarmos por OLS o respetivo modelo 3.

Nesse sentido, na análise univariada, para as transações de compra, constatamos que os gestores que transacionam fora de bolsa, os dirigentes e os gestores pouco frequentes obtêm preços significativamente mais baixos, enquanto nas transações de venda apenas os gestores que transacionam fora de bolsa e os dirigentes alcançam preços significativamente mais altos, independentemente da janela de comparação em análise. Porém, na análise multivariada (modelo 1) verificam-se algumas alterações ao nível das compras, sendo que a notável alteração é observável ao nível da frequência, uma vez que são os gestores moderados que, comparativamente aos gestores pouco frequentes, conseguem preços significativamente mais baixos em todas as janelas de eventos, *ceteris paribus*.

Por outro lado, quando controlamos o efeito temporal e indústria (modelo 2), nas transações de compra evidenciamos que os gestores que transacionam fora de bolsa, os homens e os dirigentes obtêm preços significativamente mais baixos do que os gestores

que transacionam na *NYSE Euronext Lisbon*, as mulheres e os administradores, respetivamente, independentemente da janela de eventos, enquanto nas transações de venda revelamos que os gestores que transacionam fora de bolsa e os gestores muito frequentes alcançam preços significativamente mais elevados do que os gestores que transacionam em mercado regulamentado e os gestores moderados, respetivamente, em todos os períodos de comparação em análise. Por conseguinte, quando alteramos o método de regressão para a regressão nas medianas não observamos alterações significativas nos resultados *supra* referidos, quer ao nível das compras quer ao nível das vendas.

Finalmente, quando controlamos os efeitos de calendário (modelo 3), ou seja, o efeito dia da semana e mês do ano, no que tange às transações de compra, os resultados obtidos são qualitativamente semelhantes aos alcançados no modelo 1. Porém, ao nível das transações de venda, verificamos que apenas os gestores que transacionam fora de bolsa conseguem preços significativamente mais elevados do que os gestores que transacionam em mercado regulamentado, em todos os períodos de comparação em análise.

Posto isto, o trabalho encontra-se estruturado da seguinte forma: o segundo capítulo apresenta a revisão de literatura que fundamenta o tema. O terceiro capítulo discute o método de investigação utilizado neste estudo, exibindo os métodos de teste aplicados, isto é, os modelos univariados, onde recorreremos à comparação de médias e medianas e, os modelos multivariados, em que usamos as regressões OLS e as regressões nas medianas. O quarto capítulo apresenta e discute os resultados alcançados no nosso estudo empírico. Finalmente, o quinto capítulo é reservado às nossas conclusões, limitações e algumas possíveis sugestões para futuras investigações nesta área.

2. Revisão de Literatura

Neste capítulo será inicialmente abordado o *insider trading* e a eficiência nos mercados financeiros, onde serão expostas as seguintes temáticas: informação e a eficiência nos mercados financeiros, na qual será analisada a teoria da agência e a HME e assimetria de informação, bem como os estudos de eventos e a eficiência do mercado; governo das sociedades e o *insider trading*; a presença e a prática de *insider trading*; *insider trading* e as posições dos investidores; *insider trading*: benéfico ou prejudicial? regulamentação desejável ou não?; e ainda, *insider trading* e a sua criminalização: em particular o caso português. Por fim, como forma de culminar este capítulo e de perceber o teor desta investigação, será explanado o *market timing*, no qual serão retratadas as seguintes matérias: a teoria do *market timing*; *market timing*: o caso particular dos executivos de topo; *market timing* e a recompra de ações; *market timing* e o *insider trading* agregado; e por último, técnicas utilizadas para a realização do *market timing*.

2.1. *Insider Trading* e a Eficiência nos Mercados Financeiros

Na literatura Económica e do Direito, as teorias alusivas à prática de *insider trading* no mercado são amplamente debatidas, discutindo-se as regulamentações e a inserção dos *insiders*, bem como a determinação dos preços futuros no mercado dos valores mobiliários (Tonidandel & Decourt, 2012). Na verdade, a análise empírica das informações privilegiadas tem sido objeto de vários estudos², cujo foco é saber se os *insiders* obtêm retornos anormais através do *insider trading*. Com efeito, a resposta a esta questão tem implicações claras para a eficiência do mercado.

A expressão *insider trading* é originária do ordenamento jurídico norte-americano e foi propagada mundialmente, caracterizando o agente que usufrui de informação privilegiada para negociar no mercado de capitais (Silva L. , 2011). Posto isto, a teoria do mercado destaca as implicações do *insider trading* no mercado de capitais (Beny, 1999), cujo principal papel é a alocação dos recursos entre os agentes que necessitam de recursos para os seus projetos e os agentes que possuem excesso de capital à procura de investimentos. Em termos gerais, o ideal é um mercado cujos preços forneçam sinais precisos para a alocação de recursos (Girão, Martins, & Paulo, 2014).

² Finnerty, 1976; Jaffe, 1974; e Lorie & Niederhoffer, 1968.

Assim, segundo *Cohen et al.* (2012), a informação privilegiada, que é consequência da assimetria de informação existente entre os proprietários e os controladores de uma empresa, é uma informação que ainda não foi divulgada ao público em geral e que por isso, pode proporcionar vantagens competitivas ao seu portador nas negociações de ações, conduzindo ao fenómeno designado como *insider trading*, que se trata de uma prática ilícita em numerosos mercados de capitais (Martins & Paulo, 2013). Por conseguinte, discute-se amplamente o conceito de *insider trading*, relevante tanto para os mercados como para os reguladores, visto que as assimetrias informacionais diminuem a confiança dos investidores externos na equidade e eficiência do mercado. Portanto, este pode ser definido como qualquer operação realizada pelos gestores de uma empresa em benefício próprio e com base em informações não disponíveis publicamente (Fidrmuc, Goergen, & Renneboog, 2006)³.

Efetivamente, um dos paradigmas da moderna teoria das finanças é a hipótese de mercados eficientes (HME). Nesse sentido, *Fama* (1965) argumentou que num mercado eficiente e, portanto, em concorrência, os investidores são racionais e reagem de acordo com a informação disponível, isto é, os preços dos títulos têm em si refletidos todos os efeitos dos acontecimentos passados assim como daqueles que o mercado preveja que possam ocorrer no futuro (Pereira, 2011).

De facto, num mercado de capitais eficiente, os agentes não devem ter outros objetivos de investimento senão diversificar o máximo possível, de modo a conseguir minimizar o risco idiossincrático e manter a quantidade de risco adequada à sua tolerância ao risco. Neste contexto, se uma empresa tiver perspectivas favoráveis de lucros, a HME diz que o preço das ações da empresa será oferecido até ao ponto em que não exista nenhum ganho de capital extraordinário. Portanto, são apenas as diferenças de informação, isto é, informação que não se reflete integralmente nos preços, que conferem vantagem competitiva e que, por conseguinte, podem constituir a base para regras de negociação rentáveis. Assim, se as informações compradas permitirem que existam negociações

³ *Fidrmuc et al.* (2006), ao estudarem as transações dos diretores, concluíram para significativas reações de mercado subsequentes, especialmente para compras, que as transações de *insiders* contêm informação superior. No entanto, ao contrário dos estudos de eventos, a avaliação do acesso dos gestores de investimento à informação privada envolve a medição de retornos anormais durante longos períodos de tempo. Posto isto, constata-se que os agentes têm a oportunidade de obter individualmente ganhos com as transações que efetuam, embora seja a maior e a melhor utilização da informação de que dispõem, que distingue os lucros por si obtidos.

lucrativas, os mercados de valores mobiliários não poderão ser eficientes em termos de informação (Leroy, 1989).

À vista disso, importa ressaltar a abordagem do processo de ajuste da economia ao impacto de novas informações estudado, nomeadamente por *Grossman & Stiglitz (1980)*, os quais alegaram que, considerando os custos de obtenção de informação e a condição de equilíbrio geral de que os interesses esperados dos investidores informados e não informados sejam iguais, os preços das ações não podem revelar perfeitamente as informações disponíveis. Na verdade, estes consideraram que se os preços o fizessem, não haveria motivação para que alguns investidores se tornassem informados, uma vez que o lucro obtido no mercado pelo uso das informações adquiridas provém precisamente dessa vantagem informacional⁴. *Grossman & Stiglitz (1980)*, ao demonstrarem que a HME combinada com custos de informação positivos origina a crise dos mercados competitivos, revelaram a incongruência da hipótese, uma vez que os seus defensores apesar de reconhecerem que a inexistência de custos de informação é condição suficiente para a sua validade, ignoram que é outrossim uma condição necessária (Aldrighi, 2006).

Em virtude do exposto, constata-se que a teoria financeira se preocupa com os mecanismos que afetam os mercados financeiros, daí que a literatura sobre o papel da informação privada na explicação do processo de formação de preços nos mercados financeiros seja muito vasta, com aplicações desde a sua interferência no desempenho do mercado, até ao *insider trading*. À vista disso, é importante salientar que a diversidade e a assimetria de informação têm importância no contexto da eficiência dos mercados, bem como que os preços são essenciais na revelação da informação para o mercado (Silva P. , 2003).

2.1.1. Informação e a Eficiência nos Mercados Financeiros

Hodiernamente, conhecer a extensão da assimetria de informação existente nos mercados de capitais é talvez uma das mais importantes e difíceis tarefas no âmbito das

⁴ De facto, verifica-se que quanto mais agentes informados entrarem no mercado para transacionar, maior partilha de informação existe e maior será a competição pelos lucros que a posse de informação privada viabiliza. Na perspetiva de *Ibrahim (1992)*, a partilha de riscos entre os diversos indivíduos é uma das importantes funções dos mercados financeiros, uma vez que os agentes económicos recorrem aos mercados para conseguir financiamento, de modo a sustentar novos investimentos e dívidas que detenham. Portanto, quanto maior for o volume de informação refletida nos preços, menos encorajamento terão os agentes para partilhar esses riscos e menos transações realizam no mercado retirando-lhe, portanto, liquidez (Silva P. , 2003).

finanças corporativas, daí que este tema seja muito debatido em questões relacionadas com a determinação do retorno das ações e com o governo das sociedades, considerando-se a utilização de informação privada por parte de alguns agentes económicos uma ineficiência dos mercados (Martins & Paulo, 2013).

No início da década de 70, na sequência dos trabalhos de *Fama* (1970), surgiram alguns estudos aliciantes sobre a eficiência nos mercados financeiros. Porém, não faz sentido pensarmos em mercados perfeitos, com baixos custos de informação ou até mesmo sem custos, visto que segundo *Hayek* (1945) os sistemas de preço e os mercados competitivos só são importantes quando a informação acarreta custos (Silva P. , 2003). Desta forma, no que tange à presença de assimetrias e diversidade de informação disponível nos mercados para os diferentes agentes, assevera-se que seja um dos elementos de estudo mais relevantes para o correto funcionamento dos mercados financeiros, já que é esta diversidade de informação presente no mercado que conduz a que este não seja eficiente na forma forte defendida por *Fama* (1970) (Silva P. , 2003).

Neste contexto, como a presença dessa assimetria pode fomentar a ineficiência dos mercados de capitais (Leland & Pyle, 1977), a sua diminuição é essencial para oferecer mais segurança e conduzir a resultados como uma maior eficiência, menores custos de transação e uma maior quantidade de recursos negociados no mercado (Martins & Paulo, 2013).

Na verdade, nos mercados financeiros intervêm agentes que tomam sempre decisões de investimento baseadas na informação que dispõem, a qual pode ser pública ou privada, o que permite aferir se as decisões podem ou não ser diferentes para todos os agentes. De facto, se os agentes tomarem as suas decisões com base nos preços, estes irão refletir a informação utilizada nas decisões tomadas, mas caso os preços reflitam apenas parcialmente a informação existente no mercado, os mercados não serão perfeitos (Silva P. , 2003).

Fama (1970, p. 387), através do estudo que realizou sobre a HME, construiu um dos pressupostos que está na base da sua análise, tendo aduzido que “os preços comunicam a informação que existe no mercado e agregam toda a informação que os agentes dispõem no mercado”. Genericamente, este autor desenvolveu a ideia de que os mercados financeiros seriam eficientes, refletindo de forma perfeita toda a informação pública e privada que os agentes detinham e utilizavam na tomada de decisões de investimento, daí

que subsistisse a ideia de que os mercados financeiros eram perfeitamente competitivos. Por outro lado, o estudo de *Akerlof* (1970) detetou, através da ideia da seleção adversa, a existência de informação assimétrica nos mercados, a qual conduz ao aumento dos custos de negociação, que por sua vez, implicam uma menor liquidez. Na sua ótica, seria a existência de informação diferenciada entre quem vende e quem compra que conduziria à substituição, em termos de mercados financeiros, das transações dos melhores ativos pelas dos piores ativos, isto é, com menor rendibilidade e maior risco, já que é expectável que tanto a rentabilidade como o valor de mercado das empresas sejam afetados na presença de *insider trading* (Silva P. , 2003).

Na verdade, a abordagem da eficiência de informação está diretamente relacionada com a questão dos preços refletirem corretamente, ou não, a informação relevante disponível no mercado. Destarte, *Fama* (1970) divide o trabalho sobre a eficiência do mercado em três categorias: testes de forma fraca, de forma semiforte e de forma forte. Assim sendo, os mercados podem ser eficientes na forma forte⁵, caso os preços reflitam toda a informação relevante, tanto pública como privada, disponível no mercado (Silva P. , 2003). Logo, é irrelevante para o agente económico deter qualquer tipo de informação privilegiada, pois esta já se encontra refletida no preço (Pereira, 2011). Por outro lado, em termos de participantes no mercado, a forma forte da HME também pressupõe que nenhum indivíduo, devido ao acesso monopolista à informação, possa ter maiores lucros esperados do que outro. Na verdade, uma pré-condição para esta versão forte da hipótese é que os custos de informação e de negociação sejam sempre zero (Grossman & Stiglitz, 1980). Portanto, desde que existam informações positivas e custos de negociação, esta versão extrema da HME é certamente falsa. Não obstante, se os preços revelarem totalmente todas as informações apenas disponíveis publicamente, os mercados são eficientes na forma semiforte⁶ e caso transmitam apenas a história dos preços e dos rendimentos no passado, os mercados serão eficientes na forma fraca⁷ (Silva P. , 2003).

⁵ *Radner* (1979), no seu estudo, demonstrou que um equilíbrio com comunicação total de informação, quando a informação é partilhada de igual forma por todos os agentes, é estatisticamente suficiente para asseverar que um mercado é eficiente na sua forma forte.

⁶ Segundo *Ibrahim* (1998) e *Kyle* (1985), os mercados nunca poderão ser eficientes na forma forte, uma vez que não conseguem refletir toda a informação privada que existe no mercado, daí que só consigam ser eficientes na forma semiforte.

⁷ Para *Fama* (1970) a HME na forma fraca é válida se for impossível ao agente económico obter rendibilidades supranormais para qualquer ativo recorrendo somente a informações do passado (Pereira, 2011). Realmente, esta versão mais fraca e economicamente mais sensata da HME assevera que os preços refletem a

Porém, ao longo dos anos, esta definição de eficiência foi sofrendo sucessivas mutações e, mais tarde, *Fama* (1991) viu-se obrigado a reformular a sua definição de eficiência, corroborando a ideia de que um mercado é considerado eficiente quando os preços refletem a informação disponível até ao ponto em que o proveito marginal gerado com essa informação excede o custo marginal da sua obtenção (Pereira, 2011).

No início da década de 80, *Verrechia* (1980), *Hellwig* (1980) e *Diamond-Verrechia* (1981), a partir do seu estudo, conseguiram demonstrar que existe diversidade de informação e que os preços não conseguem refletir toda a informação disponível no mercado, apenas a conseguem revelar parcialmente, daí que a solução de *Fama* (1970) seja vista como uma situação limite. Deste modo, como os preços não revelam toda a informação que existe no mercado, a HME não se verifica, uma vez que a eficiência só é alcançada numa situação limite, na qual todos os agentes têm as mesmas expectativas relativamente ao equilíbrio de mercado (Silva P. , 2003).

De outro ponto de vista, *Easley & O'Hara* (1992) concluíram, no seu estudo, que a assimetria de informação e grandes volumes de transação prejudicam a velocidade de ajustamento dos preços de mercado e fazem com que os mercados não sejam eficientes. Com efeito, *Easley, Kiefer & O'Hara* (1997), mais tarde, demonstraram como se extraem as informações contidas no processo de negociação, bem como a importância empírica dos modelos de informação assimétrica para os preços dos ativos. Posto isto, assevera-se que, quando existem custos de informação, não é possível existirem mercados perfeitos, onde a informação é eficiente, visto que os agentes que a adquirem exigem uma compensação para o fazerem (Silva P. , 2003).

À vista disso, importa reter que existem algumas condições para que um mercado seja eficiente, tais como: a ausência de custos de transação nas negociações; que todas as informações disponíveis sejam gratuitas para todos os intervenientes no mercado; e a harmonização de todos os investidores relativamente às implicações das informações nos preços dos ativos (Fama, 1970). Todavia, existem estudos que alegam que, caso todas as informações fossem cedidas de forma gratuita, não existiriam incentivos para a negociação com base em informação privilegiada, uma vez que todos os investidores teriam acesso às mesmas informações (Grossman & Stiglitz, 1980).

informação disponível até ao ponto em que os benefícios marginais gerados com essa informação não excedam os custos marginais da sua obtenção (Jensen M. , 1978).

Assim, o argumento de *Grossman & Stiglitz* (1980) foi ratificado com algumas evidências empíricas⁸, dado que a utilização de informações privilegiadas nas transações de ações pode conduzir os *insiders* a obter um retorno anormal (Medeiros & Matsumoto, 2006), isto é, uma maior rentabilidade, contrariando algumas das condições *supra* citadas, o que não revoga isoladamente a HME (Fama, 1970). Porém, a conclusão de que lucros anormais podem ser obtidos através da negociação com base em informações publicamente disponíveis contradiz a HME, que sustenta que os preços dos títulos respondem rapidamente à informação pública, impedindo assim quaisquer oportunidades de lucro sistemáticas (Seyhun, 1986). Além disso, os estudos anteriores sobre o *insider trading* geralmente pressupõem que todas as informações sobre o mesmo se tornam publicamente disponíveis num prazo de dois meses, o que pode conduzir a um potencial viés contra a eficiência do mercado, visto que em mercados eficientes a reação do preço das ações deve ocorrer no momento em que a informação se torna pública.

2.1.1.1. Teoria da Agência e a HME e Assimetria de Informação

Neste cenário, importa constatar que existem diversos estudos que evidenciam que a assimetria de informação conduz à redução da liquidez no mercado de capitais (Bharath, Pasquariello, & Wu, 2009) e ao aumento do custo do capital próprio das empresas (Brennan & Subrahmanyam, 1996), o que pode gerar uma incorreta formação do preço dos seus ativos (Fields, Lys, & Vicent, 2001), cujos títulos são negociados sob o efeito da assimetria informacional. Nesse sentido, visto que a assimetria de informação pode influenciar a estimativa do valor de um ativo, causando prejuízos aos agentes que não possuem informação privada, é admissível considerar que os modelos de avaliação de empresas que não incluem uma estimativa dessa assimetria não reflitam satisfatoriamente os fatores determinantes do valor da empresa (Girão, Martins, & Paulo, 2014).

No que concerne à assimetria de informação, *Myers & Majluf* (1984) e *Agarwal & O'Hara* (2007) assumiram-na como um dado, já que arrogaram que os gestores possuem mais informação sobre a empresa do que os investidores externos, o que acaba por conduzir à teoria de *Pecking Order* de *Myers* (1984) e *Myers & Majluf* (1984). Esta última

⁸ *Easley, Kiefer, & O'Hara*, 1997; *Easley, Hvidkjaer, & O'Hara*, 2002; *Barbedo, Silva, & Leal*, 2009; e *Martins, Paulo, & Albuquerque*, 2013.

baseia-se na seleção adversa⁹ entre os gestores das empresas e os participantes do mercado, sendo importante notar que esta linha de pesquisa resulta da observação de *Bagehot* (1971), a qual asseverou que a seleção adversa, devido à presença de investidores mais bem informados num mercado financeiro, pode afetar o seu processo de formação dos preços (Bharath, Pasquariello, & Wu, 2009).

Neste contexto, também *Knewton* (2011) examinou a assimetria de informação existente entre gestores e acionistas, verificando que os gestores não são um grupo homogêneo, uma vez que para cada grupo de gestores existem fortes evidências da rentabilidade de *insider trading* e, que as diferenças de rentabilidade sugerem que a informação é assimétrica entre os três grupos de gestores analisados.

Posto isto, a teoria da agência, subdividida em duas correntes, analisa o efeito do *insider trading* no problema alusivo ao conflito gerado entre *insider* e acionista (Beny, 1999). Logo, é importante notar que a teoria da agência¹⁰ (Jensen & Meckling, 1976) analisa a assimetria de informação existente entre os gestores e os acionistas da empresa, que dá lugar à informação privilegiada. A teoria *supra* mencionada examina a inter-relação entre os participantes de uma empresa, providenciando uma separação entre a propriedade e o controlo do capital das empresas, o que dará espaço à formação de conflitos de interesse entre gestores e acionistas, que estão em consonância com a HME (Fama, 1970 e 1991) na sua forma forte, uma vez que supõe que uma informação privada pode consentir uma vantagem competitiva a quem dela usufruiu na negociação das ações de uma empresa (Martins, Paulo & Albuquerque, 2013).

Nesse sentido, *Jensen & Meckling* (1976) relacionaram o custo de agência às novas emissões de ações, já que no processo de decisão de emitir ações, os custos de agência

⁹ *Lucas & McDonald* (1990) analisaram o problema da seleção adversa e o *timing* de novas emissões no seu modelo de informação assimétrica sobre a decisão de emissão de ações, onde preveem que as emissões são, em média, precedidas por um retorno anormal positivo e que o preço da ação cai no momento do anúncio de uma emissão. Por outro lado, *Mikkelson & Partch* (1986) concluíram que as emissões realizadas estariam correlacionadas com um retorno anormal médio positivo na data do anúncio e a um retorno médio negativo na data de emissão (Medeiros & Matsumoto, 2006).

¹⁰ A teoria da agência analisa a assimetria informacional existente entre os agentes de mercado em duas vertentes. A primeira é alusiva à seleção adversa, devido à incapacidade de um investidor externo para determinar o valor fundamental dos ativos da empresa, em consequência do desconhecimento de informações privadas que deveriam ter sido divulgadas publicamente. A segunda diz respeito ao risco moral, em virtude do comportamento oportunista do investidor interno que, através do cargo que ocupa dentro da empresa e do acesso privilegiado a determinadas informações, realiza negociações com base nas mesmas, a fim de alcançar melhores resultados. Desta forma, devido à existente assimetria de informação, a seleção adversa e o risco moral são apontados como falhas de mercado (Albanez & Valle, 2009).

surtem da divergência de interesses entre os administradores e os acionistas. Mais tarde, também *Jensen* (1986) recorreu à teoria da agência para prever reações do mercado às emissões de ações, sendo que, atualmente, a maior parte da evidência empírica existente é suportada pelo facto do mercado reagir negativamente aos anúncios de emissões de ações. Porém, muitas vezes, verificam-se significativos retornos anormais negativos cerca de três semanas antes do anúncio, indicando a ocorrência de informação privilegiada, que permite antecipar o que deveria ocorrer apenas na data do anúncio (Medeiros & Matsumoto, 2006). Portanto, atenta-se uma relação de agência, na qual o agente poderá beneficiar de uma vantagem informacional.

2.1.1.2. Estudos de Eventos e a Eficiência do Mercado

A evidência mais clara sobre a eficiência de mercado provém de estudos de eventos, especialmente aqueles sobre retornos diários, visto que estes podem fornecer uma imagem clara da velocidade de ajustamento dos preços à informação. A literatura de estudo de eventos sobre questões de finanças corporativas é vasta, com os resultados a indicar, em média, que os preços das ações se ajustam rapidamente às informações sobre decisões de investimento, alterações de dividendos, mudanças na estrutura de capital e operações de controlo corporativo. Deste modo, esta evidência permite concluir que os preços se ajustam eficientemente à informação específica da empresa (Fama, 1991).

Na verdade, verifica-se que a pesquisa de informação privilegiada está preocupada com uma análise do comportamento do *insider trading* em torno de eventos de informação específica da empresa e com a interação entre os negócios dos *insiders* e o anúncio. Portanto, para testar a eficiência, a metodologia mais utilizada por vários autores é o estudo de eventos. *Brown & Warner* (1980) definiram o estudo de eventos como “um teste direto à eficiência do mercado”, cujo objetivo é testar a hipótese da existência de uma rendibilidade anormal em torno do dia da comunicação ao público de um determinado evento, ou seja, testar a possibilidade de alguém ter usado essa informação de forma a obter ganhos em benefício próprio, antes da mesma ter sido tornada pública (Vasco, 2011).

2.1.2. Governo das Sociedades e o Insider Trading

Neste quadro de assimetria informacional entre gestores e acionistas existente no mercado (Myers & Majluf, 1984), estatui-se que esta sinaliza que os preços refletem mais

informação pública nos países com melhor governo das sociedades (Chung, Elder, & Kim, 2010). Com efeito, *Barbedo, Silva & Leal (2009)* revelaram que níveis mais elevados de governo das sociedades apresentam menor probabilidade de negociação com informação privilegiada. Neste contexto, tais resultados sugerem que as empresas podem suavizar a negociação baseada em informações e melhorar a liquidez do mercado, adotando padrões de governo das sociedades que atenuem as assimetrias de informação entre os *insiders* e os investidores externos. Assim, *Knewtson (2011)* considerou que a reduzida assimetria de informação, em empresas fortemente regulamentadas, resultaria em menores retornos de *insider trading* para todos os gestores.

De facto, as disposições do governo podem melhorar a transparência financeira ao mitigar a capacidade da administração e incentivar a distorção das divulgações de informações (Leuz, Nanda, & Wysocki, 2003), uma vez que estas disposições tornam menos provável que a administração, agindo no seu próprio interesse, não divulgue inteiramente informações relevantes aos acionistas ou divulgue informações que sejam menos credíveis. Por outro lado, o governo das sociedades pode melhorar a transparência operacional, melhorando a capacidade dos acionistas de discernir a qualidade da administração e o verdadeiro valor da empresa, visto que as disposições do governo protegem os interesses dos acionistas e limitam o grau em que a administração pode expropriar o valor da empresa (Bebchuk, Cohen & Ferrell (2005) e Bebchuk & Cohen (2005)). Neste sentido, *Diamond (1985)* ao analisar as consequências da divulgação voluntária de informações, evidenciou que o aumento da divulgação reduz tanto a precisão da informação privada, como o incentivo à procura de informações privadas, uma vez que a redução da assimetria de informação entre a administração e os comerciantes tende a diminuir o incentivo destes últimos para adquirir informações privadas.

Não obstante, num outro estudo, *Dai et al. (2016)* consideraram que o governo das sociedades reduz significativamente a rentabilidade das vendas privilegiadas de valores mobiliários, mas não a das compras privilegiadas. Como as vendas privilegiadas envolvem maior risco legal do que as compras e como os lucros anormais obtidos nas vendas privilegiadas não podem ser considerados uma forma otimizada para compensar o sucesso da gerência, contrariamente ao que acontece com as compras privilegiadas, os resultados destes autores sugerem que as empresas bem governadas restringem *insider trading* informado, principalmente para reduzir o risco legal. Na verdade, grande parte das

estratégias de governo das sociedades são orientadas para o aumento e para a valorização da transparência, que tem que ver com o acesso dos investidores às informações relevantes para precificar as suas ações (Barbedo, Silva, & Leal, 2009). Posto isto, verifica-se que as transações de venda tendem a ser menos informativas do que as transações de compra, porque os *insiders* têm várias razões para vender as suas ações que não estão relacionadas com informações privadas (Lakonishok & Lee, 2001; e Rogers, 2008). Além disso, alguns estudos evidenciam que as empresas não experimentam retornos anormais negativos após transações de vendas privilegiadas em períodos recentes, embora os *insiders* continuem a ganhar lucros anormais nas suas transações de compra (Jeng et al., 2003; Jagolinzer et al., 2011; e Lee et al., 2014), daí que estes resultados indiquem que as preocupações dos acionistas são mais baixas nas vendas do que nas compras privilegiadas, limitando o papel dos mecanismos de governo na restrição das vendas privilegiadas.

Neste contexto, também *Lakonishok & Lee* (2001) ratificaram a ideia de que as compras privilegiadas geralmente são mais rentáveis do que as vendas privilegiadas (Friederich, Gregory, Matatko, & Tonks, 2002) mas, ao mesmo tempo, evidenciaram que as compras privilegiadas são mais prováveis de ocorrer em empresas menores, enquanto as vendas privilegiadas são mais prováveis de ocorrer em empresas maiores. À vista disso, estes autores revelaram que as grandes empresas têm um preço mais eficiente do que as empresas pequenas, daí que o maior benefício potencial da exploração do *insider trading* seja nas menores empresas. *Cheuk, Fan, & So* (2006) fortificaram estes resultados, ao verificar que as pequenas empresas geram maiores e mais persistentes lucros anormais ligados ao *insider trading*. Porém, *Jeng, Metrick & Zeckhauser* (1999) evidenciaram que os retornos anormais obtidos pelos *insiders* em empresas pequenas não são significativamente maiores do que os obtidos pelos demais *insiders* em grandes empresas. Posto tudo isto, assevera-se que as empresas melhor governadas são suscetíveis de serem mais transparentes, proporcionando aos *insiders* menos oportunidades de explorar a informação privada.

Em vista disso, a teoria sugere que um mau governo das sociedades pode prejudicar a liquidez do mercado, na medida em que este está associado à baixa transparência financeira e operacional. Nesse sentido, a constatação de *Chung et al.* (2010) de uma relação positiva entre a liquidez do mercado e a qualidade do governo das sociedades forneceu uma razão pela qual as empresas com má estrutura de governo têm valores de

mercado mais baixos, já que um mau governo conduz a uma menor liquidez do mercado, aumentando o retorno esperado pelos acionistas, o que se traduz num maior custo do capital próprio. Em vista disso, num outro estudo, *Ravina & Sapienza* (2010) revelaram que os executivos e os diretores independentes obtêm maiores retornos em empresas com um governo das sociedades mais fraco. Porém, verificaram também que os diretores independentes ganham menos que os executivos, sendo que a diferença do excesso de retorno entre executivos e diretores é maior nas empresas com governo das sociedades mais fraco, enquanto desaparece para empresas com melhor governo das sociedades, o que se coaduna com a ideia de que em empresas melhor governadas, os diretores independentes estão mais informados.

2.1.3. A Presença e a Prática de *Insider trading*

O *insider trading* é um tema muito presente nos mercados de capitais que, ao longo das últimas décadas, tem sido amiúde debatido em diversas áreas, nomeadamente, na economia, nas finanças, na contabilidade e no direito. Com efeito, a literatura sobre o *insider trading* concentra-se em três áreas: os efeitos do bem-estar do *insider trading* (Fishman & Hagerty, 1992; Ausubel, 1990), os lucros dos investidores e a fonte desses lucros (Seyhun, 1992; Penman, 1982, Elliot, Morse & Richardson, 1984) e os efeitos do *insider trading* na eficiência do mercado (Meulbroek, 1992; Damodoran & Liu, 1993). Esses estudos fornecem provas contraditórias sobre os efeitos gerais do bem-estar do *insider trading*, evidenciando também que os negócios com informações privilegiadas geram lucros anormais e afetam os preços de mercado.

A literatura sobre *insider trading*, nestes últimos anos, tem sido uma constante, uma vez que o abuso de posições dominantes de informação e imperfeições dos mercados persistem em qualquer sistema financeiro, sendo responsáveis pelo aparecimento do *insider trading* havendo, por isso, necessidade de legitimar a conceção de Comissões Reguladoras de Títulos nos mercados financeiros (Silva P. , 2003).

Neste contexto, a prática de *insider trading* consiste numa negociação financeira realizada de forma indevida, desleal e reprimida pela legislação atual, uma vez que consiste no uso de uma informação ou de um facto relevante não divulgado publicamente e que, por isso, deveria ser sigiloso, mas que será antecipado relativamente ao mercado onde se transacionam ações da própria empresa, a fim de obter vantagem financeira, dada a

posição desigual em que se encontra face aos demais investidores do mercado de capitais (Silva L. , 2011). Mas, na verdade, o que confere tal vantagem? É fácil perceber que aqueles que trabalham numa dada empresa e que estão diretamente ligados às suas decisões estratégicas, nomeadamente executivos, diretores e grandes acionistas detêm mais informações sobre a empresa relativamente aos demais intervenientes no mercado, visto que estão a par do que acontece a cada instante dentro da empresa (Etebari, Tourani-rad, & Gilbert, 2004). Por conseguinte, eles têm informações superiores, conduzindo à existência de assimetrias informacionais no mercado, uma vez que detêm maior capacidade para prever futuros movimentos dos preços das ações da sua empresa. Assim, se eles negociarem com informações privilegiadas, irão obter lucros anormais, enquanto os investidores externos sofrerão perdas anormais.

Na realidade, existe uma vasta literatura¹¹ que se foca na obtenção, por parte dos *insiders*, de retornos anormais em relação à intensidade de compras e vendas de informações privilegiadas em períodos bem definidos. Portanto, os *insiders* alcançarão lucros anormais, decorrentes da melhor previsão que elaborem dos preços de mercado e do tempo que estes demorem para se ajustar aos preços de equilíbrio ótimos (Silva P. , 2003), enquanto os investidores externos lucrarão ao copiar *insiders*, se os lucros anormais obtidos pelos mesmos persistirem após a divulgação de negócios com informações privilegiadas. Porém, este facto não deve durar muito tempo, visto que com a divulgação a informação torna-se conhecida publicamente e não deve gerar mais lucros, dado que está incluída nos preços.

Posto isto, em Portugal, *Gonçalves & Duque (2008)* e, mais tarde, *Corrêa (2012)*, apesar da legislação portuguesa, corroboraram a ideia de que os *insiders* obtêm retornos anormais, especialmente nas compras. Além disso, quanto às diferenças entre os setores de atividade, verificaram que os setores de telecomunicações, bens de consumo e industriais apresentam os maiores retornos anormais positivos após as compras, enquanto os setores de petróleo e gás e de materiais básicos revelam a maior reação do mercado após as vendas. Por outro lado, *Corrêa (2012)* encontrou evidências de que os *insiders* possuem capacidades de *market timing*, sendo que *Gonçalves & Duque (2008)* evidenciaram que as compras privilegiadas são seguidas de retornos anormais positivos,

¹¹ Lorie & Niederhoffer (1968), Jaffe (1974), Seyhun (1986, 1998), Rozeff & Zaman (1988), Lin & Howe (1990), Lakonishok & Lee (2001), Baesel & Stein (1979), Fowler & Rorke (1984), e Pope, Morris & Peel (1990).

enquanto as vendas são seguidas de retornos anormais negativos. No entanto, ao contrário dos resultados obtidos por Gonçalves & Duque (2008), Corrêa (2012) destacou que a reação absoluta do mercado é maior nas vendas do que nas compras. Além disso, atestou que os retornos anormais são maiores nos dias seguintes à divulgação da transação, em comparação com os subsequentes ao dia da transação, sendo a reação do mercado maior para divulgações anteriores. Mais recentemente, também Fonseca (2014) evidenciou que os *insiders* superam o mercado, obtendo lucros anormais, bem como revela que a maior reação do mercado ocorre para as vendas. Ademais, verifica que a reação do mercado ainda é significativa após a data de divulgação, permitindo que os investidores externos, imitando as transações com informações privilegiadas, obtenham lucros anormais, demonstrando que o mercado não parece ser eficiente na forma forte.

Na prática, os estudos *supra* citados são quase unânimes na conclusão de que as ações que são intensamente compradas tendem a superar *benchmarks* relevantes ao longo do período subsequente, e que aquelas que são intensamente vendidas tendem a ter um desempenho inferior. Não obstante, é importante ressaltar que tais estudos podem ser interpretados como testes de ambas as versões forte e semiforte da HME, uma vez que se as ações compradas intensamente gerarem retornos anormais, então isso será evidência contra a forma forte, enquanto se os investidores externos usarem arquivos públicos dos *insiders* para construir estratégias de negociação bem-sucedidas, então isso poderá ser evidência contra a forma semiforte.

Neste contexto, Jeng, Metrick & Zeckhauser (1999) estimaram os lucros dos *insiders* quando negociam ações da própria empresa, encontrando evidências de que a carteira de compras gera retornos anormais significativamente positivos, enquanto a carteira de vendas não gera retornos anormais significativos. Com efeito, este resultado difere da literatura de *insider trading*, onde muitos estudos encontram retornos anormais negativos para ações que são intensivamente vendidas por *insiders*. No entanto, isto não é surpreendente, uma vez que as compras e vendas de informações privilegiadas revelam distintos sinais de informação. As compras privilegiadas provavelmente refletem informação favorável, enquanto as vendas privilegiadas, pelo contrário, são frequentemente resultado de ações recebidas como parte da compensação executiva, daí que possam ser realizadas para ganhar liquidez, sendo consistentemente exibidas como

tendo pouca informação sobre o desempenho futuro de grandes empresas (Lakonishik & Lee, 2001; Jeng et al., 2003; e Jenter, 2005).

Posto isto, constata-se que uma das principais causas da ocorrência de *insider trading* é o ensejo de se auferir lucros instantâneos, isto é, de se obter ganhos anormais na compra e venda de títulos nos mercados financeiros através de informações relevantes e ainda não divulgadas publicamente, que resultam da diferença de informação entre os agentes que atuam no mercado, seja por deterem posições privilegiadas, seja por dispenderem maiores recursos para adquirir informação que ainda não foi revelada no mercado (Silva P. , 2003). Assim, a ocorrência do *insider trading* provoca a designada seleção adversa, fazendo com que o investidor evite investir nesse mercado ou ativo, com receio de ser prejudicado nessa transação (Barbedo, Silva, & Leal, 2009).

2.1.4. Insider Trading e as Posições dos Investidores

Na verdade, Kraft, Lee, & Lopatta (2014) consideraram que o *timing* das transações de diretores seniores sem operações de outros *insiders* ao mesmo tempo, seria indicativo de negociações oportunistas e informações assimétricas entre altos executivos e outros *insiders*. Com efeito, Degryse et al. (2014) concluíram que os negócios com informações privilegiadas são orientados pela informação e que os *insiders* obtêm retornos anormais, especialmente em compras realizadas por altos executivos e empresas de pequena capitalização. À vista disso, Ravina & Sapienza (2010) evidenciaram que as informações de diretores e executivos têm reflexos significativamente maiores comparativamente aos não-executivos, visto que o retorno é maior quando fazem parte dos quadros e participam constantemente nas reuniões diretivas. Na prática é evidenciado que, entre os gestores, o acesso a informações intrínsecas ao desempenho da empresa é distinto, visto que a administração, sendo o órgão de monitoramento, está ligada de forma mais direta às decisões que devem ser tomadas, sendo por isso plausível que os executivos tenham maior facilidade que os diretores para aceder a este tipo de informação (Piotroski & Roulstone, 2005).

Deste modo, o *insider trading* traduz-se num método eficiente de compensar os executivos das empresas, dado que a posição hierarquicamente superior dos gestores lhes confere melhores condições relativamente aos acionistas e aos demais investidores para explorar as informações privilegiadas e assim, obter retornos anormais (Carlton & Fischel,

1983). No entanto, existem estudos de carteiras de compra e venda de ações que não revelam que os executivos de topo obtêm retornos anormais significativamente maiores do que os demais diretores e funcionários, o que evidencia que mesmo que o *insider trading* possa ser informativo, como é o caso das compras dos executivos que são vistas como mais informativas que as dos demais, este não implica necessariamente que os próprios *insiders* obtenham retornos anormais (Jeng, Metrick, & Zeckhauser, 1999). Identicamente, *Aktas et al.* (2008) defenderam que os *insiders* não alcançam elevados retornos anormais.

Isto posto, um *insider* é um jogador estratégico que, mediante estratégias de negociação, tem capacidade para influenciar o comportamento dos agentes externos nas vendas e na escolha da carteira de ativos ideal (Bhattacharya & Nicodano, 2001). Nesse sentido, segundo *Seyhun* (1986), os *insiders* podem prever mudanças anormais no preço das ações, comprando antes de um aumento anormal do preço das ações e vendendo antes de um declínio anormal.

Bhattacharya & Nicodano (2001), na sua análise de bem-estar, evidenciaram que a informação assimétrica tem um efeito prejudicial sobre o entusiasmo dos investidores menos informados, conduzindo a uma queda das suas negociações, tal como revelaram o papel potencialmente benéfico da revelação interina de informações decorrentes de *insider trading*, na melhoria da partilha de risco entre os investidores externos com necessidades estocásticas de liquidez.

Posto isto, assume-se que a rentabilidade dos *insiders* e os efeitos sociais do *insider trading* são temas muito controversos, uma vez que diversos estudos¹² revelam que os *insiders* obtêm retornos anormais significativos negociando os títulos das suas próprias empresas, enquanto outros evidenciam o contrário (Eckbo & Smith, 1998). Assim sendo, alguns estudos¹³ apoiam a eficiência da forma forte, enquanto outros¹⁴ identificam um desempenho anormal atribuível aos *insiders*, produzindo até evidências contra a forma semiforte da HME.

Face ao *supra* referido, a literatura sobre o *insider trading* apoia principalmente a opinião de que, enquanto os *insiders* podem superar o mercado, sincronizando as suas

¹² *Lorie & Niederhoffer*, 1968; *Jaffe*, 1974; *Givoly & Palmon*, 1985; *Seyhun*, 1986; *Rozeff & Zaman*, 1988; *Lin & Howe*, 1990; *Lakonishok & Lee*, 2001; *Del Brio, Miguel, & Perote*, 2002; e *Jiang & Zaman*, 2007.

¹³ *Kerr* (1980), *Lin & Howe* (1990) e *Holderness & Sheehan* (1985).

¹⁴ *Jaffe* (1974), *Seyhun* (1986, 1988a) e *Madura & Wiant* (1995).

compras e vendas, isto é, conseguindo obter lucros anormais, investindo com base em informações privadas corporativas (Jaffe, 1974; e Finnerty, 1976) e tendendo por isso, a refutar a forma forte da HME (Baesel & Stein, 1979; Meulbroek, 1992), os investidores externos, não considerando os custos de transação, podem obter lucros anormais, imitando meramente as transações dos *insiders*, ou seja, usando as informações publicamente disponíveis sobre as transações dos *insiders* (Seyhun, 1986, 1988; Rozeff & Zaman, 1988; Friederich et al., 2002; e Bettis, Vickrey & Vickrey, 1997), o que sugere a ineficiência da forma semiforte da HME (Baesel & Stein, 1979; Vasco, 2011).

2.1.5. Insider Trading: Benéfico ou Prejudicial? Regulamentação Desejável ou Não?

A essência do debate acerca do *insider trading* reside em saber se este é ineficiente e prejudicial para os mercados e se, por isso, deveria estar sujeito à regulamentação governamental. Assim sendo, alguns autores¹⁵ argumentam que o *insider trading*, além de ser ilegal, permite aos *insiders* explorar a sua vantagem de informação sobre outros participantes no mercado e portanto, permite que eles extraiam benefícios privados, reduzindo o valor da empresa, daí que seja realmente prejudicial, devendo ser proibido através de regulamentação. Contudo, outros autores¹⁶ argumentam que a presença de *insider trading* no mercado pode ser economicamente eficiente, visto que pode ajudar as empresas a compensar os gestores pelo seu sucesso empresarial, reduzindo os conflitos de interesse existentes entre gestores e acionistas, daí que proibi-lo não faça sentido¹⁷ (Tonidandel & Decourt, 2012).

Neste contexto, as descobertas de Agrawal & Cooper (2015) sugeriram que o desejo dos gestores superiores de vender as suas ações a preços inflacionados é um motivo para a manipulação de ganhos, daí que descubram que os *insiders* descaradamente

¹⁵ Seyhun, 1986; Fishman & Hagerty, 1992; Bettis et al., 2000; Jagolinzer et al., 2011; Agrawal & Nasser, 2012; Kraft et al., 2014; Lee et al., 2014; Agrawal & Cooper, 2015; Aitken et al., 2015; Hillier et al., 2015. Easterbrook, 1981, 1985; Manove, 1989; Ausubel, 1990; Bebchuk & Fershyman, 1990; Kraakman, 1991; Leland, 1992; La Porta et al., 1999; Maug, 2002.

¹⁶ Manne, 1966; Roulstone, 2003; Piotroski & Roulstone, 2005; Jensen & Meckling, 1976; Carlton & Fischel, 1983; Dye, 1984; Demsetz, 1986; Trapani, 1990; Bhidé, 1993; Khanna, Slezak & Bradley, 1994; Beny, 1999.

¹⁷ Estes estudos enfatizam que os lucros fazem parte da compensação daqueles indivíduos que contribuiram claramente para o processo económico, ou seja, os lucros não se traduzem num ganho extraordinário, mas apenas numa forma de compensar os *insiders* por importantes serviços empresariais. Em vista disso, o *insider trading* permite melhorar o alinhamento entre os interesses dos gestores e acionistas, conduzindo os gestores a beneficiarem do aumento do valor da empresa.

comercializam um crime pelo qual eles são potencialmente culpados. Identicamente, *Lorie & Niederhoffer* (1968) relataram que os *insiders* corporativos obtém retornos anormais na negociação das ações das suas empresas, comprovando que estes tendem a comprar mais vezes do que o habitual, antes de grandes aumentos de preço e, a vender mais do que o habitual, antes do preço diminuir. Nesse sentido, *Jaffe* (1974) estudou o efeito das decisões judiciais amplamente divulgadas sobre a rentabilidade das operações de informações privilegiadas, inferindo que os lucros comerciais observados estão diretamente relacionados à exploração ilegal de informações privilegiadas.

Em virtude do exposto, também *Givoly & Palmon* (1985) enfatizaram que a mera ocorrência de *insider trading*, independentemente de se basear ou não em informações privilegiadas, pode gerar retornos anormais, daí que seja importante notar que uma implicação geralmente negligenciada da negociação lucrativa por parte dos investidores informados é que há um perdedor para cada vencedor, uma vez que os lucros anormais dos comerciantes informados reduzem os retornos realizados pelos investidores externos.

Porém, *Roulstone* (2003) investigou a relação entre as restrições do *insider trading* das empresas e as compensações dos executivos, verificando que o *insider trading* desempenha um papel na recompensa e motivação dos executivos. Na verdade, a restrição do *insider trading* pode reduzir a informação sobre as ações privilegiadas impostas no preço (Manne, 1966, Damodoran & Liu, 1993), o que implica que as empresas que restringem o *insider trading* precisem de aumentar o uso de compensação de incentivos para resolver problemas de risco moral.

Posto isto, importa ressaltar que existem três motivos imperiosos para se estudar o *insider trading*: a científica, visto que examina as implicações das descobertas para a eficiência do mercado¹⁸; a lucratividade, dado que se espera desenvolver estratégias de negociação ótimas, seguindo as ações dos *insiders*; e a política, uma vez que procura determinar a eficácia das normas do *insider trading* e as implicações de qualquer vantagem *insider* tanto para a justiça como para o desempenho do mercado (Jeng, Metrick & Zeckhauser, 2003). Com efeito, é importante ressaltar que existem algumas implicações para os participantes do mercado, tal como uma elevada probabilidade de negociação com

¹⁸ A prática de *insider trading* pode introduzir eficiência de informação nos mercados, contribuindo para o conjunto de informações existentes detido pelos investidores, daí que se verifique se a intervenção pública nos mercados financeiros faz sentido, isto é, se há necessidade de se recorrer à regulamentação e supervisão dos mercados para introduzir maior liquidez e eficiência.

informações privilegiadas e como a utilização, de forma indireta, de informações ainda não divulgadas formalmente, pelos participantes do mercado, à medida que vão sendo reveladas através das transações dos *insiders* (Girão, Martins, & Paulo, 2014). Deste modo, conforme percebem movimentos anormais, os investidores podem delinear estratégias assentes nesses volumes de negociações (Jaffe, 1974).¹⁹

Verdadeiramente, as Comissões Reguladoras baseiam-se na ideia de que o *insider trading* é prejudicial para os mercados e que, por isso, deve ser regulamentado (Silva P. , 2003). Desta forma, regulamentos e leis de *insider trading* são promulgadas para controlar ou reduzir a possibilidade de *insiders* negociarem com informação privada sensível ao preço, já que os seus opositores argumentam que o *insider trading* diminui a liquidez do mercado, produz práticas gerenciais abusivas e é injusto para os investidores desinformados. Posto isto, tal como documentado por Gu & Li (2012), a importância económica do *insider trading*, medida pela quantidade e rentabilidade dos negócios, está negativamente relacionada com a transparência da informação das empresas. Portanto, as leis sobre *insider trading* e até mesmo sobre as exigências de divulgação de informações por empresas cotadas visam aumentar a transparência e conseqüentemente corrigir as assimetrias de mercado associadas a informações privilegiadas. De facto, as leis de *insider trading* de vários países incluem a obrigação de os investidores divulgarem as suas transações, por exemplo, em Portugal, os membros internos devem comunicar à Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (CMVM). Essas divulgações aumentam a visibilidade de tal transação para o mercado, agindo como um incentivo para que os *insiders* possam restringir a negociação com informações privilegiadas. No entanto, Huddart et al. (2001) descobriram evidências de que a divulgação permite uma incorporação mais rápida de informações sobre os preços das ações e reduz os lucros esperados dos *insiders*, embora exista uma dissimulação de negócios privilegiados.

Neste quadro, o estudo de Meulbroek (1992) tem amplas implicações para o debate sobre a melhor forma de regular os mercados de valores mobiliários. No centro desse debate está a questão de saber se o comércio introduz ruído nos preços ou se conduz à incorporação de informações privadas, já que a visão de que a negociação introduz ruído

¹⁹ A probabilidade de negociação com informação privilegiada é fruto da mensuração da assimetria de informação presente nos mercados de capitais (Easley et al., 1996; Easley & O'Hara, 1987, 1992; e Easley et al., 2002).

nos preços leva a uma regulamentação destinada a travar o comércio, enquanto a crença de que o comércio incorpora informações privadas nos preços das ações, implica que tal regulamentação seja desnecessária pois, caso existisse, resultaria em preços menos informativos.

Assim sendo, segundo *Fishman & Hagerty (1992)*, a regulamentação é desejável, visto que a existência de *insider trading* concebe dois efeitos negativos sobre a competitividade do mercado, isto é, prejudica a confiança dos investidores e conduz a uma diminuição da liquidez (*Glosten, 1989*), resultando numa menor eficiência do preço das ações. Portanto, a injustiça nos mercados e a perda de confiança são indigitados como outro motivo para a regulamentação do *insider trading*, daí que seja importante ressaltar que, segundo *Roosevelt (1933)* “devemos incentivar a transação honesta de títulos e assegurar, desde logo, o retorno da confiança pública”. Na verdade, na concepção de *Fishman & Hagerty (1992)*, a restrição do *insider trading* reduz o problema de seleção adversa nos títulos de uma empresa, produzindo benefícios de custo de capital para a empresa. Com efeito, os seus resultados revelaram que, em certas circunstâncias, permitir a negociação com base em informações publicamente disponíveis e proibir a negociação com base em informações que não são publicamente disponíveis torna o mercado informacionalmente mais eficiente.

Em virtude do exposto, também *Bettis, Coles & Lemmon (2000)* e *Jeng (1998)* documentaram que muitas empresas restringem os seus *insiders* de negociarem durante os períodos anteriores aos anúncios de lucros trimestrais, de modo a impedi-los de negociar com base em informações privadas sobre as notícias de ganhos. Outrossim, também *Seyhun (1992)* atentou que os *insiders* reduzem o comércio "oportuno" antes de grandes eventos corporativos, como ganhos e anúncios de aquisição. Destarte, mais tarde, *Jagolinzer & Roulstone (2007)* documentaram a relação entre o risco de litígio e o *timing* da negociação dos *insiders*, encontrando uma associação positiva entre o aumento do risco de litígio e o volume de negócios dos *insiders* após anúncios de ganhos, em vez de antes, o que é consistente com a evidência anterior de que os *insiders* parecem evitar o comércio antes de eventos de notícias pendentes, por causa do risco de litígio aumentar em torno desses eventos.

Em alternativa face ao sobredito, *Hu & Noe (1997)* observaram que a habilidade dos *insiders* para negociar com informações privadas levanta dois argumentos opostos: por um

lado, os preços das ações são informacionalmente mais eficientes através de *insider trading* (Manne, 1966 e Leland, 1992)²⁰, mas por outro, os *insiders* lucram à custa dos investidores externos e isso levanta questões de ética e de justiça (Carlton & Fischel, 1983). Nesse sentido, também Carlton & Fischel (1983) argumentaram que o *insider trading* aumenta a eficiência geral dos mercados de capitais, visto que permite que os preços reflitam as informações com mais precisão. Em consonância com o já referido, também Fosberg (1991) preteriu a proibição do *insider trading*, visto que considera que os investidores podem sofrer perdas, obter ganhos ou permanecer inalterados como resultado das negociações de um grande *insider*. Por conseguinte, com base nesta análise, a proibição do *insider trading* não parece justificada, pois tornará os mercados menos eficientes, ajudando alguns investidores, mas apenas em detrimento de outros e, provavelmente, não fará nada para aumentar a atratividade dos mercados para os investidores.

Na prática, pela análise dos aspectos *supra* mencionados, este estudo de *insider trading* pode então ser realizado em três momentos: no primeiro identifica-se esta prática como um problema prejudicial e que por isso, deverá ser regulamentado; no segundo impugna o primeiro, dado que os economistas constatam que transações baseadas em informação privilegiada inserem mais informação e, por conseguinte, mais eficiência nos mercados; e por último, analisa-se o *insider trading* em termos de custos e benefícios, reconhecendo-se vantagens e desvantagens. Assim sendo, importa lembrar que os custos intrínsecos ao *insider trading* estão relacionados com a diminuição de liquidez, a quebra de confiança e o problema de risco moral entre acionistas e gestores, sendo que são estes mesmos que tornam justificável a intervenção pública, de modo a introduzir maior eficiência. Porém, atente-se que o *insider trading* não deverá ser totalmente proibido, visto que introduz maior informação privada no mercado, a qual posteriormente se tornará pública e portanto, será profícua para o processo de decisão dos agentes no mercado (Silva P. , 2003).

²⁰ Os economistas têm reconhecido que o *insider trading* poderá avultar a eficiência nos mercados financeiros, tal como Manne (1966) revelou no seu estudo, encontrando resultados sociais positivos com a realização de transações baseadas em informação privilegiada nos mercados financeiros (Silva P. , 2003). Portanto, o seu argumento é basicamente que o *insider trading* é uma forma eficiente de compensar a gerência, visto que reduz os conflitos de interesse entre gestores e acionistas que, ao causarem a separação da propriedade e controlo, dariam origem a custos de agência que reduziriam o valor da empresa.

2.1.6. Insider trading e a Sua Criminalização: Em Particular o Caso Português

O crime de informação privilegiada tem vindo a ser muito debatido, bem como a tipificação legal do crime em análise. As questões mais frequentes que se colocam são: “Quem são os agentes típicos do crime previsto no artigo 378.º do Código dos Valores Mobiliários (CdVM)?” e “Quais as condutas típicas para tal incriminação?”. Naturalmente, tem-se procurado dar resposta às questões *supra* citadas, bem como analisar o que pode ser melhorado tanto na prevenção, como na repressão deste crime, de modo a proteger-se o mercado de valores mobiliários (Carvalho & Loureiro, 2010), já que um mercado bem estruturado pode ser visto como confiável e previsível, permitindo deste modo, reduzir os custos de transação e atrair mais investidores, os quais contribuem para a capitalização das empresas ativas do país, que são consideradas o centro da economia (Waltrich & Meneguzzi, 2015).

Posto isto, no âmbito da realidade mobiliária, a informação assume um papel extremamente importante e é aqui que reside a lógica desta criminalização. Assim sendo, a informação é a vida dos mercados de valores mobiliários, uma vez que é essencial para os investidores e os reguladores tomarem decisões e, é o acesso equitativo e atempado à informação relevante por parte de todos os participantes, que é fundamental para o bom funcionamento do mercado. À vista disso, de acordo com o CdVM, é privilegiada toda a informação capaz de influenciar de maneira sensível o preço dos títulos e por isso, quem usar a informação relevante para obter ganhos preenche o tipo legal de crime em apreço. Na verdade, várias pessoas têm acesso a informações privilegiadas antes de serem divulgadas ao público, o que pode afetar o comportamento das ações da empresa (Daher, Karam, & Mirman, 2012), daí que o problema resida no facto do uso dessas informações ser proibido por lei e fiscalizado pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Com efeito, a CVM preocupa-se em regular as movimentações das empresas no que concerne às informações relevantes, de modo a mitigar a ocorrência de negociações que, por vezes, assumam um carácter ilegal ou que potencialmente manipulem o desempenho do mercado e avulsem a assimetria de informação (Vasconcelos, Caio Galdi, & Soares Monte-Mor, 2016).

À vista disso, não é coincidência que os executivos das empresas parecem sempre comprar e vender na hora certa, pois todos os CEOs e CFOs do mundo têm acesso a todos

os *bits* de informações sobre a empresa que qualquer pessoa poderia querer. No entanto, toda a informação é considerada pública, quando é do interesse de todos e fica disponível publicamente, já que todos os factos relevantes, com potencial influência sobre as decisões dos investidores devem ser comunicados publicamente, conforme impõe a CVM. Nesse sentido, no preciso momento em que a informação é tornada pública cessa o carácter privado da mesma, não alcançando por isso, relevo jurídico-penal. Assim, na prática, o *insider trading* diz respeito à informação que se destina a ser divulgada, sendo que a infração advém do seu uso antecipado em relação à data da divulgação (Waltrich & Meneguzzi, 2015).

Na prática, é a decomposição da estrutura do mercado de capitais que permite concluir que algumas pessoas possuem acesso a informações relevantes, sendo a acessibilidade a tais informações que lhes permite investir em valores mobiliários, na certeza de que obterão um lucro elevado (Lage, 2011). Realmente, a verdade é que, as partes envolvidas nas negociações do mercado de capitais visam a confiança, transparência e lealdade para negociar, isto é, a igualdade de informações relevantes sobre certa empresa entre todos os envolvidos deve prevalecer e ser uma característica primordial, de modo a garantir o correto funcionamento do mercado. Na ótica de *Bitencourt & Breda* (2014, p. 403) “A negociação de um valor mobiliário realizada a partir de uma informação privilegiada, ou seja, ainda não compartilhada com o público, viola, evidentemente a regra mais básica deste jogo: a igual divisão do risco entre todos.” (Waltrich & Meneguzzi, 2015).

Neste contexto, Proença (2005, p. 44) aduziu que “a norma de *disclosure* ou, como entronizada no nosso direito, “princípio da transparência”, consubstancia-se em mecanismo para assegurar a simetria de informação na esfera do mercado de capitais ensejando, a toda a comunidade de investidores, o acesso às informações sobre as companhias.”. Assim, este princípio alicerça a necessidade de combate ao *insider trading*, orientando os administradores e influenciando o mercado de capitais, com o intuito de lhe dar mais confiança e de garantir a igualdade de acesso às informações por parte dos investidores, já que é essencial que qualquer decisão que possa ter impacto nas cotações dos valores mobiliários, deslocando os seus preços, valorizando-os ou depreciando-os, seja disponibilizada ao público, visto que se tratam de informações relevantes (Silva L. , 2011). No entanto, apesar dos esforços desenvolvidos no sentido de defender a igualdade e a transparência no mercado de valores mobiliários, este conjectura sempre uma informação

assimétrica. Por isso, segundo *Sangiovanni* (2000), um pressuposto lógico do *insider trading* é a assimetria de informação entre aqueles que operam no mercado.

No que concerne ao crime de *insider trading*, o ponto fulcral da incriminação abrange as situações em que alguém usa no mercado de valores mobiliários, pela conjuntura em que se encontra ou pelo cargo que ocupa dentro da empresa, uma informação economicamente relevante a que teve acesso de uma forma especial, antes de a maioria dos investidores a poder conhecer (Carvalho & Loureiro, 2010). Assim, antes que a notícia cause impacto no preço das ações, adianta-se nas suas posições, quer seja de compra ou venda, garantindo a obtenção da vantagem sobre os demais investidores que, confiantes em certa tendência e devido à falta de transparência no mercado, acabam por assumir prejuízos significativos (Silva L. , 2011). Posto isto, é importante salientar que a prática de *insider trading* é prejudicial ao mercado, dado que gera uma enorme insegurança aos demais investidores, acabando por desequilibrar o correto funcionamento do mesmo (Waltrich & Meneguzzi, 2015). Porém, um equívoco comum é considerar que todos os *insider trading* são ilegais, pois, na verdade, o *insider trading* pode ser ilegal²¹ ou legal²², dependendo de quando o *insider* faz o negócio.

Face ao exposto, importa realçar que a CMVM tem um papel decisivo nesta atividade de controlo e de supervisão, estabelecendo regras e procedimentos, para que a informação seja recebida igualmente por todos os intervenientes no mercado. É nesta tentativa de controlo, orientada pelo princípio da transparência e da eficiência, que a CMVM demarca as condutas permitidas no seio do mercado de valores mobiliários, reprovando comportamentos abusivos que tenham origem em informação não disponível a todos os intervenientes e que comprometam o bom funcionamento do mercado de

²¹ Pode ser monitorizado pela CMVM através de uma análise dos volumes de negociação de qualquer ação em particular, uma vez que os volumes aumentam comumente após notícias relevantes serem emitidas para o público, mas quando tal informação não for fornecida e os volumes aumentarem drasticamente, isto pode ser sinal de alerta e por isso, a CMVM investiga de imediato, de modo a determinar precisamente quem é o responsável pela negociação incomum e se era ou não era ilegal. De facto, a CMVM é extremamente rigorosa com aqueles que negociam de forma injusta e assim, rompem a confiança dos investidores e a integridade dos mercados financeiros, uma vez que tem regras para proteger os investimentos dos efeitos do *insider trading*.

²² Acontece quando diretores de uma empresa compram ou vendem ações, mas divulgam as suas transações legalmente, sendo possível encontrar detalhes sobre este tipo de *insider trading* na base de dados da CMVM, ou seja, refere-se a transações realizadas por *insiders* com base em informações públicas. Assim, estas compras ou vendas privilegiadas acontecem numa situação em que os *insiders* acreditam que as suas ações estão desvalorizadas, isto é, o público não as está a valorizar corretamente, sendo uma forma de *insider trading* que deve ser permitida, pois é uma forma de compensação para os executivos.

capitais, principalmente através da criminalização do *insider trading* (Carvalho & Loureiro, 2010). De acordo com a CMVM, o *insider trading* refere-se à noção de que os *insiders*, como gestores e diretores de empresas cotadas, têm acesso a mais informação do que os restantes investidores no mercado, podendo negociar com base nessas informações privilegiadas e conduzindo assim, ao *insider trading* ilegal.

Efetivamente, o nosso ordenamento jurídico proíbe a utilização e a transmissão de informações privilegiadas antes da sua divulgação, com o objetivo de conceder a investidores distintos semelhantes condições de acesso à informação, tendo como referência o momento em que a informação é divulgada ao público. Assim sendo, a criminalização emerge da necessidade de prevenir comportamentos oportunistas, baseados na assimetria de informação, visto que a igualdade de informação e a transparência do mercado são princípios preteridos pela prática do *insider trading*. Destarte, para garantir a eficiência dos mercados financeiros, assegurando a sua regulamentação, a liquidez dos títulos e a confiança dos investidores, é essencial que exista uma repressão do *insider trading*, uma vez que segundo o ordenamento jurídico português, o abuso de informação e a manipulação de mercado são tipificados como crimes de mercado (Carvalho & Loureiro, 2010).

Face ao exposto, a norma reguladora do *insider trading* pretende evitar que os *insiders* façam um aproveitamento pessoal da informação de que dispõem, originando desigualdades informativas que, em última instância, irão prejudicar o mercado financeiro em geral. Deste modo, a criminalização desta conduta é fundamental para evitar que a informação seja prejudicial à transparência do mercado e, em *ultima ratio*, ao desenvolvimento económico, daí que a justa medida seja tutelar o mercado, mas sem o esmagar através de uma excessiva regulação dos seus agentes (Carvalho & Loureiro, 2010), uma vez que o mercado de capitais, se corretamente regulado, traz benefícios imensuráveis a toda a economia do país, contribuindo para o seu crescimento económico (Waltrich & Meneguzzi, 2015).

2.2. Market Timing

Hoje em dia, muito se discute a importância do sistema económico-financeiro que, sendo influenciado por inúmeros fatores, é complexo, daí que a previsão de preços futuros com precisão seja muito difícil (Nascimento, 2014). Com efeito, numerosos estudos em

finanças documentam a natureza variável do tempo e previsível dos retornos das ações (Fama & Schwert, 1977; Fama, 1981; Keim & Stambaugh, 1986), sendo que *Fama & French* (1989) e *Chen* (1991) afirmaram que a previsibilidade dos retornos das ações é uma resposta racional às variações nas esperadas oportunidades futuras de investimento e consumo. Neste contexto e na tentativa de superar as lacunas deixadas pelas teorias tradicionais da estrutura de capital, surge uma nova teoria inserida na linha de pensamento das finanças comportamentais, a teoria do *market timing*, que tem a sua essência no momento em que a empresa emite ações e admite a imperfeição e ineficiência como características do mercado, o que favorece o aproveitamento dos momentos favoráveis de sobreavaliação das suas ações, proporcionada pelas “falhas” do mercado (Rodrigues, 2013). Na verdade, a ideia é que, no momento da decisão de financiamento, o gestor analise as condições de mercado da dívida e das ações, optando por aquelas que forem mais favoráveis. De facto, desde a criação dos mercados financeiros que diversos investidores tentam criar modelos de previsão, a fim de obter ganhos elevados. Nesse sentido, ao longo de vários anos, várias pessoas fizeram grandes fortunas através dos mercados financeiros, embora seja importante salientar que a bolsa de valores permite aos investidores obterem lucros que parecem fáceis, bem como o oposto (Nascimento, 2014; Pereira, 2011).

2.2.1. A Teoria do Market Timing

A teoria do *market timing* é devida ao trabalho de *Baker & Wurgler* (2002, pp:1), o qual revela que a estrutura de capital de uma empresa é o resultado acumulado das tentativas passadas, por parte dos gestores, de aproveitarem as condições favoráveis do mercado de ações, ou seja, de fazerem *market timing*, uma vez que estes emitem novas ações quando percecionam que estas estão sobrevalorizadas pelo mercado, e as recompram quando consideram que estão subvalorizadas (Ikenberry, Lakonishok & Vermaelen, 1995; Knewtson, Sias & Whidbee, 2010; Rodrigues, 2013), o que faz com que o custo do capital próprio diminua, beneficiando os atuais acionistas em detrimento dos futuros acionistas. Na realidade, num mercado de capital segmentado e ineficiente, o *market timing* beneficia os atuais acionistas e faz com que os gestores tenham sempre incentivos para emitir títulos nos momentos favoráveis do mercado (Rodrigues, 2013). Com efeito, o *market timing* não é mais que uma prática de emitir ações a preços altos e

recomprar a preços baixos para explorar flutuações temporárias nos custos de capital próprio em relação a outras formas de capital (Baker & Wurgler, 2002)²³. De facto, a literatura anterior de finanças corporativas fornece evidências de que a percepção de erro de preço subjacente a esses esforços de *market timing* poderiam ter origem na assimetria de informação existente entre os gestores e os investidores ou nos vieses comportamentais prevalentes nos mercados.

Por outro lado, também se verifica que, normalmente, os *insiders* aumentam a compra antes de anúncios favoráveis e aumentam a venda antes de anúncios desfavoráveis (Penman (1982), Elliot, Morse & Richardson (1984)). À luz dessas descobertas no mercado sobre a literatura de *insider trading* (Seyhun, 1990), é estabelecido que o comércio de informação privilegiada é informado e, portanto, pode ser um indicador forte e direto de se as ações das empresas estão mal precificadas. Posto isto, *Khoury, Kim & Kyung* (2008) identificaram as empresas sobrevalorizadas como aquelas empresas cujos *insiders* são vendedores líquidos e subvalorizadas como aquelas cujos *insiders* são compradores líquidos. Na verdade, desde que a evidência positiva para esta teoria foi encontrada por *Baker & Wurgler* (2002), esta vertente da literatura empírica tem crescido e, pesquisas anteriores argumentaram que a escolha de títulos da empresa é afetada pela tentativa do gestor de tirar proveito do erro de preço.

Em virtude do exposto, importa ressaltar que o *market timing* aparece em estudos anteriores, em duas versões. A primeira versão relacionada com a "hipótese de percepção errada de preços", que pode ser explicada por uma incorreta variação dos preços no tempo, em que as empresas são induzidas a usar mais capital, caso exista a oportunidade de vender ações sobrevalorizadas. A segunda versão associada à "hipótese de seleção adversa", baseada em informações assimétricas entre gestores e investidores externos, o que levanta o problema de seleção adversa de *Myers & Majluf* (1984). Porém, ambas as histórias são baseadas na mesma ideia de que os gestores tentam fazer *market timing*, vendendo ações quando pensam que estão sobrevalorizadas, e comprando ações quando pensam que estão subvalorizadas, sendo que a única diferença é saber se os investidores explicam

²³ *Sinha & Ghosh* (2009), ao aplicarem uma medida de *market timing* dinâmico variável no tempo, examinaram a estratégia de *market timing* das empresas para explicar o comportamento do custo da informação assimétrica, argumentando que o custo da informação assimétrica relacionada ao financiamento do capital próprio se reduz num mercado sobrevalorizado, enquanto o custo de informação assimétrica relacionado ao financiamento de dívida se reduz num mercado subvalorizado.

plenamente este motivo ou não. No entanto, como sugerido por *Loughran & Ritter (1995)*, a existência ou a percepção de erro de preço parece ser o principal argumento para que as atividades de *market timing* existam e sejam importantes.

2.2.2. Market Timing: O Caso Particular dos Executivos de Topo

Verdade seja dita, muito se tem discutido acerca da hipótese dos gestores possuírem capacidade para realizar *market timing*. Assim, *Michaely, Rubin & Vedrashko (2016)*, usando combinações de dias da semana e horas do dia (antes, durante e depois das horas de negociação) de anúncios de ganhos, examinaram se os gestores tentam estrategicamente cronometrar esses anúncios, documentando que a pior notícia de ganhos é anunciada na noite de sexta-feira e encontram provas sólidas de que apenas os anúncios de sexta-feira à noite representam o comportamento racional oportunista dos gestores. Neste contexto, também *Shin & Wang (2011)* investigaram os negócios de *insiders* realizados por CEOs, CFOs e COOs antes e depois da data de anúncio do lucro, encontrando evidências de que os gestores de topo aproveitam o seu conhecimento superior sobre perspectivas de lucros futuros e oportunisticamente realizam *market timing* nos seus negócios para explorar informações tanto no relatório de ganhos atual quanto no de ganhos futuros. Por outro lado, verificaram que os padrões de negociação dos CFOs são diferentes dos CEOs e COOs, uma vez que a sua responsabilidade pela elaboração dos relatórios financeiros e a sua intimidade com a situação financeira da empresa, lhes proporciona uma melhor posição para explorar as informações no futuro, bem como os ganhos do período atual. Portanto, os CFOs tendem a ser mais oportunistas do que os seus colegas na negociação. De outro modo, *Knewtson & Nofsinger (2013)* examinaram o conteúdo de informação mais forte do CFO relativamente ao dos CEOs, verificando que os retornos das transações de compra do CEO parecem ser mais baixos do que os retornos do CFO porque os CEOs enfrentam uma maior visibilidade e escrutínio e portanto, limitam assim a sua própria agressão nos investimentos.

Outros estudos relacionados com as decisões gerenciais também sugerem que os *insiders* estão melhor informados sobre as perspectivas futuras das suas empresas, sugerindo, além disso, que o mercado é lento no ajustamento aos sinais da gerência. Por exemplo, *Seyhun (1986)*, ao examinar o desempenho de diferentes categorias de *insiders*, descobriu que os diretores estavam mais bem informados sobre as perspectivas de uma

empresa do que outros *insiders* e, por outro lado, também evidenciou que o tamanho da empresa e os retornos dos *insiders* estavam negativamente relacionados. Identicamente, *Lin & Howe* (1990) confirmaram os resultados de *Seyhun* (1986), já que verificaram que os diretores corporativos ganham muito mais nos seus negócios do que os demais membros da empresa. Neste contexto, *Ravina & Sapienza* (2010) verificaram que tanto os executivos como os diretores independentes obtêm retornos anormais significativamente superiores aos do mercado quando fazem compras em mercado aberto, embora tal não se verifique quando realizam vendas em mercado aberto.

Num outro estudo, *Fich, Parrino & Tran* (2015) contribuíram para a literatura ao evidenciar que os *insiders* usam informação confidencial sobre a empresa para beneficiarem pessoalmente da negociação das ações da sua empresa. Assim sendo, os resultados dos seus estudos indicaram que os CEOs obtêm retornos anormais nas suas vendas e sugeriram que os CEOs com mais diretorias externas e maiores recentes compensações são, em média, menos oportunistas na realização de *market timing* nas suas vendas de ações²⁴.

2.2.3. Market timing e a Recompra de Ações

Neste âmbito, coloca-se a questão “Será que os gestores podem fazer *market timing* para tomar decisões de emissão e recompra de ações?”. Realmente, esta questão tem estimulado muitos estudos em ambas as literaturas de emissão e recompra de títulos, mas, apesar das inúmeras investigações, ainda não é claro se a evidência suporta²⁵ ou contesta²⁶ a hipótese de *market timing*. Portanto, é incerto se os gestores são capazes de obter preços significativamente mais baixos quando recompram ações (*Dittmar & Field*, 2015). Uma das razões pelas quais é difícil determinar se os gestores podem fazer *market*

²⁴ *Fich, Parrino & Tran* (2015) verificaram que os CEOs cronometram estrategicamente as suas vendas num esforço para maximizar os rendimentos que recebem. Deste modo, se os CEOs são mais propensos a vender as suas ações antes de a informação negativa ser revelada, pode-se esperar que essas vendas ocorram mais frequentemente imediatamente antes dos resultados negativos e anúncios de dividendos, ou seja, a frequência de notícias negativas é maior após as vendas. Portanto, se os CEOs estão a cronometrar as suas vendas, eles evitam fazê-lo em torno de notícias lançadas internamente e quando eles estão a vender uma maior parcela das suas participações, o que sugere um esforço consciente para evitar a realização de *market timing* onde é mais fácil de ser identificada e mais suscetível de atrair maior atenção.

²⁵ *Baker & Wurgler*, 2000 e 2002; *Ikenberry, Lakonoshok & Vermaelen*, 1995 e 2000; *Peyer & Vermaelen*, 2009.

²⁶ *Eckbo, Masulis & Norli*, 2000; *Schultz*, 2003; *Butler, Grullon & Weston*, 2005; *Dittmar & Dittmar*, 2008.

timing numa recompra é que grande parte dessa literatura²⁷ se baseia em retornos de longo prazo após o evento. Contudo, no caso da recompra de ações, isto é particularmente problemático, uma vez que os retornos são mensurados após o anúncio de um programa de recompra, já que muitas empresas anunciam, mas nunca recompram ações realmente (Stephens & Weisbach, 1998).

Nesse sentido, *Ikenberry et al.* (1995) encontraram retornos anormais positivos obtidos pelos acionistas de empresas que anunciaram recompra de ações em mercado aberto, sendo que esses retornos anormais persistem por algum tempo após o anúncio. Uma das principais motivações para as recompras parece ser o facto de os *insiders* perceberem que as ações da empresa estão subvalorizadas (Lakonishok & Lee, 2001). Em vista disso, *Bonaimé & Ryngaert* (2013) investigaram a relação entre *insider trading* e recompra de ações e a força do sinal de subavaliação implícita na recompra, evidenciando que a compra líquida de informações privilegiadas reforça esse sinal, enquanto a venda líquida de informações privilegiadas o enfraquece. No entanto, vários estudos²⁸ fornecem evidências de que as empresas recompram por outras razões que não a subavaliação, embora compreender a capacidade dos gestores para recomprar ações subvalorizadas seja vital para conciliar os estudos académicos das recompras com o facto de que os CFOs classificam a subavaliação como o principal fator que conduz o motivo de recompra (Brav, Graham, Harvey, & Michaely, 2005).²⁹

Neste contexto, *Leng & Zhao* (2014) examinaram o *insider trading* em torno dos anúncios de programas de recompra de ações em mercado aberto e verificaram que os *insiders* corporativos negociam passivamente os anúncios de recompra de acordo com a sua subavaliação percebida, isto é, de acordo com o seu melhor conhecimento prévio sobre os ganhos futuros da empresa, a fim de explorar os retornos anormais das ações de longo prazo após os anúncios de recompra. Neste sentido, o risco de violar os regulamentos do *insider trading* pode restringir os *insiders* de comprar ações diretamente antes de um

²⁷ *Lakonishok & Vermaelen*, 1990; *Ikenberry, Lakonishok & Vermaelen*, 1995 e 2000; e *Peyer & Vermaelen*, 2009.

²⁸ *Dittmar*, 2000; *Grullon & Michaely*, 2002; *Jogannathan, Stephens & Wesibach*, 2000; *Kahle*, 2002; *Bens, Nagar, Skinner & Wong*, 2003; e *Massa, Rehman & Vermaelen*, 2007.

²⁹ *Brav et al.* (2005) realizaram um levantamento de executivos financeiros e descobriram que 86,4% de todas as empresas concordam ou concordam fortemente com a suposição de que as empresas recompram quando as suas ações estão a um bom valor relativamente ao seu verdadeiro valor. Além disso, verificaram que cerca de metade dos CFOs entrevistados dizem que a sua empresa acompanha o tempo de recompra e pode superar o mercado.

anúncio e vender ações logo após, com o intuito de ganhar um lucro, o que é consistente com a noção de que os *insiders* adotam uma estratégia de negociação passiva em torno de divulgações corporativas, e que o fazem para minimizar o risco de litígio (Noe, 1999). Por outro lado, *Chan et al.* (2007) usaram uma amostra abrangente de anúncios de recompra dos EUA para analisar se os executivos possuem capacidades de *market timing* quando se anunciam certas transações corporativas e, os resultados obtidos foram consistentes com a noção de que os gestores possuem capacidade de *market timing* no contexto de recompra de ações.

Na verdade, pouco se sabe sobre os preços que as empresas pagam pelas recompras. Por isso, *Dittmar & Field* (2015)³⁰, ao compilarem o conjunto de dados dos EUA sobre os reais preços de recompra pagos e comparando esse preço com o preço médio de mercado, constataram que muitas empresas conseguem fazer *market timing*, ou seja, as empresas recompram a preços significativamente mais baixos do que a média do mercado, o que é consistente com as descobertas de *Bonaimé & Ryngaert* (2011). De facto, os trabalhos mais parecidos com este são *Brockman & Chung* (2001), que examinaram a capacidade de *market timing* de aproximadamente 190 empresas de recompra em Hong Kong, e *Cook, Krigman & Leach* (2004), que seguiram uma agenda de pesquisa similar, usando 64 empresas norte-americanas que recompram dados comerciais. Ambos os documentos constatam que, em média, os gestores são capazes de realizar *market timing*³¹. No entanto, *Brockman & Chung* (2001) consideram que aproximadamente metade dos gestores são capazes de vencer uma estratégia de investimento ingênua e que as suas recompras têm impacto no comportamento comercial, enquanto *Cook, Krigman & Leach* (2004) encontram pouca variação transversal na capacidade de *market timing* ou no impacto na negociação. Neste sentido, também *Ben-Rephael, Oded & Wohl* (2014),

³⁰ Além disso, os autores verificaram que a capacidade das empresas para cronometrar o mercado varia de forma transversal, isto é, os compradores menos frequentes obtêm preços significativamente mais baixos, assim como as empresas que recompram quando os *insiders* compram por conta própria. Nesse sentido, evidenciam também que a capacidade de *market timing* é maior diante de maior assimetria de informação.

³¹ *Ikenberry, Lakonishok & Vermaelen* (2000) examinaram as recompras mensais para empresas do Canadá usando o volume de recompra mensal, mas não os dados de preços e encontram evidências de *market timing*. Nessa lógica, *Jogannathan, Stephens & Weisbach* (2000), baseados em dados de recompras reais dos EUA evidenciaram que as empresas recompram após uma queda de preços das ações, mas tal análise é baseada em dados anuais ou talvez trimestrais sobre o montante de ações recompradas, mas não sobre o preço pago por elas.

utilizando dados de preços semelhantes, encontraram evidências consistentes com o *market timing*.

2.2.4. Market Timing e o Insider Trading Agregado

Estudos recentes sobre o *insider trading* agregado documentaram que se as informações estiverem relacionadas com a atividade futura em toda a economia, os *insiders* serão capazes de prever os movimentos futuros do mercado e por isso, serão capazes de fazer *market timing*, com base nas suas informações imprevistas (Seyhun, 1988, 1998; Lakonishok & Lee, 2001). Com efeito, Lakonishok & Lee (2001) evidenciaram que as compras com base em informação privilegiada preveem futuros movimentos do mercado, enquanto as vendas com base em informação privilegiada não têm essa capacidade de previsão. Logo, assevera-se que o elemento fundamental a favor de um *insider* é a sua capacidade privilegiada para negociar com a informação que possui (Fidrmuc, Goergen, & Renneboog, 2006), já que uma expectativa negativa acerca do desempenho da empresa faz com que o *insider* lucre quando vende as suas ações antes da divulgação oficial dessa notícia, visto que a sua posição lhe permitira antecipar a queda do preço das ações da empresa decorrente da comunicação da má notícia ao mercado. Em contrapartida, se o desempenho esperado for positivo, um *insider* lucra quando decide manter as suas ações por um maior período de tempo ou quando aumenta a sua posição na empresa, visto que aumenta a sua probabilidade de receber um retorno superior ao que teria após a divulgação da notícia, caso tal informação não tivesse sido utilizada (Vasconcelos, Caio Galdi, & Soares Monte-Mor, 2016). À vista disso, é possível que os gestores estejam melhor informados sobre as perspectivas futuras das suas empresas e que essa vantagem informativa explique a sua capacidade de *market timing* (Ke, Huddart, & Petroni, 2003).

Neste contexto, há provas substanciais de que os diretores corporativos são capazes de discernir o aparente erro de preço nos títulos das suas empresas com base em informações relacionadas com a sua empresa, bem como também são capazes de negociar lucrativamente com isso. Assim, a evidência empírica relativa à capacidade superior dos *insiders* corporativos para detetar os erros de preço nas ações da sua empresa sugere fortemente que há assimetrias de informação no mercado e que os membros corporativos beneficiam da sua posição privilegiada em relação ao fluxo de informações sobre o fluxo de caixa futuro da empresa que ainda não está refletido no preço das suas ações. (Seyhun,

1988). À primeira vista, a conclusão de *Eckbo & Smith* (1998) parece contrariar as conclusões de vários estudos mencionados anteriormente, já que esses estudos, usando técnicas clássicas de estudo de eventos, geralmente encontraram evidências significativas de compras privilegiadas antes de aumentos anormais de preços e de vendas privilegiadas antes de uma diminuição anormal de preços. Porém, com a nova metodologia empírica desenvolvida por estes autores, o retorno anormal parece desaparecer.

Piotroski & Roulstone (2005) argumentaram que o *timing* dos gestores sugere uma relação positiva entre o *insider trading* agregado e as notícias inesperadas de fluxos de caixa, enquanto a estratégia contrária sugere uma relação negativa entre as informações privilegiadas e o retorno esperado. Efetivamente, os *insiders* podem ganhar excesso de lucros se reconhecerem erros de preço realizados por investidores externos ou se tiverem conhecimento superior sobre realizações de fluxos de caixa futuros, sendo que neste último caso, os gestores têm informações privadas sobre o padrão de fluxos de caixa futuro. Assim, como os preços respondem a mudanças inesperadas no fluxo de caixa, os *insiders* negociam quando o seu conhecimento privado acerca do desempenho futuro e das recompensas difere das atuais expectativas do mercado (*Piotroski & Roulstone*, 2005).

Por outro lado, pesquisas anteriores apoiam a hipótese de que os *insiders* são investidores contrários, tal como *Seyhun* (1992) que evidenciou que os *insiders* são mais propensos a vender ações após períodos de significativos aumentos de preços e a comprar ações após períodos de significativos declínios, consistentes com os que estão a negociar em antecipação de reversões de preços subsequentes. Com efeito, também *Lin & Howe* (1990) demonstraram que os *insiders* vendem ações após períodos de retornos anormais positivos e compram após períodos de retornos anormais negativos. Na verdade, simples estratégias contrárias têm trabalhado no passado e foram úteis no *timing* do mercado, uma vez que ao examinar a capacidade dos *insiders* para fazerem *market timing*, estas estratégias são cruciais no ajustamento dos movimentos passados do mercado.

Nesse sentido, *Rozeff & Zaman* (1998) demonstraram que os *insiders* são contrários, comprando predominantemente ações em empresas de valor e vendendo em empresas de crescimento³², interpretando isso como evidência dos *insiders* negociarem contra a reação exagerada do mercado face ao desempenho passado e, tal comportamento de

³²*La Porta et al.* (1997) mostraram que, em média, as empresas de valor tendem a ter retornos positivos no período de anúncio de lucros futuros, enquanto as empresas de crescimento tendem a ter retornos negativos.

negociação é consistente com os *insiders* que adquirem títulos com elevados retornos esperados e vendem títulos com baixos retornos esperados. Neste contexto, num artigo relacionado, *Jenter* (2005) forneceu evidências de que os gestores de topo tendem a ter opiniões contrárias sobre o valor da empresa, bem como apoiou a percepção de erro de preço sobre a visão de informação assimétrica. De facto, as histórias de informação assimétrica e a percepção de histórias de erro de preço baseiam-se na mesma ideia de que os gestores tentam fazer *market timing*, vendendo ações quando eles pensam que estão sobrevalorizadas e não fazendo nada quando estão subvalorizadas.

Em face do exposto, *Gider & Westheide* (2016) encontraram evidências empíricas de que as empresas realizam *market timing* nas suas compras em tempos de elevada assimetria de informação entre os *insiders* e os investidores externos, argumentando que é difícil estabelecer uma ligação entre a informação assimétrica e o *timing* do *insider trading* corporativo, concentrando-se em certos eventos corporativos, uma vez que as pessoas jurídicas podem evitar a negociação nas proximidades de tais eventos para reduzir os riscos de litígio. Além disso, eles descobrem que o *timing* das compras pode aumentar substancialmente os lucros das operações de *insiders*, enquanto não encontram evidências consistentes desse efeito sobre a rentabilidade das vendas.

Assim sendo, os estudos *supra* mencionados (*Jenter*, 2005; *Lakonishok & Lee*, 2001; *Rozeff & Zaman*, 1998; e *Seyhun*, 1986) focam-se predominantemente em características ao nível da empresa. No entanto, *Hillier, Korczak & Korczak* (2015) argumentaram que as decisões de informações privilegiadas e o seu desempenho são em grande parte impulsionadas pelas habilidades individuais dos *insiders* para adquirir e processar informações públicas e privadas. Assim sendo, relataram evidências de que o desempenho de retornos superiores registados por executivos de topo (CEOs e CFOs) pode ser atribuído aos seus melhores conhecimentos e não, ao acesso preferencial a informações da empresa, bem como que o baixo desempenho dos CEOs é impulsionado por um maior escrutínio regulamentar associado à sua posição superior, enquanto o desempenho superior do CFO é determinado por atributos individuais, tal como, por exemplo, a perspicácia financeira superior. Com efeito, *Allredge & Cicero* (2015) forneceram provas de que o desempenho do *insider trading* é impulsionado pelas capacidades dos *insiders* para prestarem atenção e interpretarem corretamente as informações públicas sobre os seus clientes. De facto, estes autores fornecem provas de que algumas vendas privilegiadas são motivadas por

informações públicas, já que os *insiders* parecem vender as suas próprias ações de forma rentável, com base em informações públicas sobre os seus principais clientes.

Neste enquadramento, a negociação com informações privilegiadas foi encontrada em pesquisas anteriores por gerar retorno em excesso, o qual fora atribuído à sua exploração, conduzindo à inferência de que os *insiders* possuem e usam informações superiores nas suas negociações. À vista disso, examina-se em que medida o retorno anormal obtido por *insiders* é devido a mudanças de preço decorrentes da divulgação do próprio negócio ou da divulgação subsequente de notícias específicas sobre a empresa. Portanto, uma forte relação positiva entre *insider trading* e divulgação de notícias deve encorajar esforços de fiscalização, que se baseiam em tentativas de vincular a atividade de *insiders* à divulgação subsequente de informações específicas (Givoly & Palmon, 1985). Em vista disso, os resultados de Givoly & Palmon (1985) indicaram que uma grande parte dos retornos anormais observados são explicados pelas mudanças de preço decorrentes de informação revelada através das operações dos *insiders*, mas também sugerem que existe uma baixa incidência de *insider trading* na antecipação de uma nova divulgação iminente. Por outro lado, Piotroski & Roulstone (2005) descobriram que as operações com informações privilegiadas estão positivamente relacionadas com o desempenho futuro dos lucros da empresa e com a relação entre a empresa e o mercado, mas que estão inversamente relacionadas com os recentes retornos. Nesse sentido, os autores constataram também que as relações entre compras privilegiadas e o desempenho de lucros atuais e futuros se fortalecem em fracos ambientes de informação, enquanto a relação entre compras privilegiadas e as notícias sobre ganhos é marginalmente mais forte para executivos do que para diretores, o que é consistente com o acesso mais rápido de um executivo a informações relacionadas com o desempenho da empresa³³.

Destarte, apesar de Givoly & Palmon (1985), ao analisarem o tempo e a frequência das transações corporativas em torno dos anúncios de notícias, concluírem que os membros corporativos não comercializam informações privilegiadas, isto é, não encontrarem nenhuma relação entre os lucros do *insider trading* e os eventos de informação subsequentes, Seyhun (1988, 1992), ao relatar que o passado *insider trading*

³³ Tais resultados de informações superiores são robustos para várias medidas de comportamento de *insider trading* e desempenho de lucros futuros e são consistentes com o estudo de Ke et al. (2003), que documentaram uma relação entre as operações de *insiders* e as recessões de ganhos futuros.

agregado está positivamente relacionado com os retornos futuros de mercado, forneceu evidências que sugerem que alguns dos erros observados pelos *insiders* nos títulos das suas próprias empresas são causados por mudanças imprevistas na atividade real de toda a economia. Neste contexto, os preços das ações sobem após o aumento das compras privilegiadas agregadas e caem após o aumento das vendas privilegiadas agregadas, já que quando os preços atuais são muito baixos, os *insiders* no agregado compram ações e quando os preços atuais são muito altos, os *insiders* vendem as ações. Identicamente, *Lakonishok & Lee* (2001) também forneceram evidências que apoiam a capacidade preditiva do *insider trading* agregado e os movimentos de mercado, dado que concluem que essa habilidade é parcialmente explicada pela sua descoberta de que os *insiders* agem como investidores contrários. Na verdade, se os *insiders* estão a negociar com base em estratégias contrárias, tais negociações não fornecem nenhuma nova informação sobre a atividade futura em toda a economia e por isso, o *insider trading* agregado implicaria reações exageradas do mercado e subseqüentemente conduziria à sua correção.

Por outro lado, *Noe* (1999) examinou o *insider trading* em torno das previsões dos lucros da gerência e encontrou padrões de negociação sem relação à notícia de ganhos prevista, visto que os *insiders* evitam oportunidades comerciais lucrativas antes de tais eventos. Assim, tal como este autor, também outros estudaram a atividade de *insider trading* em torno de anúncios de lucros, tal como é o caso de *Penman* (1982) que descobriu que os *insiders* compram ações antes de boas previsões de ganhos e vendem antes de más previsões de ganhos. Em contrapartida, segundo *Hillier & Marshall* (2002), os *insiders* compram após notícias sobre ganhos anormalmente maus e vendem após boas notícias.³⁴ Portanto, argumenta-se que o *insider trading* com base em novas informações resultará numa relação positiva entre o *insider trading* agregado e notícias inesperadas de fluxos de caixa.

De outro modo, revela-se também que, se os *insiders* estão a negociar devido à estratégia contrária, estes são mais propensos a negociar em empresas pequenas, enquanto se estão a negociar devido ao conhecimento superior, ou seja, devido à

³⁴ *Korczak, Korczak & Lasfer* (2010), tendo distinguido entre boas e más notícias, examinaram a relação entre a ocorrência e a magnitude do *insider trading* e o conteúdo informativo do anúncio e produziram duas conclusões principais: que os *insiders* negociam mais antes de boas notícias do que más notícias e, que a quantidade de negociação antes de uma boa notícia é uma função côncava do conteúdo da informação do anúncio.

capacidade de *market timing* dos gestores, então os negócios devem estar concentrados em empresas maiores, dado que estes negócios estão provavelmente relacionados com a atividade de toda a economia. Portanto, descobre-se que a capacidade preditiva do *insider trading* agregado em empresas de elevada incerteza de informação é devido à capacidade de *market timing* dos gestores. Por isso, assevera-se que a competência de previsão do *insider trading* agregado é devido à capacidade dos *insiders* preverem os retornos do mercado com base na informação superior que possuem sobre as notícias de fluxos de caixa futuros das suas próprias empresas antes de outros participantes do mercado, isto é, a capacidade preditiva do *insider trading* agregado é devido à capacidade de *market timing* dos gestores e não à estratégia contrária (Jiang & Zaman, 2007, 2010; e Seyhun, 1992). Na verdade, segundo o modelo de Wang (1993), a presença de negociadores com informação superior induz um problema de seleção adversa, daí que os comerciantes desinformados exijam um prémio para o risco de negociação com comerciantes informados e, ao mesmo tempo, também conduz a preços mais informativos, reduzindo a incerteza. Seyhun (1992) demonstrou que a legislação destinada a reduzir a capacidade dos *insiders* para explorar as suas informações privadas não foi bem-sucedida.

Em virtude do sobredito, é importante ressaltar que não é claro a partir da evidência se a previsibilidade dos retornos de mercado é devido a *insiders* comercializarem com base em crenças contrárias (Rozeff & Zaman, 1998; Lakonishok & Lee, 2001), se é devido ao conhecimento superior sobre notícias de fluxos de caixa futuros, isto é, os gestores estarem melhor informados sobre as perspectivas futuras da sua empresa, o que explica a sua capacidade para realizar *market timing* (Ke, Huddart, & Petroni, 2003) ou se é função de ambos (Piotroski & Roulstone, 2005).

2.2.5. Técnicas Utilizadas para a Realização do Market Timing

Hodiernamente, os investidores realizam previsões de mercado para tomarem decisões de investimento, isto é, visam prever o futuro de um título e com base nessa previsão, investem ou não, conforme o resultado da análise realizada. Na verdade, para conseguir tirar partido das falhas do mercado, é indispensável que o investidor recorra a técnicas e ferramentas especializadas que permitam obter ganhos. Posto isto, o gestor de investimentos que espera superar normalmente os seus concorrentes, espera fazê-lo através da seleção de títulos dentro de uma dada classe ou pela alocação de ativos a classes

específicas de títulos. Potencialmente, uma das formas mais produtivas desta última estratégia é manter ações comuns durante os *bull markets* e equivalentes de caixa durante os *bear markets*, ou seja, realizando *market timing*. Com efeito, mercado *bull* é a expressão utilizada para designar a tendência de subida generalizada do preço dos títulos, visto que o termo *bull* se aplica aos mercados com tendência principal ascendente. Por outro lado, mercado *bear* designa a tendência de descida generalizada do preço dos ativos financeiros, dado que o termo *bear* traduz o movimento tendencialmente descendente do preço dos ativos e dos índices de mercado³⁵.

Verdadeiramente, existem muitos investidores privados e institucionais que tentam realizar *market timing* e gerar retornos anormais ao alternar periodicamente as suas alocações de carteira entre o mercado de ações e o mercado de caixa, com base nas suas previsões de retorno. De acordo com *Phillips & Lee* (1989) e *Kester* (1990), o *market timing* é definido como um deslocamento de 100% entre ações e dinheiro, portanto um investidor ou está totalmente investido no mercado de ações ou no mercado de caixa. Porém, a maioria dos estudos académicos enfatizam que uma estratégia bem-sucedida de *market timing* requer uma precisão de previsão que geralmente não é observável, isto é, que é incompatível com a eficiência do mercado no sentido de *Fama* (1970, 1991), estando assim fora do alcance dos investidores ativos (*Sharpe*, 1975; *Jeffrey*, 1984; e *Chua et al*, 1987).

Neste enquadramento, estudos empíricos sobre o desempenho de carteiras geridas profissionalmente produzem resultados consistentes com o seguinte ponto de vista: poucas, caso existam, proporcionam melhor retorno do que a média em relação ao risco, ano após ano. Assim sendo, alguns argumentaram que os ganhos anormais decorrentes da seleção de ações individuais ou mesmo de grupos industriais serão, provavelmente, muito pequenos para justificar os custos associados às tentativas de identificar e tirar vantagem de aparentes ineficiências. Em vez disso, diz-se, que os grandes ganhos devem ser obtidos pela realização bem-sucedida de *market timing*, daí que esta abordagem seja suficientemente popular para ser reconhecida como um dos vários principais "estilos de gestão". A eficiência do mercado implica que deve ser pelo menos tão difícil prever mudanças no mercado quanto identificar títulos específicos que irão funcionar de forma

³⁵ Assim sendo, estes termos traduzem apenas tendências gerais do mercado, pois dentro das tendências principais, surgem tendências secundárias que contrariam a principal durante um período de tempo mais curto, normalmente durante alguns meses (*Vasco*, 2011).

anormalmente boa ou má. Além disso, as tentativas de aproveitar tais previsões implicam custos de transação não recuperáveis e expõem os fundos de investimento a perdas maiores quando ocorrem erros.

Na verdade, em média, as ações superam os instrumentos do mercado monetário de curto prazo. Logo, sem uma capacidade preditiva superior, é provável que o investidor, ao mudar de ações para equivalentes de caixa, renuncie ao retorno. Por isso, quão superior é que as previsões devem ser para implementar um estilo de *market timing* de forma eficaz? *Sharpe* (1975) explorou os ganhos potenciais do *market timing* e mostrou como eles se relacionam com a capacidade do gestor para fazer previsões corretas. Contrariando as crenças amplamente aceites, os resultados sugerem que os ganhos serão provavelmente, na melhor das hipóteses, modestos e que apenas um gestor com uma capacidade de previsão verdadeiramente superior deve mesmo tentar fazer *market timing*. Assim, uma maneira ainda mais dramática de realizar *market timing* é implementar previsões de alta na compra de títulos altamente sensíveis às oscilações do mercado ou comprar títulos na margem e implementar predições de baixa vendendo esses títulos no curto prazo. O problema é claro, é que o topo ou o fundo de um ciclo é apenas óbvio após o facto e, às vezes, muito depois do facto. Além disso, os diferentes analistas irão identificar diferentes pontos como "principais" picos e depressões do mercado, mesmo em retrospecto. Em vista disso, *Sharpe* calculou que um gestor deve ser correto 75% do tempo, apenas para igualar o desempenho de concorrentes que permanecem totalmente investidos em ações.

Efetivamente, uma das desvantagens do *market timing* são os custos de transação, visto que os investidores *buy-and-hold* não incorrem em custos de transação, além dos custos iniciais, enquanto os que realizam *market timing* incorrem em custos de transação sempre que negociam, ou seja, sempre que trocam de ativos. Com efeito, a vantagem do retorno das ações sobre o caixa e os custos de transação são os dois fatores que levam ao resultado *Sharpe*. A vantagem de informação que alguém que pratique *market timing* precisa para superar as vantagens do retorno e do custo de transação de um investidor *buy-and-hold* parece enorme. Sendo assim, de quanta informação realmente precisa um investidor que pratique *market timing* para superar a vantagem de um investidor *buy-and-hold*? O quadro estabelecido por *Sharpe* não permite responder muito bem a esta questão, visto que o seu artigo delineia um quadro que nos permite avaliar os efeitos das várias quantidades de informações sobre os retornos esperados do *market timing* e evidenciar

que mesmo quantidades modestas de informação podem ajudar quem o realiza e que segue regras de decisão ideal para superar a vantagem de um investidor *buy-and-hold*, já que os retornos esperados de uma carteira aumentam com a quantidade de informação disponível. Posto isto, não há razão nenhuma para concluir que superar o mercado por meio do *market timing* é mais difícil do que bater o mercado através da seleção de ações (Clarke, FitzGerald, Berent, & Statman, 1989).

Na prática, para fornecer uma avaliação aproximada dos prováveis ganhos do *market timing* virtualmente clarividente, Sharpe (1975) comparou duas estratégias, a primeira que envolve simplesmente comprar e manter a média; e a segunda, que se traduz em comprar em baixo por um ano, vendendo no próximo máximo anual, comprando no próximo baixo anual, etc. Em vista disso, assume-se que o gestor avalia as perspectivas para o mercado no início de cada ano e, em seguida, coloca os ativos sob gestão em ações de risco médio ou instrumentos de mercado monetário de curto prazo para o resto do ano. Embora um melhor desempenho possa ser obtido através da revisão de uma carteira mais do que uma vez por ano, o aumento dos custos de transação reduziria os ganhos potenciais. Assim, consistente com a estratégia considerada, cada ano pode ser categorizado como um bom ou um mau ano de mercado. Num bom ano, o retorno total sobre ações, incluindo dividendos, excede o de equivalentes de caixa, enquanto num mau ano, o oposto acontece. Em termos de anos maus e bons, o *market timing* bem-sucedido pode ser definido como ações detidas em bons anos de mercado e equivalentes de caixa em maus anos de mercado. Sem grandes surpresas, essa estratégia, investindo apenas em equivalentes de caixa, proporcionou um menor retorno médio e uma menor variabilidade de retorno. A segunda estratégia, que envolve investimento exclusivamente em ações, ou seja, uma política de ações *buy-and-hold*, produziu, em média, retornos mais altos, mas ao custo de maior variabilidade.

Posto isto, a conclusão do autor é bastante clara, já que tentativas de realizar *market timing* não são suscetíveis de produzir retornos incrementais maiores do que 4% por ano, a longo prazo. Além disso, a menos que um gestor possa prever se o mercado será bom ou mau todos os anos com uma exatidão considerável, ele provavelmente deve evitar tentativas de fazer *market timing* por completo, tratando-se de uma visão pessimista que não atrairá aqueles que sentem que podem evitar o próximo *bear market* por mudanças judiciosas de fundos de ações em instrumentos de curto prazo de baixo risco (Sharpe,

1975). Neste quadro, importa ressaltar que uma estratégia *buy-and-hold* em vigor tem 100% de precisão na previsão do *bull market* e 0% de precisão na previsão do *bear market*.³⁶

Em virtude do exposto, é importante ressaltar que o *market timing* é auxiliado por duas técnicas de análise de tendência e pontos de inversão, a saber, *Bry and Boschan* (BB) e *ZigZag*, as quais têm como objetivo fulcral detetar pontos de inversão de tendência numa série temporal. Com efeito, a técnica de *Zig Zag* é um método comum e simples, onde se procura obter pontos de inversão em séries temporais, daí que seja bastante utilizado pelos investidores para análise de títulos do mercado financeiro, uma vez que tem como grande vantagem ajudar o investidor a compreender quando é que o mercado está num período de *bear* ou de *bull*. Esta técnica é um instrumento que conecta movimentos ascendentes e descendentes alternados com uma variação de preço superior a uma percentagem pré-definida de preço (Martins L. , 2010). Na verdade, um dos principais alicerces dos analistas técnicos é saber qual a tendência do mercado num determinado momento, daí que mercados *bear* e *bull* sejam muito comuns, visto que se referem à tendência principal do mercado (Vasco, 2011). Estas tendências *supra* referidas são fundamentadas pelos gráficos, que traduzem para a linguagem “técnica” os preços históricos das ações e dos mais variados índices, que são compostos por dezenas de ações. No entanto, em contrapartida, o método BB é normalmente usado para analisar ciclos económicos, com base em variáveis macroeconómicas. Posto isto, os investidores, com o intuito de obter o melhor investimento possível, decidem qual o método a usar (Nascimento, 2014).

Neste enquadramento, o investidor tem sérias dificuldades em prever as movimentações das ações, uma vez que aquelas que parecem ser acessíveis podem levemente ser convertidas no oposto, daí que seja tão difícil escolher o investimento mais correto. À vista disso, o *market timing* é a temporização do mercado, ou seja, é uma estratégia que visa prever os futuros movimentos dos preços, por intermédio do uso de diversas ferramentas de análise técnica e fundamental (Nascimento, 2014). A análise técnica surgiu no início do século XX e a partir daí, foram realizadas por diversos autores inúmeras experiências, de modo a prever a evolução futura dos preços através da

³⁶ Por outro lado, uma estratégia de *less-than-perfect timing* aumenta a chance do investidor evitar *bear markets*, mas às custas de diminuir a chance de atingir os *bull markets* mais importantes (Chua, Woodward, & To, 1987).

observação das cotações históricas dos preços de mercado. À vista disso, foram criadas várias estratégias, todas elas com a mesma finalidade: obter uma rentabilidade superior ao mercado (Pereira, 2011). No entanto, *Fama e Blume (1966)* e *Fama (1991)* concluíram que uma estratégia de investimento baseada na análise técnica não obteria melhores resultados do que a estratégia *buy-and-hold*, o que originou alguma controvérsia. Por conseguinte, *Pereira (2011)* investigou no mercado acionista português a possibilidade de obter rentabilidades superiores às proporcionadas pela estratégia *buy-and-hold*, através da utilização de um conjunto de indicadores de análise técnica e, evidenciou que estes foram eficazes e anteciparam-se a eventuais crises, permitindo sair do mercado antes das quedas se acentuarem, bem como permitindo ao investidor valorizar a sua carteira, visto que proporcionaram sinais de compra no início de longos períodos de valorização.

Assim, neste contexto, a análise técnica, segundo *Pinheiro (2014)*, é um estudo dos movimentos passados dos preços e dos volumes de negociação de ativos financeiros, a fim de prever o desempenho futuro dos preços, isto é, é uma análise que acredita que os preços das ações, em determinada data futura, são influenciados pelos preços passados, permitindo prever a tendência de movimentação futura desses valores em determinado intervalo de tempo, ou seja, permitindo aos investidores antecipar um movimento futuro dos preços das ações e assim, obter uma rentabilidade superior ao mercado (Nascimento, 2014). Na verdade, afirma-se que eventos passados podem determinar eventos futuros, visto que através de uma análise gráfica dos preços é possível ter uma noção da direção que eles tomarão no futuro, isto é, antes de existir um movimento significativo de alta ou baixa nas cotações de um dado valor mobiliário, surgem formações que anunciam previamente a movimentação que deverá suceder em relação a determinada ação (Vidotto, Migliato, & Zambon, 2009).

Por outro lado, existe a análise fundamental, que visa avaliar a saúde financeira das empresas, projetar resultados futuros e determinar o preço mais próximo do valor efetivo das ações, tudo isto, com base em fatores micro e macroeconómicos do país (Nascimento, 2014). De facto, este método de análise parte do princípio que o valor do ativo reflete todos os fluxos financeiros futuros que esse ativo poderá gerar, ou seja, os analistas, depois de avaliado o valor do ativo, criam uma posição curta na sua carteira se o valor de mercado do ativo se encontrar sobreavaliado e uma posição longa caso se encontre subavaliado (Pereira, 2011).

Em virtude do exposto, o *market timing* consiste numa previsão que é realizada pelos investidores com base em diversas ferramentas, de modo a selecionar os melhores momentos para investir na bolsa e assim, evitar que esses investimentos não sejam rentáveis (Gould, 2004). Efetivamente, esta técnica é usada para verificar se o investimento realizado irá ter rentabilidade, dado que permite ter uma noção de onde o título será subvalorizado e de quando se deve intervir, de modo a alcançar-se bons investimentos. Com efeito, a vantagem de saber o que vai acontecer é que a decisão de investimento será claramente melhor do que se não tivesse essa informação, pois a perda seria com certeza mais elevada. No entanto, é importante notar que não é possível prever o futuro, mas é exequível supor o que poderá advir da informação que se detém, ou seja, realizar avaliações do mercado futuro e da atividade económica. Neste âmbito, os mesmos critérios poderão conduzir os investidores a tomarem decisões distintas, em resultado da visão de mercado e experiência que cada um possui (Nascimento, 2014).

Assim sendo, esta estratégia, tal como qualquer outra, tem defensores e opositores, sendo que estes últimos defendem, contrariamente ao *market timing*, a utilização da estratégia *buy-and-hold*, a qual consiste em, sempre que exista uma boa empresa, comprar o título e esperar até que se alcance uma boa rentabilidade (Nascimento, 2014). À vista disso, será que os gestores conseguem superar o mercado através do *market timing*? Na verdade, mesmo as pessoas que pensam que é possível vencer o mercado através da seleção de ações, parecem acreditar que o *market timing* bem-sucedido é impossível. Desta forma, a crença na futilidade do *market timing* parece estar enraizada no argumento de Sharpe de que a vantagem de uma carteira *buy-and-hold* é tão grande que seria necessária uma capacidade preditiva verdadeiramente superior para vencê-la. Porém, será que a vantagem da estratégia *buy-and-hold* será assim tão grande? Alguém que realiza o *market timing*, que segue regras ótimas, pode esperar maiores retornos e menor risco do que um investidor de ações *buy-and-hold*. Além disso, os retornos sobre a carteira de quem realiza *market timing* aumentam à medida que o nível de sua informação aumenta, apesar de que mesmo quantidades modestas de informações podem trazer uma vantagem substancial (Clarke, FitzGerald, Berent, & Statman, 1989).

Posto isto, o *market timing*, não sendo uma ciência exata, é visto como uma missão quase impossível e até mesmo, como uma estratégia irracional (Nascimento, 2014). Porém, embora se encontre pouco suporte teórico ou empírico para o *market timing* ativo, alguns

profissionais de investimento acreditam firmemente que este é superior a uma estratégia passiva *buy-and-hold*.

3. Método de Investigação

Neste capítulo será retratado o método de investigação utilizado neste estudo. Nesse sentido, será feita uma caracterização da amostra e dos dados utilizados, descrevendo os seus critérios de seleção, os dados recolhidos e as respetivas fontes. Posteriormente, será realizada uma descrição das variáveis que compõem o modelo, bem como do modelo de análise, onde serão relatados os métodos de teste utilizados. Por fim, será efetivada uma descrição estatística da amostra.

3.1. Caracterização da Amostra e dos Dados

Em vários países, as leis inerentes à prática de *insider trading* incluem a obrigação dos investidores divulgarem todas as suas transações à entidade responsável. Por exemplo, em Portugal, o caso que interessa investigar, os membros internos devem comunicar à CMVM as transações que efetuaram. Tal constatação infere-se da leitura da norma do artigo 14.º, n.º 6 do Regulamento CMVM n.º 5/2008 que dispõe que “até ao final do mês subsequente ao termo de cada semestre, os dirigentes dos emitentes de acções admitidas à negociação em mercado regulamentado ou de sociedade que o domine e as pessoas estreitamente relacionadas com aqueles, enviam aos emitentes a listagem de todas as transacções efectuadas durante o semestre correspondente relativas às acções do emitente ou aos instrumentos financeiros com elas relacionados”. O n.º 7 da referida norma prescreve que após ser recebida a informação, os emitentes divulgam-na juntamente com a informação financeira anual e com a informação financeira semestral.

Na verdade, se estivermos a falar de *insider trading* legal, o qual acontece quando os diretores de uma empresa compram ou vendem acções, mas divulgam as suas transações legalmente, é possível encontrarmos os detalhes intrínsecos a tais transações na base de dados da CMVM. Assim sendo, utilizamos esses dados para obter as transações realizadas pelos dirigentes, de modo a falar tanto da capacidade destes para realizar *market timing*, como da dispersão *cross section* na capacidade dos gestores para comprarem a um preço baixo e possivelmente subvalorizado e venderem a um preço alto e possivelmente sobrevalorizado.

A nossa investigação tem como universo as empresas portuguesas cotadas na *NYSE Euronext Lisbon*. A recolha dos dados que compõem a amostra foi realizada a partir da base

de dados da CMVM, de modo a identificar as transações de compra e venda realizadas pelos dirigentes das empresas, no período compreendido entre 2010 e 2016. Dessa forma, analisámos cada transação, a fim de recolher manualmente todos os dados sobre a sua data, a empresa, a função e o nome do investidor interno, a sua natureza (compra ou venda), a quantidade transacionada, o preço do valor mobiliário e ainda, o local onde é realizada (*NYSE Euronext Lisbon* ou *Over-The-Counter*).

Futuramente, para completar os dados, é utilizada a série de preços alusiva ao conjunto de empresas em estudo, extraída da base de dados *DataStream* da *Thomson Reuters*, sendo assim obtida uma amostra constituída por 1198 observações. Porém, os dados desta amostra foram analisados com a finalidade de se detetarem erros e, para se manter a comparabilidade com os dados das transações declarados pelos dirigentes, foram desconsideradas as observações cuja janela de estimação incluía acidentes técnicos, os quais provocam alterações mecânicas do valor das ações, que não correspondem a alterações das expectativas futuras. Do mesmo modo, devido à presença de alguns possíveis erros na divulgação das transações, tal como aquelas divulgadas em datas referentes a fins-de-semana e a falta de dados relativamente às entidades, também tais observações foram eliminadas. Posto isto, a amostra final utilizada neste estudo é constituída por 890 observações, 615 compras e 275 vendas, abrangendo um conjunto de 38 empresas, ao longo de um período de 7 anos, entre 2010 e 2016.

3.2. Descrição das Variáveis

Neste âmbito serão apresentadas as variáveis utilizadas, bem como a sua descrição. A variável que merece especial relevo é a *Relative Trade Price* (RTP_t), variável dependente, visto que procura medir a capacidade dos gestores para realizar *market timing* através da comparação do preço médio pago pela transação no respetivo dia (conforme relatado na CMVM), *Trade Price* (TP_0), com os preços médios de fecho diários das ações, durante vários períodos de comparação de t dias antes e após o dia da transação, *Benchmark Price* (BP_t), os quais serão obtidos através da base de dados *DataStream* da *Thomson Reuters*.

De facto, ao contrário de pesquisas anteriores sobre transações de empresas, que se baseiam em retornos de longo prazo após o anúncio da transação, nesta investigação, para determinar se os gestores estão a fazer *market timing*, além do preço médio real pago pelas transações em cada dia, observamos e examinamos informações detalhadas sobre o

montante e o momento das transações, usando uma janela diária, que permite medir de forma mais direta se os gestores as estão a usar para tal finalidade. Assim sendo, se os gestores não estão a realizar *market timing*, esperamos que o preço médio pago pela transação seja insignificamente diferente do preço médio de fecho diário das ações do mesmo dia.

Porém, se um gestor é capaz de fazer *market timing*, no caso da transação se tratar de uma compra, esperamos que o gestor pague um preço significativamente inferior ao preço médio que um investidor aleatório poderia pagar por essa ação nesse dia, ou seja, $TP_0 < BP_t$. Mas, no caso da transação se tratar de uma venda, esperamos que o gestor receba um valor significativamente superior ao preço médio que um investidor aleatório poderia receber por tal ação naquele dia, isto é, $TP_0 > BP_t$. Nesse sentido, medimos o *market timing* como a diferença percentual entre o preço médio pago pela transação, TP_0 , e o preço médio de fecho das ações, BP_t , medido em t dias em torno da transação, ou seja, através da variável RTP (segundo *Dittmar & Field, 2015*).

$$RTP = \frac{TP}{BP} - 1 \quad (1)$$

Posto isto, se os gestores puderem realizar *market timing*, constatamos que o RTP, no caso das compras, deve ser significativamente menor do que zero, enquanto no caso das vendas, deve ser significativamente maior do que zero. Portanto, como os gestores escolhem em que dias devem transacionar, estimamos o RTP que compara o TP_0 ao BP_t durante o dia da transação, RTP_{day} , bem como durante janelas centradas de ± 5 e ± 22 dias antes e após o dia da transação, isto é, RTP_{cw} , RTP_{cm} , respetivamente.

Neste contexto, se o gestor está a praticar *market timing*, esperamos que, no caso de uma compra, ele não só compre a um preço baixo relativamente aos preços históricos, mas também a um preço inferior à sua previsão de preços futuros. No entanto, caso se trate de uma venda, esperamos que ele não só venda a um preço superior comparativamente aos preços históricos, como também a um preço superior à sua previsão de preços futuros. Desta forma, comparamos o preço da transação com o preço médio de fecho nos dias anteriores e posteriores à transação, a fim de obter uma visão da capacidade de um gestor prever o preço futuro das ações e realizar *market timing*.

A razão para esta medida equilibrada está no facto dos gestores olharem para as janelas de eventos para saberem quando devem atuar e, caso eles estejam a realizar

market timing, optarão por transacionar quando os preços dentro dessa janela estiverem baixos, no caso das compras, e altos, no caso das vendas. Na verdade, um gestor deve ser capaz de olhar tanto para o passado como para o futuro, de modo a identificar máximos e mínimos locais e assim, realizar *market timing*. Mas, na verdade, grande parte da literatura de desempenho de longo prazo examina os preços após o anúncio. Por isso, posteriormente, calculamos novamente a equação 1 referente aos RTPs, substituindo o preço de comparação, BP, pela média dos preços de fecho da CMVM, medidos em t dias após a transação, sendo que t assume o valor de 5 ou 22 dias após o dia da transação, isto é, excluimos os dias de pré-transação do período de comparação e estimamos o RTP apenas com base em dados prospetivos, de forma a testar a capacidade de previsão.

No entanto, é importante notar que nesta investigação, para além da variável RTP, utilizamos também um conjunto de variáveis identicamente importantes. Assim, relativamente à função, os investidores encontram-se classificados como administradores ou dirigentes, duas variáveis *dummy*. A variável “Administrador” assume o valor um quando se trata de um administrador ou alguém pertencente ao conselho de administração (CEO, Presidente, Vice-Presidente, Vogal,...). Outrossim, a variável “Dirigente” assume o valor um quando se trata de um dirigente, isto é, quando se trata de alguém que não integra a função de administrador. Nesse sentido, como apresentamos o nome dos investidores, também conseguimos fazer uma classificação quanto ao sexo, daí que tenhamos uma variável binária denominada como “Mulher”, a qual assume o valor um quando se trata de um investidor do sexo feminino e zero caso contrário.

No que concerne à natureza da transação, as operações encontram-se classificadas em compras e vendas, duas variáveis binárias, que originam as nossas duas subamostras, objeto de análise. A variável “Compras” assume o valor um quando se trata de uma compra, enquanto a variável “Vendas” assume o valor um quando se trata de uma venda. As transações de compra e venda são classificadas quanto ao local em que ocorrem, isto é, se é na *NYSE Euronext Lisbon* ou em *Over-The-Counter* (OTC), daí que tenhamos uma variável *dummy* “Euronext” que assume o valor um quando a transação ocorre em mercado regulamentado e zero nos restantes casos. Por outro lado, as transações são igualmente organizadas no que respeita à data em que ocorrem, dando origem a variáveis *dummy* que permitem identificar o dia da semana, o mês e o ano em que as operações ocorrem e que assumem o valor um quando se tratar do respetivo dia, mês ou ano.

Ao nível das empresas, foram ainda criadas variáveis *dummy* que permitem identificar o setor de atividade em que cada empresa se encontra integrada. Para isso utilizou-se a seguinte classificação “Bens de Consumo”, “Cuidados de Saúde”, “Finanças”, “Indústria”, “Materiais Básicos”, “Petróleo e Gás Natural”, “Prestação de serviços”, “Serviços de Utilidade Pública”, “Tecnologia e Telecomunicações”, cujas respetivas variáveis *dummy* assumirão o valor um quando se tratar do setor de atividade correspondente ou zero caso contrário (classificação de acordo com a base de dados *DataStream* da *Thomson Reuters*).

Por outro lado, examinamos como a frequência das transações afeta a capacidade dos gestores para realizar *market timing*, visto que uma preocupação fundamental, muitas vezes levantada na análise do desempenho do *market timing* a longo prazo, é que ele pressupõe que as desvalorizações permanecem após o anúncio, tal como vários dias após as transações iniciais, permitindo assim aos gestores, um longo período de compras repetidamente a preços baixos ou possivelmente subvalorizados, bem como um longo período de vendas repetidamente a preços altos e possivelmente sobrevalorizados. Assim sendo, apresentamos três variáveis binárias representativas da frequência com que os gestores transacionam: “Pouco Frequente”, que assume o valor um se o investidor transaciona 4 ou menos vezes num dado ano; “Moderado”, que assume o valor um se o investidor transaciona entre 5 a 8 vezes num dado ano; e “Muito Frequente”, que assume o valor um se o investidor transaciona 9 ou mais vezes num dado ano (classificação de acordo com *Dittmar & Field*, 2015).

3.3. Modelo de Análise

De forma a testar se os gestores são capazes de fazer *market timing*, agrupámos todos os dados, construindo um painel com as diversas variáveis *supra* mencionadas, a fim de visualizar os diferentes dados com as respetivas classificações.

3.3.1. Métodos de Teste

Nesta investigação recorreremos a modelos univariados e multivariados para verificar a capacidade dos gestores realizarem *market timing* através das transações de compra e venda. Nesse sentido, relativamente aos modelos univariados, utilizamos a comparação de

médias e medianas, enquanto no que tange aos modelos multivariados, aplicamos a regressão OLS e a regressão na mediana³⁷.

No que toca à comparação das médias e medianas, pretende-se relevar as medidas de localização central, média e mediana do RTP para o dia da transação, assim como para as janelas centradas de ± 5 e ± 22 dias em torno do dia da transação e para as janelas futuras de +5 e +22 dias após o dia da transação, para toda a amostra. Em vista disso, se estamos interessados em testar hipóteses sobre a média desta amostra, por norma, recorreríamos ao teste paramétrico tradicional baseado na distribuição *t-student*. Porém, este último é obtido partindo do pressuposto de que a amostra segue uma distribuição normal, daí que seja necessário verificar-se, primeiramente, se esta suposição pode ser assumida. Assim, utilizamos o teste de normalidade, teste de *Kolmogorov-Smirnov* (KS), que nos permite verificar que a nossa amostra não segue uma distribuição normal (Marôco, 2014). Contudo, dada a dimensão da nossa amostra e seguindo a “Lei dos Grandes Números”, recorreremos ao teste *t-student* para testar as nossas hipóteses.

Posto isto, realizamos testes individuais univariados, isto é, teste *t-student*, onde testamos se a média do RTP é diferente de zero e, teste *wilcoxon* (w), onde testamos se a mediana do RTP é diferente de zero. Por outro lado, realizamos testes de comparação de medidas de posição e de dispersão não paramétricas, isto é, testes univariados de comparação de médias e medianas entre as subamostras construídas de acordo com as classificações dicotómicas, onde realizamos o teste *t-student*³⁸ para as médias e o teste U de *Mann Whitney* (MW) para as medianas, de modo a confirmar com significância estatística as diferenças encontradas empiricamente.

Assim sendo, de acordo com o *supra* mencionado, testamos a hipótese base (janelas centradas), a capacidade de previsão (janelas futuras), os mercados (NYSE Euronext Lisbon vs OTC), o impacto das questões demográficas, tais como o género (Mulher vs Homem) e a função do gestor (Administrador vs Dirigente) e ainda, a frequência com que o gestor transaciona (Pouco Frequente vs Moderado vs Muito Frequente), sendo expectável verificar-se que a média e a mediana dos RTPs são significativamente negativas no caso das

³⁷ A regressão na mediana é um caso particular da regressão por quantis, que é usada como forma de minimizar o efeito *outlier*.

³⁸ Os valores estatísticos do teste *t-student* são obtidos tendo em conta os resultados do teste de *Levene* para a igualdade de variâncias.

compras e significativamente positivas no caso das vendas, indicando desse modo que, em média, o gestor é capaz de fazer *market timing*.

Mais tarde, realizamos o teste multivariado final para ambas as transações de compra e venda, onde incluímos simultaneamente na regressão todas as variáveis *dummies* testadas individualmente, isto é, “Euronext”, “Mulher”, “Administrador”, “Pouco Frequente” e “Muito Frequente” e analisamos os resultados obtidos (Modelo1). Assim, recorreremos à regressão OLS para estimar os coeficientes do seguinte modelo:

$$(1) RTP_t = \alpha + \beta_1 E + \beta_2 M + \beta_3 A + \beta_4 PF + \beta_5 MF + \varepsilon$$

Onde,

α = constante;

β = coeficientes das variáveis;

E = variável *dummy* “Euronext” assume o valor 1 quando a transação se realiza na *Euronext* e zero nos restantes casos;

M = variável *dummy* “Mulher” assume o valor 1 quando a transação é realizada por uma mulher e zero nos restantes casos;

A = variável *dummy* “Administrador” assume o valor 1 quando a transação é realizada por um administrador e zero nos restantes casos;

PF = variável *dummy* “Pouco Frequente” assume o valor 1 quando o gestor transaciona 4 ou menos vezes num dado ano e zero nos restantes casos;

MF = variável *dummy* “Muito Frequente” assume o valor 1 quando o gestor transaciona entre 5 a 8 vezes num dado ano e zero nos restantes casos;

De facto, através deste método, que visa encontrar o melhor ajuste para o conjunto de dados, as estimativas dos coeficientes de regressão são obtidas com a finalidade de que a soma dos quadrados das diferenças entre o valor estimado e os dados observados, isto é, os erros ou os resíduos do modelo, sejam mínimos.

Posteriormente, realizamos testes de robustez e adicionais, onde, primeiramente, a fim de controlar o efeito temporal e o efeito indústria, incluímos na regressão anterior todas as variáveis *dummies* referentes aos anos e aos setores de atividade (Modelo 2), de modo a verificarmos com robustez as alterações sucedidas. Portanto, estimamos novamente através da regressão OLS o seguinte modelo:

$$(2) RTP_t = \alpha + \beta_1 E + \beta_2 M + \beta_3 A + \beta_4 PF + \beta_5 MF + \sum_{i=6}^{11} \beta_i T_i + \sum_{j=12}^{19} \beta_j I_j + \varepsilon$$

Onde,

α = constante;

β = coeficientes das variáveis;

E = variável *dummy* “Euronext” assume o valor 1 quando a transação se realiza na *Euronext* e zero nos restantes casos;

M = variável *dummy* “Mulher” assume o valor 1 quando a transação é realizada por uma mulher e zero nos restantes casos;

A = variável *dummy* “Administrador” assume o valor 1 quando a transação é realizada por um administrador e zero nos restantes casos;

PF = variável *dummy* “Pouco Frequente” assume o valor 1 quando o gestor transaciona 4 ou menos vezes num dado ano e zero nos restantes casos;

MF = variável *dummy* “Muito Frequente” assume o valor 1 quando o gestor transaciona entre 5 a 8 vezes num dado ano e zero nos restantes casos;

T_i = variável *dummy* referente aos anos assume o valor 1 quando a transação é realizada no ano i e zero nos restantes casos, com i =6,7,...11;

I_j = variável *dummy* referente aos setores de atividade assume o valor 1 quando a transação é realizada por uma empresa pertencente ao setor de atividade j e zero nos restantes casos, com j=12,13,...19;

ε = resíduos.

De seguida, estimamos novamente o modelo 1 e 2 utilizando o método da regressão nas medianas, uma vez que este produz estimativas aproximadas da mediana do RTP, permitindo através de resultados mais robustos controlar o efeito de eventuais *outliers*.

Por fim, como forma de culminar toda esta análise, recorreremos a testes adicionais para controlarmos os efeitos de calendário, ou seja, o efeito dia da semana e o efeito mês do ano, onde realizamos testes individuais univariados e retomamos de novo o modelo 1, acrescentando-lhe as variáveis *dummy* alusivas aos dias da semana e aos meses do ano, para estimarmos por OLS o respetivo modelo 3:

$$(3) \text{ RTP}_t = \alpha + \beta_1 E + \beta_2 M + \beta_3 A + \beta_4 \text{PF} + \beta_5 \text{MF} + \sum_{m=20}^{23} \beta_m \text{DS}_m + \sum_{n=24}^{34} \beta_n \text{MA}_n + \varepsilon$$

Onde,

α = constante;

β = coeficientes das variáveis;

E = variável *dummy* “Euronext” assume o valor 1 quando a transação se realiza na *Euronext* e zero nos restantes casos;

M = variável *dummy* “Mulher” assume o valor 1 quando a transação é realizada por uma mulher e zero nos restantes casos;

A = variável *dummy* “Administrador” assume o valor 1 quando a transação é realizada por um administrador e zero nos restantes casos;

PF = variável *dummy* “Pouco Frequente” assume o valor 1 quando o gestor transaciona 4 ou menos vezes num dado ano e zero nos restantes casos;

MF = variável *dummy* “Muito Frequente” assume o valor 1 quando o gestor transaciona entre 5 a 8 vezes num dado ano e zero nos restantes casos;

DS_m = variável *dummy* referente aos dias da semana assume o valor 1 quando a transação é realizada no dia da semana m e zero nos restantes casos, com m=20,21,22 e 23;

MA_n = variável *dummy* referente aos meses do ano assume o valor 1 quando a transação é realizada no mês do ano n e zero nos restantes casos, com n=24,25,...34;

ε = resíduos.

3.3.2. Descrição Estatística da Amostra

Usando o painel de dados e o *software* estatístico SPSS conseguimos obter um resumo estatístico de qualquer variável, sendo importante destacar as alusivas às transações de compra e venda. Assim sendo, a tabela 1 fornece-nos um resumo estatístico da amostra, apresentando o número de pares empresas-dia, compras-dia e vendas-dia, por anos, entre 2010 e 2016.

Tabela 1 - Resumo estatístico da amostra.

A amostra é constituída por 890 observações, incluindo transações de compra e venda, no período de 2010 a 2016.

ANOS	Nº EMPRESAS-DIA	Nº COMPRAS-DIA	Nº VENDAS-DIA
2010	21	135	44
2011	18	165	19
2012	18	111	16
2013	19	50	53
2014	26	89	116
2015	9	40	24
2016	6	25	3
TOTAL	117	615	275

Da tabela 1 é possível aferirmos que a nossa amostra final, constituída por 38 empresas, ostenta 117 pares empresas-dia que transacionam entre 2010 e 2016. Contudo, é importante salientar que não se trata de um painel equilibrado, visto que há uma discrepância entre o número de empresas que transacionam em cada ano.

Neste quadro, analisando o peso que cada uma das transações tem no valor total do respetivo ano, é possível asseverar que o maior número de compras ocorreu em 2011, enquanto o maior número de vendas foi observado em 2014. Por outro lado, o menor número de compras deu-se em 2014 e o menor número de vendas sucedeu-se em 2011. Nesse sentido, observando a nossa amostra total, podemos verificar que temos 615 pares compras-dia e 275 pares vendas-dia, perfazendo um total de 890 observações.

Tabela 2 - Resumo das variáveis por transações de compra e venda.

A amostra é constituída por 890 observações, incluindo transações de compra e venda, no período de 2010 a 2016. A tabela fornece um resumo de todas as variáveis por transações de compra e venda. O painel A faculta os dados alusivos ao local da transação, o painel B apresenta os dados referentes ao género do investidor, o painel C exhibe os dados relativos à função do investidor, o painel D mostra os dados atinentes à frequência com que os gestores transacionam, o painel E faculta os dados concernentes aos dias da semana e por último, o painel F exhibe os dados alusivos aos meses do ano.

	COMPRAS	VENDAS
PAINEL A: LOCAL DE TRANSAÇÃO		
EURONEXT	507	249
OTC	108	26
PAINEL B: GÉNERO DO INVESTIDOR		
MULHER	48	16
HOMEM	567	258
PAINEL C: FUNÇÃO DO INVESTIDOR		
ADMINISTRADOR	526	192
DIRIGENTE	89	83
PAINEL D: FREQUÊNCIA COM QUE OS GESTORES TRANSACIONAM		
POUCO FREQUENTE	278	197
MODERADO	98	13
MUITO FREQUENTE	239	64
PAINEL E: DIAS DA SEMANA		
2ª FEIRA	141	59
3ª FEIRA	105	51
4ª FEIRA	108	45
5ª FEIRA	109	51
6ª FEIRA	152	69
PAINEL F: MESES DO ANO		
JANEIRO	50	17
FEVEREIRO	47	20
MARÇO	88	35
ABRIL	40	26
MAIO	38	7
JUNHO	53	23
JULHO	60	20
AGOSTO	53	22
SETEMBRO	52	21
OUTUBRO	19	30
NOVEMBRO	51	43
DEZEMBRO	64	11

A análise da tabela 2 permite-nos verificar qual o número de compras e de vendas por local de transação, por género e função do investidor, por frequência de transação, por dia da semana e por mês do ano. Assim sendo, constatamos que são os gestores que transacionam na *NYSE Euronext Lisbon*, os homens, os administradores e os gestores que transacionam com pouca frequência, que realizam um maior número de transações de compra e venda. Por outro lado, na nossa amostra, verificamos que os gestores compram e vendem mais no início e no fim da semana, ou seja, às segundas e às sextas-feiras, bem como compram mais no mês de março, enquanto vendem mais no mês de novembro.

4. Apresentação e Discussão dos Resultados

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos no estudo empírico, sendo que para cada um dos modelos enunciados será efetuada uma análise e discussão dos resultados, de forma a averiguar a capacidade dos gestores para fazerem *market timing*. Nesse sentido, em primeiro lugar, será realizada uma análise das estatísticas descritivas e dos valores dos testes *t-student*, *Kolmogorov-Smirnov (KS)* e *wilcoxon (W)* alusivos à nossa variável principal, RTP, em todas as janelas de comparação, tanto ao nível das compras como ao nível das vendas, assim como serão estudados os valores estatísticos dos testes de comparação de médias e medianas, a saber, teste *t-student* e teste *U* de *Mann Whitney (MW)*, respetivamente, de modo a obter resposta à nossa hipótese base “Os gestores não têm capacidade para fazer *market timing*.”.

Posteriormente, tanto ao nível das compras como ao nível das vendas será realizada uma análise univariada, onde serão discutidos os resultados obtidos no que tange ao local da transação, à questão demográfica, relativamente ao género e à função do investidor, bem como à questão da frequência com que o investidor interno transaciona, sendo que para tal serão analisadas as estatísticas descritivas e os valores dos testes *supra* referidos. Nessa lógica, mais tarde, será apresentado um estudo multivariado onde serão analisados os resultados obtidos quando incluímos na mesma regressão todas as variáveis *dummies supra* referidas.

Por fim, serão exibidos testes de robustez e adicionais, onde serão estudados os resultados alcançados quando controlamos o efeito temporal e o efeito indústria, isto é, quando controlamos a heterocedasticidade temporal e *cross section* intrínseca às transações, quando alteramos o método de regressão para um método mais robusto, a regressão nas medianas e, ainda, quando controlamos os efeitos de calendário, ou seja, o efeito dia da semana e mês do ano.

4.1. Análise Global

A tabela 3 apresenta os resultados alusivos ao teste global à hipótese de *market timing*:

H₀: Os gestores não têm capacidade para fazer *market timing*.

H₁: Os gestores têm capacidade para fazer *market timing*.

Tabela 3 - Teste à hipótese base e à capacidade de previsão, usando os RTPs, por natureza da transação.

Resumo das estatísticas descritivas dos RTPs para o dia da transação (RTPday), para a janela centrada (RTPcw e RTPcm) e para a janela futura (RTPfw e RTPfm), para ambas as transações de compra e venda. Apresentação dos valores estatísticos dos testes t, KS e W, bem como dos testes de comparação de médias e medianas, isto é, testes t e MW, respetivamente. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. No painel A são apresentados os valores referentes às compras, no painel B os alusivos às vendas e no painel C os respeitantes à comparação entre as compras e as vendas.

	RTPDAY	JANELA CENTRADA		JANELA FUTURA	
		RTPcw	RTPcm	RTPfw	RTPfm
PAINEL A: COMPRAS					
N	585	595	596	594	596
MÉDIA	-3,3549%	-3,7676%	-4,5091%	-3,5101%	-3,4028%
MEDIANA	0%	-0,9085%	-1,7521%	-0,6257%	-0,7307%
DESVIO-PADRÃO	10,3081%	10,6507%	10,7521%	10,6738%	11,0255%
TESTE-T	-7,872***	-8,423***	-10,097***	-7,877***	-7,477***
TESTE KS	0,329***	0,263***	0,218***	0,259***	0,230***
TESTE W	-8,204***	-9,394***	-10,738***	-6,910***	-5,999***
PAINEL B: VENDAS					
N	267	268	268	268	268
MÉDIA	0,843%	1,284%	1,780%	1,007%	1,248%
MEDIANA	0%	0,671%	1,148%	0,436%	0,329%
DESVIO-PADRÃO	4,751%	4,624%	5,198%	4,960%	5,962%
TESTE-T	2,900***	4,547***	5,605***	3,323***	3,427***
TESTE KS	0,243***	0,183***	0,144***	0,186***	0,142***
TESTE W	1,073	4,808***	5,531***	2,753***	2,394**
PAINEL C: COMPARAÇÃO COMPRAS VS VENDAS					
DIFERENÇA DE MÉDIAS	-0,042	-0,050	-0,062	-0,044	-0,046
TESTE-T	-8,137***	-9,541***	-11,465***	-8,365***	-7,968***
TESTE-MW	-4,946***	-9,273***	-10,625***	-6,204***	-5,324***

Da tabela 3 é possível retirar o resumo das estatísticas descritivas e dos valores estatísticos dos testes t, KS e W, bem como dos testes de comparação de médias e medianas sobre o preço de transação relativo, para todos os períodos de comparação. Nesse sentido, descobrimos que a média e a mediana dos RTPs da amostra completa são, no caso das compras, significativamente negativas e, no caso das vendas, significativamente positivas para todos os períodos de comparação, indicando assim que, em média (mediana), o gestor é capaz de realizar *market timing*. Por outro lado, através do teste de comparação de médias e medianas, atestamos que os gestores apresentam diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing* nas transações de compra e venda, em todas as janelas de eventos.

4.1.1. Teste à Hipótese Base

Da análise da tabela 3 é possível inferir que a hipótese base desta investigação (H_0) é rejeitada, ou seja, no caso das compras, a média dos RTPs é negativa, enquanto no caso das vendas, a média dos RTPs é positiva, o que se traduz na capacidade dos gestores para

fazerem *market timing*. Nesse sentido, verificamos que, no caso das compras, os RTPs são, em média, significativamente inferiores a zero, daí que os gestores comprem ações a um preço significativamente inferior ao preço médio de fecho durante o dia da transação (RTPday) e durante os períodos de 5 e 22 dias antes e após o dia da transação (RTPcw e RTPcm, respetivamente). Todavia, também corroboramos que, no caso das vendas, os RTPs são, em média, significativamente superiores a zero, por isso é que os gestores vendem ações a um preço significativamente superior ao preço médio de fecho durante o dia da transação (RTPday) e durante os períodos de 5 e 22 dias antes e após a transação (RTPcw e RTPcm, respetivamente).

Assim, em média, os gestores compram a um preço que é 3,36% significativamente inferior ao preço médio de fecho diário durante o dia da transação e a um preço que é 4,51% significativamente inferior ao preço médio de fecho diário durante os 22 dias em torno do dia da transação. Identicamente, verificamos que o gestor compra a um preço mediano que é 0,91% e 1,75% significativamente menor do que o preço médio do gestor nos períodos de 5 e 22 dias antes e após o dia da transação, respetivamente.

Por outro lado, em média, os gestores vendem a um preço que é 0,84% significativamente superior ao preço médio de fecho diário durante o dia da transação e a um preço que é 1,78% significativamente superior ao preço médio de fecho diário durante os 22 dias em torno do dia da transação, o que evidencia que as vendas possuem um menor efeito económico do *market timing*. Do mesmo modo, atestamos que o gestor vende a um preço mediano que é 0,67% e 1,15% significativamente maior do que o preço médio do gestor nos períodos de 5 e 22 dias antes e após o dia da transação, respetivamente.

4.1.2. Teste à Capacidade de Previsão

Jogannathan, Stephens e Weisbach (2000) evidenciaram que as empresas compram após uma queda dos preços das ações. Portanto, para diferenciar os nossos resultados destas descobertas anteriores e para determinar melhor se os gestores são capazes de antecipar movimentos futuros, repetimos a nossa análise usando apenas o preço de transação relativo prospetivo (RTPfw e RTPfm), que compara o preço médio de transação diário com o preço médio de fecho diário da CMVM no dia da transação e nos 5 e 22 dias após o dia da transação. Neste caso, a importância desta análise prende-se com a necessidade de asseverar se os gestores conseguem antecipar momentos quer de subida,

quer de descida do preço das ações. Assim, os resultados obtidos são semelhantes aos do teste anterior, visto que o gestor, em média, compra ações a um preço significativamente inferior e vende a um preço significativamente superior ao preço médio de fecho para o dia e para os 5 e 22 dias após o dia da transação.

Neste contexto, verificamos que, no caso das compras, o preço de transação relativo é significativamente negativo para todos os períodos de comparação que examinamos, sugerindo que os gestores não controlam apenas os dias em que transacionam, mas também optam por comprar quando o preço é baixo relativamente a horizontes mais longos (até 22 dias). Portanto, atestamos que, nas transações de compra, os gestores possuem capacidade para antecipar futuros movimentos dos preços das ações, uma vez que detêm um efeito negativo de 3,51% no horizonte semanal e de 3,40% no horizonte mensal. Identicamente, o gestor compra ao preço mediano que é 0,63% e 0,73% significativamente menor do que o preço médio nos períodos do dia e de 5 e 22 dias após o dia da transação, respetivamente.

Por outro lado, corroboramos que, no caso das vendas, o preço de transação relativo é significativamente positivo para todas as janelas de eventos, revelando que os gestores não controlam apenas os dias em que transacionam, mas também optam por vender quando o preço é alto relativamente a horizontes mais longos (até 22 dias). Nesse sentido, verificamos que a capacidade dos gestores para antecipar os futuros movimentos dos preços das ações nas transações de venda é também menor do que nas de compra, uma vez que as vendas possuem um efeito positivo de 1,01% na perspetiva semanal e de 1,25% na perspetiva mensal. Do mesmo modo, o gestor vende ao preço mediano que é 0,44% e 0,33% significativamente maior do que o preço médio nos períodos do dia e de 5 e 22 dias após o dia da transação, respetivamente.

Posto isto, ao compararmos as transações de compra com as de venda, encontramos uma diferença média e mediana significativa, isto é, concluímos que os gestores possuem diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing* na execução de transações de compra e venda para todos os períodos de comparação. Além disso, tal como exibido no painel de comparação, a diferença no preço de transação relativo entre as compras e as vendas aumenta monotonamente, à medida que a janela de medição aumenta. Contudo, importa ressaltar que a maior competência para realizar *market timing* parece ser no caso das compras, o que está em consonância com o

estudo de *Gonçalves & Duque* (2008) e *Corrêa* (2012) que constataram que os *insiders* obtêm retornos anormais, especialmente nas compras, bem como com o estudo de *Jeng, Metrick & Zeckhauser* (1999) que encontraram evidências de que a carteira de compras gera retornos anormais significativamente positivos.

Na verdade, analisando os resultados obtidos por *Dittmar & Field* (2015), verificamos que, embora estes apenas se foquem nas recompras das empresas e tenham por base uma análise mensal, são idênticos aos nossos, isto é, estes autores obtêm que as empresas recompram ações a um preço significativamente mais baixo do que o preço médio de mercado em todos os seus períodos amostrais (mês da recompra; 1, 3 e 6 meses antes e após o mês da recompra; e 1, 3 e 6 meses após o mês da recompra).

4.2. Análise Univariada

Nesta seção aprofundamos o conhecimento sobre a capacidade dos gestores das empresas cotadas na *NYSE Euronext Lisbon* para fazerem *market timing*, recorrendo para isso, a uma série de testes univariados que se destinam a encontrar diferenças estatisticamente significativas ao nível dos mercados, do género e da função do gestor e ainda, da frequência.

4.2.1. Teste dos Mercados

Observamos agora as diferenças existentes entre a *NYSE Euronext Lisbon* e o OTC, quer para as transações de compra, quer para as de venda, de modo a percebermos qual o melhor mercado para os gestores realizarem *market timing*.

4.2.1.1. Compras

Começamos por estudar o comportamento dos gestores quando realizam transações de compra na *Euronext* e em OTC, através da análise dos resultados obtidos na tabela 4.

Tabela 4 - Teste dos mercados (Euronext VS OTC) para as transações de compra.

Resumo das estatísticas descritivas dos RTP para o dia da transação (RTPday), para a janela centrada (RTPcw e RTPcm) e para a janela futura (RTPfw e RTPfm), para as compras, por local da transação, ou seja, Euronext VS OTC. Apresentação dos valores estatísticos dos testes t, KS e W, bem como dos testes de comparação de médias e medianas, isto é, testes t e MW, respetivamente. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. No painel A são apresentados os valores referentes à *Euronext*, no painel B os alusivos ao OTC e no painel C os respeitantes à comparação entre *Euronext* e OTC.

COMPRAS	RTPDAY	JANELA CENTRADA		JANELA FUTURA	
		RTPcw	RTPcm	RTPfw	RTPfm
PAINEL A: EURONEXT					
N	481	488	488	488	488
MÉDIA	-0,1892%	-0,6558%	-1,6341%	-0,3310%	-0,2185%
MEDIANA	0%	-0,5787%	-1,086%	-0,1925%	-0,3679%
DESVIO-PADRÃO	3,0644%	4,2583%	5,3695%	3,7788%	4,5845%
TESTE-T	-1,354	-3,180***	-6,714***	-1,860*	-1,216
TESTE-KS	0,233***	0,156***	0,104***	0,097***	0,076***
TESTE-W	-2,970***	-5,462***	-7,433***	-2,465**	-1,918*
PAINEL B: OTC					
N	104	107	108	106	108
MÉDIA	-17,9965%	-18,1602%	-17,8058%	-18,2133%	-18,1304%
MEDIANA	-22,8717%	-22,8016%	-21,3248%	-22,7212%	-22,8498%
DESVIO-PADRÃO	17,1885%	17,4443%	17,4356%	17,7184%	18,0258%
TESTE-T	-10,677***	-10,336***	-10,079***	-10,255***	-9,962***
TESTE-KS	0,170***	0,163***	0,147***	0,158***	0,165***
TESTE-W	-8,035***	-8,031***	-7,809***	-8,063***	-7,368***
PAINEL C: COMPARAÇÃO EURONEXT VS OTC					
DIFERENÇA DE MÉDIAS	0,178	0,170	0,154	0,175	0,172
TESTE-T	10,529***	9,910***	9,022***	10,024***	9,747***
TESTE-MW	12,778***	10,657***	9,729***	8,537***	7,094***

A tabela 4 fornece-nos um resumo das estatísticas descritivas e dos valores estatísticos dos testes t, KS e W, bem como dos testes de comparação de médias e medianas alusivos aos preços de transação relativos para as compras realizadas tanto na *NYSE Euronext Lisbon*, como em OTC.

Nesse sentido, para as compras efetivadas na *NYSE Euronext Lisbon* (Painel A), é possível asseverarmos que, em média, os gestores compram a um preço que é 0,66% e 1,63% significativamente inferior ao preço médio de fecho nos períodos de 5 e 22 dias em torno da compra, respetivamente, bem como a um preço que é 0,33% significativamente inferior ao preço médio de fecho no período do dia e 5 dias após a compra, o que evidencia que, em mercado regulamentado, os gestores possuem capacidades de *market timing* na janela centrada e na janela futura semanal, isto é, compram nos mínimos locais. Do mesmo modo, na *NYSE Euronext Lisbon*, o gestor compra ao preço mediano que é 0,58% e 1,09% significativamente menor do que o preço médio nos períodos de 5 e 22 dias antes e após o dia da transação, respetivamente, bem como ao preço mediano que é 0,19% significativamente menor do que o preço médio no período do dia e 5 dias após a compra.

Por outro lado, para as compras realizadas em OTC (Painel B), é possível verificarmos que, em média, os gestores compram a um preço que é 18% significativamente inferior ao preço médio de fecho diário durante o mesmo dia e a um preço que é 18,16% e 17,81% significativamente inferior ao preço médio de fecho nos períodos de 5 e 22 dias em torno da compra, respetivamente, o que evidencia que em OTC existe um maior efeito económico do *market timing*. Além disso, em OTC, os preços de transação relativos são, no caso das compras, significativamente negativos para todos os períodos de comparação que examinamos, o que sugere que os gestores não controlam apenas os dias de transação, mas também optam por comprar quando o preço é baixo relativamente a horizontes mais longos (até 22 dias), isto é, compram a um preço que é 18,21% e 18,13% significativamente inferior ao preço médio de fecho nos períodos do dia e 5 e 22 dias após o dia da transação, respetivamente, o que revela a sua capacidade de previsão de futuros movimentos dos preços das ações. Identicamente, em OTC, o gestor compra ao preço mediano que é 22,8% e 21,33% significativamente menor do que o preço médio nos períodos de 5 e 22 dias em torno da compra, respetivamente e, 22,72% e 22,85% significativamente menor nos períodos do dia e 5 e 22 dias após o dia da transação, respetivamente.

No que concerne à significância estatística, verificamos que, ao nível das transações de compra realizadas em *NYSE Euronext Lisbon*, existem algumas diferenças relativamente ao período de comparação em análise. Assim, no dia da transação e na janela futura mensal, os gestores não têm capacidade de fazer *market timing* (aceitamos H_0). No entanto, no que respeita à janela centrada e à janela futura semanal, os gestores têm capacidade de fazer *market timing* (rejeitamos H_0). Contudo, relativamente ao OTC, verificamos que os gestores têm capacidade de fazer *market timing* (rejeitamos H_0) em todos os períodos de comparação.

Assim sendo, ao compararmos as transações de compra realizadas na *NYSE Euronext Lisbon* com as executadas em OTC (Painel C), encontramos uma diferença média e mediana estatisticamente significativa, isto é, concluímos que os gestores possuem diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing* na realização das transações de compra tanto na *Euronext* como em OTC, para todos os períodos de comparação. Logo, através da análise dos resultados obtidos para as transações de compra,

podemos asseverar que o melhor local para os gestores fazerem *market timing* é em OTC, visto que ostenta RTPs mais negativos e estatisticamente mais significativos.

4.2.1.2. Vendas

Nesta subsecção investigamos, através da observação dos resultados alcançados na tabela 5, o comportamento dos gestores quando realizam transações de venda em ambos os mercados.

Tabela 5 - Teste dos mercados (Euronext VS OTC) para as transações de venda.

Resumo das estatísticas descritivas dos RTP para o dia da transação (RTPday), para a janela centrada (RTPcw e RTPcm) e para a janela futura (RTPfw e RTPfm), para as vendas, por local da transação, ou seja, Euronext VS OTC. Apresentação dos valores estatísticos dos testes t, KS, W, bem como dos testes de comparação de médias e medianas, isto é, testes t e MW, respetivamente. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. No painel A são apresentados os valores referentes à *Euronext*, no painel B os alusivos ao OTC e no painel C os respeitantes à comparação entre *Euronext* e OTC.

VENDAS	RTPDAY	JANELA CENTRADA		JANELA FUTURA	
		RTPcw	RTPcm	RTPfw	RTPfm
PAINEL A: EURONEXT					
N	242	242	242	242	242
MÉDIA	0,069%	0,683%	1,128%	0,340%	0,406%
MEDIANA	0%	0,536%	1,053%	0,349%	0,176%
DESVIO-PADRÃO	2,871%	3,354%	3,921%	3,523%	4,461%
TESTE-T	0,375	3,165***	4,475***	1,501	1,416
TESTE-KS	0,161***	0,129***	0,094***	0,12***	0,073***
TESTE-W	-0,104	3,781***	4,641***	1,703*	1,061
PAINEL B: OTC					
N	25	26	26	26	26
MÉDIA	8,334%	6,886%	7,847%	7,213%	9,086%
MEDIANA	15,926%	13,756%	15,434%	14,853%	17,466%
DESVIO-PADRÃO	10,143%	9,151%	9,900%	9,937%	10,820%
TESTE-T	4,108***	3,837***	4,042***	3,701***	4,282***
TESTE-KS	0,373***	0,351***	0,355***	0,356***	0,358***
TESTE-W	2,801***	3,136***	3,211***	2,887***	3,367***
PAINEL C: COMPARAÇÃO EURONEXT VS OTC					
DIFERENÇA DE MÉDIAS	-0,083	-0,062	-0,067	-0,069	-0,868
TESTE-T	-4,057***	-3,432***	-3,432***	-3,503***	-4,054***
TESTE-MW	-3,378***	-4,058***	-3,478***	-3,512***	-4,314***

A tabela 5 apresenta-nos um resumo das estatísticas descritivas e dos valores dos testes t, KS e W, bem como dos testes de comparação de médias e medianas dos preços de transação relativos para as vendas realizadas quer na *NYSE Euronext Lisbon*, quer em OTC.

Nesse sentido, para as vendas executadas na *NYSE Euronext Lisbon* (Painel A) é possível asseverarmos que, em média, os gestores vendem a um preço que é 0,68% e 1,13% significativamente superior ao preço médio de fecho nos períodos de 5 e 22 dias em torno da venda, respetivamente, o que revela que os gestores, em mercado regulamentado,

possuem capacidades de *market timing* na janela centrada, isto é, vendem nos máximos locais, mas muito próximos dos valores futuros. Do mesmo modo, na *NYSE Euronext Lisbon*, o gestor vende ao preço mediano que é 0,54% e 1,05% significativamente maior do que o preço médio nos períodos de 5 e 22 dias antes e após o dia da transação, respetivamente.

Por outro lado, para as vendas realizadas em OTC (Painel B), é possível constatar que, em média, os gestores vendem a um preço que é 8,33% significativamente superior ao preço médio de fecho diário durante o mesmo dia e a um preço que é 7,85% significativamente superior ao preço médio de fecho no período de 22 dias em torno da venda, o que corrobora a ideia de que em OTC existe um maior efeito económico do *market timing*. Além disso, em OTC, os preços de transação relativos são, no caso das vendas, significativamente positivos para todos os períodos de comparação em análise, o que sugere que os gestores não controlam apenas os dias de transação, mas também optam por vender quando o preço é alto relativamente a horizontes mais longos (até 22 dias), ou seja, vendem a um preço que é 7,21% e 9,09% significativamente superior ao preço médio de fecho nos períodos do dia e 5 e 22 dias após o dia da transação, respetivamente, o que evidencia a presença de uma capacidade de previsão de movimentos futuros neste mercado. Identicamente, em OTC, o gestor vende ao preço mediano que é 13,76% e 15,43% significativamente maior do que o preço médio nos períodos de 5 e 22 dias antes e após o dia da transação, respetivamente, e 14,85% e 17,47% significativamente maior nos períodos do dia e 5 e 22 dias após o dia da transação, respetivamente. Portanto, no que concerne à significância estatística, verificamos que apenas os gestores que transacionam em OTC têm capacidade de fazer *market timing* (rejeitamos H_0) em todos os períodos de comparação em estudo.

Destarte, ao compararmos as transações de venda efetuadas na *NYSE Euronext Lisbon* com as realizadas em OTC (Painel C), encontramos uma diferença média e mediana estatisticamente significativa, ou seja, constatamos que os gestores gozam de diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing* na execução das transações de venda quer em *Euronext* quer em OTC, para todos os períodos de comparação. Nesse sentido, através da observação dos resultados alcançados para as vendas, podemos asseverar que o melhor local para os gestores fazerem *market timing* é em OTC, visto que ostenta RTPs mais positivos e estatisticamente mais significativos.

Em virtude do exposto, esta análise permite-nos depreender que os gestores conseguem obter melhores resultados em OTC do que na *NYSE Euronext Lisbon*, isto é, conseguem comprar a preços mais baixos e vender a preços mais altos, garantindo por isso, maiores retornos. Na prática, isto acontece porque a *Euronext* é um mercado regulamentado, sujeito a normas que são concebidas para proteger os investidores, ou seja, possui programas que garantem maior liquidez, o que resulta numa negociação mais rápida e que permite garantir preços de mercado justos para os investidores. Porém, os mercados OTC não estão sujeitos a tais normas, nem garantem liquidez de negociação, daí que apresentem maior risco para os investidores, principalmente os investidores individuais.

4.2.2. Teste do Género do Investidor

Esta seção visa investigar as diferenças existentes nas transações de compra e venda, quando estas são realizadas por um gestor do sexo masculino ou do sexo feminino. Na verdade, muitos investigadores têm evidenciado que a aversão ao risco por parte dos investidores poderá ser analisada na ótica das diferenças entre os géneros (Saraiva, 2010).

A análise de vários estudos internacionais permite verificar a consensualidade em relação ao facto de as mulheres apresentarem um perfil de investimento mais conservador, bem como uma postura mais pessimista do que os homens. Por vezes, os homens parecem sofrer de um excesso de confiança. Nesse sentido, segundo *MLIM* (2005), as mulheres são mais ponderadas, cometendo menos erros, enquanto os homens investem mais facilmente, sem fazerem uma pesquisa prévia, bem como estão mais dispostos a manter durante mais tempo ativos com perdas elevadas. Identicamente, *Barber & Odean* (2001) constataram que os homens ostentam maiores níveis de confiança do que as mulheres e por isso, estão dispostos a assumir um maior risco nos seus investimentos. Porém, a maior propensão à negociação por parte dos homens comparativamente às mulheres, também se prende com o maior grau de informação sobre os investimentos, que os conduz a uma maior disposição para assumir um risco mais elevado (Saraiva, 2010).

Posto isto, em seguida, vamos verificar se realmente os Homens e as Mulheres possuem diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing*.

4.2.2.1. Compras

Nesta subseção analisamos os resultados exibidos na tabela 6, a fim de estudar o comportamento dos homens e das mulheres quando realizam transações de compra em ambos os mercados.

Tabela 6 - Teste do gênero do investidor (Mulher VS Homem) para as transações de compra.

Resumo das estatísticas descritivas dos RTP para o dia da transação (RTPday), para a janela centrada (RTPcw e RTPcm) e para a janela futura (RTPfw e RTPfm), para as compras, de acordo com o gênero do investidor que transaciona. Apresentação dos valores estatísticos dos testes t, KS e W, bem como dos testes de comparação de médias e medianas, isto é, testes t e MW, respetivamente. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. No painel A são apresentados os valores referentes às mulheres, no painel B os alusivos aos homens e no painel C os respeitantes à comparação entre as mulheres e os homens.

COMPRAS	RTPDAY	JANELA CENTRADA		JANELA FUTURA	
		RTPcw	RTPcm	RTPfw	RTPfm
PAINEL A: MULHER					
N	44	44	44	44	44
MÉDIA	-0,8017%	-1,8411%	-3,9309%	-0,9855%	-0,8341%
MEDIANA	0,2027%	-0,5922%	-2,6047%	0,0199%	-0,3781%
DESVIO-PADRÃO	7,3243%	7,3938%	7,0271%	7,3104%	7,4064%
TESTE-T	-0,726	-1,652	-3,711***	-0,894	-0,747
TESTE-KS	0,324***	0,219***	0,170***	0,218***	0,184***
TESTE-W	-0,281	-1,751*	-3,758***	-0,210	-0,093
PAINEL B: HOMEM					
N	541	551	552	550	552
MÉDIA	-3,5626%	-3,9244%	-4,5561%	-3,7154%	-3,6118%
MEDIANA	0%	-0,9516%	-1,7502%	-0,6536%	-0,7497%
DESVIO-PADRÃO	10,4914%	10,8628%	11,0029%	10,881%	11,248%
TESTE-T	-7,898***	-8,266***	-9,586***	-7,862***	-7,480***
TESTE-KS	0,328***	0,267***	0,229***	0,263***	0,234***
TESTE-W	-8,474***	-9,240***	-10,053***	-7,059***	-6,170***
PAINEL C: COMPARAÇÃO MULHER VS HOMEM					
DIFERENÇA DE MÉDIAS	0,0276	0,0197	0,0054	0,0265	0,0273
TESTE-T	2,315**	1,186	0,319	2,215**	1,589
TESTE-MW	2,514**	0,886	-1,169	1,657*	1,545

Da tabela 6 é possível retirar um resumo das estatísticas descritivas e dos valores dos testes t, KS e W, bem como dos testes de comparação de médias e medianas dos preços de transação relativos alusivos à atividade de compra realizada por gestores do sexo feminino e do sexo masculino.

Desta forma, verificamos facilmente que as mulheres representam uma pequena percentagem das compras existentes na nossa amostra. Nesse sentido, em média, as Mulheres (Painel A) compram a um preço que é 3,93% significativamente inferior ao preço médio de fecho no período de 22 dias em torno da compra, o que demonstra que as mulheres só conseguem fazer *market timing* na janela centrada mensal, comprando ações no fim do movimento de descida e não conseguindo antecipar subidas futuras.

Identicamente, a Mulher compra ao preço mediano que é 2,61% significativamente menor do que o preço médio no período de 22 dias antes e após o dia da transação.

Por outro lado, os Homens (Painel B) compram a um preço que é 3,56% significativamente inferior ao preço médio de fecho diário durante o mesmo dia e a um preço que é 3,92% e 4,56% significativamente inferior ao preço médio de fecho nos períodos de 5 e 22 dias em torno da compra, respetivamente, o que demonstra que os homens compram nos mínimos locais e não durante o movimento de descida como acontecia anteriormente no caso das mulheres. Do mesmo modo, o Homem compra ao preço mediano que é 0,95% e 1,75% significativamente menor do que o preço médio nos períodos de 5 e 22 dias antes e após o dia da transação, respetivamente. Portanto, os Homens possuem um maior efeito económico do *market timing*, isto é, conseguem obter valores mobiliários a preços mais baixos do que as mulheres.

No que concerne à significância dos resultados alcançados, constatamos que só no caso dos Homens é que os preços de transação relativos são significativamente negativos para todos os períodos de comparação em análise, o que revela a sua maior flexibilidade e aptidão para transacionar, bem como a sua capacidade para controlar não apenas os dias em que transacionam, mas também para comprar quando o preço é baixo relativamente a horizontes mais longos (até 22 dias). Nesse sentido, os Homens compram a um preço que é 3,72% e 3,61% significativamente inferior ao preço médio de fecho nos períodos do dia e 5 e 22 dias após o dia da transação, respetivamente, bem como a um preço mediano que é 0,65% e 0,75% significativamente menor do que o preço médio nos períodos do dia e 5 e 22 dias após o dia da transação, respetivamente. o que evidencia a sua capacidade de previsão de futuros movimentos dos preços das ações. Portanto, no caso das compras, verificamos que só os Homens possuem capacidade para fazer *market timing* (rejeitamos H_0) em todas as janelas de eventos.

Porém, ao confrontarmos as transações de compra realizadas por Homens e por Mulheres (Painel C), não encontramos uma diferença média e mediana estatisticamente significativa no preço de transação relativo em todos os períodos de comparação, isto é, verificamos que as Mulheres e os Homens, na realização de transações de compra, apenas usufruem de diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing* no dia do evento (RTPday) e na janela futura semanal (RTPfw).

4.2.2.2. Vendas

Nesta subsecção visamos analisar os resultados obtidos na tabela 7, de modo a perceber o comportamento dos homens e das mulheres quando realizam transações de venda em ambos os mercados.

Tabela 7 - Teste do género do investidor (Mulher VS Homem) para as transações de venda.

Resumo das estatísticas descritivas dos RTP para o dia da transação (RTPday), para a janela centrada (RTPcw e RTPcm) e para a janela futura (RTPfw e RTPfm), para as vendas, de acordo com o género do investidor que transaciona. Apresentação dos valores estatísticos dos testes t, KS e W, bem como dos testes de comparação de médias e medianas, isto é, testes t e MW, respetivamente. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. No painel A são apresentados os valores referentes às mulheres, no painel B os alusivos aos homens e no painel C os respeitantes à comparação entre as mulheres e os homens.

VENDAS	RTPDAY	JANELA CENTRADA		JANELA FUTURA	
		RTPcw	RTPcm	RTPfw	RTPfm
PAINEL A: MULHER					
N	15	15	15	15	15
MÉDIA	2,330%	1,100%	1,668%	0,820%	0,884%
MEDIANA	0%	0,813%	1,527%	1,257%	1,149%
DESVIO-PADRÃO	4,797%	4,145%	2,999%	5,129%	4,950%
TESTE-T	0,188	1,028	2,154*	0,619	0,692
TESTE-KS	0,239**	0,279***	0,274***	0,255**	0,186
TESTE-W	0,282	1,761*	2,613**	0,966	1,079
PAINEL B: HOMEM					
N	251	252	252	252	252
MÉDIA	0,876%	1,294%	1,787%	1,015%	1,274%
MEDIANA	0%	0,643%	1,053%	0,371%	0,321%
DESVIO-PADRÃO	4,764%	4,667%	5,314%	4,970%	6,036%
TESTE-T	2,912***	4,402***	5,338***	3,243***	3,341***
TESTE-KS	0,251***	0,184***	0,143***	0,186***	0,147***
TESTE-W	0,972	4,513***	5,102***	2,532**	2,209**
PAINEL C: COMPARAÇÃO MULHER VS HOMEM					
DIFERENÇA DE MÉDIAS	-0,643	-0,194	-0,119	-0,196	-0,386
TESTE-T	-0,504	-0,157	-0,086	-0,144	-0,243
TESTE-MW	-0,028	0,255	0,836	0,506	0,355

Na tabela 7 observamos um resumo das estatísticas descritivas e dos valores dos testes t, KS e W, bem como dos testes de comparação de médias e medianas dos preços de transação relativos, respeitantes à atividade de venda realizada por gestores do sexo feminino e do sexo masculino.

O número de mulheres que realizam as transações de venda é insignificante comparativamente ao número de homens, tal como acontecia no caso das transações de compra. O principal motivo para tal disparidade é o facto de o número de mulheres presente na nossa amostra ser diminuto, graças às desigualdades entre os géneros que preenchem os conselhos de administração, uma vez que a maioria dos cargos de gestão de topo são ocupados por homens.

Nesse sentido, as Mulheres (Painel A) vendem a um preço que é 1,67% significativamente superior ao preço médio de fecho no período de 22 dias em torno da venda, corroborando a ideia de que apenas conseguem fazer *market timing* na janela centrada mensal, isto é, vendendo no fim do movimento de subida e não conseguindo antecipar descidas futuras. Identicamente, as Mulheres vendem ao preço mediano que é 1,53% significativamente maior do que o preço médio no período de 22 dias antes e após o dia da transação.

Por outro lado, a desigualdade *supra* mencionada também está presente nos valores recebidos nas transações de venda, já que, em média, os Homens (Painel B) vendem a um preço que é 0,88% significativamente superior ao preço médio de fecho diário durante o mesmo dia e a um preço que é 1,29% e 1,79% significativamente superior ao preço médio de fecho nos períodos de 5 e 22 dias em torno da venda, respetivamente, corroborando a ideia de que os homens vendem nos máximos locais e não durante o movimento de subida como acontecia no caso das mulheres. Do mesmo modo, os Homens vendem ao preço mediano que é 0,64% e 1,05% significativamente maior do que o preço médio nos períodos de 5 e 22 dias antes e após o dia da transação, respetivamente. Portanto, asseveramos que os Homens detêm um maior efeito económico do *market timing*, isto é, são capazes de vender as suas ações a preços mais elevados do que as mulheres.

Relativamente à significância dos resultados inferidos, tal como acontecia nas compras, só no caso dos Homens é que os preços de transação relativos são significativamente positivos para todos os períodos de comparação em análise, o que demonstra a sua maior destreza e capacidade para transacionar, tal como a sua habilidade para controlar não apenas os dias em que transacionam, mas também para vender quando o preço é alto relativamente a horizontes mais longos (até 22 dias), ou seja, vendem a um preço que é 1,02% e 1,27% significativamente superior ao preço médio de fecho nos períodos do dia e 5 e 22 dias após o dia da transação, respetivamente, bem como a um preço mediano que é 0,37% e 0,32% significativamente maior do que o preço médio nos períodos do dia e 5 e 22 dias após o dia da transação, respetivamente, o que evidencia a sua capacidade de previsão de futuros movimentos dos preços das ações. Logo, no caso das vendas, também concluímos que só os Homens são capazes de fazer *market timing* (rejeitamos H_0) em todas as janelas de eventos.

No entanto, ao compararmos as transações de venda efetivadas por Homens e por Mulheres (Painel C), não descobrimos uma diferença média e mediana estatisticamente significativa no preço de transação relativo, isto é, atestamos que não possuem diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing* quando realizam transações de venda, em todos os períodos de comparação.

4.2.3. Teste da Função do Investidor

Nesta seção, vamos analisar as desigualdades presentes nas transações de compra e venda, quando estas são realizadas por investidores com diferentes cargos de gestão, a saber, os administradores e os dirigentes.

Na verdade, tal como vimos anteriormente no capítulo 2, diversos estudos focam-se nas diferenças presentes entre os membros de uma empresa e os respectivos lucros obtidos quando transacionam ações. Assim sendo, muitos deles evidenciam que os executivos e os diretores têm mais informações sobre a empresa comparativamente aos demais intervenientes no mercado, visto que estão a par do que acontece a cada instante dentro da empresa. Nesse sentido, fala-se na existência de assimetrias informacionais dentro da empresa, uma vez que os investidores internos possuem capacidade superior para prever futuros movimentos dos preços das ações da sua empresa, que lhes permitirá obter maiores retornos.

4.2.3.1. Compras

Nesta subseção, através da observação da tabela 8, procuramos perceber o comportamento dos administradores e dos dirigentes quando realizam transações de compra em ambos os mercados.

Tabela 8 - Teste da função do investidor (Administrador VS Dirigente) para as transações de compra.

Resumo das estatísticas descritivas dos RTP para o dia da transação (RTPday), para a janela centrada (RTPcw e RTPcm) e para a janela futura (RTPfw e RTPfm), para as compras, de acordo com a função do gestor que transaciona. Apresentação dos valores estatísticos dos testes t, KS e W, bem como dos testes de comparação de médias e medianas, isto é, testes t e MW, respetivamente. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. No painel A são apresentados os valores referentes aos administradores, no painel B os alusivos aos dirigentes e no painel C os respeitantes à comparação entre os administradores e os dirigentes.

COMPRAS	RTPDAY	JANELA CENTRADA		JANELA FUTURA	
		RTPcw	RTPcm	RTPfw	RTPfm
PAINEL A: ADMINISTRADOR					
N	499	507	508	506	508
MÉDIA	-0,6489%	-1,0602%	-1,852%	-0,7482%	-0,6163%
MEDIANA	0%	-0,6623%	-1,2926%	-0,4348%	-0,4843%
DESVIO-PADRÃO	5,9788%	6,665%	7,0102%	6,484%	7,0295%
TESTE-T	-2,424**	-3,354***	-5,810***	-2,448**	-1,967***
TESTE-KS	0,288***	0,218***	0,164***	0,189***	0,149***
TESTE-W	-4,892***	-6,628***	-7,952***	-3,568***	-2,430**
PAINEL B: DIRIGENTE					
N	86	88	88	88	88
MÉDIA	-19,0561%	-19,4774%	-19,9265%	-19,5354%	-19,5712%
MEDIANA	-22,8717%	-22,8016%	-21,3248%	-22,7212%	-22,8498%
DESVIO-PADRÃO	15,1064%	15,0463%	14,9808%	15,2260%	15,3497%
TESTE-T	-11,698***	-11,815***	-12,206***	-11,744***	-11,740***
TESTE-KS	0,206***	0,192***	0,153***	0,188***	0,194***
TESTE-W	-7,167***	-7,244***	-7,442***	-7,244***	-7,267***
PAINEL C: COMPARAÇÃO ADMINISTRADOR VS DIRIGENTE					
DIFERENÇA DE MÉDIAS	0,1841	0,1806	0,1774	0,1843	0,1860
TESTE-T	11,150***	11,012***	10,873***	11,138***	11,162***
TESTE-MW	9,653***	9,268***	9,571***	9,535***	9,694***

A tabela 8 permite-nos observar o resumo das estatísticas descritivas e dos valores dos testes t, KS e W, bem como dos testes de comparação de médias e medianas dos preços de transação relativos intrínsecos à atividade de compra praticada por dois cargos de gestão, os administradores e os dirigentes.

Por conseguinte, notamos indubitavelmente que a maioria das transações de compra são realizadas por investidores pertencentes aos cargos de gestão de topo, os administradores, visto que são estes que, graças às suas funções dentro da empresa que lhes permitem um maior acesso às informações, transacionam mais regularmente.

Porém, em média, os administradores (Painel A) compram a um preço que é 0,65% significativamente inferior ao preço médio de fecho diário durante o mesmo dia e a um preço que é 1,85% significativamente inferior ao preço médio de fecho no período de 22 dias em torno da compra e a um preço que é 0,75% e 0,62% significativamente inferior ao preço médio de fecho nos períodos do dia e 5 e 22 dias após o dia da transação, respetivamente, o que revela que os administradores compram nos mínimos locais,

conseguindo antecipar subidas futuras. Identicamente, o administrador compra ao preço mediano que é 0,66% e 1,29% significativamente menor do que o preço médio nos períodos de 5 e 22 dias em torno da compra, respetivamente, e 0,44% e 0,48% significativamente menor nos períodos do dia e 5 e 22 dias após o dia da transação, respetivamente.

Por outro lado, os dirigentes (Painel B) compram a um preço que é 19,06% significativamente inferior ao preço médio de fecho diário durante o mesmo dia, a um preço que é 19,93% significativamente inferior ao preço médio de fecho no período de 22 dias em torno da compra e a um preço que é 19,54% e 19,57% significativamente inferior ao preço médio de fecho nos períodos do dia e 5 e 22 dias após a compra, respetivamente, o que revela que os dirigentes também compram nos mínimos locais, mas possuem um maior efeito económico do *market timing*. Do mesmo modo, o dirigente compra ao preço mediano que é 22,8% e 21,33% significativamente menor que o preço médio nos períodos de 5 e 22 dias antes e após o dia da transação, respetivamente, e 22,72% e 22,85% significativamente menor nos períodos do dia e 5 e 22 dias após o dia da transação, respetivamente. Logo, é possível verificar-se a enorme desigualdade existente entre os preços de transação relativos praticados pelos administradores e pelos dirigentes.

Relativamente à significância dos resultados obtidos, verificamos que os preços de transação relativos são significativamente negativos em todos os períodos de comparação em estudo, quer para os administradores, quer para os dirigentes, revelando a sua capacidade para monitorizar não apenas os dias em que transacionam, mas também para comprar quando o preço é baixo relativamente a horizontes mais longos (até 22 dias). Portanto, neste caso, asseveramos que tanto os administradores como os dirigentes ostentam capacidade para realizar *market timing* (rejeitamos H_0).

Neste contexto, ao compararmos as transações de compra realizadas por Administradores e por Dirigentes (Painel C), descobrimos uma diferença média e mediana estatisticamente significativa no preço de transação relativo, isto é, apuramos que os administradores e os dirigentes possuem diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing* quando executam transações de compra, em todos períodos de comparação em análise.

4.2.3.2. Vendas

Nesta subsecção, atentando os resultados exibidos na tabela 9, procuramos analisar o comportamento dos administradores e dos dirigentes quando realizam transações de venda em ambos os mercados.

Tabela 9 - Teste da função do investidor (Administrador VS Dirigente) para as transações de venda.

Resumo das estatísticas descritivas dos RTP para o dia da transação (RTPday), para a janela centrada (RTPcw e RTPcm) e para a janela futura (RTPfw e RTPfm), para as vendas, de acordo com a função do gestor que transaciona. Apresentação dos valores estatísticos dos testes t, KS e W, bem como dos testes de comparação de médias e medianas, isto é, testes t e MW, respetivamente. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. No painel A são apresentados os valores referentes aos administradores, no painel B os alusivos aos dirigentes e no painel C os respeitantes à comparação entre os administradores e os dirigentes.

VENDAS	RTPDAY	JANELA CENTRADA		JANELA FUTURA	
		RTPcw	RTPcm	RTPfw	RTPfm
PAINEL A: ADMINISTRADOR					
N	185	186	186	186	186
MÉDIA	0,209%	0,777%	1,063%	0,468%	0,538%
MEDIANA	0%	0,572%	0,852%	0,349%	0,264%
DESVIO-PADRÃO	3,789%	4,227%	4,700%	4,367%	5,234%
TESTE-T	0,751	2,509**	3,085***	1,461	1,401
TESTE-KS	0,182***	0,152***	0,111***	0,150***	0,102***
TESTE-W	0,499	3,485***	3,457***	1,801	1,207
PAINEL B: DIRIGENTE					
N	82	82	82	82	82
MÉDIA	2,273%	2,434%	3,405%	2,229%	2,860%
MEDIANA	0,1742%	1,2049%	2,2755%	1,046%	1,6985%
DESVIO-PADRÃO	6,207%	5,267%	5,896%	5,947%	7,129%
TESTE-T	3,316***	4,185***	5,230***	3,395***	3,663***
TESTE-KS	0,346***	0,279***	0,200***	0,256***	0,199***
TESTE-W	1,038	3,397***	4,729***	2,121**	2,472**
PAINEL C: COMPARAÇÃO ADMINISTRADOR VS DIRIGENTE					
DIFERENÇA DE MÉDIAS	-0,0206	-0,0166	-0,0234	-0,0176	-0,0232
TESTE-T	-2,790***	-2,514**	-3,179***	-2,411**	-2,651***
TESTE-MW	-0,648	-0,942	-2,295**	-0,944	-1,549

Da tabela 9 depreendemos o resumo das estatísticas descritivas e dos valores dos testes t, KS e W, bem como dos testes de comparação de médias e medianas atinentes aos preços de transação relativos praticados na atividade de venda executada por ambos os cargos de gestão, administradores e dirigentes.

Em vista disso, percebemos igualmente que a maioria das transações de venda são efetivadas pelos investidores concernentes aos elevados cargos de gestão, administradores, dado que, devido às suas competências dentro da empresa que lhes permitem um acesso privilegiado às informações, transacionam mais regularmente.

No entanto, em média, os administradores (Painel A) vendem a um preço que é 0,78% e 1,06% significativamente superior ao preço médio de fecho nos períodos de 5 e 22

dias em torno da venda, respetivamente, o que evidencia que os administradores só conseguem fazer *market timing* na janela centrada, isto é, vendem no fim do movimento de subida e não conseguem antecipar descidas futuras. Identicamente, o administrador vende ao preço mediano que é 0,57% e 0,85% significativamente maior do que o preço médio nos períodos de 5 e 22 dias antes e após o dia da transação, respetivamente.

Por outro lado, em média, os dirigentes (Painel B) vendem a um preço que é 2,27% significativamente superior ao preço médio de fecho diário durante o mesmo dia, a um preço que é 2,43% e 3,41% significativamente superior ao preço médio de fecho nos períodos de 5 e 22 dias em torno da venda, respetivamente, e a um preço que é 2,23% e 2,86% significativamente superior ao preço médio de fecho nos períodos do dia e 5 e 22 dias após a venda, respetivamente, o que evidencia que os dirigentes vendem nos máximos locais, possuindo um maior efeito económico do *market timing* e uma capacidade de previsão de futuros movimentos dos preços das ações. Da mesma forma, o dirigente vende ao preço mediano que é 1,21% e 2,28% significativamente maior do que o preço médio nos períodos de 5 e 22 dias antes e após o dia da transação, respetivamente, e 1,05% e 1,7% significativamente maior nos períodos do dia e 5 e 22 dias após o dia da transação, respetivamente.

No que tange à significância dos resultados conseguidos, atestamos que só no caso dos dirigentes é que os preços de transação relativos são significativamente positivos para todos os períodos de comparação examinados, revelando a sua capacidade para controlar não apenas os dias em que transacionam, mas também para vender quando o preço é alto relativamente a horizontes mais longos (até 22 dias). Consequentemente, no caso das vendas, verificamos que apenas os dirigentes possuem capacidade para fazer *market timing* (rejeitamos H_0) em todas as janelas de eventos.

Neste enquadramento, ao compararmos as transações de venda realizadas por Administradores e por Dirigentes (Painel C), achamos uma diferença média estatisticamente significativa no preço de transação relativo, isto é, comprovamos que os administradores e os dirigentes gozam de diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing* quando realizam transações de venda, em todos os períodos de comparação em análise.

Posto isto, os resultados obtidos para as transações de compra e venda estão em concertação com o estudo de *Knewton* (2011), que evidenciou que os gestores não são

um grupo homogéneo, uma vez que para cada grupo de gestores analisado encontrou fortes evidências das diferenças de rentabilidade existentes entre os três grupos de gestores. Nesse sentido, do nosso ponto de vista e, salvo melhor entendimento, os dirigentes obtêm melhores resultados do que os administradores porque, apesar de transacionarem menos, eles só o fazem quando o benefício económico é maior, o que prova fortemente a ineficiência do mercado. Na verdade, o nosso argumento relaciona-se com o estudo de *Cohen et al.* (2012) que, com base no padrão de negociações iniciais, dividiram os *insiders* em comerciantes de rotina e oportunistas, demonstrando que os comerciantes oportunistas superam persistentemente os comerciantes de rotina.

4.2.4. Teste da Frequência

Analisamos agora as diferenças existentes entre a frequência com que os gestores transacionam em ambos os mercados e de que modo é que a mesma afeta a capacidade dos gestores para fazerem *market timing*.

Na prática, devido às oscilações do mercado financeiro, os gestores são tentados a realizar operações com muita frequência. Assim, como os gestores procuram aproveitar ao máximo as oportunidades de negócio que surgem, é o seu otimismo, o seu excesso de confiança que conduz a um elevado número de transações que, caso o mercado fosse estável, não se verificaria. Porém, isto não significa que os resultados obtidos sejam maiores, pois existem taxas e custos de corretagem que eliminam grande parte da rentabilidade que poderia existir. Nesse sentido, importa salientar novamente o estudo de *Cohen et al.* (2012), uma vez que evidenciaram que os comerciantes oportunistas superam persistentemente os comerciantes de rotina.

Por outro lado, também importa ressaltar que é essencial que os gestores diversifiquem a sua carteira de ativos, de modo a conseguir diversificar o risco, isto é, dividindo a sua carteira entre renda fixa e renda variável, pois no caso de existirem grandes oscilações, os gestores poderão recorrer aos ativos de renda fixa, que ostentam um menor risco e uma rentabilidade mais plausível. Noutra perspetiva, esta diversificação de rendas também permite mais facilmente a realização de *market timing*, comprando em baixa e vendendo em alta (Fogaça, 2016).

Posto isto, de seguida observamos as tabelas 10 e 11 para verificar se realmente, entre os três grupos de gestores analisados, existem diferenças nas capacidades de *market timing* quando realizam transações de compra e venda.

4.2.4.1. Compras

Nesta subsecção analisamos o comportamento dos gestores que realizam transações de compra com pouca frequência, moderadamente e com muita frequência, em ambos os mercados.

Tabela 10 - Teste da frequência (Pouco Frequente VS Moderado VS Muito Frequente) para as transações de compra.

Resumo das estatísticas descritivas dos RTP para o dia da transação (RTPday), para a janela centrada (RTPcw e RTPcm) e para a janela futura (RTPfw e RTPfm), para as compras, de acordo com a frequência com que os gestores transacionam. Apresentação dos valores estatísticos dos testes t, KS e W, bem como dos testes de comparação de médias e medianas, isto é, testes F e KW, respetivamente. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. No painel A são apresentados os valores referentes aos gestores pouco frequentes, no painel B os alusivos aos moderados, no painel C os respeitantes aos muito frequentes e no painel D os concernentes à comparação entre os gestores pouco frequentes, moderados e muito frequentes.

COMPRAS	RTPDAY	JANELA CENTRADA		JANELA FUTURA	
		RTPcw	RTPcm	RTPfw	RTPfm
PAINEL A: POUCO FREQUENTE					
N	254 (43,42%)	258 (43,36%)	259 (43,46%)	258 (43,43%)	259 (43,46%)
MÉDIA	-6,9923%	-7,6491%	-8,7442%	-7,1509%	-7,1353%
MEDIANA	-0,807%	-1,6686%	-3,74%	-0,9745%	-1,8437%
DESVIO-PADRÃO	14,3352%	14,3627%	14,3445%	14,7219%	14,9803%
TESTE-T	-7,774***	-8,480***	-9,711***	-7,757***	-7,619***
TESTE-KS	0,277***	0,225***	0,186***	0,234***	0,225***
TESTE-W	-7,390***	-8,626***	-10,162***	-6,889***	-6,541***
PAINEL B: MODERADO					
N	97 (16,58%)	98 (16,47)	98 (16,44%)	98 (16,5%)	98 (16,44%)
MÉDIA	-1,4138%	-2,0401%	-2,5877%	-1,8086%	-2,0782%
MEDIANA	0%	-1,0332%	-1,772%	-0,3245%	-1,1423%
DESVIO-PADRÃO	118,299%	118,4521%	120,0573%	119,3501%	121,6926%
TESTE-T	-2,517**	-3,186***	-3,747***	-2,759***	-3,060***
TESTE-KS	0,306***	0,226***	0,183***	0,208***	0,173***
TESTE-W	-2,503**	-3,375***	-3,754***	-2,420**	-3,301***
PAINEL C: MUITO FREQUENTE					
N	234 (40%)	239 (40,17%)	239 (40,1%)	238 (40,07%)	239 (40,1%)
MÉDIA	-0,2113%	-0,2707%	-0,7085%	-0,2634%	0,0995%
MEDIANA	0%	-0,5371%	-0,6883%	-0,3781%	-0,0849%
DESVIO-PADRÃO	2,16%	4,1728%	3,8129%	3,2536%	4,1296%
TESTE-T	-1,497	-0,806	-2,885***	-1,138	0,164
TESTE-KS	0,263***	0,172***	0,086***	0,080***	0,073***
TESTE-W	-3,160***	-3,095***	2,902***	1,745*	-0,098
PAINEL D: COMPARAÇÃO POUCO FREQUENTE VS MODERADO VS MUITO FREQUENTE					
TESTE-F	31,370***	34,698***	40,442***	29,832***	29,462***
TESTE-KW	32,252***	35,854***	64,284***	24,267***	24,267***

A tabela 10 fornece estatísticas resumidas sobre a frequência das transações de compra da nossa amostra, bem como apresenta os valores estatísticos dos testes t, KS e W

e ainda, dos testes de comparação de médias e medianas, revelando-nos como a frequência se relaciona com o preço de transação relativo. Porém, neste último caso, como apresentávamos três variáveis binárias, foi necessário recorrermos ao teste-F fornecido pelo quadro ANOVA unidirecional como equivalente ao teste-t e ao teste de *Kruskal-Wallis* (KS) como equivalente não paramétrico para o teste-w.

Conforme exibido na tabela, a frequência da atividade de compra varia consideravelmente, sendo que aproximadamente metade dos gestores compra com pouca frequência, isto é, quatro ou menos vezes durante um ano. Talvez mais surpreendentemente, 40% dos gestores compra com muita frequência, pelo menos nove vezes por ano. Portanto, compradores muito frequentes contabilizam 40% das transações de compra, comparativamente a 16,58% para moderados e 43,42% para os compradores pouco frequentes.

Nesse sentido, para os gestores que compram com pouca frequência (Painel A) é possível asseverarmos que, em média, os gestores compram a um preço que é 6,99% significativamente inferior ao preço médio de fecho diário durante o mesmo dia e a um preço que é 8,74% significativamente inferior ao preço médio de fecho no período de 22 dias em torno da compra. Por outro lado, os gestores que compram com pouca frequência também conseguem comprar, em média, ao preço que é 7,15% e 7,14% significativamente inferior ao preço médio de fecho nos períodos do dia e 5 e 22 dias após o dia da transação, respectivamente, o que demonstra que estes gestores compram nos mínimos locais. Na verdade, a diferença no preço de transação relativo de compradores com pouca frequência versus moderados ou com muita frequência é grande. Assim, usando a janela de comparação centrada, verificamos que os gestores que compram com pouca frequência compram ao preço mediano que é 1,67% e 3,74% significativamente menor do que o preço médio nos períodos de 5 e 22 dias antes e após o dia da transação, respectivamente.

Por outro lado, para os gestores que compram com muita frequência (Painel C) é possível atestarmos que, em média, os gestores compram a um preço que é 0,71% significativamente inferior ao preço médio de fecho no período de 22 dias em torno da compra, o que revela que os gestores muito frequentes apenas conseguem fazer *market timing* na janela centrada mensal, comprando apenas no fim do movimento de descida e não conseguindo antecipar subidas futuras. Do mesmo modo, usando a janela de comparação centrada, verificamos que os gestores que compram com muita frequência

compram ao preço que é 0,69% significativamente menor do que o preço médio no período de 22 dias antes e após o dia da transação.

De facto, verificamos que existem diferenças estatisticamente significativas entre a frequência com que os gestores compram, visto que para os gestores que compram com pouca frequência e moderadamente, os preços de transação relativos são significativamente negativos para todos os períodos de comparação que examinamos. Contudo, no caso em que os gestores compram com muita frequência, os resultados só são significativamente negativos para a janela centrada mensal (RTPcm). Assim sendo, asseveramos que só os gestores que compram com pouca frequência ou moderadamente apresentam resultados altamente significativos, ou seja, só estes gestores é que têm capacidade para fazer *market timing* (rejeitamos H_0) em todos os períodos de comparação em análise. Logo, os gestores que compram com muita frequência não ostentam capacidade para realizar *market timing* (aceitamos H_0) em todas as janelas de evento. Portanto, verificamos, claramente, que são os gestores pouco frequentes que detêm um maior efeito económico do *market timing* e uma maior capacidade de previsão de futuros movimentos dos preços das ações.

De facto, a tabela 10 revela que os compradores muito frequentes pagam preços significativamente mais elevados do que os compradores pouco frequentes. Nesse sentido, nestes testes univariados, verificamos que o preço de transação relativo de compradores pouco frequentes também é significativamente menor do que o dos compradores moderados. Esta evidência sugere que, embora muitos gestores paguem preços significativamente mais baixos do que um investidor aleatório, consistente com o *market timing*, o efeito é particularmente mais forte para os gestores que compram com pouca frequência, tal como acontecia semelhantemente em *Dittmar & Field (2015)*.

Na comparação dos gestores que transacionam com pouca frequência, moderadamente e com muita frequência (Painel D) asseveramos que existem diferenças estatisticamente significativas entre as frequências, isto é, os três grupos de gestores apresentam diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing* quando compram com diferentes frequências, o que está em consonância com o *supra* mencionado.

4.2.4.2. Vendas

Nesta subseção analisamos o comportamento dos gestores que transacionam com pouca frequência, moderadamente e com muita frequência quando realizam transações de venda em ambos os mercados.

Tabela 11 - Teste da frequência (Pouco Frequente VS Moderado VS Muito Frequente) para as transações de venda.

Resumo das estatísticas descritivas dos RTP para o dia da transação (RTPday), para a janela centrada (RTPcw e RTPcm) e para a janela futura (RTPfw e RTPfm), para as vendas, de acordo com a frequência com que os gestores transacionam. Apresentação dos valores estatísticos dos testes t, KS e W, bem como dos testes de comparação de médias e medianas, isto é, testes F e KW, respetivamente. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. No painel A são apresentados os valores referentes aos gestores pouco frequentes, no painel B os alusivos aos moderados, no painel C os respeitantes aos muito frequentes e no painel D os concernentes à comparação entre os gestores pouco frequentes, moderados e muito frequentes.

VENDAS	RTPDAY	JANELA CENTRADA		JANELA FUTURA	
		RTPcw	RTPcm	RTPfw	RTPfm
PAINEL A: POUCO FREQUENTE					
N	190 (71,16%)	191	191	191	191
MÉDIA	1,215%	1,558%	2,247%	1,286%	1,804%
MEDIANA	0%	0,822%	1,350%	0,495%	0,836%
DESVIO-PADRÃO	5,428%	5,254%	5,776%	5,610%	6,672%
TESTE-T	3,063***	4,075***	5,357***	3,146***	3,724***
TESTE-KS	0,259***	0,210***	0,155***	0,213***	0,151***
TESTE-W	1,229	4,096***	5,436***	2,410**	2,981***
PAINEL B: MODERADO					
N	13 (4,87%)	13	13	13	13
MÉDIA	-1,779%	-0,113%	-0,147%	-1,301%	-2,958%
MEDIANA	-0,8121%	0,7686%	0,3411%	-0,2318%	-2,4842%
DESVIO-PADRÃO	2,880%	3,138%	3,555%	3,133%	3,091%
TESTE-T	-2,227**	-0,130	-0,150	-1,497	-3,451***
TESTE-KS	0,226*	0,243**	0,181	0,308***	0,293***
TESTE-W	-2,589**	0,874	0,454	-1,153	-2,900***
PAINEL C: MUITO FREQUENTE					
N	64 (23,97%)	64	64	64	64
MÉDIA	0,270%	0,753%	0,776%	0,643%	0,445%
MEDIANA	0%	0,5095%	0,3311%	0,5735%	0,1621%
DESVIO-PADRÃO	1,786%	2,142%	3,009%	2,453%	3,057%
TESTE-T	1,209	2,813***	2,062**	2,097**	1,165
TESTE-KS	0,131***	0,133***	0,100	0,117**	0,098
TESTE-W	1,148	2,294**	1,391	1,893*	0,696
PAINEL D: COMPARAÇÃO POUCO FREQUENTE VS MODERADO VS MUITO FREQUENTE					
TESTE-F	3,077**	1,353	2,900*	1,893	4,777***
TESTE-KW	6,752**	0,668	5,288*	3,096	12,376***

A tabela 11 exhibe as estatísticas resumidas sobre a frequência das transações de venda da nossa amostra, tal como apresenta os valores estatísticos dos testes t, KS, W e de comparação de médias e medianas, demonstrando, assim, como a frequência se relaciona com o preço de transação relativo.

Conforme apresentado na tabela, a frequência da atividade de venda varia notavelmente, sendo que 71,16% dos gestores vende com pouca frequência, isto é, quatro ou menos vezes durante um ano, enquanto apenas 23,97% dos gestores vende com muita frequência, pelo menos nove vezes por ano.

Nesse sentido, para os gestores que vendem com pouca frequência (Painel A) é possível asseverarmos que, em média, os gestores vendem a um preço que é 1,22% significativamente superior ao preço médio de fecho diário durante o mesmo dia, a um preço que é 1,56% e 2,25% significativamente superior ao preço médio de fecho nos períodos de 5 e 22 dias em torno da venda, respectivamente, e a um preço que é 1,29% e 1,8% significativamente superior ao preço médio de fecho nos períodos do dia e 5 e 22 dias após a venda, respectivamente, o que demonstra que os gestores pouco frequentes conseguem vender nos máximos locais. Na verdade, a discrepância no preço de transação relativo de vendedores com pouca frequência versus moderados ou com muita frequência é grande. Portanto, usando a janela de comparação centrada, verificamos que os gestores que vendem com pouca frequência vendem ao preço mediano que é 0,82% e 1,35% significativamente maior do que o preço médio nos períodos de 5 e 22 dias antes e após o dia da transação, respectivamente.

Por outro lado, para os gestores que vendem com muita frequência (Painel C) é possível verificarmos que, em média, os gestores vendem a um preço que é 0,75% e 0,78% significativamente superior ao preço médio de fecho nos períodos de 5 e 22 dias em torno da venda, respectivamente, e a um preço que é 0,64% significativamente superior ao preço médio de fecho no período do dia e 5 dias após a venda, o que demonstra que os gestores muito frequentes conseguem vender nos máximos locais, mas muito próximos dos valores futuros. Na verdade, a discrepância no preço de transação relativo de vendedores com pouca frequência versus moderados ou com muita frequência é grande. Assim, usando a janela de comparação centrada, verificamos que os gestores que vendem com muita frequência vendem ao preço mediano que é 0,51% e 0,33% significativamente maior do que o preço médio nos períodos de 5 e 22 dias antes e após o dia da transação, respectivamente.

Com efeito, verificamos que existem diferenças estatisticamente significativas entre a frequência com que os gestores vendem, visto que só no caso em que os gestores vendem com pouca frequência é que os preços de transação relativos são significativamente

positivos para todos os períodos de comparação que examinamos, isto é, só estes gestores é que têm capacidade para fazer *market timing* (rejeitamos H_0) em todas as janelas de eventos. Pois, no caso em que os gestores vendem moderadamente, os resultados são significativamente negativos no dia da transação e na janela futura mensal, evidenciando que não conseguem fazer *market timing*, enquanto na circunstância em que os gestores vendem com muita frequência, os resultados são significativamente positivos para a janela centrada e para a janela futura semanal, demonstrando que estes gestores conseguem fazer *market timing* nestas janelas de eventos. Portanto, corroboramos a ideia de que os gestores pouco frequentes possuem um maior efeito económico do *market timing* e uma maior capacidade de previsão de futuros movimentos dos preços das ações.

A tabela 11 declara que os vendedores muito frequentes recebem valores muito mais baixos do que os vendedores pouco frequentes. Nesse sentido, nestes testes univariados, verificamos que o preço de transação relativo dos vendedores pouco frequentes também é muito maior do que o dos vendedores moderados. Esta evidência sugere que, embora muitos gestores recebam montantes significativamente mais elevados do que um investidor aleatório, consistente com o *market timing*, o efeito é particularmente mais forte para os gestores que vendem com pouca frequência, tal como acontecia no caso das compras.

Nesse sentido, ao compararmos os gestores que transacionam com pouca frequência, moderadamente e com muita frequência (Painel D), constatamos que existem diferenças estatisticamente significativas entre as frequências, isto é, os gestores apresentam diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing* quando vendem com diferentes frequências no dia do evento, na janela centrada mensal e na janela futura mensal, o que está em consonância com o *supra* consignado.

Posto isto, conjecturamos que a frequência da atividade de compra e venda pode afetar a capacidade de um gestor para fazer *market timing*, sendo que os gestores que transacionam com pouca frequência têm mais flexibilidade em termos de cronograma do que os gestores que o fazem com muita frequência.

4.3. Análise Multivariada

Até agora foram realizados diversos testes univariados que permitiram evidenciar que existem diferenças significativas entre as diferentes variáveis. Portanto, nesta seção,

para verificarmos se os resultados obtidos anteriormente são confirmados por uma análise multivariada, regredimos o RTP por OLS, de modo a estimar a média e a perceber se ocorrem alterações significativas e se as variáveis sofrem atenuações ou intensificações nos seus efeitos. Nesse sentido, nesta regressão serão incluídas as variáveis *dummy* mencionadas anteriormente, isto é, as variáveis “Euronext”, “Mulher”, “Administrador”, “Pouco Frequente” e “Muito Frequente”, sendo que a variável “Moderados” fora eliminada para evitar a colinearidade perfeita.

Assim sendo, as tabelas 12 e 13 apresentam-nos os resultados alcançados para as transações de compra e venda quando regredimos o preço de transação relativo no mercado, no género e na função do gestor e ainda, na frequência. Com efeito, a variável dependente é o preço de transação relativo, medido em cinco períodos de comparação: dia da transação, períodos de 5 e 22 dias em torno da transação e períodos do dia e 5 e 22 dias após a transação.

4.3.1. Compras

Nesta seção iremos analisar os resultados obtidos quando, para as transações de compra, regredimos por OLS os RTPs.

Tabela 12 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de compra.

Regressão OLS dos RTPs, no caso das compras, incluindo as seguintes variáveis *dummy*: “Euronext”, “Mulher”, “Administrador”, “Pouco Frequente” e “Muito Frequente”. Apresentamos os valores dos coeficientes e, entre parênteses, o valor da estatística *t-student*. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

COMPRAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
CONSTANTE	-0,255*** (-20,703)	-0,247*** (-18,380)	-0,231*** (-16,182)	-0,257*** (-19,598)	-0,258*** (-18,511)
EURONEXT	0,131*** (13,435)	0,118*** (11,397)	0,093*** (8,530)	0,126*** (12,392)	0,121*** (11,252)
MULHER	0,013 (1,157)	0,005 (0,386)	-0,009 (-0,681)	0,012 (0,982)	0,012 (0,956)
ADMINISTRADOR	0,118*** (11,709)	0,119*** (10,986)	0,122*** (10,640)	0,123*** (11,658)	0,127*** (11,345)
POUCO FREQUENTE	0,026*** (2,838)	0,019** (1,951)	0,006 (0,608)	0,026*** (2,690)	0,028*** (2,766)
MUITO FREQUENTE	0,003 (0,319)	0,007 (0,782)	0,009 (0,915)	0,003 (0,390)	0,010 (1,035)
R² AJUSTADO	0,542	0,480	0,422	0,507	0,474
Z	139,454***	110,609***	87,887***	122,986***	108,382***

Como se pode observar na tabela 12, o valor positivo e estatisticamente significativo dos coeficientes da variável “Euronext”, permite-nos estatuir que os gestores que transacionam na *NYSE Euronext Lisbon*, comparando com os gestores que transacionam

em OTC, pagam um preço significativamente superior, isto é, 13,1% no dia do evento e 9,3% no período de 22 dias em torno da compra, o que se traduz num menor efeito económico do *market timing*. De igual forma, no mercado regulamentado, a capacidade dos gestores para antecipar os futuros movimentos dos preços das ações é também menor do que em OTC, uma vez que ostenta um efeito positivo de 12,6% no horizonte semanal e 12,1% no horizonte mensal. Desta forma, verificamos que o melhor local para os gestores fazerem *market timing* é em OTC, tal como acontecia na análise univariada.

De forma análoga, o valor positivo e estatisticamente significativo dos coeficientes da variável “Administrador”, permite-nos atestar que os administradores, comparando com os dirigentes, pagam um preço significativamente superior, isto é, 11,8% no dia do evento e 12,2% no período de 22 dias em torno da compra, o que evidencia o menor efeito económico do *market timing*. Identicamente, a competência dos administradores para antecipar os futuros movimentos dos preços das ações é outrossim menor do que a dos dirigentes, uma vez que detêm um efeito positivo de 12,3% no horizonte semanal e 12,7% no horizonte mensal. Portanto, tal como no teste univariado, asseveramos que, nas transações de compra, os dirigentes possuem maior capacidade de *market timing* do que os administradores.

Porém, observamos que os resultados obtidos para a variável “Mulher” não são estatisticamente significativos, o que demonstra que o seu efeito não existe, isto é, nas transações de compra, as mulheres não se distinguem dos homens. Deste modo, tal constatação adversa a alcançada anteriormente no teste univariado.

Com efeito, constatamos que, independentemente da janela de eventos que empregamos, os gestores que transacionam no mercado regulamentado e os administradores obtêm um preço de compra relativo significativamente mais alto do que os gestores que transacionam em OTC e os dirigentes, isto é, são estes que apresentam um menor efeito económico do *market timing*. Portanto, no que respeita aos mercados e à função do gestor, estes resultados coadunam-se com os apresentados anteriormente nos testes univariados, embora relativamente ao género do gestor, o mesmo não aconteça.

Por outro lado, no âmbito da frequência, em comparação com os gestores moderados (grupo excluído), os gestores pouco frequentes pagam um preço significativamente superior no dia do evento e no período de 5 dias em torno da compra, ou seja, 2,6% e 1,9%, respetivamente, o que revela o menor efeito económico do *market*

timing. Do mesmo modo, a capacidade dos gestores pouco frequentes para antecipar os futuros movimentos dos preços das ações é também menor do que a dos gestores moderados, já que possuem um efeito positivo de 2,6% no horizonte semanal e 2,8% no horizonte mensal. Em contrapartida, os gestores muito frequentes não se distinguem dos gestores moderados, uma vez que os seus resultados não são estatisticamente significativos. Assim, tais resultados adversam os obtidos anteriormente na análise univariada.

Destarte, as principais transformações verificaram-se na variável “Mulher”, que não ostenta valores estatisticamente significativos, não se distinguindo, por isso, dos homens em todas as janelas de eventos, bem como nas variáveis referentes à frequência, visto que os gestores moderados alcançam melhores resultados do que os gestores pouco frequentes e não se distinguem dos gestores muito frequentes, em todos os períodos de comparação analisados. No entanto, os restantes resultados alcançados nas transações de compra, sustentados por evidências univariadas e multivariadas, propõem que os gestores que transacionam em OTC e os dirigentes possuem uma maior capacidade de *market timing*. Assim sendo, constatamos que no período de 22 dias em torno da compra, 42,2% do preço de transação relativo é explicado pelo nosso modelo.

4.3.2. Vendas

Nesta seção iremos analisar os resultados obtidos quando, para as transações de venda, regredimos por OLS os RTPs.

Tabela 13 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de venda.

Regressão OLS dos RTPs, no caso das vendas, incluindo as seguintes variáveis *dummy*: “Euronext”, “Mulher”, “Administrador”, “Pouco Frequente” e “Muito Frequente”. Apresentamos os valores dos coeficientes e, entre parenteses, o valor da estatística *t-student*. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

VENDAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
CONSTANTE	0,065*** (4,647)	0,062*** (4,211)	0,067*** (4,074)	0,057*** (3,685)	0,057*** (3,135)
EURONEXT	-0,079*** (-9,095)	-0,060*** (-6,627)	-0,062*** (-6,134)	-0,067*** (-6,986)	-0,082*** (-7,324)
MULHER	-0,011 (0,990)	-0,005 (-0,455)	-0,009 (-0,654)	0,005 (-0,439)	-0,011 (-0,729)
ADMINISTRADOR	-0,016*** (-2,599)	-0,013** (-2,014)	-0,018*** (2,608)	-0,014** (-2,128)	-0,018** (-2,271)
POUCO FREQUENTE	0,027** (2,280)	0,014 (1,118)	0,021 (1,529)	0,022* (1,728)	0,044*** (2,863)
MUITO FREQUENTE	0,033*** (2,602)	0,018 (1,377)	0,021 (1,426)	0,030** (2,151)	0,047*** (2,874)
R ² AJUSTADO	0,278	0,159	0,161	0,178	0,211
F	21,373***	11,078***	11,223***	12,508***	15,208***

A tabela 13 evidencia-nos o valor negativo e estatisticamente significativo dos coeficientes da variável “Euronext”, o que nos permite inferir que os gestores que transacionam na *NYSE Euronext Lisbon*, confrontando com os gestores que transacionam em OTC, vendem a um preço significativamente inferior, ou seja, 7,9% no dia do evento e 6,2% no período de 22 dias em torno da venda, o que revela um menor efeito económico do *market timing*. De igual forma, a aptidão dos gestores para antecipar os futuros movimentos dos preços no mercado regulamentado é também menor do que em OTC, visto que possuem um efeito negativo de 6,7% no horizonte semanal e 8,2% no horizonte mensal. Assim sendo, corroboramos os resultados obtidos no teste univariado, ou seja, os gestores obtêm melhores resultados quando vendem em OTC.

Do mesmo modo, o valor negativo e estatisticamente significativo dos coeficientes da variável “Administrador”, permite-nos verificar que os administradores, comparando com os dirigentes, recebem um valor significativamente inferior, isto é, 1,6% no dia do evento e 1,8% no período de 22 dias em torno da venda, o que evidencia um menor efeito económico do *market timing*. Identicamente, a competência dos administradores para antecipar os futuros movimentos dos preços das ações é igualmente menor do que a dos dirigentes, uma vez que detêm um efeito negativo de 1,4% no horizonte semanal e 1,8% no horizonte mensal. Portanto, tal como no teste univariado, asseveramos que, nas transações de venda, os dirigentes possuem maior capacidade de *market timing* do que os administradores.

Porém, observando os resultados obtidos para a variável “Mulher”, asseveramos que não são estatisticamente significativos, o que demonstra que o seu efeito não existe, isto é, nas transações de venda, as mulheres não se distinguem dos homens. De facto, esta evidência também é suportada pelo teste univariado.

No caso das vendas, tal como acontecia nas compras, evidenciamos que os gestores que transacionam na *NYSE Euronext Lisbon* e os administradores vendem a um preço relativo significativamente mais baixo do que os gestores que transacionam em OTC e os dirigentes, independentemente da janela de comparação analisada, enquanto as mulheres não se diferenciam dos homens. Deste modo, atestamos que tais resultados são suportados por evidências univariadas e multivariadas.

No que concerne à frequência, comparativamente aos gestores moderados (grupo excluído), os gestores pouco frequentes vendem a um preço significativamente mais alto,

isto é, 2,7% no dia do evento, o que revela um maior efeito económico do *market timing*, embora o mesmo não se verifique na janela centrada. Identicamente, a capacidade dos gestores pouco frequentes para antecipar os futuros movimentos dos preços das ações é também maior do que a dos gestores moderados, uma vez que detêm um efeito positivo de 2,2% na perspetiva semanal e de 4,4% na perspetiva mensal. Da mesma forma, os gestores muito frequentes, em comparação com os gestores moderados, vendem a um preço significativamente superior, ou seja, 3,3% no dia do evento, o que revela um maior efeito económico do *market timing*, apesar do mesmo não se observar na janela centrada. Semelhantemente, a aptidão dos gestores muito frequentes para antecipar os futuros movimentos dos preços das ações é outrossim maior do que a dos gestores moderados, já que possuem um efeito positivo de 3% no horizonte semanal e de 4,7% no horizonte mensal. Consequentemente, tais resultados, demonstrando que os gestores pouco e muito frequentes obtêm melhores resultados do que os gestores moderados, estão em consonância com os obtidos anteriormente nos testes univariados.

Posto isto, constatamos que os resultados obtidos são qualitativamente semelhantes aos alcançados anteriormente nos testes univariados. Logo, os resultados inferidos nas transações de venda, suportados por evidências univariadas e multivariadas, sugerem, identicamente, que os gestores que transacionam em OTC, os dirigentes e os gestores pouco e muito frequentes possuem uma maior capacidade de *market timing*. Com efeito, tal habilidade parece ser mais fraca nas transações de venda do que nas de compra, visto que no período de 22 dias em torno da venda, apenas 16,1% do preço de transação relativo é explicado pelo nosso modelo.

4.4. Testes de Robustez e Adicionais

Neste capítulo, realizamos testes de robustez e adicionais, onde, primeiramente, a fim de controlar o efeito temporal e o efeito indústria, incluímos no modelo 1 todas as variáveis *dummy* referentes aos anos e aos setores de atividade (modelo 2), de modo a verificarmos com robustez as alterações sucedidas.

Posteriormente, para confirmar com robustez os resultados obtidos anteriormente e para controlar o efeito de eventuais *outliers*, estimamos novamente o modelo 1 e 2 recorrendo ao método da regressão nas medianas, uma vez que este produz estimativas aproximadas da mediana do RTP.

Finalmente, ao nível dos testes adicionais, para controlarmos os efeitos de calendário, ou seja, o efeito dia da semana e o efeito mês do ano, realizamos testes individuais univariados e incluímos no modelo 1 todas as variáveis *dummy* alusivas aos dias da semana e aos meses do ano (modelo 3), a fim de apurarmos o impacto dos efeitos de calendário nos resultados alcançados no capítulo 4.3.

4.4.1. Efeitos Temporal e Indústria

Até agora foram realizados testes que não controlavam os efeitos fixos e aleatórios, isto é, não controlavam a heterocedasticidade temporal e *cross-section* e, como evidenciado anteriormente, existem diferenças significativas entre as diversas variáveis. Portanto, nesta seção, regredimos por OLS o RTP no mercado, no género e na função do investidor interno, na frequência, no ano e ainda, no setor de atividade, de forma a verificar se ocorrem alterações significativas e se as variáveis presentes no modelo 1 sofrem atenuações ou intensificações nos seus efeitos.

De facto, a incorporação de variáveis *dummy* referentes aos setores de atividade, viabilizou-nos o controlo da heterocedasticidade *cross section* e a identificação da presença do efeito indústria. Neste contexto, em Portugal, *Gonçalves e Duque* (2008) e mais tarde, *Corrêa* (2012), verificaram que existiam diferenças entre os setores de atividade, uma vez que constataram que os setores de telecomunicações, bens de consumo e industriais apresentam os maiores retornos anormais positivos após as compras, enquanto os setores de petróleo e gás natural e de materiais básicos revelam uma maior reação de mercado após as vendas.

Posto isto, neste modelo 2, a inclusão das variáveis *dummy* referentes ao ano (eliminámos o ano 2010) e ao setor de atividade (eliminámos a indústria) viabiliza a constatação da presença de ambos os efeitos quer para as compras quer para as vendas, bem como o controlo da heterocedasticidade existente.

4.4.1.1. Compras

Nesta subseção, analisando a tabela 14³⁹ alusiva às transações de compra, verificamos as alterações sofridas pelas variáveis quando regredimos por OLS o modelo 1, incluindo o efeito temporal e indústria (modelo 2).

³⁹ A tabela completa, incluindo os valores de todas as variáveis, aparece em anexos.

Tabela 14 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de compra, incluindo o efeito temporal e indústria. Regressão OLS dos RTPs, no caso das compras, incluindo as seguintes variáveis *dummy*: “Euronext”, “Mulher”, “Administrador”, “Pouco Frequente”, “Muito Frequente” e as alusivas aos anos amostrais e aos setores de atividade em análise neste estudo. Apresentamos os valores dos coeficientes e, entre parênteses, o valor da estatística *t-student*. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. As *dummies* ano e indústria apresentam “Sim” ou “Não” conforme a sua presença ou ausência, respetivamente.

COMPRAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
CONSTANTE	-0,266*** (-19,310)	-0,257*** (-17,355)	-0,248*** (-15,905)	-0,265*** (-18,150)	-0,266*** (-17,253)
EURONEXT	0,133*** (13,028)	0,117*** (10,975)	0,091*** (8,151)	0,129*** (12,265)	0,130*** (11,723)
MULHER	0,039*** (3,373)	0,041*** (3,241)	0,032** (2,372)	0,037*** (2,998)	0,037*** (2,836)
ADMINISTRADOR	0,103*** (9,581)	0,098*** (8,628)	0,100*** (8,379)	0,106*** (9,459)	0,106*** (9,007)
POUCO FREQUENTE	0,018** (1,985)	0,008 (0,836)	-0,004 (-0,387)	0,018* (1,860)	0,021** (2,060)
MUITO FREQUENTE	-0,020** (-1,974)	-0,016 (-1,424)	-0,013 (-1,150)	-0,019* (-1,764)	-0,014 (-1,243)
DUMMIES ANO	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
DUMMIES INDÚSTRIA	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
R² AJUSTADO	0,580	0,535	0,491	0,551	0,528
F	43,372***	36,984***	29,729***	39,289***	34,341***

Como se pode observar na tabela 14, o valor positivo e estatisticamente significativo dos coeficientes da variável “Euronext”, permite-nos concluir que os gestores que transacionam na *NYSE Euronext Lisbon*, comparando com os gestores que transacionam em OTC, pagam um preço significativamente superior, isto é, 13,3% no dia do evento e 9,1% no período de 22 dias em torno da compra, o que se traduz num menor efeito económico do *market timing*. De igual forma, a capacidade de antecipação dos futuros movimentos dos preços no mercado regulamentado é também menor do que em OTC, uma vez que ostenta um efeito positivo de 12,9% no horizonte semanal e 13% no horizonte mensal. Desta forma, corroboramos que nas transações de compra, o melhor local para os gestores fazerem *market timing* é em OTC.

Nesse sentido, o valor positivo e estatisticamente significativo dos coeficientes da variável “Mulher”, possibilita-nos constatar que as mulheres, confrontando com os homens, pagam um preço significativamente superior, ou seja, 3,9% no dia do evento e 3,2% no período de 22 dias em torno da compra, revelando um menor efeito económico do *market timing*. Identicamente, a aptidão das mulheres para antecipar os futuros movimentos dos preços é também menor do que a dos homens, visto que possui um efeito positivo de 3,7% na perspetiva semanal e mensal. Assim sendo, contrariamente aos

resultados obtidos no modelo 1, atestamos que os homens detêm uma maior capacidade de *market timing* do que as mulheres.

De forma análoga, o valor positivo e estatisticamente significativo dos coeficientes da variável “Administrador”, permite-nos atestar que os administradores, comparando com os dirigentes, pagam um preço significativamente superior, isto é, 10,3% no dia do evento e 10% no período de 22 dias em torno da compra, o que evidencia um menor efeito económico do *market timing*. Semelhantemente, a competência dos administradores para antecipar os futuros movimentos dos preços é outrossim menor do que a dos dirigentes, uma vez que detêm um efeito positivo de 10,6% no horizonte semanal e mensal. Portanto, corroboramos que os dirigentes possuem maior capacidade de *market timing* do que os administradores.

Com efeito, constatamos que, controlando os efeitos temporal e indústria, independentemente da janela de eventos que empregamos, os gestores que transacionam no mercado regulamentado, as mulheres e os administradores obtêm um preço de compra relativo significativamente mais alto do que os gestores que transacionam em OTC, os homens e os dirigentes, isto é, são estes que apresentam um menor efeito económico do *market timing*. Portanto, no que respeita aos mercados e à função do gestor, estes resultados coadunam-se com os apresentados anteriormente no modelo 1, embora relativamente ao género do gestor, o mesmo não aconteça.

No âmbito da frequência, em comparação com os gestores moderados (grupo excluído), os gestores pouco frequentes pagam um preço significativamente superior no dia do evento, ou seja, 1,8%, o que revela o menor efeito económico do *market timing*, embora o mesmo não se verifique na janela centrada. Do mesmo modo, a capacidade dos gestores pouco frequentes para antecipar os futuros movimentos dos preços é igualmente menor do que a dos gestores moderados, já que possuem um efeito positivo de 1,8% no horizonte semanal e 2,1% no horizonte mensal. Por outro lado, os gestores muito frequentes, comparativamente aos gestores moderados, pagam um preço significativamente inferior no dia do evento, isto é, 2%, o que evidencia o maior efeito económico do *market timing*, embora o mesmo não aconteça na janela centrada. Identicamente, a capacidade dos gestores muito frequentes para antecipar os futuros movimentos dos preços é também maior do que a dos gestores moderados, já que possuem um efeito negativo de 1,9% no horizonte semanal. Assim sendo, tais resultados,

ao revelarem que os gestores muito frequentes alcançam melhores resultados do que os gestores moderados e que estes obtêm melhores resultados do que os gestores pouco frequentes nos períodos de comparação sobreditos, contradizem os alcançados anteriormente no modelo 1, onde os gestores muito frequentes não se distinguem dos moderados e estes obtinham melhores resultados do que os gestores pouco frequentes em todas as janelas de eventos.

Por outro lado, no que respeita ao existente efeito temporal, tal como pode ser observado na tabela 24 em anexos, o valor negativo e estatisticamente significativo dos coeficientes da variável “2012” concebe-nos comprovar que os gestores neste ano, comparando com o ano 2010 (variável excluída), pagam um preço significativamente mais baixo, isto é, 2,1% no dia do evento e 2,4% no período de 22 dias em torno da compra, o que sugere um maior efeito económico do *market timing*. Do mesmo modo, a capacidade dos gestores para antecipar os futuros movimentos dos preços no ano 2012 é também maior do que no ano 2010, visto que existe um efeito negativo de 3,4% na perspetiva semanal e de 4,1% na perspetiva mensal. Não obstante, o valor positivo e estatisticamente significativo dos coeficientes da variável “2015” permite-nos verificar que os gestores neste ano, comparativamente ao ano 2010, pagam um preço significativamente mais alto, ou seja, 4,3% no dia do evento e 3% no período de 22 dias em torno da compra, o que evidencia um menor efeito económico do *market timing*. Identicamente, a capacidade dos gestores para antecipar os futuros movimentos dos preços no ano 2015 é também menor do que no ano 2010, uma vez que existe um efeito positivo de 3,7% no horizonte semanal e de 3% no horizonte mensal. Assim sendo, verificamos que os anos em que os gestores conseguiram melhores resultados nas transações de compra foram 2010 e 2012, sendo que estes picos anuais podem estar relacionados com o pós crise financeira sucedida em 2008.

Neste contexto, relativamente ao presente efeito indústria, tal como pode ser estudado na tabela 24 em anexos, o valor positivo e estatisticamente significativo dos coeficientes das variáveis “Cuidados de Saúde”, “Finanças”, “Materiais Básicos”, “Prestação de serviços” e “Tecnologia”, permite-nos atestar que os gestores quando transacionam ações próprias de empresas pertencentes a estes setores de atividade, confrontando com os gestores que transacionam ações próprias de empresas pertencentes ao setor de atividade industrial excluído, pagam um preço relativo significativamente mais alto, independentemente do período de comparação em análise, o que se traduz num

menor efeito económico do *market timing*. Do mesmo modo, a competência dos gestores que transacionam ações próprias de empresas pertencentes a estes setores de atividade para antecipar os futuros movimentos dos preços é igualmente menor, visto que apresentam um efeito positivo na perspetiva semanal e mensal. Deste modo, verificamos que os gestores que compram ações próprias das empresas que gerem e que pertencem ao setor de atividade industrial, gozam de uma maior capacidade de *market timing*.

Na verdade, ao controlarmos o efeito temporal e indústria, obtemos algumas alterações nas variáveis, bem como certas atenuações nos seus valores. Assim sendo, é importante realçar que a principal alteração verificada foi ao nível da variável “Mulher”, uma vez que passou a ser estatisticamente significativa. Por outro lado, ao nível da frequência também se apurou uma alteração, visto que os gestores muito frequentes obtêm melhores resultados do que os gestores moderados. Logo, os resultados obtidos, suportados por evidências univariadas e multivariadas, sugerem que são os gestores que transacionam em OTC, os homens e os dirigentes que possuem maior capacidade de *market timing* nas suas transações de compra. Desta forma, podemos atestar que existe pouca variação *cross section* na capacidade de *market timing* ou no impacto na negociação, tal como verificado por *Cook, Krigman & Leach* (2004). Nesse sentido, no período de 22 dias em torno da compra, face ao 42,2% alcançado anteriormente, 49,1% do preço de transação relativo é explicado pelo nosso modelo.

4.4.1.2. Vendas

Nesta subseção, observando a tabela 15⁴⁰ referente às transações de venda, verificamos as alterações sofridas pelas variáveis quando regredimos por OLS o modelo 1, incluindo o efeito temporal e indústria (modelo 2).

⁴⁰ A tabela completa, incluindo os valores de todas as variáveis, aparece em anexos.

Tabela 15 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de venda, incluindo o efeito temporal e indústria.
 Regressão OLS dos RTPs, no caso das vendas, incluindo as seguintes variáveis *dummy*: “Euronext”, “Mulher”, “Administrador”, “Pouco Frequente”, “Muito Frequente” e as alusivas aos anos amostrais e aos setores de atividade em análise neste estudo. Apresentamos os valores dos coeficientes e, entre parênteses, o valor da estatística *t-student*. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. As *dummies* ano e indústria apresentam “Sim” ou “Não” conforme a sua presença ou ausência, respetivamente.

VENDAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
CONSTANTE	0,089*** (6,523)	0,082*** (5,527)	0,086*** (5,080)	0,082*** (5,185)	0,080*** (4,288)
EURONEXT	-0,049*** (-4,480)	-0,030*** (-2,631)	-0,038*** (-2,927)	-0,031** (-2,565)	-0,043*** (-2,982)
MULHER	-0,015 (-1,335)	-0,014 (-1,133)	-0,018 (-1,283)	-0,009 (-0,743)	-0,011 (-0,756)
ADMINISTRADOR	-0,008 (-1,289)	-0,002 (-0,351)	-0,009 (-1,195)	-0,005 (-0,689)	-0,011 (-1,262)
POUCO FREQUENTE	0,021* (1,874)	0,010 (0,836)	0,020 (1,449)	0,015 (1,192)	0,037** (2,466)
MUITO FREQUENTE	0,041*** (3,318)	0,022* (1,675)	0,026* (1,747)	0,032** (2,299)	0,053*** (3,175)
DUMMIES ANO	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
DUMMIES INDÚSTRIA	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
R² AJUSTADO	0,384	0,238	0,217	0,254	0,277
F	9,693***	5,374***	4,879***	5,766***	6,353***

A tabela 15 evidencia-nos o valor negativo e estatisticamente significativo dos coeficientes da variável “Euronext”, o que nos permite inferir que os gestores que transacionam na *NYSE Euronext Lisbon*, confrontando com os gestores que transacionam em OTC, vendem a um preço significativamente inferior, ou seja, 4,9% no dia do evento e 3,8% no período de 22 dias em torno da venda, o que revela um menor efeito económico do *market timing*. De igual forma, a aptidão para antecipar os futuros movimentos dos preços em mercado regulamentado é também menor do que em OTC, visto que possuem um efeito negativo de 3,1% no horizonte semanal e 4,3% no horizonte mensal. Assim sendo, verificamos novamente que os gestores obtêm melhores resultados quando vendem em OTC.

Porém, observando os resultados obtidos para as variáveis “Mulher” e “Administrador”, asseveramos que não são estatisticamente significativos, o que demonstra que o seu efeito não existe, isto é, nas transações de venda, as mulheres não se distinguem dos homens e os administradores não se diferenciam dos dirigentes.

No caso das vendas, contrariamente ao que acontecia no modelo 1, evidenciamos que só os gestores que transacionam em *NYSE Euronext Lisbon* vendem a um preço relativo significativamente mais baixo do que os gestores que transacionam em OTC, independentemente da janela de comparação analisada. Nos restantes casos os valores

não são estatisticamente significativos, o que não está em consonância com os resultados obtidos anteriormente, onde os dirigentes vendiam a um preço relativo significativamente mais alto do que os administradores, qualquer que fosse o período de comparação em estudo.

No que concerne à frequência, comparativamente aos gestores moderados (grupo excluído), os gestores pouco frequentes vendem a um preço significativamente mais alto, isto é, 2,1% no dia do evento, o que revela um maior efeito económico do *market timing*, embora o mesmo não se verifique na janela centrada. Identicamente, a capacidade dos gestores pouco frequentes para antecipar os futuros movimentos dos preços é também maior do que a dos gestores moderados, uma vez que detêm um efeito positivo de 3,7% na perspetiva mensal. Por outro lado, os gestores muito frequentes, em comparação com os gestores moderados, vendem a um preço significativamente superior, ou seja, 4,1% no dia do evento e 2,6% no período de 22 dias em torno da venda, o que revela um maior efeito económico do *market timing*. Do mesmo modo, a aptidão dos gestores muito frequentes para antecipar os futuros movimentos dos preços é igualmente maior do que a dos gestores moderados, já que possuem um efeito positivo de 3,2% no horizonte semanal e de 5,3% no horizonte mensal. Consequentemente, tais resultados, demonstrando que os gestores muito frequentes obtêm melhores resultados do que os gestores moderados em todas as janelas de eventos, adversam os obtidos anteriormente, já que estes revelaram que os gestores muito frequentes não conseguiam melhores resultados do que os gestores moderados na janela centrada, isto é, não conseguiam vender nos máximos locais.

Relativamente ao presente efeito temporal, tal como pode ser observado na tabela 25 em anexos, verificamos que o valor negativo e estatisticamente significativo dos coeficientes das variáveis “2011”, “2013” e “2014” possibilita-nos asseverar que os gestores nestes três anos, comparando com o ano 2010 (variável excluída), vendem a um preço significativamente mais baixo, o que sugere um menor efeito económico do *market timing*. Outrossim, a capacidade dos gestores nos anos 2011, 2012, 2013 e 2014 para antecipar os futuros movimentos dos preços é também menor do que no ano 2010, visto que existe um efeito negativo quer no horizonte semanal quer no horizonte mensal. Posto isto, atestamos que os gestores alcançaram melhores resultados quando venderam em 2010.

Neste quadro, alusivamente ao existente efeito indústria, que poderá ser analisado na tabela 25 em anexos, o valor negativo e estatisticamente significativo dos coeficientes das variáveis “Cuidados de Saúde”, “Finanças”, “Materiais Básicos”, “Prestação de Serviços”, “Serviços de Utilidade Pública”, “Tecnologia” e “Telecomunicações”, permite-nos atestar que os gestores quando vendem ações próprias de empresas pertencentes a estes setores de atividade, confrontando com os gestores que vendem ações próprias de empresas pertencentes ao setor de atividade industrial excluído, vendem a um preço relativo significativamente mais baixo, independentemente do período de comparação em análise, o que se traduz num menor efeito económico do *market timing*. Da mesma forma, a capacidade dos gestores que vendem ações próprias das empresas pertencentes aos setores de atividade *supra* referidos para anteciparem os futuros movimentos dos preços é também menor do que a dos gestores que vendem ações próprias das empresas pertencentes ao setor de atividade industrial, já que possuem um efeito negativo na perspetiva semanal e mensal. Assim, asseveramos que os gestores que compram ações próprias das empresas que gerem e que pertencem ao setor de atividade industrial possuem uma maior capacidade de *market timing*. No entanto, dados os resultados alcançados, podemos concluir que a intensidade do efeito indústria é maior no caso das vendas do que nas compras.

De facto, após o controlo do efeito temporal e indústria, observamos certas modificações nas variáveis, tal como determinadas atenuações nos seus valores. Destarte, as principais transformações verificaram-se na variável “Administrador”, que não ostenta valores estatisticamente significativos, não se distinguindo, por isso, dos dirigentes, bem como nas variáveis referentes à frequência, visto que os gestores muito frequentes passam a alcançar melhores resultados do que os gestores moderados em todas as janelas de eventos, enquanto os gestores pouco frequentes apenas obtêm melhores resultados do que os gestores moderados no dia do evento e na janela futura mensal. No entanto, os remanescentes resultados alcançados nas transações de venda, sustentados por evidências univariadas e multivariadas, propõem igualmente que os gestores que transacionam em OTC possuem uma maior capacidade de *market timing*. Assim sendo, tal habilidade parece ser mais fraca nas transações de venda do que nas de compra, visto que no período de 22 dias em torno da venda, face ao 16,1% obtido anteriormente, 21,7% do preço de transação relativo é explicado pelo nosso modelo.

4.4.2. Regressões nas Medianas

Nesta seção, em vez de utilizarmos as regressões OLS para estimar a média, recorreremos às regressões nas medianas para estimar as medianas, permitindo aferir com robustez o impacto do *market timing* e controlar o efeito de eventuais *outliers*. Assim sendo, as tabelas 16 e 17 evidenciam-nos os resultados obtidos nas transações de compra e venda quando regredimos o preço de transação relativo no mercado, no género e função do gestor, na frequência, no ano e ainda, no setor de atividade a que as empresas pertencem. Nestas regressões, a variável dependente é igualmente o preço de transação relativo, medido em cinco janelas de comparação: dia da transação, períodos de 5 e 22 dias em torno da transação e períodos de 5 e 22 dias após a transação.

Na verdade, o uso destas regressões permite que os resultados sejam mais robustos ao utilizar a mediana como medida de tendência central, já que nas regressões OLS obtemos apenas uma reta da regressão em torno da média, podendo ocultar efeitos distributivos importantes. Assim sendo, de seguida analisamos as tabelas 16 e 17.

4.4.2.1. Compras

Nesta subseção, observando os resultados obtidos na tabela 16⁴¹, analisamos a robustez dos resultados alcançados anteriormente no modelo 1 e 2, quando regredimos o RTP através do método da regressão nas medianas.

⁴¹ A tabela completa, incluindo os valores de todas as variáveis, aparece em anexos.

Tabela 16 - Regressão na mediana dos RTPs para as transações de compra, incluindo o efeito temporal e indústria.

Regressão na mediana dos RTPs, no caso das compras, incluindo as variáveis “Euronext”, “Mulher”, “Administrador”, “Pouco Frequente”, “Muito Frequente” e todas as alusivas aos anos e aos setores de atividade. Apresentamos os valores dos coeficientes e, entre parênteses, o valor da estatística *t-ratio*. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. As *dummies* ano e indústria apresentam “Sim” ou “Não”, conforme a sua presença ou ausência, respetivamente. O painel A exhibe o modelo 1, enquanto o painel B evidencia o modelo 2.

COMPRAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
PAINEL A: MODELO 1					
CONSTANTE	-0,229*** (-15,947)	-0,236*** (-13,849)	-0,218*** (-13,765)	-0,233*** (-11,879)	-0,241*** (-17,870)
EURONEXT	0,138*** (3,409)	0,133*** (4,028)	0,103*** (5,861)	0,151*** (3,811)	0,158*** (3,551)
MULHER	0,002 (0,107)	0,003 (0,494)	-0,013 (1,250)	0,003 (0,433)	0,005 (0,466)
ADMINISTRADOR	0,091* (1,937)	0,092** (2,215)	0,100*** (6,702)	0,079 (1,616)	0,075 (1,543)
POUCO FREQUENTE	0,000 (0,000)	0,008* (1,858)	0,005 (0,635)	0,006 (1,234)	0,013* (1,681)
MUITO FREQUENTE	0,000 (0,000)	0,004 (1,402)	0,008 (1,309)	-0,002 (-0,479)	0,007 (1,414)
DUMMIES ANO	Não	Não	Não	Não	Não
DUMMIES INDÚSTRIA	Não	Não	Não	Não	Não
PAINEL B: MODELO 2					
CONSTANTE	-0,232*** (-15,795)	-0,249*** (-20,910)	-0,241*** (-14,467)	-0,240*** (-16,704)	-0,252*** (-19,485)
EURONEXT	0,094** (2,366)	0,115*** (9,867)	0,102*** (6,593)	0,110*** (6,560)	0,129*** (9,845)
MULHER	0,009 (0,826)	0,016*** (3,628)	0,021* (1,874)	0,006 (0,770)	0,016 (1,478)
ADMINISTRADOR	0,133*** (2,813)	0,112*** (16,645)	0,094*** (9,594)	0,123*** (8,016)	0,101*** (11,673)
POUCO FREQUENTE	0,002 (0,756)	0,005 (0,969)	-0,012 (-1,461)	0,007 (1,053)	0,012** (2,070)
MUITO FREQUENTE	-0,001 (-0,126)	-0,007 (-1,580)	-0,010 (-1,309)	-0,003 (-0,525)	-0,002 (-0,342)
DUMMIES ANO	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
DUMMIES INDÚSTRIA	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Ao analisarmos o painel A da tabela 16, genericamente, comprovamos que os resultados alcançados são qualitativamente semelhantes aos obtidos quando regredimos o modelo 1 por OLS. De facto, as alterações verificadas não são notórias.

Assim sendo, asseveramos igualmente que os gestores que transacionam na *NYSE Euronext Lisbon*, comparando com os gestores que transacionam em OTC, possuem um menor efeito económico do *market timing* e uma menor capacidade de antecipação dos futuros movimentos dos preços das ações, ou seja, são os gestores que compram em OTC que obtêm melhores resultados.

Do mesmo modo, no que respeita à variável “Mulher”, atestamos que não apresenta valores estatisticamente significativos, daí que o seu efeito não exista, isto é, as mulheres não se diferenciam dos homens.

No que tange à função do investidor interno, corroboramos que os administradores, comparativamente aos dirigentes, detêm um menor efeito económico do *market timing*, embora já não apresentem distintas capacidades de antecipação de futuros movimentos dos preços das ações.

Por último, relativamente à frequência, os gestores pouco frequentes, comparativamente aos gestores moderados, gozam de um menor efeito económico do *market timing* na janela centrada semanal e de uma menor aptidão para antecipar os futuros movimentos dos preços das ações num horizonte mensal, enquanto os gestores muito frequentes não ostentam valores estatisticamente significativos e, por isso, não se distinguem dos gestores moderados.

Por outro lado, quando observamos o painel B da tabela 16, verificamos que todas as variáveis, com a exceção da variável “Muito Frequente”, corroboram os resultados alcançados anteriormente quando regredimos o modelo 2 por OLS.

Nesse sentido, confirmamos que os gestores que transacionam na *NYSE Euronext Lisbon*, comparando com os gestores que transacionam em OTC, possuem um menor efeito económico do *market timing* e uma menor capacidade de antecipação dos futuros movimentos dos preços das ações, ou seja, são os gestores que compram em OTC que obtêm melhores resultados.

Identicamente, no que respeita à variável “Mulher”, asseveramos que as mulheres, comparando com os homens, possuem um menor efeito económico do *market timing*, embora já não ostentem diferentes capacidades de antecipação de futuros movimentos dos preços das ações.

De forma análoga, relativamente à variável “Administrador”, verificamos que os administradores, comparativamente aos dirigentes, gozam de um menor efeito económico do *market timing*, bem como de uma menor capacidade de antecipação dos futuros movimentos dos preços das ações, isto é, corroboramos que são os dirigentes que alcançam melhores resultados em todas as janelas de eventos.

Por outro lado, é no âmbito da frequência que reside a diferença relativamente aos resultados obtidos quando regredimos o modelo 2 por OLS, isto é, a capacidade dos

gestores pouco frequentes para antecipar os futuros movimentos dos preços das ações no horizonte mensal é menor do que a dos gestores moderados, mas os gestores muito frequentes, como não ostentam valores estatisticamente significativos em nenhuma janela de eventos, não se distinguem dos gestores moderados.

Observando a tabela 28 em anexos, verificamos que os resultados comprovam que existe efeito temporal e efeito indústria, sendo que atestamos que os melhores anos para os gestores fazerem *market timing*, comparativamente ao ano 2010 excluído, são os anos 2012 e 2014, embora não seja em todas as janelas de eventos, bem como que os gestores que compram ações próprias das empresas que gerem e que pertencem ao setor de atividade industrial alcançam melhores resultados.

Na verdade, verificamos que os resultados obtidos são muito semelhantes aos alcançados anteriormente nas regressões OLS, uma vez que as conclusões retiradas relativamente ao modelo 2 são praticamente as mesmas, isto é, são os gestores que compram em OTC, os homens, os dirigentes e os gestores moderados que compram a preços medianos mais baixos.

4.4.2.2. Vendas

Nesta subseção, atentando os resultados alcançados na tabela 17⁴², analisamos a robustez dos resultados obtidos anteriormente no modelo 1 e 2, regredindo o RTP através do método da regressão nas medianas.

⁴² A tabela completa, incluindo os valores de todas as variáveis, aparece em anexos.

Tabela 17 - Regressão na mediana dos RTPs para as transações de venda, incluindo o efeito temporal e indústria.

Regressão na mediana dos RTPs, no caso das vendas, incluindo as variáveis “Euronext”, “Mulher”, “Administrador”, “Pouco Frequente”, “Muito Frequente” e todas as alusivas aos anos e aos setores de atividade. Apresentamos os valores dos coeficientes e, entre parênteses, o valor da estatística *t-ratio*. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. As *dummies* ano e indústria apresentam “Sim” ou “Não”, conforme a sua presença ou ausência, respetivamente. O painel A exibe o modelo 1, enquanto o painel B evidencia o modelo 2.

VENDAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
PAINEL A: MODELO 1					
CONSTANTE	0,151*** (2,962)	0,135*** (3,284)	0,145*** (3,503)	0,144*** (3,338)	0,141*** (2,893)
EURONEXT	-0,159*** (-3,179)	-0,132*** (-3,265)	-0,143*** (-3,663)	-0,146*** (-3,427)	-0,167*** (-3,929)
MULHER	-0,001 (-0,175)	-0,003 (-0,509)	0,004 (0,775)	0,010 (0,896)	-0,006 (-0,422)
ADMINISTRADOR	0,000 (0,000)	-0,001 (-0,151)	-0,001 (-0,095)	0,000 (0,000)	-0,002 (-0,159)
POUCO FREQUENTE	0,008 (0,828)	0,002 (0,252)	0,010 (0,682)	0,005 (0,754)	0,034 (1,404)
MUITO FREQUENTE	0,008 (0,815)	0,002 (0,216)	0,002 (0,145)	0,008 (1,080)	0,029 (1,316)
DUMMIES ANO	Não	Não	Não	Não	Não
DUMMIES INDÚSTRIA	Não	Não	Não	Não	Não
PAINEL B: MODELO 2					
CONSTANTE	0,150*** (3,327)	0,135*** (4,684)	0,142*** (4,211)	0,139*** (3,320)	0,148*** (4,130)
EURONEXT	-0,127*** (-2,835)	-0,112*** (-3,846)	-0,127*** (-3,591)	-0,124*** (-2,983)	-0,146*** (-3,765)
MULHER	-0,002 (-0,286)	0,000 (-0,027)	-0,001 (-0,132)	0,007 (0,779)	0,015 (0,850)
ADMINISTRADOR	0,000 (-0,069)	0,002 (0,462)	-0,002 (-0,617)	0,001 (0,256)	-0,007 (-0,679)
POUCO FREQUENTE	0,009 (1,144)	0,003 (0,818)	0,012 (1,276)	0,009 (1,095)	0,027*** (3,578)
MUITO FREQUENTE	0,013 (1,213)	0,005 (0,960)	0,013 (1,353)	0,014 (1,578)	0,036*** (4,616)
DUMMIES ANO	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
DUMMIES INDÚSTRIA	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Observando o painel A da tabela 17, asseveramos que alguns resultados comprovam os obtidos anteriormente quando regredimos o modelo 1 por OLS. Porém, também verificamos que existem algumas alterações nas variáveis.

Assim sendo, constatamos igualmente que os gestores que transacionam na *NYSE Euronext Lisbon*, comparando com os gestores que transacionam em OTC, possuem um menor efeito económico do *market timing* e uma menor capacidade de antecipação dos futuros movimentos dos preços das ações, ou seja, são os gestores que vendem em OTC que obtêm melhores resultados.

Do mesmo modo, no que respeita à variável “Mulher”, também atestamos que não apresenta valores estatisticamente significativos, daí que o seu efeito não exista, isto é, as mulheres não se diferenciam dos homens.

Por outro lado, as alterações residem ao nível da função do investidor interno, uma vez que a variável “Administrador” não ostenta valores estatisticamente significativos, daí que o seu efeito não exista e, por isso, os administradores não se diferenciam dos dirigentes, bem como ao nível da frequência, já que tanto os gestores pouco frequentes como os gestores muito frequentes não detêm resultados estatisticamente significativos e, dessa forma, não se distinguem dos gestores moderados.

Não obstante, quando atentamos o painel B da tabela 17, verificamos que os resultados obtidos são qualitativamente semelhantes aos alcançados anteriormente quando regredimos o modelo 2 por OLS.

À vista disso, corroboramos que os gestores que vendem na *NYSE Euronext Lisbon*, confrontando com os gestores que vendem em OTC, detêm um menor efeito económico do *market timing*, bem como uma menor capacidade de antecipação de futuros movimentos dos preços das ações, ou seja, são os gestores que vendem em OTC que obtêm melhores resultados.

Do mesmo modo, observando os resultados obtidos para as variáveis “Mulher” e “Administrador”, verificamos que, tal como na regressão OLS, não são estatisticamente significativos, revelando que o seu efeito não existe, daí que as mulheres e os administradores não se diferenciem dos homens e dos dirigentes, respetivamente.

No que concerne à frequência com que os gestores vendem, os resultados não corroboram totalmente os obtidos na regressão OLS, uma vez que apenas a capacidade dos gestores pouco frequentes e muito frequentes para antecipar futuros movimentos dos preços das ações no horizonte mensal é superior à dos gestores moderados.

Relativamente ao efeito temporal e efeito indústria, tal como poderá ser observado na tabela 29 em anexos, corroboramos a ideia de que os gestores alcançaram melhores resultados quando venderam no ano 2010 mas, ao mesmo tempo, verificamos que o efeito indústria é praticamente inexistente, o que adversa o resultado obtido quando regredimos o modelo 2 por OLS.

Em suma, atestamos que nas transações de venda, contrariamente ao que acontecia nas transações de compra, os resultados obtidos exibem algumas diferenças

relativamente aos alcançados anteriormente na regressão OLS. Neste contexto, ao nível do modelo 1, as principais alterações prendem-se com a função do investidor interno e com a frequência, uma vez que, contrariamente ao que sucedia na regressão OLS, os seus efeitos deixaram de existir quando regredimos o RTP através do método da regressão nas medianas. Porém, no que tange ao modelo 2, os resultados são muito semelhantes aos obtidos anteriormente na regressão OLS, apenas com exceção do efeito indústria, que é praticamente inexistente.

4.4.3. Efeitos de Calendário

Neste tópico vamos estudar o efeito dia da semana e o efeito mês do ano (sazonalidade), sendo que para isso, adicionamos ao modelo 1 as variáveis *dummy* referentes ao dia da semana (excluimos a quarta-feira) e as variáveis *dummy* alusivas ao mês do ano (anulámos o mês de abril). Nesse sentido, estimamos o modelo 3 por OLS.

Na verdade, a introdução das variáveis *dummy supra* mencionadas permite-nos analisar os efeitos de calendário, com grande relevo na hipótese de serem confirmados empiricamente, uma vez que são inconsistentes com a HME, pois a previsibilidade do movimento do preço das ações permite a obtenção de lucros anormais por parte dos gestores.

O efeito dia da semana consente-nos testar a HME na sua forma fraca, isto é, verificar se os preços das ações refletem sempre toda a informação pública disponível, visto que os retornos em determinados dias da semana tendem a ser diferentes, nomeadamente à segunda-feira. De facto, diversos estudos estatuíram que a rendibilidade obtida à segunda-feira é, em média, negativa, enquanto a sexta e a quarta-feira ostentam um retorno médio superior aos restantes dias (Martins & Oliveira, 2013). Nesse sentido, *Berument e Kiyamaz* (2001) evidenciaram que o maior retorno ocorre à quarta-feira, enquanto o menor retorno é observado à segunda-feira.

Por outro lado, o efeito mês do ano identifica a ocorrência de sazonalidade nas taxas de rendibilidade diárias em meses particulares do ano, especialmente o de janeiro, no qual a rendibilidade tende, em média, a ser maior do que nos restantes meses do ano. Neste contexto, como excluimos o mês de abril, é importante salientar que os estudos não são coerentes nas suas conclusões, uma vez que *Mills et al.* (2000) concluem que o maior retorno médio é no mês de janeiro e o menor retorno é no mês de abril, enquanto *Kumari*

e *Mahendra* (2006) constataam que os retornos em abril são significativamente maiores e diferentes dos restantes meses (Martins & Oliveira, 2013). Portanto, a inclusão destas variáveis *dummy* temporais permite-nos controlar a heterocedasticidade temporal e identificar a sazonalidade existente nas taxas de rendibilidade, isto é, a presença destes efeitos, caso os resultados sejam estatisticamente significativos em determinados dias da semana e meses do ano comparativamente aos restantes.

4.4.3.1. Compras

Nesta seção apresentamos os gráficos representativos do comportamento da média dos RTPs ao longo dos dias da semana e dos meses do ano, de modo a perceber como estas variáveis se comportam individualmente, bem como a regressão OLS dos RTPs para as transações de compra, incluindo o efeito dia da semana e mês do ano (modelo3).

Gráfico 1 - Média dos RTPs por Dia da Semana

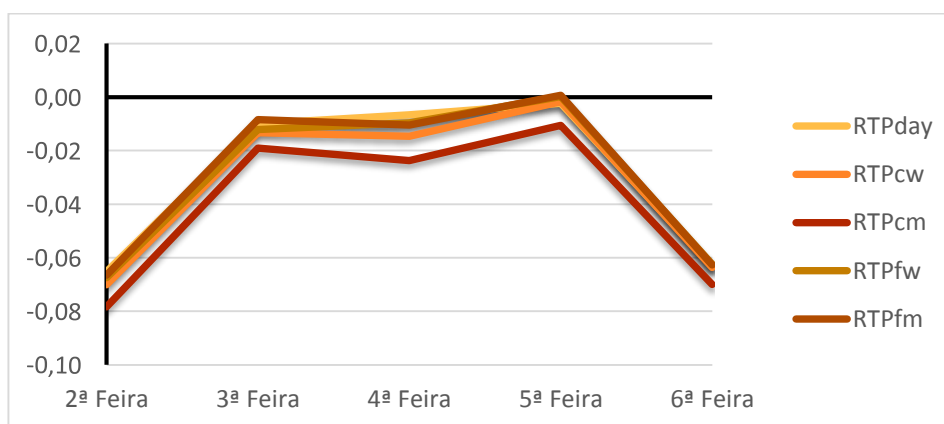


Tabela 18 - Teste do dia da semana para as transações de compra.

Resumo da média dos RTPs para o dia da transação (RTPday), para a janela centrada (RTPcw e RTPcm) e para a janela futura (RTPfw e RTPfm) para as compras, por dia da semana, ou seja, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª e 6ª Feira. Apresentação dos valores estatísticos dos testes de comparação de médias e medianas, isto é, testes F e KW. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. No Painel A são apresentadas as médias dos RTPs e no Painel B são exibidos os resultados dos testes de comparação de médias e medianas.

COMPRAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
PAINEL A: MÉDIA DOS RTPS POR DIA DA SEMANA					
2ª FEIRA	-0,0652	-0,0701	-0,0784	-0,0675	-0,0665
3ª FEIRA	-0,0100	-0,0134	-0,0191	-0,0121	-0,0084
4ª FEIRA	-0,0067	-0,0146	-0,0238	-0,0096	-0,0104
5ª FEIRA	-0,0024	-0,0017	-0,0106	0,0003	0,0006
6ª FEIRA	-0,0631	-0,0636	-0,0700	-0,0625	-0,0627
PAINEL B: TESTES DE COMPARAÇÃO DE MÉDIAS E MEDIANAS					
TESTE-F	12,4739***	11,7503***	11,3052***	12,0229***	11,5001***
TESTE-KW	25,269***	18,177***	21,801***	25,527***	20,042***

A análise do gráfico 1 e da tabela 18 permite-nos inferir que os gestores apresentam diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing* quando compram nos diferentes dias da semana, em todas as janelas de eventos. Nesse sentido, verificamos facilmente que os gestores conseguem alcançar melhores resultados quando compram no início e no fim da semana, isto é, à segunda e à sexta-feira.

Gráfico 2 - Média dos RTPs por Mês do Ano.

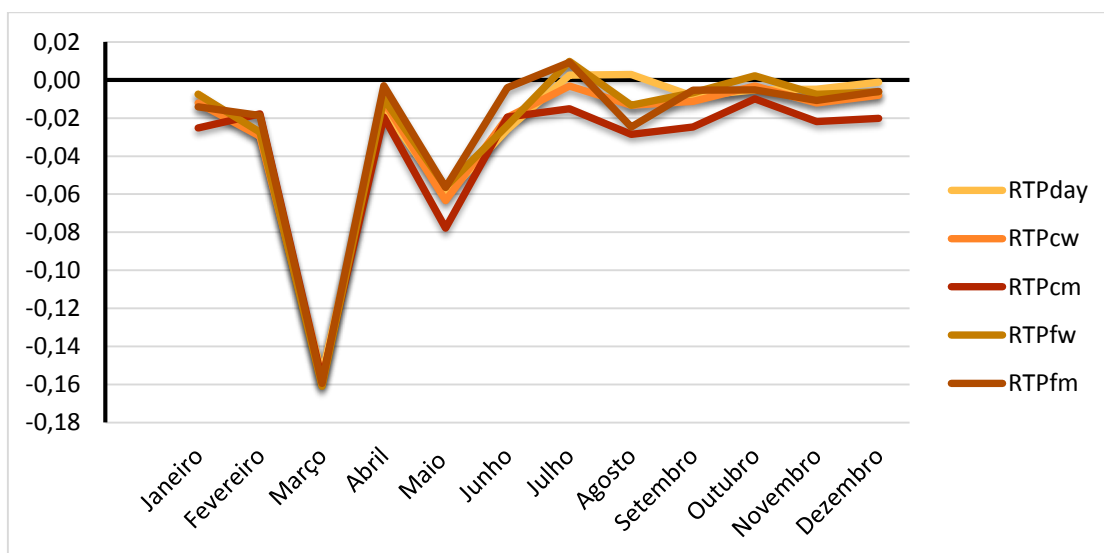


Tabela 19 - Teste do mês do ano para as transações de compra.

Resumo da média dos RTPs para o dia da transação (RTPday), para a janela centrada (RTPcw e RTPcm) e para a janela futura (RTPfw e RTPfm) para as compras, por mês do ano, ou seja, Janeiro, Fevereiro, Março, Abril, Maio, Junho, Julho, Agosto, Setembro, Outubro, Novembro e Dezembro. Apresentação dos valores estatísticos dos testes de comparação de médias e medianas, isto é, testes F e KW. Os ***,** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. No Painel A são apresentadas as médias dos RTPs e no Painel B são exibidos os resultados dos testes de comparação de médias e medianas.

COMPRAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
PAINEL A: MÉDIA DOS RTPS POR MÊS DO ANO					
JANEIRO	-0,0073	-0,012	-0,0252	-0,0075	-0,014
FEVEREIRO	-0,0289	-0,0296	-0,0178	-0,0273	-0,0186
MARÇO	-0,1547	-0,158	-0,1577	-0,1609	-0,1595
ABRIL	-0,0149	-0,0112	-0,0195	-0,0099	-0,003
MAIO	-0,0609	-0,0633	-0,0778	-0,0561	-0,0565
JUNHO	-0,026	-0,0196	-0,0195	-0,0238	-0,0039
JULHO	0,0025	-0,0032	-0,0151	0,0098	0,0093
AGOSTO	0,0029	-0,0133	-0,0286	-0,0132	-0,0246
SETEMBRO	-0,0086	-0,0113	-0,0246	-0,0066	-0,0054
OUTUBRO	-0,0052	-0,0031	-0,0098	0,0022	-0,0051
NOVEMBRO	-0,0049	-0,012	-0,0218	-0,0075	-0,0107
DEZEMBRO	-0,0012	-0,0081	-0,0202	-0,0062	-0,006
PAINEL B: TESTES DE COMPARAÇÃO DE MÉDIAS E MEDIANAS					
TESTE-F	18,848***	16,029***	13,715***	18,248***	16,431***
TESTE-KW	79,768***	55,994***	55,324***	78,261***	73,030***

A análise do gráfico 2 e da tabela 19 possibilita-nos asseverar que os gestores apresentam diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing* quando compram nos diferentes meses do ano, em todas as janelas de eventos. Assim, verificamos facilmente que os gestores obtêm melhores resultados quando compram nos meses de março e maio.

Após esta breve análise individual, vamos estudar o comportamento do modelo 1 quando lhe adicionamos as variáveis *dummy* relativas aos dias da semana e aos meses do ano (modelo 3).

Tabela 20 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de compra, incluindo o efeito dia da semana e mês do ano.

Regressão OLS dos RTPs, no caso das compras, incluindo as variáveis *dummy* “Euronext”, “Mulher”, “Administrador”, “Pouco Frequente”, “Muito Frequente” e todas as referentes aos dias da semana e aos meses do ano. Apresentamos os valores dos coeficientes e, entre parênteses, o valor da estatística *t-student*. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. As *dummies* dia da semana e mês do ano apresentam “Sim” ou “Não”, conforme a sua presença ou ausência, respetivamente.

COMPRAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
CONSTANTE	-0,227*** (-12,393)	-0,213*** (-10,790)	-0,197*** (-9,401)	-0,223*** (-11,563)	-0,220*** (-10,810)
EURONEXT	0,108*** (10,289)	0,099*** (8,822)	0,076*** (6,417)	0,103*** (9,417)	0,100*** (8,729)
MULHER	0,004 (0,392)	-0,005 (-0,395)	-0,018 (-1,375)	0,001 (0,123)	0,000 (0,036)
ADMINISTRADOR	0,113*** (10,915)	0,113*** (10,186)	0,116*** (9,767)	0,118*** (10,956)	0,122*** (10,646)
POUCO FREQUENTE	0,029*** (3,222)	0,023** (2,323)	0,010 (0,966)	0,029*** (3,038)	0,032*** (3,146)
MUITO FREQUENTE	0,006 (0,703)	0,012 (1,263)	0,013 (1,312)	0,007 (0,708)	0,012 (1,239)
DUMMIES DIA DA SEMANA	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
DUMMIES MÊS DO ANO	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
R ² AJUSTADO	0,560	0,504	0,446	0,536	0,505
Z	38,229***	31,121***	24,918***	35,189***	31,308***

Como se pode observar na tabela 20, o valor positivo e estatisticamente significativo dos coeficientes das variáveis “Euronext” e “Administrador” permite-nos corroborar que os gestores que transacionam na *NYSE Euronext Lisbon* e os administradores, comparativamente aos gestores que transacionam em OTC e aos dirigentes, respetivamente, pagam um preço significativamente superior, o que se traduz num menor efeito económico do *market timing*. Do mesmo modo, a capacidade dos gestores que transacionam em mercado regulamentado e dos administradores para antecipar os futuros movimentos dos preços das ações é também menor do que a dos gestores que

transacionam em OTC e a dos dirigentes, uma vez que possuem um efeito positivo no horizonte semanal e mensal.

De forma análoga, comprovamos que a variável “Mulher” não ostenta valores estatisticamente significativos, o que revela que o seu efeito não existe, isto é, as mulheres não se diferenciam dos homens.

Portanto, no que respeita aos mercados, ao género e à função dos gestores, estes resultados coadunam-se com os apresentados anteriormente na tabela 12 alusiva ao modelo 1.

No âmbito da frequência, comparativamente aos gestores moderados, atestamos que os gestores pouco frequentes pagam um preço significativamente superior, o que se traduz num menor efeito económico do *market timing*. Identicamente, a capacidade dos gestores pouco frequentes para antecipar futuros movimentos dos preços das ações é também menor do que a dos gestores moderados, visto que possuem um efeito positivo no horizonte semanal e mensal. Por outro lado, também corroboramos que os gestores muito frequentes não apresentam valores estatisticamente significativos, o que significa que o seu efeito não existe, ou seja, os gestores muito frequentes não se distinguem dos gestores moderados. De facto, tal constatação já tinha sido inferida na análise da tabela 12.

Não obstante, nesta fase é importante analisarmos o presente efeito dia da semana, que pode ser observado na tabela 26 em anexos, uma vez que o valor positivo e estatisticamente significativo dos coeficientes da variável “Quinta-Feira”, possibilita-nos comprovar que os gestores às quintas-feiras, comparando com as quartas-feiras (variável anulada), pagam um preço relativo significativamente superior, o que sugere um menor efeito económico do *market timing*. Identicamente, a aptidão dos gestores para antecipar os futuros movimentos dos preços das ações às quintas-feiras é igualmente menor do que às quartas-feiras, dado que gozam de um efeito positivo no horizonte semanal e mensal. Desta forma, verificamos que os resultados são melhores às quartas-feiras, tal como evidenciado em estudos anteriores. Porém, tal constatação adversa a obtida anteriormente no teste univariado, cujos resultados evidenciavam que os gestores alcançam melhores resultados às segundas e às sextas-feiras.

Por último, também é relevante estudarmos o efeito mês do ano (sazonal), que pode ser atentado na tabela 26 em anexos, já que o valor negativo e estatisticamente

significativo dos coeficientes da variável “Março”, permite-nos concluir que os gestores no mês de março, confrontando com o mês de abril (mês eliminado), pagam um preço relativo significativamente inferior, o que evidencia um maior efeito económico do *market timing*. Analogamente, a capacidade dos gestores para antecipar os futuros movimentos dos preços das ações no mês de março é igualmente maior do que no mês de abril, já que usufruem de um efeito negativo no horizonte semanal e mensal. Posto isto, evidenciamos que o mês de abril ostenta piores resultados, tal como demonstrado em algumas pesquisas anteriores e, por conseguinte, provamos que os gestores alcançam melhores resultados quando compram no mês de março, sendo que tal evidência é igualmente suportada pela análise univariada realizada anteriormente.

Destarte, ao controlarmos simultaneamente o efeito dia da semana e mês do ano ao nível das transações de compra, verificamos que as variáveis não sofrem alterações significativas, isto é, os resultados são qualitativamente semelhantes aos obtidos no modelo 1. Portanto, no período de 22 dias em torno da compra, 44,6% do preço de transação relativo é explicado pelo nosso modelo, verificando-se, por isso, um ligeiro aumento relativamente ao valor observado na tabela 12.

4.4.3.2. Vendas

Nesta seção exibimos os gráficos representativos do comportamento da média dos RTPs ao longo dos dias da semana e dos meses do ano, de modo a perceber como estas variáveis se comportam individualmente, bem como a regressão OLS dos RTPs para as transações de venda, incluindo o efeito dia da semana e mês do ano (modelo3).

Gráfico 3 - Média dos RTPs por Dia da Semana

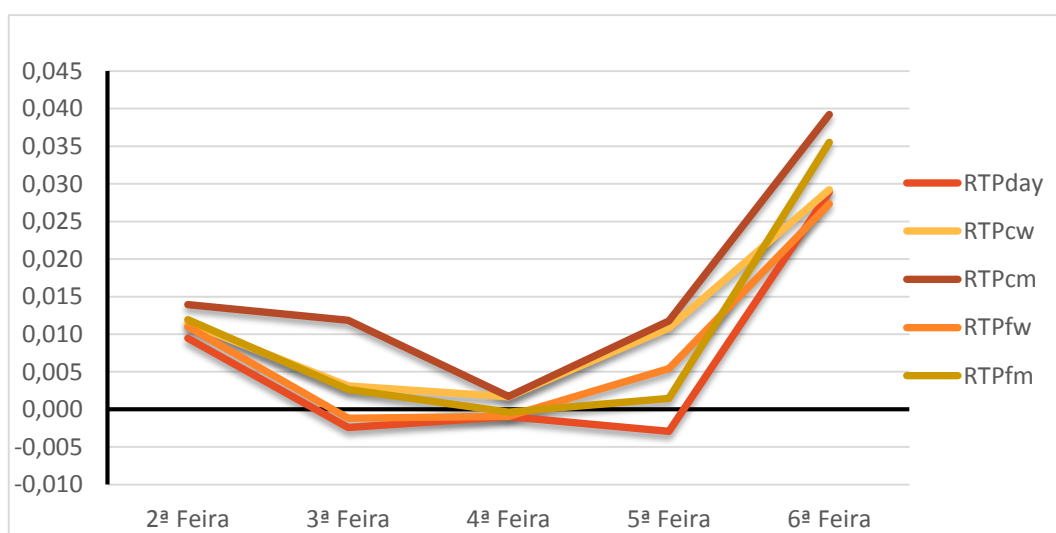


Tabela 21 - Teste do Dia da Semana para as transações de venda.

Resumo da média dos RTPs para o dia da transação (RTPday), para a janela centrada (RTPcw e RTPcm) e para a janela future (RTPfw e RTPfm) para as vendas, por dia da semana, ou seja, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª e 6ª Feira. Apresentação dos valores estatísticos dos testes de comparação de médias e medianas, isto é, testes F e KW. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. No Painel A são apresentadas as médias dos RTPs e no Painel B são exibidos os resultados dos testes de comparação de médias e medianas.

VENDAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
PAINEL A: MÉDIA DOS RTPS POR DIA DA SEMANA					
2ª FEIRA	0,0095	0,0115	0,0139	0,0110	0,0119
3ª FEIRA	-0,0024	0,0031	0,0119	-0,0012	0,0027
4ª FEIRA	-0,0010	0,0017	0,0017	-0,0009	-0,0004
5ª FEIRA	-0,0029	0,0108	0,0118	0,0054	0,0014
6ª FEIRA	0,0289	0,0292	0,0392	0,0274	0,0355
PAINEL B: TESTES DE COMPARAÇÃO DE MÉDIAS E MEDIANAS					
TESTE-F	5,2679***	3,4857***	4,5538***	3,4939***	3,9731***
TESTE-KW	8,480*	4,9940	9,0830*	4,2070	5,9280

A análise do gráfico 3 e da tabela 21 permite-nos asseverar que os gestores apresentam diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing* quando vendem nos diferentes dias da semana, em todas as janelas de eventos, apesar do teste de comparação das medianas não o comprovar com robustez. Assim, corroboramos a ideia de que os gestores conseguem alcançar melhores resultados quando vendem no início e no fim da semana, isto é, à segunda e à sexta-feira, sendo que a sexta se sobrepõe à segunda-feira, viabilizando resultados bastante mais favoráveis.

Gráfico 4 - Média dos RTPs por Mês do Ano.

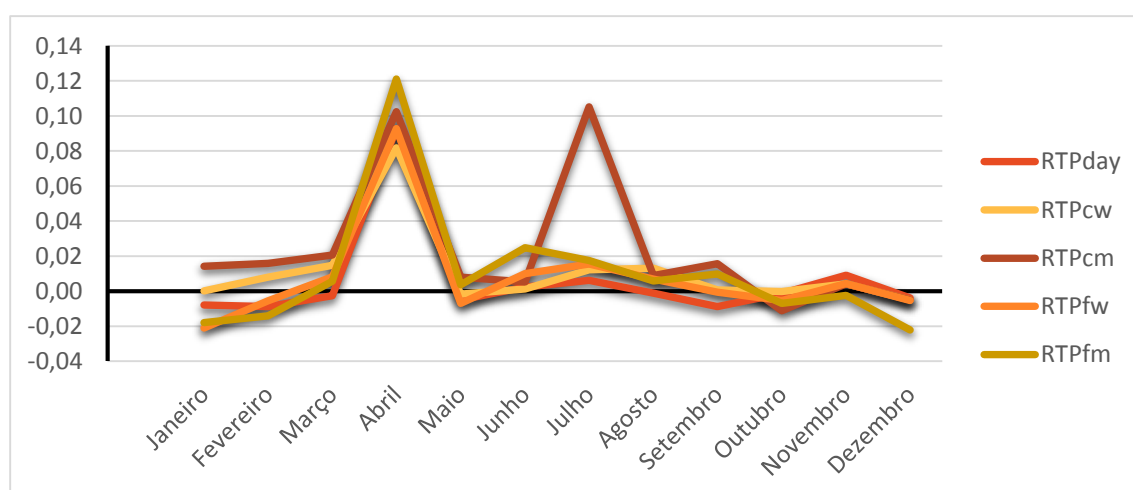


Tabela 22 - Teste do Mês do Ano para as transações de venda.

Resumo da média dos RTPs para o dia da transação (RTPday), para a janela centrada (RTPcw e RTPcm) e para a janela future (RTPfw e RTPfm) para as vendas, por mês do ano, ou seja, Janeiro, Fevereiro, Março, Abril, Maio, Junho, Julho, Agosto, Setembro, Outubro, Novembro e Dezembro. Apresentação dos valores estatísticos dos testes de comparação de médias e medianas, isto é, testes F e KW. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. No Painel A são apresentadas as médias dos RTPs e no Painel B são exibidos os resultados dos testes de comparação de médias e medianas.

VENDAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
PAINEL A: MÉDIA DOS RTPS POR MÊS DO ANO					
JANEIRO	-0,008	0,0001	0,0142	-0,0211	-0,0179
FEVEREIRO	-0,0089	0,008	0,0159	-0,0056	-0,0141
MARÇO	-0,0026	0,0147	0,0205	0,0081	0,0056
ABRIL	0,0928	0,0817	0,1025	0,0927	0,1211
MAIO	-0,005	-0,0018	0,008	-0,007	0,0035
JUNHO	0,0023	0,0012	0,0052	0,01	0,0248
JULHO	0,0061	0,0121	0,1051	0,0155	0,0174
AGOSTO	-0,0012	0,013	0,0088	0,0068	0,0058
SETEMBRO	-0,0089	0,0007	0,0156	-0,0007	0,0098
OUTUBRO	-0,0013	-0,0002	-0,0113	-0,0054	-0,0071
NOVEMBRO	0,0091	0,0042	0,0042	0,0044	-0,0025
DEZEMBRO	-0,004	-0,005	-0,005	-0,0053	-0,0221
PAINEL B: TESTE DE COMPARAÇÃO DE MÉDIAS E MEDIANAS					
TESTE-F	12,825***	8,012***	10,352***	11,512***	15,605***
TESTE-KW	36,423***	34,124***	48,539***	52,054***	64,851***

A análise do gráfico 4 e da tabela 22 permite-nos constatar que os gestores apresentam diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing* quando vendem nos diferentes meses do ano, em todas as janelas de eventos. Assim, verificamos facilmente que os gestores alcançam melhores resultados quando vendem no mês de abril.

De seguida, tal como no caso das compras, vamos analisar o comportamento do modelo 1 quando lhe aditamos as variáveis *dummy* alusivas aos dias da semana e aos meses do ano (modelo 3).

Tabela 23 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de venda, incluindo o efeito dia da semana e mês do ano.

Regressão OLS dos RTPs, no caso das vendas, incluindo as variáveis *dummy* “Euronext”, “Mulher”, “Administrador”, “Pouco Frequente”, “Muito Frequente” e todas as referentes aos dias da semana e aos meses do ano. Apresentamos os valores dos coeficientes e, entre parênteses, o valor da estatística *t-student*. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. As *dummies* dia da semana e mês do ano apresentam “Sim” ou “Não”, conforme a sua presença ou ausência, respetivamente.

VENDAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
CONSTANTE	0,100*** (6,625)	0,085*** (5,259)	0,091*** (5,131)	0,093*** (5,633)	0,105*** (5,596)
EURONEXT	-0,049*** (-4,802)	-0,034*** (-3,233)	-0,028** (-2,402)	-0,032*** (-2,982)	-0,033*** (-2,737)
MULHER	-0,008 (-0,801)	-0,004 (-0,336)	-0,003 (-0,201)	-0,005 (-0,419)	-0,006 (-0,489)
ADMINISTRADOR	-0,007 (-1,061)	0,000 (-0,027)	-0,001 (-0,144)	-0,002 (-0,238)	-0,001 (-0,162)
POUCO FREQUENTE	0,013 (1,186)	0,006 (0,491)	0,013 (1,019)	0,010 (0,785)	0,027* (1,936)
MUITO FREQUENTE	0,021* (1,692)	0,016 (1,200)	0,020 (1,357)	0,022 (1,584)	0,033** (2,113)
DUMMIES DIA DA SEMANA	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
DUMMIES MÊS DO ANO	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
R² AJUSTADO	0,388	0,246	0,285	0,321	0,394
Z	9,396***	5,343***	6,302***	7,283***	9,646***

A tabela 23 evidencia-nos o valor negativo e estatisticamente significativo dos coeficientes da variável “Euronext”, o que permite corroborar que os gestores que transacionam na *NYSE Euronext Lisbon*, comparativamente aos gestores que transacionam em OTC, recebem um valor significativamente inferior, o que evidencia um menor efeito económico do *market timing*. Do mesmo modo, a capacidade dos gestores que transacionam em mercado regulamentado para antecipar os futuros movimentos dos preços das ações é também menor do que a dos gestores que transacionam em OTC, uma vez que detêm um efeito negativo no horizonte semanal e mensal. Logo, asseveramos que tais resultados estão em consonância com os obtidos anteriormente na tabela 13.

De forma análoga, os resultados obtidos para a variável “Mulher” não são estatisticamente significativos, o que revela que o seu efeito não existe, ou seja, as mulheres não se distinguem dos homens, tal como observámos anteriormente na tabela 13.

Porém, no que respeita aos resultados obtidos para a variável “Administrador”, verificamos que não são estatisticamente significativos e, por isso, o seu efeito não existe, isto é, os administradores não se diferenciam dos dirigentes, contrariamente ao que acontecia anteriormente na tabela 13.

No que concerne à frequência, as alterações não são notórias, visto que a capacidade dos gestores pouco frequentes para antecipar os futuros movimentos dos preços das ações é maior do que a dos gestores moderados (grupo excluído), já que ostentam um efeito positivo no horizonte mensal. Outrossim, confrontando com os gestores moderados, os gestores muito frequentes vendem a um preço significativamente mais elevado no dia do evento, o que revela um maior efeito económico do *market timing*, embora o mesmo não aconteça na janela centrada. Da mesma forma, a capacidade dos gestores muito frequentes para antecipar os futuros movimentos dos preços das ações é igualmente maior do que a dos gestores moderados, uma vez que detêm um efeito positivo no horizonte mensal. Porém, estes resultados apresentam uma ligeira diferença estatística relativamente aos alcançados na tabela 13, visto que os gestores pouco frequentes deixaram de vender a um preço significativamente mais elevado do que os gestores moderados no dia do evento, não revelando, por isso, maior efeito económico do *market timing*. Por outro lado, os gestores pouco e muito frequentes deixaram de possuir maior capacidade de antecipação de futuros movimentos dos preços das ações do que os gestores moderados no horizonte semanal, ou seja, no curto prazo.

Não obstante, analisando o efeito dia da semana ao nível das transações de venda, tal como pode ser observado na tabela 27 em anexos, verificamos que, contrariamente ao que acontecia nas transações de compra, este efeito não existe, uma vez que as variáveis correspondentes não são estatisticamente significativas.

Porém, no que respeita ao efeito mês do ano (sazonal), o valor negativo e estatisticamente significativo dos coeficientes das variáveis “Janeiro”, “Fevereiro”, “Março”, “Maio”, “Junho”, “Julho”, “Agosto”, “Setembro”, “Outubro”, “Novembro” e “Dezembro” permite-nos constatar que os gestores nesses onze meses, comparativamente ao mês de abril (mês excluído), vendem a um preço significativamente inferior, o que evidencia um menor efeito económico do *market timing*. Idem, a aptidão dos gestores para anteciparem os futuros movimentos dos preços das ações nos meses *supra* mencionados é igualmente menor do que no mês de abril, já que ostentam um efeito negativo no horizonte semanal e mensal. Portanto, asseveramos que abril é o melhor mês para os gestores realizarem *market timing* nas suas transações de venda, tal como evidenciado em algumas investigações precedentes e no teste univariado individual realizado anteriormente.

Posto isto, ao controlarmos simultaneamente o efeito dia da semana e mês do ano ao nível das transações de venda, presenciamos uma alteração significativa ao nível da função do investidor interno, uma vez que o seu efeito deixou de existir, isto é, os administradores não se distinguem dos dirigentes, *ceteris paribus*. Assim, constatamos que no período de 22 dias em torno da venda, 28,5% do preço de transação relativo é explicado pelo nosso modelo, observando-se, por isso, um grande aumento face ao valor exibido na tabela 13.

5. Conclusão

Este estudo visou examinar a capacidade dos gestores para fazerem *market timing* usando transações de ações próprias das empresas que gerem. Para isso, utilizámos um conjunto de dados de preços diários e ações transacionadas, disponível na CMVM, para uma amostra completa de dirigentes que transacionam ações no mercado financeiro entre 2010 e 2016. Nesse sentido, comparámos o preço real pago nas transações com o preço médio de mercado das ações em várias janelas, evidenciando que muitos gestores realizam *market timing* através das suas transações.

O gestor compra, em média, a um preço que é 3,36% significativamente inferior e vende a um preço que é 0,84% significativamente superior ao preço praticado por um investidor aleatório no dia do evento, enquanto compra a um preço que é 4,51% significativamente inferior e vende a um preço que é 1,78% significativamente superior ao preço praticado por um investidor aleatório no período de 22 dias em torno da compra. Assim, constatámos que os gestores possuem capacidade para fazer *market timing* nas transações de compra e venda, embora o maior efeito económico do *market timing* se verifique nas compras. Identicamente, os gestores possuem capacidade para antecipar os futuros movimentos dos preços nas transações de compra, uma vez que desfrutam de um efeito negativo de 3,51% no horizonte semanal e de 3,4% no horizonte mensal, bem como nas transações de venda, já que possuem um efeito positivo de 1,01% no horizonte semanal e de 1,25% no horizonte mensal. Portanto, constatámos novamente que é nas transações de compra que os gestores possuem maior capacidade para antecipar os futuros movimentos dos preços das ações.

De forma a determinar se existem diferenças estatisticamente significativas ao nível dos mercados, da frequência com que os gestores transacionam, do género e da função do gestor, realizámos diversos testes univariados. Assim sendo, ao compararmos as transações de compra e venda realizadas na *NYSE Euronext Lisbon* com as executadas em OTC, concluímos que existem diferenças estatisticamente significativas entre as capacidades de *market timing* dos gestores quando transacionam em ambos os mercados, para todos os períodos de comparação. Portanto, com base nos resultados alcançados para os RTPs, é possível asseverarmos que o melhor local para os gestores realizarem *market timing* é em OTC.

Por outro lado, ao confrontarmos as transações de venda concretizadas por gestores do sexo masculino e do sexo feminino, constatámos que não existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilidades de *market timing* dos homens e das mulheres em todas as janelas de comparação. Porém, quando atentámos as transações de compra, verificámos que o mesmo não acontece em todos os períodos de comparação, já que no dia do evento e no horizonte semanal os valores obtidos são estatisticamente significativos, revelando que os homens e as mulheres possuem diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing* nessas janelas de comparação, com os homens a deter uma maior capacidade de *market timing*.

No que concerne ao confronto das transações de compra e venda realizadas por administradores e dirigentes, evidenciámos que estes dois grupos de gestores possuem diferentes e estatisticamente significativas aptidões para realizar *market timing*, em todas as janelas de comparação. Neste caso, atestámos que são os dirigentes que possuem maior capacidade de *market timing*.

Por último, quando comparámos as transações de compra executadas por gestores que transacionam com pouca frequência, moderadamente e com muita frequência, encontrámos diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing* entre os três grupos de gestores, em todos os períodos de comparação em análise. Por outro lado, nas transações de venda, verificámos que os três grupos de gestores apenas ostentam diferentes e estatisticamente significativas capacidades de *market timing* no dia do evento, na janela centrada mensal e na janela futura mensal. Portanto, descobrimos que os gestores pouco frequentes ostentam melhores resultados do que os gestores moderados e muito frequentes, isto é, possuem maior capacidade de *market timing* e, desta forma, também evidenciámos que o RTP é monotonamente decrescente com a frequência da atividade de compra, independentemente da janela de comparação.

Posto isto, coloca-se a questão: Será que os preços mais baixos pagos numa compra e os preços mais altos obtidos numa venda resultarão num desempenho anormal de longo prazo?

Neste contexto, realizámos o teste multivariado (modelo 1), onde incluímos todas as variáveis *supra* mencionadas e observámos os resultados obtidos. Assim, relativamente às transações de compra, os gestores que compram em OTC e os dirigentes continuam a possuir uma maior capacidade de *market timing* do que os gestores que compram na NYSE

Euronext Lisbon e os administradores. Porém, as ilustres alterações residem no género do investidor, uma vez que os homens e as mulheres não possuem diferenças estatisticamente significativas e na frequência, já que os gestores moderados alcançam preços significativamente mais baixos do que os gestores pouco frequentes.

Por outro lado, no que concerne às transações de venda, verificámos novamente que os gestores que vendem em OTC e os dirigentes obtêm melhores resultados do que os gestores que vendem em mercado regulamentado e os administradores, assim como corroborámos a ideia de que os homens não se diferenciam das mulheres. Contudo, a diferença ocorre ao nível da frequência, já que a capacidade de *market timing* dos gestores muito frequentes e pouco frequentes é superior à dos gestores moderados, embora os gestores muito frequentes gozem de um melhor desempenho comparativamente aos gestores pouco frequentes.

A inclusão das variáveis *dummy* temporais e alusivas aos setores de atividade (modelo 2) visou controlar a heterocedasticidade temporal e *cross section* e verificar as alterações sucedidas nas variáveis principais, bem como as atenuações nos seus efeitos. Assim sendo, ao nível das transações de compra, corroborámos que os gestores que transacionam em OTC, os dirigentes e os gestores moderados possuem uma maior capacidade de *market timing* do que os gestores que transacionam em mercado regulamentado, os administradores e os gestores pouco frequentes. Contudo, as principais alterações ocorreram ao nível do género do investidor, visto que os homens apresentam uma capacidade de *market timing* superior à das mulheres e ao nível da frequência, já que os gestores muito frequentes gozam de uma habilidade de *market timing* superior à dos gestores moderados. Por outro lado, relativamente aos existentes efeito temporal e indústria, constatámos que os gestores detinham maior capacidade de *market timing* quando transacionavam em 2010 e 2012 e sempre que compravam ações próprias das empresas que gerem pertencentes ao setor industrial.

No entanto, no que tange às transações de venda, comprovámos que os gestores que transacionam em OTC e os gestores pouco e muito frequentes desfrutam de uma maior capacidade de *market timing* do que os gestores que transacionam na *NYSE Euronext Lisbon* e os gestores moderados, assim como corroborámos que os homens e as mulheres não apresentam diferentes capacidades de *market timing*. Porém, a notória alteração verificou-se ao nível da função do investidor interno, uma vez que os administradores e os

dirigentes não ostentam diferenças estatisticamente significativas. Com efeito, tais transformações estarão relacionadas com a presença dos efeitos temporal e indústria, já que verificamos que os gestores possuíam maior capacidade de *market timing* quando vendiam em 2010 e sempre que venderam ações próprias das empresas que gerem pertencentes ao setor industrial.

Neste contexto, quando alterámos o método de regressão para a regressão nas medianas, os resultados obtidos foram qualitativamente semelhantes aos *supra* referidos, quer ao nível das compras quer ao nível das vendas.

Na verdade, ao controlarmos os efeitos de calendário (modelo 3), isto é, o efeito dia da semana e mês do ano, ao nível das transações de compra, os resultados alcançados anteriormente no modelo 1 são fortificados, sendo que a presença dos efeitos dia da semana e mês do ano, revelaram que os gestores desfrutam de uma maior capacidade de *market timing* quando transacionam às quartas-feiras e no mês de março. No entanto, no que concerne às transações de venda, atestámos que apenas se verificou uma alteração significativa relativamente ao modelo 1, isto é, os administradores e os dirigentes deixaram de possuir diferentes capacidades de *market timing*, sendo que a presença do efeito mês do ano revelou que os gestores gozam de uma maior capacidade de *market timing* quando vendem no mês de abril.

Destarte, usando dados reais de preços de transação relativos, este estudo evidencia que muitos gestores são capazes de fazer *market timing* através da transação de ações próprias das empresas que gerem. Porém, a presente investigação ostenta algumas limitações que facilmente se correlacionam com possíveis investigações futuras. Portanto, com base nos diversos testes univariados e multivariados que foram realizados, mas cujos resultados não foram explorados, talvez fosse interessante estudar o porquê dos resultados alcançados, principalmente ao nível dos mercados, do género e da função do investidor interno, fazendo uma comparação com os resultados obtidos. Por outro lado, no que respeita aos efeitos indústria, dia da semana e mês do ano, talvez também fosse aliciante investigar o porquê dos gestores possuírem diferentes capacidades de *market timing* quando transacionam em certos dias da semana e meses do ano, bem como quando transacionam ações próprias das empresas que gerem pertencentes a determinados setores de atividade.

6. Referências Bibliográficas

- (2011). Obtido em 18 de abril de 2017, de <http://globaltrendtraders.com/wp-content/uploads/2011/04/stock-market-timing.jpg>
- (2014). Obtido em 15 de Outubro de 2016, de Investopedia Staff: <http://www.investopedia.com/articles/02/061202.asp>
- (2016). Obtido em 15 de Outubro de 2016, de Investopedia Staff: <http://www.investopedia.com/ask/answers/192.asp>
- Agarwal, P., & O'Hara, M. (2007). Information risk and capital structure. *SSRN Working Paper*.
- Agrawal, A., & Cooper, T. (2015). Insider trading before accounting scandals. *Journal of Corporate Finance*, 34, 169-190.
- Agrawal, A., & Nasser, T. (2012). Insider trading in takeover targets. *Journal of Corporate Finance*, 18, 598-625.
- Aitken, M., Cumming, D., & Zhan, F. (2015). Exchange trading rules, surveillance and suspected insider trading. *Journal of Corporate Finance*, 34, 311-330.
- Akerlof, G. (1970). The Market for Lemons: Quality and Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84, 488-500.
- Aktas, N., De Bodt, E., & Van Oppens, H. (2008). Legal insider trading and market efficiency. *Journal of Banking & Finance*, 32(7), 1379-1392.
- Albarez, T., & Valle, M. (2009). Impactos da assimetria de informação na estrutura de capital de empresas abertas. *Revista Contabilidade & Finanças*, 20(51), 6-27.
- Aldrighi, D. (2006). Uma avaliação das contribuições de Stiglitz à teoria dos mercados financeiros. *Revista de Economia Política*, 26(1), 137-157.
- Allredge, D., & Cicero, D. (2015). Attentive insider trading. *Journal of Financial Economics*, 115, 84-101.
- Ausubel, L. (1990). Insider trading In A Rational Expectations Economy. *The American Economic Review*, 80, 1022-1041.
- Baesel, J., & Stein, G. (1979). The alue of information: Inferences from the profitability of insider trading. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 14, 553-571.
- Bagehot, W. (1971). The Only Game in Town. *Financial Analyst Journal*, 27, 12-22.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2000). The equity share in new issues and aggregate stock returns. *Journal of Finance*, 55, 2219-2257.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market Timing and capital structure. *The Journal of Finance*, 57(1), 1-32.

- Barbedo, C., Silva, E., & Leal, R. (2009). Probabilidade de informação privilegiada no mercado de ações, liquidez intra-diária e níveis de governança corporativa. *Revista Brasileira de Economia*, 63(1), 51-62.
- Bebchuk, L., & Cohen, A. (2005). The Costs of Entrenched Boards. *Journal of Financial Economics*, 78, 409-433.
- Bebchuk, L., Cohen, A., & Ferrell, A. (2005). What Matters in Corporate Governance? *Working Paper, Harvard Law School*.
- Ben-Rephael, A., Oded, J., & Wohl, A. (2014). Do firms buy their stock at bargain prices? Evidence from actual stock repurchase disclosures. *Review of Finance*, 18, 1200-1340.
- Bens, D., Nagar, V., Skinner, D., & Wong, M. (2003). Employee stock options, EPS dilution and stock repurchases. *Journal of Accounting and Economics*, 36, 51-90.
- Beny, L. (1999). A comparative empirical investigation of agency and market theories of insider trading. *Working paper, Harvard Law School*.
- Berument, H., & Kiyamaz, H. (2001). The Day of the Week Effect on Stock Market Volatility. *Journal of Economics and Finance*, 25 (2), 181-193.
- Bettis, C., Coles, J., & Lemmon, M. (2000). Corporate policies restricting trades by insiders. *Journal of Financial Economics*, 57(2), 191-220.
- Bettis, C., Vickrey, D., & Vickrey, D. (1997). Mimickers of Corporate Insiders Who Make Large Volume Trades. *Financial Analysts Journal*, 53, 57-66.
- Bharath, S., Pasquariello, P., & Wu, G. (2009). Does asymmetric information drive capital structure decisions? *The Review of Financial Studies*, 22(8), 3211-3243.
- Bhattacharya, S., & Nicodano, G. (2001). Insider Trading, Investment, and Liquidity: A Welfare Analysis. *Journal of Finance*, 56, 1141-1156.
- Bitencourt, C., & Breda, J. (2014). *Crimes contra o sistema financeiro nacional e contra o mercado de capitais*. (3 ed.). Saraiva.
- Bonaimé, A., & Ryngaert, M. (2013). Insider trading and share repurchases: Do insiders and firms trade in the same direction? *Journal of Corporate Finance*, 22, 35-53.
- Brav, A., Graham, J., Harvey, C., & Michaely, R. (2005). Payout policy in the 21st century. *Journal of Financial Economics*, 77, 483-527.
- Brennan, M., & Subrahmanyam, A. (1996). Market microstructure and asset pricing: on the compensation for illiquidity in stock returns. *Journal of Financial Economics*, 41(3), 441-464.
- Brockman, P., & Chung, D. (2001). Managerial timing and corporate liquidity: evidence from actual share repurchases. *Journal of Financial Economics*, 61, 417-448.

- Brown, S., & Warner, J. (1980). Measuring Security Price Performance. *Journal of Financial Economics*, 8, 205-258.
- Butler, A., Grullon, G., & Weston, J. (2005). Stock market liquidity and the cost of issuing equity. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 40, 331-348.
- Carlton, D., & Fischel, D. (1983). The regulation of insider trading. *Stanford Law Review*, 35, 857-895.
- Carvalho, F., & Loureiro, F. (2010). O crime de abuso de informação privilegiada (insider trading), em especial a questão dos administradores como insiders primários, quando actuam em representação da sociedade. In *Actualidad Jurídica Uría Menéndez A.*, 27, 111-119.
- Chan, K., Ikenberry, D., & Lee, I. (2007). Do managers time the market? Evidence from open-market share repurchases. *Journal of Banking and Finance*, 31, 2673-2694.
- Chen, N. (1991). Financial Investment Opportunities and the Macroeconomy. *Journal of Finance*, 529-554.
- Cheng, S., Nagar, V., & Rajan, M. (2007). Insider trades and private information: the special case of delayed-disclosure trades. *The Review of Financial Studies*, 20(5), 1833-1864.
- Cheuk, M., Fan, D., & So, R. (2006). Insider Trading in Hong Kong: Some Stylized Facts. *Pacific-Basin Finance Journal*, 14(1), 73-90.
- Chua, J., Woodward, R., & To, E. (1987). Potential Gains from Stock Market Timing in Canada. *Financial Analysts Journal*, 43, 50-56.
- Chung, K., Elder, J., & Kim, J. (2010). Corporate Governance and Liquidity. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, forthcoming, 45, 265-291.
- Clarke, R., FitzGerald, M., Berent, P., & Statman, M. (1989). Market Timing with Imperfect Information. *Financial Analysts Journal*, 27-36.
- Cohen, L., Malloy, C., & Pomorski, L. (2012). Decoding Inside Information. *The Journal of Finance*, 67, 1009-1043.
- Cook, D., Krigman, L., & Leach, C. (2004). On the timing and execution of open market repurchases. *Review of Financial Studies*, 17, 463-498.
- Corrêa, F. (2012). An Investigation of Market Reactions on Legal Insider Trading: A Research on the Portuguese Stock Market. *Dissertation Master in Business Administration, Universidade Católica Portuguesa, Portugal.*
- Daher, W., Karam, F., & Mirman, L. (2012). Insider trading with different market structures. *International Review of Economics and Finance*, 24, 143-154.
- Dai, L., Fu, R., Kang, J.-K., & Lee, I. (2016). Corporate governance and the profitability of insider trading. *Journal of Corporate Finance*, 40, 235-253.

- Damodoran, A., & Liu, C. (1993). Insider Trading as a Signal of Private Information. *Review of Financial Studies*, 6, 79-119.
- Degryse, H., Jong, F., & Lefebvre, J. (2014). An Empirical Analysis of Legal Insider Trading in the Netherlands. *De Economist*, 162(1), 71-103.
- Del Brio, Miguel, A., & Perote, J. (2002). An investigation of insider trading profits in the Spanish stock market. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 42, 73-94.
- Diamond, D. (1985). Optimal Release of Information by Firms. *Journal of Finance*, 40, 1071-1094.
- Diamond, D., & Verrechia, R. (1981). Information Aggregation in a Noisy Rational Expectations Economy. *Journal of Financial Economics*, 9, 221-235.
- Dittmar, A. (2000). Why do firms repurchase stock? *Journal of Business*, 73, 331-355.
- Dittmar, A., & Dittmar, R. (2008). The timing of financing decisions: an examination of the correlation in financing waves. *Journal of Financial Economics*, 90, 59-83.
- Dittmar, A., & Field, L. (2015). Can managers time the market? Evidence using repurchase price data. *Journal of Financial Economics*, 15(2), 261-282.
- Easley, D., & O'Hara, M. (1987). Price, Trade Size, and Information in Securities Markets. *The Journal of Financial Economics*, 19, 69-90.
- Easley, D., & O'Hara, M. (1992). Adverse Selection and Large Trade Volume: The Implications for Market Efficiency. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 27, 185-208.
- Easley, D., Hvidkjaer, S., & O'Hara, M. (2002). Is Information Risk a Determinant of Asset Returns? *The Journal of Finance*, 57(5), 2185-2221.
- Easley, D., Kiefer, N., & O'Hara, M. (1997). One day in the life of a very common stock. *Review of Financial Studies*, 10(3), 805-835.
- Easley, D., Kiefer, N., O'Hara, M., & Paperman, J. (1996). Liquidity, information and infrequently traded stocks. *The Journal of Finance*, 51(4), 1405-1436.
- Eckbo, B., & Smith, D. (1998). The conditional performance of insider trades. *Journal of Finance*, 53(2), 467-498.
- Eckbo, E., Masulis, R., & Norli, O. (2000). Seasoned public offerings: resolution of the 'new issues puzzle'. *Journal of Financial Economics*, 56, 251-291.
- Elliott, J., Morse, D., & Richardson, G. (1984). The Association Between Insider Trading and Information Announcements. *Rand Journal of Economics*, 15, 521-535.
- Etebari, A., Tourani-rad, A., & Gilbert, A. (2004). Disclosure Regulation and the Profitability of Insider Trading: Evidence from New Zealand. *Pacific-Basin Finance Journal*, 12, 479-502.

- Fama, E. (1965). Random Walks in Stock Market Prices. *Financial Analysts Journal*, 21(5), 55-59.
- Fama, E. (1970). Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Fama, E. (1981). Stock Returns, Real Activity, Inflation and Money. *American Economic Review*, 545-565.
- Fama, E. (1991). Efficient capital markets: II. *The Journal of Finance*, 46(5), 1575-1617.
- Fama, E., & Blume, M. (1966). Filter rules and stock market trading. *Journal of Business*, 39, 226-241.
- Fama, E., & French, K. (1989). Business Conditions and Expected Returns on Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics*, 23-49.
- Fama, E., & Schwert, G. (1977). Asset Returns and Inflation. *Journal of Financial Economics*, 115-146.
- Fich, E., Parrino, R., & Tran, A. (2015). Timing stock trades for personal gain: Private information and sales of shares by CEOs. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2579047> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2579047>.
- Fidrmuc, J., Goergen, M., & Renneboog, L. (2006). Insider trading, news releases, and ownership concentration. *The Journal of Finance*, 61(6), 2931-2973.
- Fields, T., Lys, T., & Vicent, L. (2001). Empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 181-235.
- Finnerty, J. (1976). Insiders and market efficiency. *Journal of Finance*, 1141-1148.
- Fishman, M., & Hagerty, K. (1992). Insider Trading and the Efficiency of Stock Prices. *The Journal of Economics*, 23, 106-122.
- Fogaça, A. (2016). Os 3 erros mais comuns ao investir em ações (o terceiro é o pior!). Obtido em 15 de Junho de 2017, de <http://blog.guiainvest.com.br/investimentos/voce-comete-estes-3-erros-comuns-ao-investir-em-acoes/>
- Fonseca, J. (2014). The Performance of Legal Insider Traders in Portugal. *Dissertation Master in Finance, Faculdade de Economia da Universidade do Porto*.
- Fosberg, R. (1991). Insider Trading and Security Market Investors. *Financial Practice & Education*, 1, 83-86.
- Fowler, D., & Rorke, C. (1984). Insider trading profits in the Canadian equity market. *Working paper, York University, Canada*.
- Friederich, S., Gregory, A., Matatko, J., & Tonks, I. (2002). Short-run Returns around the Trades of Corporate Insiders on the London Stock Exchange. *European Financial Management*, 8(3), 7-30.

- Gider, J., & Westheide, C. (2016). Relative idiosyncratic volatility and the timing of corporate insider trading. *Journal of Corporate Finance*, 39, 312-334.
- Girão, L., Martins, O., & Paulo, E. (2014). Avaliação de empresas e probabilidade de negociação com informação privilegiada no mercado brasileiro de capitais. *Revista de Administração*, 49(3), 462-475.
- Givoly, D., & Palmon, D. (1985). Insider Trading and the exploitation of inside information: Some empirical evidence. *Journal of Business*, 58, 69-87.
- Glosten, L. (1989). Insider trading, Liquidity, and the Role of the Monopolist Specialist. *Journal of Business*, 62, 211-235.
- Gompers, P., Ishii, J., & Metrick, A. (2003). Corporate Governance and Equity Prices. *Quarterly Journal of Economics*, 118, 107-155.
- Gonçalves, P., & Duque, J. (2008). Do Insiders Time Their Trades? Evidence from Euronext Lisbon. *Working Paper ISEG, Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal*.
- Grossman, S., & Stiglitz, J. (1980). On the Impossibility of Informationally Efficient Markets. *American Economic Review*, 70(3), 393-408.
- Grullon, G., & Michaely, R. (2002). Dividends, share repurchases, and the substitution hypothesis. *Journal of Finance*, 57, 1649-1684.
- Gu, F., & Li, J. (2012). Insider Trading and Corporate Information Transparency. *The Financial Review*, 47(4), 645-664.
- Hayek, F. (1945). The Use of Knowledge in Society. *The American Economic Review*, 4(25), 519-530.
- Hellwig, M. (1980). On the Aggregation of Information in Competitive Markets. *Journal of Economic Theory*, 22, 477-498.
- Hillier, d., & Marshall, A. (2002). Are trading bans effective? Exchange regulation and corporate insider transactions around earnings announcements. *Journal of Corporate Finance*, 8(4), 393-410.
- Hillier, D., Korczak, A., & Korczak, P. (2015). The impact of personal attributes on corporate insider trading. *Journal of Corporate Finance*, 30, 150-167.
- Holderness, C., & Sheehan, D. (1985). Raiders or saviors? The evidence on six controversial investors. *Journal of Financial Economics*, 14, 555-579.
- Hu, J., & Noe, T. (1997). The Insider Trading Debate. *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review*, 34-45.
- Huddart, S., Hughes, J., & Levine, C. (2001). Public Disclosure and Dissimulation of Insider Trades. *Econometrica*, 69(3), 665-681.

- Ibrahimo, M. (1998). Modelos dos Mercados Financeiros com Incerteza e Informação Assimétrica. *Lição de Agregação, ISEG - Lisboa.*
- Ikenberry, D., Lakonishok, J., & Vermaelen, T. (1995). Market Underreaction to Open Market Share Repurchases. *Journal of Financial Economics, 39*, 181-208.
- Ikenberry, D., Lakonishok, J., & Vermaelen, T. (2000). What do we know about stock repurchases? *Journal of Applied Corporate Finance, 13*, 31-51.
- Jaffe, J. (1974). Special information and insider trading. *Journal of Business, 47*, 410-428.
- Jagannathan, M., Stephens, C., & Weisbach, M. (2000). Financial flexibility and the choice between dividends and stock repurchases. *Journal of Financial Economics, 57*, 355-384.
- Jagolinzer, A., & Roulstone, D. (2007). The Effects of Insider Trading Regulation on Trade Timing, Litigation Risk, and Profitability. *Unpublished doctoral dissertation. Stanford University, Stanford, CA.*
- Jagolinzer, A., Larcker, D., & Taylor, D. (2011). Corporate governance and the information content of insider trades. *Journal of Accounting Research, 49(5)*, 1249-1274.
- Jeffrey, R. (1984). The folly of stock market timing. *Harvard Business Review, 62*, 102-110.
- Jeng, L. (1998). Corporate Insiders and the Window of Opportunity. *Working paper, Boston University.*
- Jeng, L., Metrick, A., & Zeckhauser, R. (1999). The Profits to Insider Trading: A Performance-Evaluation Perspective. *Working Paper, Harvard University.*
- Jeng, L., Metrick, A., & Zeckhauser, R. (2003). Estimating the returns to insider trading: A performance-evaluation perspective. *The Review of Economics and Statistics, 85*, 453-471.
- Jensen, M. (1978). Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency. *Journal of Financial Economics, 6*, 95-102.
- Jensen, M. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers. *Harvard Business Review, 109-121.*
- Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics, 3*, 305-360.
- Jenter, D. (2005). Market timing and managerial portfolio decisions. *Journal of Finance, 60*, 1903-1949.
- Jiang, X. Q., & Zaman, M. A. (2007). Aggregate Insider Trading and the Predictability of Market Returns: Contrarian Strategy or Managerial Timing? *Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=970987> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.970987>.*
- Jiang, X., & Zaman, M. (2010). Aggregate insider trading: Contrarian beliefs or superior information? *Journal of Banking & Finance, 34*, 1225-1236.

- Kahle, K. (2002). When a buyback isn't a buyback: open-market repurchases and employee options. *Journal of Financial Economics*, 63, 235-261.
- Ke, B., Huddart, S., & Petroni, K. (2003). What insiders know about future earnings and how they use it: Evidence from insider trades. *Journal of Accounting and Economics*, 35, 315-346.
- Keim, D., & Stambaugh, R. (1986). Predicting Returns in the Stock and Bond Markets. *Journal of Financial Economics*, 3-29.
- Kerr, H. (1980). The Battle of Insider Trading vs. Market Efficiency. *Journal of Portfolio Management*, 47-50.
- Kester, G. (1990). Market timing with small versus large-firm stocks: Potential gains and required predictive ability. *Financial Analysts Journal*, 46, 63-69.
- Khoury, E., Kim, R., & Kyung, Y. (2008). Market Timing and Security Choices. *Graduate School of International Studies, Sogang University, Seoul, Korea*, 1-53.
- Knewton, H. (2011). Insider Trading of Managers: Information Environments and Executive Role Groups. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1666163> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1666163>, 1-52.
- Knewton, H., & Nofsinger, J. (2013). Why Are CFO Insider Trades More Informative? *Working Paper*, available at SSRN: <http://papers.ssrn.com/abstract=1800202>, 1-21.
- Knewton, H., Sias, R., & Whidbee, D. (2010). Style Timing with Insiders. *Financial Analysts Journal*, 66(4), 1-21.
- Korczak, A., Korczak, P., & Lasfer, M. (2010). To Trade or Not To Trade: The Strategic Trading of Insiders around News Announcements. *Journal of Business Finance & Accounting*, 37, 369-407.
- Kraft, A., Lee, B., & Lopatta, K. (2014). Management earnings forecasts, insider trading, and information asymmetry. *Journal of Corporate Finance*, 26, 96-123.
- Kyle, A. (1985). Continuous Auctions and Insider trading. *Econometrica*, 53, 1335-1355.
- La Porta, R., Lakonishok, J., Shleifer, A., & Vishny, R. (1997). Good news for value stock: Further evidence on market efficiency. *Journal of Finance*, 52, 859-874.
- Lage, T. (2011). O insider trading: o alcance da proibição do uso de informações privilegiadas no Mercado de capitais e a responsabilidade do insider. *Dissertação de Mestrado em Direito. Faculdade de Direito Milton Campos.*, pp. 11-12.
- Lakonishok, J., & Lee, I. (2001). Are insider trades informative? *The Review of Financial Studies*, 14, 79-111.
- Lakonishok, J., & Vermaelen, T. (1990). Anomalous price behavior around repurchase tender offers. *Journal of Finance*, 45, 455-477.

- Lee, I., Lemmon, M., Li, Y., & Sequeira, J. (2014). Do voluntary corporate restrictions on insider trading eliminate informed insider trading? *Journal of Corporate Finance*, 29, 158-178.
- Leland, H. (1992). Insider Trading: Should It Be Prohibited? *The Journal of Political Economy*, 100(4), 859-887.
- Leland, H., & Pyle, D. (1977). Information Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *The Journal of Finance*, 32, 371-387.
- Leng, F., & Zhao, K. (2014). Insider trading around open-market share repurchases. *Journal of Economics and Finance*, 38, 461-491.
- Leroy, S. (1989). Efficient capital markets and martingales. *Journal of Economic Literature*, 27(4), 1583-1621.
- Leuz, C., Nanda, D., & Wysocki, P. (2003). Earnings Management and Investor Protection: An International Comparison. *Journal of Financial Economics*, 69, 505-527.
- Lin, J., & Howe, J. (1990). Insider trading in the OTC market. *Journal of Finance*, 55(4), 1273-1284.
- Lorie, J., & Niederhoffer, V. (1968). Predictive and statistical properties of insider trading. *Journal of Law and Economics*, 11, 35-53.
- Loughran, T., & Ritter, J. (1995). The new issues puzzle. *Journal of Finance*, 50, 23-51.
- Lucas, D., & McDonald, R. (1990). Equity Issues and Stock Price Dynamics. *Journal of Finance*, 45(4), 1019-1043.
- Madura, J., & Wiant, K. (1995). Information Content of Bank Insider Trading. *Applied Financial Economics*, 5(5), 219-227.
- Manne, H. (1966). *Insider Trading and the Stock Market*. New York: The Free Press.
- Marôco, J. (2014). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. (6ª ed.). ReportNumber.
- Martins, A., & Oliveira, L. (Junho de 2013). Efeito dia da semana em mercados acionistas internacionais. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, 12 (2), 14-29.
- Martins, L. (2010). *Aprenda a Investir - Saiba Onde e Como Aplicar Seu Dinheiro* (2 ed.). Atlas.
- Martins, O., & Paulo, E. (2013). A probabilidade de negociação com informação privilegiada no mercado acionário brasileiro. *Revista Brasileira de Finanças*, 11(2), 249-280.
- Martins, O., Paulo, E., & Albuquerque, P. (2013). Negociação com informação privilegiada e retorno das ações na BM&FBOVESPA. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, 53(4), 350-362.
- Massa, M., Rehman, Z., & Vermaelen, T. (2007). Mimicking repurchases. *Journal of Financial Economics*, 624-666.

- Medeiros, O., & Matsumoto, A. (2006). Emissões públicas de ações, volatilidade e insider information na Bovespa. *Revista Contabilidade & Finanças*, 17(40), 25-36.
- Meulbroek, L. (1992). An empirical analysis of illegal insider trading. *Journal of Finance*, 47, 1661-1699.
- Michaely, R., Rubin, A., & Vadrashko, A. (2016). Further evidence on the strategic timing of earnings news: Joint analysis of weekdays and times of day. *Journal of Accounting and Economics*, 62, 24-45.
- Mikkelson, W., & Partch, M. (1986). Valuation effects of security offerings and the issuance process. *Journal of Financial Economics*, 15, 31-60.
- Myers, S. (1984). The Capital Structure Puzzle. *Journal of Finance*, 39, 575-592.
- Myers, S., & Majluf, N. (1984). Corporate Financing and Investments Decisions: When Firms Have Information That Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.
- Nascimento, C. (Julho de 2014). Market Timing: Uma Abordagem Comparativa de Métodos de Análise de Pontos de Inversão. *Dissertação de Mestrado em Gestão. Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra*, pp. 0-51.
- Noe, C. (1999). Voluntary disclosures and insider transactions. *Journal of Accounting and Economics*, 27, 305-326.
- Penman, S. (1982). Insider trading and the dissemination of firm's forecast information. *Journal of Business*, 55, 479-504.
- Pereira, N. (2011). A Utilidade da Análise Técnica e a Eficiência dos Mercados: Aplicação ao Mercado Accionista Português. *Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em Finanças pela Faculdade de Economia da Universidade do Porto*.
- Peyer, U., & Vermaelen, T. (2009). The nature and persistence of buyback anomalies. *Review of Financial Studies*, 22, 1693-1745.
- Phillips, D., & Lee, J. (1989). Differentiating tactical asset allocation from market timing. *Financial Analysts Journal*, 45(2), 14-16.
- Pinheiro, J. (2014). *Mercado de Capitais: Fundamentos e Técnicas* (7 ed.). Atlas.
- Piotroski, J., & Roulstone, D. (2005). Do insider trades reflect both contrarian beliefs and superior knowledge about future cash flow realization? *Journal of Accounting and Economics*, 39, 55-81.
- Pope, P., Morris, R., & Peel, D. (1990). Insider trading: Some evidence on market efficiency and directors' share dealings in Great Britain. *Journal of Business, Finance and Accounting*, 17, 359-380.
- Proença, J. (2005). *Insider Trading - regime jurídico do uso de informações privilegiadas no mercado de capitais*. Quartier Latin.

- Ravina, E., & Sapienza, P. (2010). What Do Independent Directors Know? Evidence from Their Trading. *The Review of Financial Studies*, 23(3), 962-1003.
- Regulamento CMVM n.º 5/2008. (2008).
- Rodrigues, F. (2013). O Market Timing na estrutura de capital das empresas Portuguesas cotadas na Euronext Lisbon. *Dissertação de Mestrado em Finanças, Faculdade de Economia da Universidade do Porto*.
- Rogers, J. (2008). Disclosure quality and management trading incentives. *Journal Accounting Research*, 46(5), 1265-1296.
- Roulstone, D. (2003). The relation between insider-trading restrictions and executive compensation. *Journal of Accounting Research*, 41(3), 525-551.
- Rozeff, M., & Zaman, M. (1988). Market efficiency and insider trading: new evidence. *Journal of Business*, 6(1), 25-44.
- Rozeff, M., & Zaman, M. (1998). Overreaction and insider trading: Evidence from growth and value portfolios. *Journal of Finance*, 53, 701-716.
- Salgueiro, A. C. (Abril de 2016). Abuso de Informação Privilegiada - O Especial Caso dos Instrumentos de Remuneração dos Administradores. *Caderno do Mercado de Valores Mobiliários - Nº 53.*, pp. 1-20.
- Sangiovanni, V. (2000). L'attuazione della direttiva sull'insider trading nel diritto tedesco. *Banca, borsa e titoli di credito*, 540-570.
- Saraiva, T. (2010). Perfil de risco do investidor: diferenças entre homens e mulheres. *Dissertação de Mestrado*.
- Schultz, P. (2003). Pseudo market timing and the long-run performance of IPOs. *Journal of Finance*, 58, 483-517.
- Seyhun, H. (1986). Insiders' profits, costs of trading, and market efficiency. *Journal of Financial Economics*, 16, 189-212.
- Seyhun, H. (1988). The information content of aggregate insider trading. *Journal of Business*, 61, 1-24.
- Seyhun, H. (1992). Why does aggregate insider trading predict future stock returns. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(4), 1303-1331.
- Seyhun, H. (1998). Investment Intelligence from Insider Trading. *Cambridge, MA: The MIT Press*.
- Seyhun, N. (1990). Do Bidder Managers Knowingly Pay Too Much for Target Firms? *Journal of Business*, 63, 439-464.
- Sharpe, W. (1975). Likely Gains from Market Timing. *Financial Analysts Journal*, 60-69.

- Shin, Y., & Wang, W. (2011). The Timing of Insider Trades around Earnings Announcements: Evidence from CEOs, CFOs and COOs. *International Review of Accounting, Banking and Finance*, 3(1), 1-23.
- Silva, L. (2011). O crime de uso indevido de informações privilegiadas no Mercado de Capitais - Insider Trading. *Tese para a obtenção do título de Bacharel em Direito. Centro de ciências jurídicas - Universidade Federal de Santa Catarina*, pp. 0-67.
- Silva, P. (Outubro de 2003). Economia dos Mercados Financeiros. Análise da Informação Privada. *Tese de Mestrado em Economia Monetária e Financeira. Instituto Superior de Economia e Gestão - Universidade Técnica de Lisboa*, pp. 0-86.
- Sinha, P., & Ghosh, S. (2009). Theory of Market Timing and Asymmetric Information: Empirical Evidence with Dynamic Views. *The Icfai Journal of Applied Finance*, 15(4), 5-27.
- Stephens, C., & Weisbach, W. (1998). Actual share reacquisitions in open-market repurchase programs. *Journal of Finance*, 53, 313-334.
- Tonidandel, M., & Decourt, R. (2012). INSIDER TRADING: UM ESTUDO SOBRE A RENTABILIDADE DAS OPERAÇÕES COM AÇÕES DA PRÓPRIA EMPRESA. *in IX Convibra Administração - Congresso Virtual Brasileiro de Administração*.
- Tonks, I. (2010). Discussion of To Trade or Not To Trade: The Strategic Trading of Insiders around News Announcements. *Journal of Business Finance & Accounting*, 37(3)&(4), 408-421.
- Vasco, J. (2011). Teste de eficiência semiforte do PSI20 no período 2008-2010. *Dissertação de Mestrado em Finanças, Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade Técnica de Lisboa*.
- Vasconcelos, R., Caio Galdi, F., & Soares Monte-Mor, D. (2016). Transações de insiders e impacto na rentabilidade e valor das empresas brasileiras. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 10(26), 33-48.
- Verrechia, R. (1980). Consensus Beliefs, Information Acquisition, and Market Information Efficiency. *The American Economic Review*, 70, 875-883.
- Vidotto, R., Migliato, A., & Zambon, A. (2009). Moving Average Convergence-Divergence as a Tool for Deciding on Investments in the Stock Market. *Revista de Administração Contemporânea*, 13(2), 291-309.
- Waltrich, D., & Meneguzzi, N. (2015). A utilização indevida de informação privilegiada no mercado de capitais: a atuação da comissão de valores mobiliários e o ministério público federal. *XII Seminário Internacional de Demandas Sociais e Políticas Públicas na Sociedade Contemporânea*.
- Wang, J. (1993). A Model of Intertemporal Asset Prices Under Asymmetric Information. *Review of Economic Studies*, 60, 249-282.

6. Anexos

Tabela 24 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de compra, incluindo o efeito temporal e o efeito indústria.

Regressões OLS dos RTPs, no caso das compras, para o modelo 1, incluindo o efeito temporal (respetivas variáveis *dummy*) e o efeito indústria (respetivas variáveis *dummy*). Apresentamos os valores dos coeficientes e, entre parênteses, o valor da estatística *t-student*. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

COMPRAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
CONSTANTE	-0,266*** (-19,310)	-0,257*** (-17,355)	-0,248*** (-15,905)	-0,265*** (-18,150)	-0,266*** (-17,253)
EURONEXT	0,133*** (13,028)	0,117*** (10,975)	0,091*** (8,151)	0,129*** (12,265)	0,130*** (11,723)
MULHER	0,039*** (3,373)	0,041*** (3,241)	0,032** (2,372)	0,037*** (2,998)	0,037*** (2,836)
ADMINISTRADOR	0,103*** (9,581)	0,098*** (8,628)	0,100*** (8,379)	0,106*** (9,459)	0,106*** (9,007)
POUCO FREQUENTE	0,018** (1,985)	0,008 (0,836)	-0,004 (-0,387)	0,018* (1,860)	0,021** (2,060)
MUITO FREQUENTE	-0,020** (-1,974)	-0,016 (-1,424)	-0,013 (-1,150)	-0,019* (-1,764)	-0,014 (-1,243)
2011	0,007 (0,826)	0,005 (0,504)	0,010 (1,055)	0,008 (0,933)	0,009 (0,975)
2012	-0,021** (-2,190)	-0,027*** (-2,601)	-0,024** (-2,184)	-0,034*** (-3,414)	-0,041*** (-3,886)
2013	-0,004 (-0,296)	-0,010 (-0,715)	-0,008 (-0,506)	-0,014 (-0,996)	-0,033** (-2,205)
2014	-0,011 (-1,072)	-0,018 (-1,634)	-0,020* (-1,757)	-0,017 (-1,586)	-0,026** (-2,318)
2015	0,043*** (3,087)	0,045*** (2,993)	0,030* (1,913)	0,037** (2,473)	0,030* (1,931)
2016	0,021 (1,409)	0,010 (0,592)	0,008 (0,435)	0,019 (1,184)	0,012 (0,733)
BENS DE CONSUMO	-	-	0,182** (2,357)	-	0,206*** (2,699)
CUIDADOS DE SAÚDE	0,125** (2,550)	0,152*** (2,852)	0,197*** (3,522)	0,130** (2,492)	0,148*** (2,676)
FINANÇAS	0,039*** (3,828)	0,055*** (5,141)	0,065*** (5,710)	0,043*** (4,026)	0,043*** (3,793)
MATERIAIS BÁSICOS	0,077*** (5,538)	0,088*** (5,871)	0,099*** (6,288)	0,080*** (5,448)	0,076*** (4,900)
PETRÓLEO E GÁS NATURAL	-0,003 (-0,044)	0,013 (0,348)	0,026 (0,646)	0,001 (0,037)	0,006 (0,163)
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	0,058*** (6,338)	0,074*** (7,424)	0,081*** (7,799)	0,062*** (6,384)	0,068*** (6,603)
SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA	0,008 (0,664)	0,030** (2,370)	0,041*** (3,030)	0,010 (0,786)	0,009 (0,662)
TECNOLOGIA	0,037*** (3,406)	0,055*** (4,658)	0,063*** (5,069)	0,044*** (3,822)	0,047*** (3,827)
TELECOMUNICAÇÕES	-0,008 (-0,121)	0,015 (0,198)	0,040 (0,516)	0,033 (0,455)	0,035 (0,452)
R² AJUSTADO	0,580	0,535	0,491	0,551	0,528
Z	43,372***	36,984***	29,729***	39,289***	34,341***

Tabela 25 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de venda, incluindo o efeito temporal e o efeito indústria.

Regressões OLS dos RTPs, no caso das vendas, incluindo as seguintes variáveis *dummy*: “Euronext”, “Mulher”, “Administrador”, “Pouco Frequente”, “Muito Frequente” e as alusivas aos anos amostrais e aos setores de atividade em análise neste estudo. Apresentamos os valores dos coeficientes e, entre parênteses, o valor da estatística *t-student*. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

VENDAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
CONSTANTE	0,089*** (6,523)	0,082*** (5,527)	0,086*** (5,080)	0,082*** (5,181)	0,080*** (4,288)
EURONEXT	-0,049*** (-4,480)	-0,630*** (-2,631)	-0,078*** (-2,927)	-0,031** (-2,565)	-0,043*** (-2,982)
MULHER	-0,015 (-1,335)	-0,014 (-1,133)	-0,018 (-1,283)	-0,009 (-0,743)	-0,011 (-0,756)
ADMINISTRADOR	-0,008 (-1,289)	-0,002 (-0,351)	-0,009 (-1,195)	-0,005 (-0,689)	-0,011 (-1,262)
POUCO FREQUENTE	0,021* (1,874)	0,010 (0,836)	0,02 (1,449)	0,015 (1,192)	0,037** (2,466)
MUITO FREQUENTE	0,041*** (3,318)	0,022* (1,675)	0,026* (1,747)	0,032** (2,299)	0,053*** (3,175)
2011	-0,049*** (-4,586)	-0,035*** (-3,010)	-0,044*** (-3,302)	-0,039*** (-3,129)	-0,033** (-2,276)
2012	-0,019 (-1,531)	-0,020 (-1,551)	-0,016 (-1,069)	-0,030** (-2,162)	-0,040** (-2,413)
2013	-0,026*** (-2,737)	-0,023*** (-2,295)	-0,016 (-1,386)	-0,036*** (-3,380)	-0,040*** (-3,139)
2014	-0,024*** (-2,708)	-0,012 (-1,304)	-0,008 (-0,755)	-0,024** (-2,454)	-0,030** (-2,532)
2015	-0,017 (-1,439)	-0,010 (-0,747)	-0,006 (-0,424)	-0,015 (-1,093)	-0,022 (-1,344)
2016	-0,035 (-1,541)	-0,020 (-0,816)	0,000 (-0,004)	-0,029 (-1,101)	-0,024 (-0,771)
BENS DE CONSUMO	-	-	-	-	-
CUIDADOS DE SAÚDE	-0,050*** (-2,641)	-0,046** (-2,236)	-0,043* (-1,83)	-0,048** (-2,186)	-0,045* (-1,729)
FINANÇAS	-0,028*** (-2,876)	-0,037*** (-3,572)	-0,033*** (-2,774)	-0,034*** (-3,120)	-0,029** (-2,276)
MATERIAIS BÁSICOS	-0,056*** (-4,617)	-0,059*** (-4,528)	-0,055*** (-3,689)	-0,054*** (-3,869)	-0,045*** (-2,752)
PETRÓLEO E GÁS NATURAL	-0,039 (-1,383)	-0,034 (-1,125)	-0,043 (-1,225)	-0,029 (-0,892)	-0,031 (-0,813)
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	-0,040*** (-3,676)	-0,039*** (-3,360)	-0,040*** (-3,010)	-0,039*** (-3,143)	-0,051*** (-3,496)
SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA	-0,057*** (-3,571)	-0,063*** (-3,673)	-0,066*** (-3,399)	-0,059*** (-3,270)	-0,058*** (-2,685)
TECNOLOGIA	-0,041*** (-2,725)	-0,055*** (-3,417)	-0,053*** (-2,870)	-0,042** (-2,441)	-0,023 (-1,140)
TELECOMUNICAÇÕES	-0,051*** (-2,859)	-0,045** (-2,317)	-0,051** (-2,329)	-0,041** (2,026)	-0,047* (-1,935)
R² AJUSTADO	0,384	0,238	0,217	0,254	0,277
F	9,693***	5,374***	4,879***	5,766***	6,353***

Tabela 26 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de compra, incluindo o efeito dia da semana e mês do ano.

Regressão OLS dos RTPs, no caso das compras, incluindo as variáveis *dummy* “Euronext”, “Mulher”, “Administrador”, “Pouco Frequente”, “Muito Frequente” e todas as referentes aos dias da semana e aos meses do ano. Apresentamos os valores dos coeficientes e, entre parênteses, o valor da estatística *t-student*. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

COMPRAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
CONSTANTE	-0,227*** (-12,393)	-0,213*** (-10,790)	-0,197*** (-9,401)	-0,223*** (-11,563)	-0,220*** (-10,810)
EURONEXT	0,108*** (10,289)	0,099*** (8,822)	0,076*** (6,417)	0,103*** (9,417)	0,100*** (8,729)
MULHER	0,004 (0,392)	-0,005 (-0,395)	-0,018 (-1,375)	0,001 (0,123)	0,000 (0,036)
ADMINISTRADOR	0,113*** (10,915)	0,113*** (10,186)	0,116*** (9,767)	0,118*** (10,956)	0,122*** (10,646)
POUCO FREQUENTE	0,029*** (3,222)	0,023** (2,323)	0,010 (0,966)	0,029*** (3,038)	0,032*** (3,146)
MUITO FREQUENTE	0,006 (0,703)	0,012 (1,263)	0,013 (1,312)	0,007 (0,708)	0,012 (1,239)
SEGUNDA-FEIRA	-0,012 (-1,303)	-0,012 (-1,209)	-0,014 (-1,323)	-0,013 (-1,302)	-0,011 (-1,069)
TERÇA-FEIRA	-0,001 (-0,122)	0,004 (0,371)	0,007 (0,625)	0,000 (0,031)	0,005 (0,481)
QUINTA-FEIRA	0,015 (1,499)	0,022** (2,105)	0,021* (1,869)	0,019* (1,853)	0,021* (1,943)
SEXTA-FEIRA	-0,007 (-0,772)	-0,001 (-0,136)	-0,003 (-0,249)	-0,004 (-0,383)	-0,003 (-0,320)
JANEIRO	0,011 (0,750)	-0,001 (-0,034)	-0,002 (-0,132)	0,006 (0,365)	-0,007 (-0,410)
FEVEREIRO	-0,014 (-0,925)	-0,026 (-1,550)	-0,009 (-0,530)	-0,018 (-1,104)	-0,023 (-1,332)
MARÇO	-0,045*** (-3,148)	-0,056*** (-3,645)	-0,054*** (-3,312)	-0,057*** (-3,758)	-0,064*** (-4,002)
MAIO	0,010 (0,619)	0,002 (0,139)	-0,001 (-0,066)	0,011 (0,642)	0,003 (0,171)
JUNHO	-0,001 (-0,035)	-0,005 (-0,290)	0,002 (0,095)	-0,004 (-0,233)	0,006 (0,328)
JULHO	-0,001 (-0,077)	-0,017 (-1,025)	-0,020 (-1,134)	0,001 (0,072)	-0,010 (-0,579)
AGOSTO	0,002 (0,165)	-0,022 (-1,369)	-0,029* (-1,667)	-0,018 (-1,157)	-0,040** (-2,393)
SETEMBRO	-0,005 (-0,367)	-0,023 (-1,421)	-0,028 (-1,636)	-0,013 (-0,832)	-0,022 (-1,316)
OUTUBRO	-0,002 (-0,075)	0,007 (0,327)	0,006 (0,274)	0,017 (0,775)	-0,004 (-0,194)
NOVEMBRO	-0,001 (-0,041)	-0,016 (-0,970)	-0,017 (-0,988)	-0,008 (-0,528)	-0,020 (-1,193)
DEZEMBRO	0,007 (0,475)	-0,004 (-0,255)	-0,006 (-0,356)	0,000 (-0,009)	-0,009 (-0,568)
R ² AJUSTADO	0,560	0,504	0,446	0,536	0,505
Z	38,229***	31,121***	24,918***	35,189***	31,308***

Tabela 27 - Regressão OLS dos RTPs para as transações de venda, incluindo o efeito dia da semana e mês do ano.

Regressão OLS dos RTPs, no caso das vendas, incluindo as variáveis *dummy* “Euronext”, “Mulher”, “Administrador”, “Pouco Frequente”, “Muito Frequente” e todas as referentes aos dias da semana e aos meses do ano. Apresentamos os valores dos coeficientes e, entre parênteses, o valor da estatística *t-student*. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

VENDAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
CONSTANTE	0,100*** (6,625)	0,085*** (5,259)	0,091*** (5,131)	0,093*** (5,633)	0,105*** (5,596)
EURONEXT	-0,049*** (-4,802)	-0,034*** (-3,233)	-0,028** (-2,402)	-0,032*** (-2,982)	-0,033*** (-2,737)
MULHER	-0,008 (-0,801)	-0,004 (-0,336)	-0,003 (-0,201)	-0,005 (-0,419)	-0,006 (-0,489)
ADMINISTRADOR	-0,007 (-1,061)	0,000 (-0,027)	-0,001 (-0,144)	-0,002 (-0,238)	-0,001 (-0,162)
POUCO FREQUENTE	0,013 (1,186)	0,006 (0,491)	0,013 (1,019)	0,010 (0,785)	0,027* (1,936)
MUITO FREQUENTE	0,021* (1,692)	0,016 (1,200)	0,020 (1,357)	0,022 (1,584)	0,033** (2,113)
SEGUNDA-FEIRA	0,010 (1,218)	0,010 (1,198)	0,012 (1,258)	0,014 (1,603)	0,015 (1,516)
TERÇA-FEIRA	-0,005 (-0,651)	-0,004 (-0,505)	0,003 (0,339)	-0,003 (-0,317)	0,002 (0,164)
QUINTA-FEIRA	-0,003 (-0,388)	0,009 (1,000)	0,007 (0,714)	0,006 (0,623)	-0,002 (-0,205)
SEXTA-FEIRA	0,004 (0,494)	0,006 (0,746)	0,012 (1,347)	0,005 (0,558)	0,005 (0,494)
JANEIRO	-0,070*** (-5,167)	-0,060*** (-4,166)	-0,069*** (-4,332)	-0,095*** (-6,409)	-0,118*** (-7,049)
FEVEREIRO	-0,067*** (-5,103)	-0,049*** (-3,491)	-0,064*** (-4,158)	-0,076*** (-5,272)	-0,111*** (-6,811)
MARÇO	-0,065*** (-5,758)	-0,046*** (-3,827)	-0,062*** (-4,701)	-0,066*** (-5,327)	-0,094*** (-6,753)
MAIO	-0,072*** (-4,211)	-0,070*** (-3,788)	-0,081*** (-3,999)	-0,087*** (-4,618)	-0,104*** (-4,849)
JUNHO	-0,063*** (-5,140)	-0,065*** (-4,881)	-0,081*** (-5,581)	-0,069*** (-5,097)	-0,079*** (-5,176)
JULHO	-0,057*** (-4,275)	-0,052*** (-3,647)	-0,075*** (-4,737)	-0,061*** (-4,153)	-0,086*** (-5,149)
AGOSTO	-0,075*** (-5,989)	-0,060*** (-4,462)	-0,083*** (-5,652)	-0,078*** (-5,716)	-0,104*** (-6,678)
SETEMBRO	-0,071*** (-5,451)	-0,067*** (-4,730)	-0,069*** (-4,504)	-0,080*** (-5,607)	-0,091*** (-5,601)
OUTUBRO	-0,064*** (-5,231)	-0,070*** (-5,415)	-0,090*** (-6,351)	-0,089*** (-6,708)	-0,114*** (-7,601)
NOVEMBRO	-0,057*** (-4,861)	-0,061*** (-4,828)	-0,083*** (-6,020)	-0,078*** (-6,028)	-0,110*** (-7,541)
DEZEMBRO	-0,066*** (-4,499)	-0,066*** (-4,140)	-0,088*** (-5,044)	-0,081*** (-4,979)	-0,122*** (-6,646)
R² AJUSTADO	0,388	0,246	0,285	0,321	0,394
Z	9,396***	5,343***	6,302***	7,283***	9,646***

Tabela 28 - Regressão na mediana dos RTPs para as transações de compra, incluindo o efeito temporal e indústria.

Regressão na mediana dos RTPs, no caso das compras, incluindo as variáveis “Euronext”, “Mulher”, “Administrador”, “Pouco Frequente”, “Muito Frequente” e todas as alusivas aos anos e aos setores de atividade. Apresentamos os valores dos coeficientes e, entre parênteses, o valor da estatística *t-ratio*. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

COMPRAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
CONSTANTE	-0,232*** (-15,795)	-0,249*** (-20,910)	-0,241*** (-14,467)	-0,240*** (-16,704)	-0,252*** (-19,485)
EURONEXT	0,094** (2,366)	0,115*** (9,867)	0,102*** (6,593)	0,110*** (6,560)	0,129*** (9,845)
MULHER	0,009 (0,826)	0,016*** (3,628)	0,021* (1,874)	0,006 (0,770)	0,016 (1,478)
ADMINISTRADOR	0,133*** (2,813)	0,112*** (16,645)	0,094*** (9,594)	0,123*** (8,016)	0,101*** (11,673)
POUCO FREQUENTE	0,002 (0,756)	0,005 (0,969)	-0,012 (-1,461)	0,007 (1,053)	0,012** (2,070)
MUITO FREQUENTE	-0,001 (-0,126)	-0,007 (-1,580)	-0,010 (-1,309)	-0,003 (-0,525)	-0,002 (-0,342)
2011	0,000 (0,000)	0,010** (2,098)	0,014* (1,900)	0,006 (1,157)	0,011* (1,754)
2012	0,000 (0,000)	-0,010** (-1,973)	-0,007 (-0,704)	-0,018** (-2,145)	-0,018* (-1,798)
2013	0,001 (0,131)	0,001 (0,140)	-0,006 (-0,511)	-0,004 (-0,537)	-0,028*** (-3,364)
2014	0,000 (0,000)	-0,010* (-1,932)	-0,022** (-2,369)	-0,015* (-1,918)	-0,029*** (-3,173)
2015	0,006 (1,058)	0,010 (1,379)	0,009 (0,990)	0,004 (0,455)	0,017** (1,979)
2016	0,005 (1,131)	0,011** (2,091)	0,005 (0,358)	0,014* (1,922)	0,010 (0,952)
CUIDADOS DE SAÚDE	0,136** (2,184)	0,141*** (4,709)	0,190*** (2,789)	0,135** (2,202)	0,147 (1,383)
FINANÇAS	0,005 (0,938)	0,018*** (2,947)	0,051*** (5,228)	0,010 (0,858)	0,031*** (3,281)
MATERIAIS BÁSICOS	0,002 (0,302)	0,029*** (5,226)	0,060*** (5,322)	0,019** (2,083)	0,028*** (4,072)
PETRÓLEO E GÁS NATURAL	0,000 (0,062)	0,020** (2,107)	0,056** (2,235)	0,007 (0,329)	0,023 (0,519)
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	0,006 (0,910)	0,033*** (5,634)	0,064*** (7,864)	0,018*** (2,961)	0,040*** (7,745)
SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA	0,000 (-0,051)	0,012** (2,204)	0,040*** (5,395)	-0,002 (-0,267)	-0,003 (-0,415)
TECNOLOGIA	0,005 (1,224)	0,019*** (4,289)	0,047*** (5,317)	0,008 (1,217)	0,020*** (2,967)

Tabela 29 - Regressão na mediana dos RTPs para as transações de venda, incluindo o efeito temporal e indústria.

Regressão na mediana dos RTPs, no caso das vendas, incluindo as variáveis “Euronext”, “Mulher”, “Administrador”, “Pouco Frequente”, “Muito Frequente” e todas as alusivas aos anos e aos setores de atividade. Apresentamos os valores dos coeficientes e, entre parênteses, o valor da estatística *t-ratio*. Os ***, ** e * indicam a significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

VENDAS	RTPDAY	RTPCW	RTPCM	RTPFW	RTPFM
CONSTANTE	0,150*** (3,327)	0,135*** (4,684)	0,142*** (4,211)	0,139*** (3,320)	0,148*** (4,130)
EURONEXT	-0,127*** (-2,835)	-0,112*** (-3,846)	-0,127*** (-3,591)	-0,124*** (-2,983)	-0,146*** (-3,765)
MULHER	-0,002 (-0,286)	0,000 (-0,027)	-0,001 (-0,132)	0,007 (0,779)	0,015 (0,850)
ADMINISTRADOR	0,000 (-0,069)	0,002 (0,462)	-0,002 (-0,617)	0,001 (0,256)	-0,007 (-0,679)
POUCO FREQUENTE	0,009 (1,144)	0,003 (0,818)	0,012 (1,276)	0,009 (1,095)	0,027*** (3,578)
MUITO FREQUENTE	0,013 (1,213)	0,005 (0,960)	0,013 (1,353)	0,014 (1,578)	0,036*** (4,616)
2011	-0,036** (-2,539)	-0,019* (-1,903)	-0,016 (-0,781)	-0,019 (-1,309)	-0,018 (-1,231)
2012	-0,034** (-2,578)	-0,027*** (-2,743)	-0,016* (-1,731)	-0,038*** (-5,128)	-0,042*** (-2,943)
2013	-0,036*** (-2,622)	-0,017*** (-3,572)	-0,010** (-2,142)	-0,034*** (-5,010)	-0,041*** (-4,584)
2014	-0,033** (-2,500)	-0,011** (-2,201)	-0,007 (-1,158)	-0,026*** (-3,895)	-0,029*** (-2,594)
2015	-0,035** (-2,242)	-0,010 (-1,634)	-0,007 (-0,861)	-0,023*** (-2,697)	-0,031** (-2,138)
2016	-0,040** (-2,304)	-0,030*** (-4,394)	-0,027 (-0,107)	-0,048*** (-3,610)	-0,052*** (-2,907)
CUIDADOS DE SAÚDE	-0,012 (-0,682)	-0,018** (-2,317)	-0,001 (-0,050)	-0,003 (-0,169)	0,019 (0,487)
FINANÇAS	0,003 (0,530)	-0,004 (-0,496)	0,002 (0,147)	0,008 (0,863)	0,011 (0,558)
MATERIAIS BÁSICOS	-0,001 (-0,060)	-0,017* (-1,759)	-0,019 (-1,251)	0,002 (0,192)	0,010 (0,478)
PETRÓLEO E GÁS NATURAL	-0,004 (-0,472)	-0,003 (-0,225)	-0,008 (-0,373)	0,010 (0,281)	0,013 (0,375)
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	-0,003 (-0,355)	-0,010 (-1,287)	-0,014 (-1,055)	0,001 (0,081)	-0,013 (-0,669)
SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA	-0,006 (-0,514)	-0,014 (-1,536)	-0,017 (-1,036)	-0,004 (-0,272)	0,005 (0,182)
TECNOLOGIA	0,002 (0,173)	-0,021 (-1,642)	-0,016 (-1,116)	0,001 (0,041)	0,028 (0,894)
TELECOMUNICAÇÕES	-0,008 (-0,788)	-0,013 (-0,889)	-0,023 (-0,889)	-0,002 (-0,154)	-0,007 (-0,370)