



Universidade de Aveiro Instituto Superior de Contabilidade e Administração
2019

**Ricardo Jorge
Ferreira Santos**

**EFEITOS DA CONJUNTURA ECONÓMICA NA REAÇÃO
DO MERCADO DE CAPITAIS AOS EVENTOS: ESTUDO
DE EVENTOS NO PSI20**



Universidade de Aveiro Instituto Superior de Contabilidade e Administração
2019

**Ricardo Jorge
Ferreira Santos**

EFEITOS DA CONJUNTURA ECONÓMICA NA REAÇÃO DO MERCADO DE CAPITALIS AOS EVENTOS: ESTUDO DE EVENTOS NO PSI20

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Finanças, realizada sob a orientação científica do Mestre Amândio Manuel Antunes, Professor adjunto do Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro

o júri

presidente

Prof. Doutor César Faustino da Silva Bastos
professor adjunto da Universidade de Aveiro

Prof. Doutora Mara Teresa da Silva Madaleno
professora auxiliar da Universidade de Aveiro

Mestre Amândio Manuel Antunes
professor adjunto da Universidade de Aveiro

agradecimentos

A conclusão da presente dissertação contou com o apoio, incentivo e contributo de várias pessoas.

Ao Professor Amândio Antunes pela sua orientação, total disponibilidade, pelo encorajamento, pelo saber que transmitiu, pelas críticas e opiniões e pelo acompanhamento ao longo de toda a dissertação.

À minha família por me apoiarem. Por toda a paciência, amizade, incentivo que demonstram todos os dias para comigo, o meu eterno obrigado.

A todos os Professores que tive o prazer de ter durante a licenciatura e mestrado, pelos conhecimentos, espírito crítico e vontade de saber mais que me transmitiram.

Aos meus colegas e amigos um muito obrigado pela motivação e encorajamento e ajuda.

palavras-chave

Empresas cotadas, estudo de eventos, anúncios de resultados, anúncios de dividendos, períodos de crescimento económico, períodos de recessão económica; PSI20

resumo

O estudo de eventos é um tema com grande destaque e uso nas finanças, permitindo estudar a eficiência do mercado, e entre outros, compreender as suas reações às notícias divulgadas.

O presente trabalho tem como principais objetivos estudar a divulgação de informação de algumas empresas cotadas no índice PSI20, e perceber se o comportamento do mercado aos anúncios é diferente consoante a conjuntura económica que o país atravessa e averiguar se a eficiência do mercado se altera.

A literatura relativa ao estudo de eventos é ampla, e sugere que a conjuntura económica que o país vive pode ser determinante na reação do mercado aos eventos divulgados.

A investigação baseou-se na metodologia do estudo de eventos através da análise de 282 eventos, de 2008 a 2018 inclusive, entre os quais anúncios de resultados, dividendos e de assembleias gerais e extraordinárias de quatro empresas do PSI20 de diferentes setores de atividade e com uma liquidez razoável, sendo as empresas: BCP, JMT, GALP e NVG.

Os resultados evidenciaram que o conteúdo informativo dos anúncios de resultados e de dividendos são relevantes para o mercado. Tendo sido excluídos, os eventos relacionados com as assembleias por não apresentarem qualquer conteúdo informativo relevante para o mercado. Os resultados do estudo sugerem uma diferença na reação do mercado aos anúncios de resultados. Na conjuntura de recessão económica o mercado reage tardiamente, não se verificando antecipação no movimento dos preços nos AAR obtidos. Na conjuntura económica de crescimento evidencia-se antecipação aos eventos através de AAR significativos, o que nos leva a concluir que a eficiência do mercado é afetada pela conjuntura económica. Os resultados dos anúncios de dividendos não demonstram diferenças significativas no comportamento conforme a conjuntura económica presente.

Esta dissertação fornece nova evidência sobre como o mercado reage aos eventos em diferentes conjunturas económicas, através da análise da reação aos preços das ações, contribuindo para a literatura existente sobre esta temática no mercado de capitais Português.

keywords

Listed companies, event studies, earnings announcements, dividend announcements, periods of economic growth, periods of economic recession, PSI20.

abstract

The study of events is a topic with great prominence and use in finance, this allows you to study the efficiency of the capital market as well as understand how the market reacts to the announcements.

The main objective of this paper is to study the disclosure of information of some companies listed in the PSI20 index, and to understand if the market behavior to the events is different depending on the economic situation that the country is going through and if the market efficiency changes.

The literature on the study of events is wide, and this suggests that the economic conjuncture that the country is experiencing may be decisive in the market reaction to the disclosed events.

The research was based on the event study methodology through the analysis of 282 events, from 2008 to 2018 inclusive, including announcements of earnings, dividends and general and extraordinary meetings of 4 PSI20 companies from different sectors and with reasonable liquidity, being BCP, JMT, GALP and NVG.

The results showed informative content of the earnings and dividend announcements, and the events related to the meetings were excluded because they did not present any relevant informative content for the market. In the economic recession environment, the market reacts late, with no visible anticipation in the AAR. In the economic conjuncture of growth, events are anticipated, concluding that market efficiency is affected by the economic environment. Dividend announcements do not show significant differences in behavior depending on the current economic environment. This dissertation provides new evidence on how the market reacts to events in different economic conjunctures by analyzing the reaction to stock prices, contributing to the existing literature on this subject in the Portuguese capital market.

Índice

Agradecimentos	iv
Resumo	v
Abstract.....	vi
Índice de Figuras	ix
Índice de Gráficos.....	x
Índice de Tabelas	xi
1. Introdução.....	1
2. Introdução Histórica aos Mercados de Capitais em Portugal.....	3
2.1 PSI20	5
2.2 Empresas Atualmente Constituintes do PSI20	7
3. Revisão da Literatura.....	9
3.1 Mercados Eficientes	9
3.1.1 Estudos Realizados no Mercado Português de Capitais.....	11
3.2 Finanças Comportamentais.....	11
3.3 Volatilidade e Volume de Transações	14
3.4 Estudo dos Eventos.....	16
3.4.1 Anúncios de Resultados.....	17
3.4.2 Estudos em Portugal	20
3.4.3 Dividendos.....	21
3.4.4 Estudos no Mercado Português	23
3.5 Conjunturas Económicas e Comportamento do Mercado de Capitais	25
3.5.1 Crise Financeira de 2007 – 2008 e Crise das Dívidas Soberanas.....	25
3.5.2 Período de Crise e Recessão (<i>bear market</i>).....	28
3.6 Desenvolvimento das Hipóteses de Investigação	29
4. Amostra	31
4.1 Descrição da Amostra.....	32

5. Metodologia.....	33
5.1 Estudo de Eventos	33
5.1.1 Linha Temporal do Estudo de Eventos.....	34
5.2 Análise do Preço das Ações	36
6. Resultados Empíricos	39
6.1 Todos os Anúncios de Resultados	39
6.2 Todos os Anúncios de Dividendos	42
6.3 Resultados por Empresa	44
6.3.1 BCP.....	45
6.3.1.1 Todos os Anúncios de Resultados do BCP	46
6.3.2 Jerónimo Martins.....	48
6.3.2.1 Todos os Anúncios de Resultados da JMT.....	49
6.3.2.2 Resultados dos Anúncios dos Dividendos da JMT	51
6.3.3 GALP.....	53
6.3.3.1 Resultados dos Anúncios de Resultados da GALP	54
6.3.3.2 Resultados dos Anúncios de Dividendos da GALP	56
6.3.4 The Navigator Company	58
6.3.4.1 Resultados dos Anúncios de Resultados da NVG.....	59
6.3.4.2 Resultados dos Anúncios de Dividendos da NVG	61
7. Conclusão	65
8. Referências Bibliográficas.....	67
9. Apêndices	79

Índice de Figuras

Figura 1 Linha temporal do estudo de eventos.....	34
--	----

Índice de Gráficos

Gráfico 1 Cotações Diárias do Índice PSI20, Eventos Principais	5
Gráfico 2 Taxa das Obrigações do Tesouro de Países da UE.....	27
Gráfico 3 Todos os Anúncios de Resultados, CAAR.....	41
Gráfico 4 Todos os Anúncios de Dividendos CAAR.....	43
Gráfico 5 BCP, Evolução da Cotação Bolsista.....	45
Gráfico 6 JMT, Evolução da Cotação Bolsista.....	48
Gráfico 7 Galp Evolução da Cotação Bolsista.	53
Gráfico 8 NVG, Evolução da Cotação Bolsista.....	58

Índice de Tabelas

Tabela 1 Empresas Constituintes do PSI20 em 2018	7
Tabela 2 Síntese dos Estudos Realizados no Mercado Português	24
Tabela 3 Empresas Seleccionadas	31
Tabela 4 Anúncios de Resultados, Descrição da Amostra	32
Tabela 5 Períodos de Crescimento e Recessão Económica.....	32
Tabela 6 - Linha Temporal dos Eventos Realizados Sobre o Mercado Português.....	35
Tabela 7 Estatísticas Descritivas do Modelo de Mercado	39
Tabela 8 - Todos os Anúncios de Resultados, AAR e CAAR	39
Tabela 9 - Todos os Anúncios de Dividendos, AAR e CAAR.....	42
Tabela 10 Estatísticas Descritivas do Modelo de Mercado Utilizado no BCP.....	45
Tabela 11 - Todos os Anúncios de Resultados do BCP - Período de Recessão Económica	46
Tabela 12 - Todos os Anúncios de Resultados do BCP - Período de Crescimento Económico	47
Tabela 13 Estatísticas Descritivas do Modelo de Mercado Utilizado na JMT.....	48
Tabela 14 - Todos os Anúncios de Resultados da JMT - Período de Recessão Económica	49
Tabela 15 - Todos os Anúncios de Resultados da JMT - Período de Crescimento Económico	50
Tabela 16 - Todos os Anúncios de Dividendos da JMT - Período de Recessão Económica	51
Tabela 17 - Todos os Anúncios de Dividendos da JMT - Período de Crescimento Económico	52
Tabela 18 Estatísticas Descritivas do Modelo de Mercado Utilizado na GALP.....	53
Tabela 19 - Todos os Anúncios de Resultados da GALP - Período de Recessão Económica	54
Tabela 20 - Todos os Anúncios de Resultados da GALP - Período de Crescimento Económico	55
Tabela 21 - Todos os Anúncios de Dividendos da GALP - Período de Recessão	56
Tabela 22 - Todos os Anúncios de Dividendos da GALP - Período de Crescimento ...	57
Tabela 23 Estatísticas Descritivas do Modelo de Mercado Utilizado na NVG.....	58
Tabela 24 - Todos os Anúncios de Resultados da NVG - Período de Recessão Económica	59

Tabela 25 - Todos os Anúncios de Resultados da NVG - Período de Crescimento Económico	60
Tabela 26 - Todos os Anúncios de Dividendos da NVG - Período de Recessão Económica	61
Tabela 27 - Todos os Anúncios de Dividendos da NVG - Período de Crescimento Económico	62

Apêndices

Apêndice 1 Data dos eventos, NVG e BCP	79
Apêndice 2 Data dos eventos, GALP e JMT	80
Apêndice 3 Classificação dos anúncios de resultados	81
Apêndice 4 Classificação dos anúncios de dividendos.....	82
Apêndice 5 Resultados anuais BCP	83
Apêndice 6 Anúncios de Resultados Semestrais BCP.....	84
Apêndice 7 Anúncios de Resultados 1º Trimestre BCP	85
Apêndice 8 Anúncios de Resultados 3º Trimestre BCP	86
Apêndice 9 Anúncios de Resultados Anuais JMT.....	87
Apêndice 10 Anúncios de Resultados Semestrais GALP.....	88
Apêndice 11 Anúncios de Resultados 1º Trimestre JMT	89
Apêndice 12 Anúncios de Resultados 3º Trimestre JMT	90
Apêndice 13 Anúncios de Dividendos JMT	91
Apêndice 14 Anúncios de Resultados Anuais GALP	92
Apêndice 15 Anúncios de Resultados Semestrais GALP.....	93
Apêndice 16 Anúncios de Resultados 1º Trimestre GALP	94
Apêndice 17 Anúncios de Resultados 3º Trimestre GALP	95
Apêndice 18 Anúncios de Dividendos GALP	96
Apêndice 19 Anúncios de Dividendos GALP 2	97
Apêndice 20 Anúncios de Resultados Anuais NVG.....	98
Apêndice 21 Anúncios de Resultados Semestrais NVG	99
Apêndice 22 Anúncios de Resultados 1º Trimestre NVG	100
Apêndice 23 Anúncios de Resultados 2º Trimestre NVG	101
Apêndice 24 Anúncios de Dividendos NVG	102

Lista de Abreviaturas

AAR – *Average abnormal returns*

AR – *Abnormal return*

BCP – Banco Comercial Português

CAAR – *Comulative average abnormal returns*

CAR – *Comulative abnormal returns*

CMVM – Comissão de Mercado dos Valores Mobiliários

EUA – Estados Unidos da América

GALP - GALP Energia, SGPS, S.A.

JMT – Jerónimo Martins

MM – Modelo de Mercado

NVG – *The Navigator Company*

NYSE – *New York Stock Exchange*

PSI20 – *Portugal Stock Index 20*

UE - União Europeia

BVP – Bolsa de valores do Porto

BVL – Bolsa de valores de Lisboa

1. Introdução

A informação divulgada pelas empresas cotadas assume um papel importante na tomada de decisão do investidor. Consequentemente este se antecipa e incorpora a informação que vai definir a reação que o mercado tem ao anúncio.

O estudo de eventos não é uma temática recente, sendo o primeiro realizado por Dolley em 1933, segundo MacKinlay (1997). Após as publicações de Ball e Brown (1968) e Fama, Fisher, Jensen, e Roll, (1969) o número de estudos desenvolvidos aumentou consideravelmente graças à metodologia que estes introduziram, sendo ainda utilizada nos dias de hoje.

O estudo de eventos é usado para analisar o impacto de diversos tipos de eventos no preço das ações como *stock splits*, ofertas públicas, fusões e aquisições, anúncios de resultados, dividendos e outros eventos relevantes. O principal objetivo do estudo de eventos é avaliar a eficiência do mercado e a reação deste aos anúncios/eventos, sendo o mesmo realizado através do cálculo dos retornos anormais durante o período em que o evento decorre.

Esta dissertação tem como objetivo estudar a reação do mercado aos anúncios de resultados e dividendos no mercado bolsista Português, numa conjuntura de recessão económica e crescimento económico. Pretende identificar se existem diferenças no comportamento e eficiência do mercado aos eventos em diferentes conjunturas económicas. O período analisado é de 2008 a 2018 inclusive.

Foi utilizada a metodologia do estudo de eventos, através do modelo de mercado (MM). Através dos estimadores de mercado são calculados os retornos expectáveis, que à *posteriori* permitem calcular os retornos anormais através dos retornos diários das ações e do índice de referência PSI20, nas datas em que foram divulgados os anúncios de resultados e dividendos.

Estudos realizados anteriormente no mercado acionista Português foram na sua maioria para testar a eficiência (P. Fernandes, 1996; Isidro, 1997; Wilton, 2002; Borges, 2004; Farinha e Soro, 2005; Vieira e Raposo, 2007; Alves e Teixeira Dos Santos, 2008). No entanto não exploraram a vertente da mudança de comportamento do mercado tendo em conta as diferentes conjunturas económicas do país.

A ideia para desenvolver este estudo surge das finanças comportamentais. Sendo o investidor um dos principais elos do mercado, este é vulnerável e influenciável por diversos vieses cognitivos que têm impacto na sua negociação. Vários estudos concluem que as conjunturas económicas influenciam a perceção dos investidores, (Hudomiet, Kézdi, e Willis, 2011; Hoffmann *et al.* 2013; García, 2013).

É expectável que os resultados demonstrem uma distinção na reação do mercado aos eventos nas diferentes conjunturas económicas, e que sejam visíveis reações mais acentuadas ou mais fracas consoante o tipo de notícias e o período em que estas ocorrem. Segundo Docking e Koch (2005) os investidores reagem de forma diferente consoante o estado em que o mercado se encontra: se a conjuntura estiver numa tendência negativa (*bear market*) os investidores vão reagir de forma mais expressiva às boas notícias; o contrário acontece quando o mercado se encontra numa tendência crescente (*bull market*), ocorre o contrário, ou seja, as más notícias irão provocar reações mais expressivas.

O presente trabalho está dividido em seis capítulos. O primeiro diz respeito à presente introdução, o segundo à evolução histórica dos mercados de capitais em Portugal. No terceiro capítulo apresenta-se a revisão da literatura onde são expostos conceitos sobre mercados eficientes, as finanças comportamentais. Também descrevemos o estudo de eventos de resultados e dividendos em Portugal e noutros mercados acionistas e por último as hipóteses de investigação. No quarto capítulo é apresentada a amostra utilizada, bem como as características da mesma. No quinto capítulo é apresentada a metodologia utilizada. O sexto capítulo expõe os resultados obtidos e a sua análise. Por fim, no sétimo capítulo são apresentadas as conclusões.

2. Introdução Histórica aos Mercados de Capitais em Portugal

A seguinte informação foi retirada de Santos (2001) e do espaço *web* da *Euronext Lisbon*.

Os mercados de capitais em Portugal tiveram origem em janeiro de 1891 e outubro 1901, com a criação das bolsas de valores do Porto (BVP) e de Lisboa (BVL), respetivamente.

Até à revolução de 1974, o mercado de capitais Português é pouco ativo, existindo pouco interesse na negociação de ações, registando o setor obrigacionista o maior número de transações. O crescimento económico da década de 60 e 70 origina o maior volume de transações até à revolução de 1974. Contudo as estruturas da Bolsa de Valores de Lisboa não estavam preparadas para um volume elevado de transações, resultando em graves problemas nas liquidações de operações.

Após a revolução de abril de 1974 as bolsas encerram. A BVP reabre em 1976 para transações com obrigações e em fevereiro de 1977 para o negócio de ações. A bolsa de Lisboa só reabre a 2 de janeiro de 1981.

“Com a nacionalização de diversas empresas após a revolução do 25 de Abril, poucas são as que se encontram cotadas, o Estado Português nacionaliza perto de 1/3 de economia Portuguesa.” (“O Estado nacionalizou um terço da economia - DN,” 2005).

Em 1985 o ministro das finanças em funções Miguel Cadilhe convida um conjunto de empresas a entrar em bolsa, conferindo incentivos fiscais a emitentes e a investidores, tais como: redução da taxa de imposto de capitais, (em 50%) que incidia sobre os dividendos provenientes de ações cotadas; a isenção do imposto de selo nos aumentos de capital por incorporação de reservas ou entrada de numerário de sociedades que estejam cotadas na bolsa de valores: a dedução do lucro tributável da contribuição industrial da importância correspondente aos respetivos dividendos. Desde que fossem colocados à disposição dos acionistas provenientes dos lucros obtidos nos 5 primeiros exercícios encerrados após a data de emissão até ao limite anual de 10% do capital representado por aquelas ações. Por último, estabelece a isenção do imposto sobre as sucessões e doações de ações nominativas ou ao portador (Decreto-Lei 182/85). Estas medidas resultaram em 88 ofertas iniciais de subscrição entre 1986 e 1987.

Na crise de 1987 o mercado de capitais Português é bastante abalado, sendo o seu posterior crescimento colocado em causa. É gerado um sentimento de descrédito dos

investidores, sendo criada a figura de Auditor-Geral do Mercado de Títulos, com funções de supervisão dos intervenientes no mercado e recriado o conselho nacional das bolsas de valores (CNBV), de forma a combater a desconfiança.

Após a entrada de Portugal na União Europeia (EU) os mercados de capitais são desregulamentados e liberalizados, as bolsas são privatizadas e o mercado *over the counter*¹ é regulado pela primeira vez. A forma de entrada em bolsa das empresas é alterada, as ofertas públicas iniciais efetuadas em mercado primário já não precisam de autorização administrativa. O sistema de registo, controlo e depósito são revistos, e posteriormente é prestada atenção ao regime sancionatório dos atos ilícitos de mercado. É criada a entidade responsável pela supervisão, regulação, fiscalização e promoção dos mercados de valores mobiliários a Comissão de Mercado de Valores Mobiliários (CMVM), que desempenhou uma importância fundamental na credibilização do mercado de capitais.

Em 1994, é estabelecido um acordo de especialização de mercados, ficando a BVP responsável pelo mercado de derivados e a BVL com o mercado a contado. O mercado de derivados foi inaugurado a 20 de junho de 1996, sob a tutela do então Ministro das Finanças, Professor Sousa Franco.

Na década de 90 o mercado de capitais cresce a um ritmo acelerado, que se reflete numa capitalização bolsista e volume cada vez mais elevados. Isto devido às medidas tomadas após a entrada de Portugal na UE, e à interligação dos mercados Europeus e às novas tecnologias da comunicação.

Atualmente a BVL é designada como *Euronext Lisbon* Sociedade Gestora de Mercados Regulamentados, S.A. após a sua adesão à *Euronext* em 2002. Em 2004 os seus produtos derivados migraram para os sistemas de negociação e compensação da *Euronext.Liffe Connect*.

A *Euronext* surge em 2000, com a fusão das bolsas de valores de Amesterdão, Bruxelas e Paris de modo a tirar partido da harmonização dos mercados financeiros da EU. Em 2007 a *Euronext* funde-se com a *New York Stock Exchange* resultando na *NYSE Euronext*.

¹ *Over the counter*: mercado onde se negociam instrumentos financeiros fora de bolsa, estas transações são celebradas bilateralmente e não unilateralmente, como acontece nas bolsas de valores.

Esta em 2013 é adquirida pela *Intercontinental Exchange*, em 2014 a *NYSE Euronext* completa uma oferta pública inicial que devolve a sua autonomia.

Atualmente a *Euronext* é a maior bolsa da Europa, e sexta do mundo, listando 1300 emittentes, que no final de 2018 representavam uma capitalização bolsista de 3,4 biliões de euros.

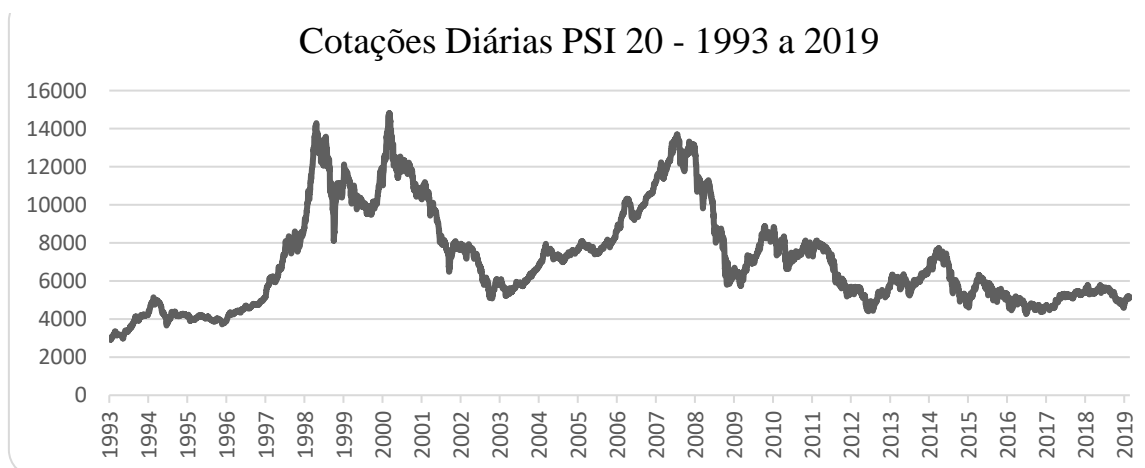
2.1 PSI20

Em 1992 é criado o índice *Portugal Stock Exchange (PSI20)*, fazendo parte deste as 20 empresas mais representativas da bolsa Portuguesa. Este tem como finalidade servir de indicador da evolução do mercado acionista e também de suporte à negociação de futuros e opções.

Se uma empresa quiser estar representada no PSI20 tem de cumprir com os seguintes requisitos²:

- A percentagem de ações disponíveis para negociação em bolsa (*free float*)³, tem de ser igual ou superior a 15%;
- Mínimo de 100 milhões de euros para a capitalização bolsista dispersa;
- O limite mínimo de liquidez é de 25% do *free float velocity*⁴.

Gráfico 1 Cotações Diárias do Índice PSI20, Eventos Principais



Fonte: Banco de Portugal

² Requisitos de entrada no Índice PSI20 retirados do espaço *web* da *Euronext Lisbon*.

³ *Free float*: quantidade de capital disperso livre para negociação na bolsa de valores.

⁴ *Free float velocity*: consiste no quociente do número de ações negociado pelo número de ações efetivamente dispersas.

O índice PSI20 tem início em 1992 nos 3000 pontos, desde o seu valor base até abril de 1998 cresceu de forma exponencial (gráfico 1). O contágio da crise asiática explica a descida após o máximo de 1998.

O índice PSI20 atinge o valor máximo em março de 2000 chegando aos 14822 pontos. Porém nesse mesmo mês dá-se o “boom” da bolha tecnológica ou “dot com”, nos EUA, que resultou na falência, fusões e vendas de muitas empresas daquele setor. Esta bolha foi criada durante a década de 90 devido à elevada volatilidade e especulação que originaram uma subida descontrolada dos preços, consequência da euforia dos investidores. Este *crash* originou repercussões além dos EUA (onde teve origem), como se pode verificar no gráfico 1, ocorreu uma acentuada descida até 2002, para valores verificados em 1997.

Após o *crash* tecnológico o índice cresce de forma constante até julho de 2007 aproximando-se do seu máximo histórico.

Em julho de 2007 surge a crise dos *subprime*⁵, a pior crise financeira desde a grande depressão de 1929, também originária nos EUA. Vários fatores foram determinantes para o desenrolar desta: a especulação imobiliária, a fuga da indústria para os mercados emergentes e o contínuo descuido das entidades reguladoras. A origem da crise está relacionada com os créditos de alto risco, que os bancos concediam facilmente, contribuindo para o colapso do sistema financeiro nos EUA e para o seu contágio generalizado pelos mercados financeiros mundiais, levando a acentuadas quedas nos mercados bolsistas alavancadas por derivados financeiros. A crise contagiou toda a Europa, afetando transversalmente todo o sistema financeiro e rapidamente se transformou numa crise da dívida soberana.

Há mais eventos relevantes após a crise financeira de 2007, como o desmoronamento do Banco Espírito Santo e da Portugal Telecom, que causaram impacto na confiança dos investidores. Estes originam um pessimismo generalizado que se traduz num *bear market*⁶, durante um período relativamente longo.

Até hoje, através da observação do gráfico 1 pode-se dizer que este ainda se encontra numa tendência decrescente, e que muito pouco recuperou desde a crise financeira.

⁵ *Subprime*: Empréstimos de alto risco, com uma elevada probabilidade de incumprimento.

⁶ *Bear market*: é uma condição em que os ativos caem de uma forma acentuada, ficando instalado nos investidores um sentimento negativo e pessimista.

2.2 Empresas Atualmente Constituintes do PSI20

Apesar do nome indicar que o índice é composto por 20 empresas, com queda do BES e da Portugal Telecom e a aquisição do Banco Português de Investimento pela Caixa Bank, apenas 18 empresas fazem atualmente parte do índice PSI20.

Tabela 1 Empresas Constituintes do PSI20 em 2018

Nome	Setor	Peso no índice (%)
Altri	<i>Industrial Goods e Services</i>	2,03
Banco Comercial Português	<i>Banks</i>	17,03
Corticeira Amorim	<i>Food and Beverage</i>	2,62
CTT	<i>Industrial Goods e Transport</i>	3,02
Energias de Portugal	<i>Utilities</i>	10,36
EDP Renováveis	<i>Utilities</i>	9,69
Galp	<i>Oil e Gas</i>	11,50
Ibersol	<i>Travel e Leisure</i>	0,93
Jerónimo Martins	<i>Retail</i>	10,55
Mota-Engil	<i>Construction e Materials</i>	2,22
Nos	<i>Media</i>	9,01
Novabase	<i>Technology</i>	0,24
Pharol	<i>Telecommunications</i>	0,93
Redes Energéticas Nacionais	<i>Utilities</i>	4,75
Semapa	<i>Basic Resources</i>	2,77
Sonae	<i>Retail</i>	5,03
Sonae Capital	<i>Financial Services</i>	0,50
The Navigator Comp	<i>Basic Resources</i>	6,81

Fonte: Bolsa de Lisboa 2018

3. Revisão da Literatura

3.1 Mercados Eficientes

O conceito de mercados eficientes assenta no pressuposto de que os preços se ajustam de forma eficiente aos anúncios/notícias, pelo que não há ativos subvalorizados ou sobrevalorizados (Malkiel e Fama, 1970).

Segundo Dimson e Mussavian (1998), o primeiro estudo realizado que aborda alguns conceitos da atual teoria dos mercados eficientes é de Bachelier (1900), que reconheceu que os eventos presentes, passados e futuros estão descontados refletidos nos preços. Contudo o seu trabalho só foi reconhecido em meados de 1950, já após a sua morte.

Entre 1928 e 1932 Cowles (1933) estudou a hipótese de antecipar os movimentos do mercado de 45 empresas, não tendo existido evidência significativa que provasse a possibilidade de antecipar os preços.

A hipótese de eficiência de mercado é associada à ideia da *random walk theory*. A teoria é baseada no princípio de que os preços passados não têm impacto nos preços futuros, porque toda a informação está refletida nos preços. Portanto, os preços futuros vão depender de notícias futuras, que têm um carácter imprevisível e os movimentos dos preços são independentes da informação do presente. Kendall e Hill (1953) analisaram, no Reino Unido, séries de preços de ações do e de mercadorias. O estudo conclui que as séries de preços, observadas em intervalos relativamente próximos, apresentavam mudanças aleatórias consideráveis, pondo de lado qualquer presença de um efeito sistemático. Chegando mesmo a afirmar que as séries se comportam de forma heterogénea. Roberts (1959) chegou à mesma conclusão de Kendall e Hill, através da demonstração que uma série aleatória de números era indistinguível de uma série de preços de ações dos EUA. Ou seja, a variação dos preços era muito semelhante a um simples modelo aleatório. O estudo teve como objetivo chamar atenção dos analistas financeiros que tinham ignorado estes resultados no passado.

Estudos mais recentes colocam a hipótese de preços aleatórios de parte. O autor do livro “*A Non-Random Walk Down Wall Street*” (Lo e Craig, 1999). Evidenciou que o sucessivo movimento dos preços na mesma direção permite rejeitar a hipótese dos preços se moverem de forma aleatória, existindo padrões em curtos espaços temporais.

Malkiel e Fama (1970) descreveram que um mercado é eficiente quando os preços refletem toda a informação disponível, tendo definido três níveis de eficiência do mercado:

1. Eficiência fraca

Os preços dos ativos refletem toda a informação pública histórica.

2. Eficiência semi-forte

Os preços dos ativos refletem toda a informação pública disponível. Portanto, só investidores com informação privilegiada podem ter vantagem no mercado e qualquer ineficiência dos preços é ajustada rapidamente.

3. Forte eficiência

Os preços dos ativos refletem toda a informação pública e privada disponível, logo ninguém pode obter vantagem no mercado. Isto porque não há informação disponível que possa criar um valor adicional aos investidores.

A teoria da eficiência dos mercados, definida por Malkiel e Fama (1970) é vastamente utilizada no ramo financeiro, porém nem todos estão de acordo com o trabalho desenvolvido.

Grossman, Stiglitz (1980) discordam da hipótese de existência de eficiência nos mercados. Estes defendem um modelo em que existe um grau de desequilíbrio e equilíbrio, devido ao facto do mercado refletir a informação de indivíduos arbitragistas e não informados. O mercado é mais eficiente se existir um maior número de indivíduos arbitragistas.

Beaver (1981) argumenta que o problema não está na dificuldade de testar a possibilidade da existência de mercados eficientes, mas sim na sua definição. O autor critica que o conceito de mercados eficientes olha para o mundo de forma homogénea, tratando todos os investidores de forma igual, não diferenciando o conhecimento do mercado e informação que aqueles detêm sobre o mesmo.

Mais recentemente surge uma visão diferente, baseada nas premissas que os investidores vão cometer erros, e que alguns investidores são irracionais. Pelo que serão expectáveis, flutuações de preços anormais e padrões que podem manter-se durante pequenos períodos. Malkiel (2003) afirma que o mercado não pode ser perfeitamente eficiente, pois dessa forma não existira incentivo para os investidores negociarem. Porém, o autor

continua confiante que os mercados são eficientes a lidar com as notícias em determinados setores, como por exemplo, no setor financeiro.

3.1.1 Estudos Realizados no Mercado Português de Capitais

Soares (1997) estudou a eficiência do mercado Português de 1977 a 1994, concluindo que os resultados são consistentes com a rejeição da forma fraca de eficiência para o mercado acionista Português, sendo evidente a ineficiência do mercado Português no período estudado. Parada (2011) estudou a reação do mercado Português ao anúncio de resultados e dividendos, testando a hipótese de o mercado Português ter uma eficiência semiforte no período de 2005 a 2010. Tendo concluindo que a hipótese de eficiência semiforte é rejeitada. A evidência indica um nível significativo de retornos anormais no período antes do evento e após, que não é consistente com a forma semi-forte de eficiência, quando os eventos são categorizados como boas notícias ou más notícias, com base no seu conteúdo informativo. Os resultados demonstram que anúncios de resultados e dividendos categorizados de boas notícias são associados a retornos anormais positivos e as más notícias são associadas a retornos anormais negativos.

3.2 Finanças Comportamentais

As finanças comportamentais não devem ser afastadas desta temática de estudo. O investidor é um ser humano, propício a enviesamentos cognitivos, pelo que não se deve separar as finanças tradicionais das comportamentais pois estas têm o potencial para se complementarem. E como refere Statman (1999):

I argue that, to the contrary, today's standard finance is so weighted down with anomalies that reconstructing financial theory along behavioral lines makes much sense. Some people think that behavioral finance introduced psychology into finance, but psychology was never out of finance. Although models of behavior differ, all behavior is based on psychology. (Statman, 1999, p. 19).

Assim como afirma Shefrin e Statman (2011 p. 2) “*And we argue that the crisis highlights the need to incorporate behavioral finance into our economic and financial theories.*”

Segundo Ricciardi e Simon (2000), as finanças comportamentais têm como finalidade aumentar a compreensão sobre os padrões de raciocínio dos investidores, o processo emocional envolvido e a importância que este tem nas decisões dos investidores. Estas têm como objetivo tentar explicar o quê e o porquê dos investimentos da perspectiva da

psicologia humana. Barberis e Thaler (2003) afirmam que as finanças comportamentais são uma nova forma de abordar o mercado em resposta às dificuldades apresentadas pela teoria tradicional de finanças em explicar certos fenómenos, pelo que será preferível usar modelos em que alguns agentes económicos não sejam completamente racionais.

Slovic (1972) foi um dos pioneiros na introdução da psicologia no estudo do comportamento dos investidores. Este concluiu que os fatores psicológicos afetam o poder decisório do investidor por este não conseguir lidar com a quantidade de informação que se encontra disponível.

Kahneman e Tversky (1979) desenvolveram a Teoria de perspetiva. A teoria defende que as pessoas processam de forma diferente os ganhos e as perdas, e, por conseguinte, as decisões são afetadas, por serem baseadas nos potenciais ganhos e não nas potenciais perdas. Esta teoria também sugere que as perdas têm um maior impacto no investidor, logo existe um sentimento maior nas perdas do que nos ganhos.

O potencial das finanças comportamentais pode ser visto na natureza volátil dos preços das ações (Olsen, 1998). Peters (1994) demonstra que os preços das ações e os seus retornos são cíclicos, contudo são muito difíceis de prever a curto prazo e imprevisíveis no longo prazo. Os preços das ações exibem um comportamento não linear e segundo Eve, Horsfall, e Lee (1997) os fenómenos sociais mais complexos exibem um comportamento não linear.

Existe um conjunto de atitudes e enviesamentos identificados por diversos autores (Tversky & Kahneman, 1973; Kahneman & Tversky', 1979; Slovic, & Tversky, 1982; Shefrin & Statman, 1985; Thaler & Johnson, 1990; Banerjee, 1992; Shiller, 1995; Kahneman, Nelson, Bloomfield, Hales, & Libby, 2001; Andrikopoulos, 2005; Peng & Xiong, 2006; Statman, Thorley, & Vorkink, 2006;) que têm influência no comportamento do investidor e por conseguinte nas tomadas de decisão do mesmo, levando a avaliações irrealistas dos ativos e do risco.

O conjunto de enviesamentos que mais afetam os investidores são os seguintes:

- Aversão às perdas;
- Excesso de confiança;
- *Herding*;
- Reação exagerada;

- Sub reação;

Kahneman e Tversky (1979) afirmam que os investidores são mais sensíveis às perdas. Shefrin e Statman (1985) sugerem que os investidores influenciados pela aversão às perdas têm tendência para vender os títulos que estão a gerar ganhos precocemente e mantêm durante um longo período títulos que estão a gerar prejuízo. Concluindo que os investidores tentam inibir-se do sentimento de perda. Thaler e Johnson (1990) estudaram o comportamento de jogadores após a primeira jogada, com o objetivo de compreender de que modo esta podia afetar o seu comportamento nas jogadas seguintes, bem como o perfil de risco que estes assumiam. Concluíram que perder na primeira jogada afeta o comportamento, levando estes a tomar uma postura mais pessimista. Contudo há situações particulares em que o sentimento de perda pode ser “esquecido” através de grandes ganhos.

O excesso de confiança provoca um comportamento exagerado no investidor que o pode levar a estimar probabilidades irrealistas, (Peng e Xiong, 2006). Statman, Thorley, e Vorkink (2006) encontraram evidência significativa que o excesso de confiança é mais pronunciado em ações de baixa capitalização e em períodos curtos, em que o investidor é detentor de uma grande proporção de ações. Por norma torna os investidores mais confiantes acerca do valor de determinado ativo quando este produz um resultado positivo, e com menos confiança quando este produz um resultado negativo.

O *herding*⁷ é explicado por Banerjee (1992, p. 798) “*Everyone doing what everyone else is doing, even when their private information suggest doing something quite different*”

Segundo Shiller (1995) comportamentos de *herding* derivam de cascatas informacionais⁸, estas acontecem quando um investidor segue outro de forma sequencial, não baseando a decisão na sua informação.

Quanto ao excesso de reação e sub-reação, estes comportamentos são influenciados por preconceitos dos investidores, como o conservadorismo e a representatividade heurística

⁷ *Herding*: é quando os investidores se seguem uns aos outros, mesmo tendo informação contrária ou diferente que podia levar a uma tomada de decisões diferentes.

⁸ As “cascatas informacionais” são modelos de Banerjee (1992) e Bikhchandani, Hirshleifer, e Welch (1992) que demonstram as pessoas a adquirir informação em sequência através de outros indivíduos. O exemplo utilizado é de duas pessoas a decidir qual dos dois restaurantes é melhor, em que cada indivíduo tem conhecimento limitado sobre a qualidade de cada restaurante. O primeiro indivíduo segue a sua informação, porém os seguintes podem deliberadamente ignorar o seu conhecimento na escolha do melhor restaurante, optando pela decisão tomada anteriormente por outro indivíduo.

(Daniel, Hirshleifer, e Subrahmanyam, 1998; Kahneman, Slovic, e Tversky, 1982; Tversky e Kahneman, 1973). Nelson, Bloomfield, Hales, e Libby 2001 evidenciaram um comportamento de excesso de reação em regimes de crescimento contínuo e que períodos de reversões dos preços com sub reação são seguidos por mais reversões dos preços. Segundo Andrikopoulos (2005) o excesso de reação e sub reação à nova informação pode ser visto como uma combinação de incapacidade dos investidores distinguirem o longo prazo do curto prazo e que o excessivo otimismo é causado quando os investidores atribuem os ganhos à suas habilidades, e as perdas ao azar.

C. Fernandes (2015) investigou os efeitos do sentimento dos investidores domésticos e da zona euro nas rendibilidades dos mercados acionistas e de obrigações do tesouro de Portugal, Grécia e Irlanda no período de 2000 a 2013. Concluiu que o sentimento doméstico tem efeitos significativos sobre as rendibilidades futuras no mercado acionista Português, que estes efeitos se acentuaram durante a crise financeira internacional e que estes comportamentos também são observados nos outros países. Esta evidência mostra-se consistente com a hipótese de sobre-reação no mercado Português. Quanto aos outros países, o sentimento doméstico é significativo na Grécia e Irlanda durante o resgate financeiro.

3.3 Volatilidade e Volume de Transações

Esta secção tem como objetivo fazer referência a literatura que ofereça explicações sobre a alta volatilidade dos mercados acionistas.

A volatilidade é uma medida de dispersão dos retornos de um ativo cotado em bolsa, quanto maior a variação dos preços, maior é o risco do ativo, sendo esta uma medida de risco.

Schwert (1989) estudou a razão da volatilidade mudar ao longo do tempo, analisando a relação entre a volatilidade das ações com a volatilidade de variáveis macroeconómicas reais, a atividade económica, a alavanca financeira e a atividade mensal de negociação de ações de 1857 a 1987. A variação mensal do período em análise é 2% a 20% por mês. O autor concluiu que o período mais volátil foi o da grande depressão de 1929 a 1939, indicando que existe uma maior volatilidade dos preços em tempos de recessão. A explicação apresentada pelo autor está relacionada com o aumento da alavanca

operacional⁹ que normalmente acontece durante as recessões. Schwert (2011) voltou a visitar o que já tinha estudado em 1989, mas agora com dados da crise financeira de 2007. No que diz respeito à volatilidade as diferenças encontradas na crise de 1929 face à de 2008 é a duração da mesma. O período da grande depressão coincidiu com largos períodos de elevada volatilidade, enquanto que crise de 2008 os períodos de elevada volatilidade foram curtos, (sendo que após uns meses voltou ao normal), mais focalizados nas ações do setor financeiro. Contudo foi transversal a todos os setores do mercado.

As notícias são um fator que influencia os preços das ações, logo é natural existir um aumento da volatilidade. Ederington e Lee (1993) estudaram o impacto dos anúncios macroeconómicos sobre as taxas de juro e os mercados de futuros de moeda. Concluíram que esses anúncios são responsáveis pela maior parte da volatilidade observada durante o dia e durante a semana nos mercados analisados. Nos anúncios mais relevantes, o preço ajusta-se um minuto antes do anúncio e a volatilidade mantém-se substancialmente mais elevada que o normal por cerca de quinze minutos e um pouco elevada por várias horas.

Segundo Manda (2010) de 2004 até ao início de 2007 a volatilidade do *Standard and Poor's 500* (S&P 500) apresentava-se baixa, não existindo grandes flutuações durante esse período. Contudo a crise financeira resultou em fortes quedas dos ativos cotados e aumento das correlações entre estes, resultando num período de elevada volatilidade. Concluiu que a volatilidade aumentou 325% do período anterior à crise ao auge da crise e a relação entre os retornos do mercado e a volatilidade no período pré crise são semelhantes aos obtidos por Whaley (2000) que estudou a volatilidade na década de 90 no *S&P 100*.

Bala e Takimoto (2017) investigaram a relação entre a volatilidade do mercado de ações e o ciclo económico que é representado pelo crescimento da produção industrial em quatro economias (EUA, Canada, Japão e Reino Unido). Concluíram que existe uma causalidade bidirecional entre a volatilidade do mercado de ações e os ciclos económicos em todos os países estudados. A relação entre a volatilidade dos mercados financeiros e o estado da economia dos EUA é um preditor significativo para todas as outras economias. Nesta sequência concluíram que há um forte grau de integração dos mercados.

⁹ Alavanca operacional: em empresas em períodos de crises tendem a baixar os gastos variáveis, de modo a maximizarem o lucro para o conseguinte aumento da atividade.

Segundo Kim e Verrecchia (1991) é perceptível um aumento da volatilidade antes e depois do anúncio acontecer, pelo que é espetável que o volume de transações sofra alterações. Do seu estudo concluíram que a variação no volume é proporcional à mudança absoluta do preço.

3.4 Estudo dos Eventos

O estudo dos eventos permite avaliar a reação do mercado aos eventos, permitindo estudar a reação do mercado e a eficiência que apresentam, e é baseado no cálculo dos retornos anormais durante o período em que o evento decorre, no espaço temporal anterior e posterior.

De acordo com MacKinlay (1997) o primeiro estudo realizado sobre eventos foi (Dolley, 1933) que estudou o impacto dos *stock splits*¹⁰ nos preços das ações de 1921 a 1931, num total de 95 *stock splits* durante esse período.

Após (Dolley, 1933) foram desenvolvidos ao longo das décadas seguintes vários estudos de eventos (Myers e Bakay, 1948), (Barker, 1956, 1957, 1958) e (Ashley, 1962)

No final da década de 60 surge uma metodologia mais sólida, Ball e Brown (1968) e Fama et al. (1969) introduziram a metodologia que ainda é usada nos dias de hoje. Ball e Brown (1968) estudaram o ajuste dos preços das ações aos anúncios dos resultados de 261 empresas dos EUA de 1957 a 1965. Concluíram que maior parte da informação é antecipada pelo mercado antes do anúncio acontecer. Fama et al. (1969) estudaram se a informação divulgada sobre os *stocks splits* promove retornos anormais nos preços das ações nos meses próximos. A amostra incluía todos os *stocks splits* existentes na bolsa de valores de *New York* de 1927 a 1959. Concluíram que os *stocks splits* passados são frequentemente associados a um aumento substancial dos dividendos. O mercado apercebe-se e usa o anúncio do *stock split* para fazer uma nova avaliação sobre as expectativas futuras das ações. A evidência demonstrou que informação se encontrava refletida nos preços das ações até pelo menos ao final do mês em que ocorre o *stock split*. Muito frequentemente a informação é refletida nos preços logo após o anúncio. Quando o mercado reage ao *stock split*, este está a reagir à implicação futura nos dividendos.

¹⁰ *Stock splits*: é uma decisão da empresa de dividir as ações existentes de modo a aumentar a liquidez das mesmas.

MacKinlay (1997) e Kothari e Warner (2006) compilaram os estudos realizados até à data, analisando a metodologia usada, identificando limitações e o sucesso da mesma.

Após as publicações de Ball & Brown (1968) e Fama et al. (1969) o número de estudos desenvolvidos aumentou significativamente e segundo Kothari e Warner (2006) ao longo dos anos foram desenvolvidos vários estudos sobre o impacto dos eventos no preço das ações. Kothari e Warner (2006) afirmam que só nos 5 principais jornais (*Journal of Business*, *Journal of Finance*, *Journal of Financial Economics*, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* e *Review of Financial Studies*), de 1974 a 2000, o total de *papers* que abordam o estudo de eventos é de 562. A quantidade de estudos desta natureza tem aumentado ao longo dos anos e segundo os autores, os estudos que analisam um período curto são considerados de confiança. Contudo os de longo prazo estão atualmente numa fase de melhoramento. As diferentes metodologias usadas para estudar o impacto dos eventos, têm em conta a janela temporal de análise do evento e características da empresa e a respetiva volatilidade.

Em relação a eventos inesperados, os anúncios que abordam correções de anúncios têm um alto impacto nos investidores tendo em conta o assunto do anúncio. Palmrose, Richardson, e Scholz (2004) evidenciam que os *average abnormal returns* (AAR) mais negativos são associados a anúncios de correção que envolvam fraude, diminuição dos resultados e erros de auditoria e gestão.

O estudo de eventos é importante na área de finanças, podendo ser usado para testar a eficiência do mercado e a reação do mercado aos anúncios. Além das finanças estes são importantes em áreas relacionadas, como contabilidade, direito e economia e por último, podem ser usados para examinar o efeito da regulação e identificar fraudes.

3.4.1 Anúncios de Resultados

Os primeiros estudos empíricos sobre o impacto dos anúncios de resultados nos preços das ações foram desenvolvidos por Beaver (1968) e Ball e Brown (1968) sobre anúncios de resultados anuais.

Beaver (1968) estudou a reação dos investidores ao anúncio de resultados anuais através do volume e do movimento dos preços nos dias próximos da data do anúncio. A amostra era composta por anúncios de resultados de 143 empresas entre 1961 e 1965. Concluiu que as mudanças acentuadas nos preços e no volume de transações indicam que os

investidores olham diretamente para os anúncios de resultados. Estes não utilizam outras variáveis que possam retirar importância dos anúncios de resultados. No entanto as notícias após o anúncio não são descredibilizadas pelo protagonismo do anúncio de resultados.

Outros estudos desenvolvidos nas décadas seguintes sobre a reação do mercado aos anúncios de resultados chegaram à mesma conclusão. Os preços sobem quando os anúncios transmitem resultados positivos e descem quando os anúncios transmitem resultados negativos (Kross e Schroeder, 1984; Chari, Jagannathan, e Ofer, 1988; Easton e Zmijewski, 1989; Gennotte e Trueman, 1996).

Ashley (1962) estudou o impacto dos eventos nos preços das ações, testando a hipótese de os preços de uma ação ao longo do tempo corresponderem à direção dos resultados e dividendos. Assumiram a hipótese que os preços são afetados pelo sentimento do público e que por vezes a direção dos preços é contrária ao desfecho dos resultados e dividendos. Através de uma amostra de boas e más notícias de ações dos EUA, concluiu que mudanças nos anúncios de resultados e dividendos afetam as expectativas futuras da ação. O preço das ações responde significativamente a mudanças nos dividendos e resultados de forma rápida. Por último, chegou a uma conclusão que não é compreendida pela teoria tradicional de finanças: que os preços respondem mais rapidamente a eventos negativos. Contudo Bernard e Thomas (1990) encontram evidência de certa forma contrária. Concluíram após um estudo sobre os anúncios de resultados em ações dos EUA, que um terço das ações apresentam um atraso na reação aos resultados e que nem sempre os preços refletem as implicações futuras dos anúncios.

Para além de Ball e Brown (1968), também outros autores obtiveram as mesmas conclusões (Beaver, 1968; May, 1971; Philip e John, 1972; Griffin, 1976; Joy, Litzenberger, e McEnally, 1977; Chari et al., 1988). Todos estes estudos foram desenvolvidos no mercado bolsista dos EUA.

Mais recentemente Daniel *et al.* (1998) abordaram os anúncios de resultados de outro prisma. Exploraram a hipótese de os investidores se distraírem com outros eventos originando fraca reação a eventos relevantes. Concluíram que a presença de diversas firmas a anunciarem resultados na mesma data tem influência na reação do mercado nesse dia, resultando numa reação fraca (baixa volatilidade e volume). Contudo nos dias seguintes tende a existir uma reação mais forte ao anúncio. A distração dos investidores

é um contributo para sub reação do mercado a determinados acontecimentos. Também Dellavigna e Pollet (2009) estudaram o impacto da falta de atenção dos investidores à informação divulgada às sextas-feiras. Estes concluíram que é observada uma resposta imediata 15% mais baixa e existe um atraso de 70% na reação dos investidores quando comparados com outros dias da semana.

A qualidade da informação bem como a proteção dos investidores condiciona a forma como os investidores reagem aos anúncios de resultados. Segundo DeFond, Hung, e Trezevant (2007) os anúncios de resultados anuais são de maior qualidade em países com leis que condicionam o *insider trading*¹¹. Os anúncios de resultados são menos informativos em países em que as empresas divulgam anúncios ao longo do ano sobre os resultados. Concluíram que em média os anúncios de resultados são mais informativos em países com fortes instituições que protejam o investidor. A qualidade da informação é fulcral na confiança que os investidores possam desenvolver com a empresa. Pevzner, Xie, e Xin (2015) estudaram o nível de confiança dos investidores de vários países, com o objetivo de entender se esta afeta a perceção dos mesmos quando estes reagem aos anúncios de resultados. Concluíram que as reações aos anúncios são significativamente mais acentuadas em países denominados como mais confiáveis (devido à proteção ao investidor, à qualidade da informação e à cultura). Contudo a confiança na empresa por parte dos investidores é maior em países com fraca proteção ao investidor. Os requisitos de divulgação de informação são também fracos quando o nível médio de educação do país é baixo.

Quanto aos anúncios de resultados semestrais e trimestrais, os primeiros estudos relevantes foram de Jones e Litzenberger (1970) e May (1971).

Jones e Litzenberger (1970) estudaram os anúncios trimestrais de duas amostras de ações, sendo que a 1ª amostra era composta por 510 empresas no período de 1964 a 1965, e a 2ª amostra de 618 empresas de 1964 a 1967. Concluíram que: i) o mercado de ações não era tão perfeito como os defensores da teoria do *random walk* afirmavam; ii) que o mercado não se ajusta da forma imediata como era esperado para toda a informação que é tornada pública pela empresa; iii) anúncios trimestrais não parecem estar completamente descontados pelo mercado assim que estes estão disponíveis. No entanto May (1971) que também estudou os anúncios trimestrais e anuais de resultados, afirma que há procura por

¹¹ Uso de informações privilegiadas que não são de conhecimento público com o intuito de obter lucro.

parte dos investidores para a informação trimestral na tomada de decisão, evidenciando que os preços variam de forma mais acentuada nas semanas em que são anunciados os resultados trimestrais. No entanto esta variação não é significativamente menor que a resposta do mercado aos anúncios de resultados anuais.

3.4.2 Estudos em Portugal

Os primeiros trabalhos realizados em Portugal sobre a temática dos anúncios de resultados foram os estudos de P. Fernandes (1996) e Isidro (1997).

P. Fernandes (1996) estudou a relação entre lucros não esperados e retornos de curto prazo, foram estudadas 16 empresas da bolsa de valores de Lisboa de 1991 a 1995. Concluíram que as reações aos anúncios de resultados ocorreram semanas antes de ocorrer a publicação no jornal Diário Económico (os anúncios de resultados são fracos em conteúdo informativo sendo antecipados pelo mercado). Isto revela uma eficiência semi-forte e uma possível saída de informação antes de estas serem anunciadas ao mercado. Isidro (1997) também estudou o impacto nos anúncios de resultados nos preços das ações de 51 empresas listadas na bolsa de Lisboa de 1993 a 1997, tendo concluído o mesmo. O objetivo foi determinar se o mercado atribui valor aos anúncios de resultados e se existem oportunidades de realizar ganhos com base nessas informações. Os resultados indicam que para uma parte das empresas com elevada volatilidade os anúncios de resultados contêm informação relevante para o mercado, mas não é possível realizar ganhos anormais após a saída da informação. Contudo estes resultados não podem ser generalizados para todas as ações estudadas. Foi observada uma elevada variabilidade dos retornos antes dos anúncios, sugerindo que o mercado se antecipa aos mesmos, provavelmente devido a rumores ou expectativas dos investidores.

Wilton (2002) estudou o impacto dos anúncios de resultados das empresas que se encontram admitidas à negociação na *Euronext Lisbon* averiguando de que modo a divulgação de resultados altera o padrão de negociação das referidas ações. Concluiu que a variação do volume não demonstrou uma reação significativa aos anúncios de resultados, que o volume demonstrou uma reação marginal e que a variabilidade dos preços apresentou alguma sensibilidade aos anúncios.

Duque e Pinto (2004) estudaram através dos preços e volume de transações a eficiência do mercado Português, com base em anúncios sensíveis aos preços no período de 2000 a 2002, e na análise de 1828 eventos no mercado Português de ações. Concluíram que: i)

estes eventos têm informação útil para o mercado; ii) a informação é incorporada eficientemente, sendo o mercado eficiente na forma semi-forte, considerando que os anúncios são realizados depois do fecho do mercado; iii) o ajuste dos preços antes do evento está em linha com o que é anunciado, o que poderá querer dizer que em muitos casos os anúncios são meras retificações ou validações do que são os rumores.

Alves e Teixeira Dos Santos (2008) estudaram também esta temática, com o objetivo de entender se a informação trimestral não auditada divulgada pelas empresas é relevante ao ponto de afetar as decisões dos investidores. O estudo incidiu no mercado Português de 1994 a 2004 reunindo 1751 relatórios trimestrais. Os resultados obtidos sugeriram que os anúncios trimestrais têm impacto. No entanto este é menos que os anúncios semestrais, os resultados auditados têm maior impacto do que aqueles que não o são.

Lourenço e Coelho (2008) estudaram os anúncios de resultados de empresas Portuguesas e as consequentes variações anormais observadas à volta deste evento, com base em a informação disponível até à data relativa a anúncios de resultados de 1990 a 2008. Concluíram que estes anúncios são relevantes e que influenciam as decisões dos investidores.

3.4.3 Dividendos

O primeiro estudo realizado sobre política de dividendos foi desenvolvido por Lintner (1956), que analisou 28 empresas no período de 1947 a 1953. Concluiu que maior parte dos *shareholders* prefere uma taxa de dividendos constante, mas que o mercado prefere uma taxa crescente de dividendos crescente. Isto conduz os gestores a suavizarem a subida de dividendos ao longo do tempo e a evitarem uma diminuição nos dividendos distribuídos com receio que o mercado reaja de forma negativa.

Miller e Modigliani (1961) desenvolveram o modelo de política de dividendos, segundo o qual, num mercado perfeito, a política de dividendos não tem impacto nos preços das ações, ou seja, o valor da empresa é independente da política de dividendos usada. Estes acreditam que é a política de investimento que faz valorizar as ações da empresa. O modelo assumido assenta nos seguintes pressupostos: existência de um mercado de capitais perfeito em que os investidores têm acesso a toda a informação, não há custos de transação. O investidor não tem a dimensão suficiente para influenciar o mercado e os ativos são infinitamente divisíveis.

Black (1976, p. 5) descreve que “*The harder we look at the dividend picture, the more seems like a puzzle, with pieces that just don’t fit together*”, e questiona porque é que as empresas pagam dividendos e porque é que os investidores prestam atenção aos dividendos, “*Why do corporations pay dividends?*” e “*Why do investors pay attention to dividends?*”. Segundo o mesmo, estas questões parecem ser de resposta fácil, contudo não o são e têm inúmeras respostas, que não são simples, porque os dividendos têm diversos usos por parte das empresas. Estas questões são como que um início para o que é chamada teoria da sinalização de dividendos¹² que mais tarde foi formalizada por Miller e Rock (1985) e John, e Williams (1985) com diversos estudos publicados sobre a política de dividendos das empresas e o seu impacto no mercado.

Pettit (1972) estudou o impacto do anúncio de dividendos e consequente eficiência dos preços das ações, concluindo que existe uma grande antecipação ao anúncio que pode estar relacionada com a informação privilegiada (mercado ineficiente). Contudo nos dados diários não são obtidos os mesmos resultados.

De acordo com Dockett e Koch (2005) o mercado reage de diferentes formas consoante a direção do mercado, de acordo com o seu estudo de anúncios de dividendos e o seu impacto nos preços das ações de 1962 a 1997. Chegaram à conclusão de que as boas notícias (aumento de dividendos) tendem a ser entendidas como as melhores notícias quando o mercado se encontra normal ou em baixo com elevada volatilidade. Quando há uma diminuição dos dividendos os investidores reagem muito mais negativamente quando o mercado se encontra numa tendência positiva e com elevada volatilidade. Veronesi (1999) afirma que os investidores não vão reagir tão expressivamente a um aumento de dividendos quando o mercado se encontra numa tendência negativa. Quando existe uma diminuição dos dividendos num mercado que vive uma tendência positiva existe uma reação excessiva por parte dos investidores às más notícias, ou seja, as más notícias têm um impacto mais negativo num mercado a crescer e volátil.

Balachandran (2003) estudou as reações dos anúncios de dividendos da bolsa de valores do Reino Unido. Concluiu que as reduções nos dividendos finais e intermédios causam um impacto negativo junto dos investidores, que são mais sentidas nos anúncios

¹² Teoria da sinalização de dividendos sugere que um aumento de dividendos por determinada empresa é um sinal para resultados futuros positivos.

intermédios de dividendos, e que o impacto da redução de dividendos nos preços está correlacionada com o valor de redução dos mesmos.

3.4.4 Estudos no Mercado Português

Borges (2004) estudou o mercado Português durante o período de 1990 a 1999 com o objetivo de estudar a atividade dos *short term traders*¹³, baseado nos períodos do anúncio e pagamento dos dividendos. Concluiu que existe um volume anormal durante este período de negociação, e que existem oportunidades de lucro que leva os “*short term traders*” a atuarem no mercado durante o período de dividendos.

Vieira e Raposo (2007) estudaram o impacto das mudanças nos dividendos em 3 países Europeus, (Portugal, França e Reino Unido). No mercado Português foram considerados os anúncios de dividendos de 1988 a 2002. Concluíram que neste não foi encontrada evidência que os anúncios de dividendos têm influência nos retornos futuros. Farinha e Soro (2005) estudou o comportamento dos preços das ações no período *ex-dividend*¹⁴ mercado Português de 1993 a 2000 o qual foi caracterizado por diferentes regimes taxativos e mudanças nos impostos. Concluíram que as flutuações de preços durante o período *ex-dividend* sofrem um efeito dominador por parte dos impostos. O mercado Português é eficiente durante este período e que nenhum investidor vai obter retornos anormais quando todos os custos relevantes são considerados.

¹³ *Short term traders*: investidores que utilizam estratégias de negociação a curto prazo, em que a duração entre a entrada e a saída é de semanas a dias.

¹⁴ Período em que ações são negociadas sem direito ao dividendo

Tabela 2 Síntese dos Estudos Realizados no Mercado Português

Autor	Amostra	Metodologia	Resultados
(P. Fernandes, 1996)	16 empresas listadas na bolsa de valores de Lisboa (1991 a 1995)	Estudo de eventos	Eficiência semi-forte, sendo provável a fuga de informações antes dos anúncios públicos de resultados.
(Isidro, 1997)	51 empresas listas da na bolsa de valores de Lisboa (1993 a 1997)	Estudo de eventos (CAR, SRV e GSR)	Para ações com elevada liquidez, os anúncios de resultados contêm informação útil, contudo não é possível obter retornos anormais após os anúncios.
(Wilton, 2002)	Empresas do índice PSI20 e 10 outras empresas durante 2002	Volume de transações, número de transações e volatilidade	Os resultados evidenciam uma mudança pouco significativa no comportamento do número de transações ao anúncio de resultados, não tendo o volume mostrado mudanças significativas, contudo variabilidade dos preços mostrou alguma sensibilidade.
(Borges, 2004)	Empresas cotadas na bolsa de valores de Lisboa no período de 1990 a 1999	SAV – desvio padrão do volume de transações	No período do anúncio de dividendos existe um volume anormal de transações, tendo identificado oportunidades de lucro, o que leva <i>short term traders</i> a negociarem nestes períodos.
(Farinha e Soro, 2005)	Empresas da cotadas na bolsa de valores de Lisboa no período de 1993 a 2002	QVP – definido como a média aritmética de todas as observações	Os diferentes regimes taxativos ao longo do período em análise causam um efeito dominador no período <i>ex-dividend</i> , concluindo também que o mercado é eficiente durante o mesmo.
(Vieira e Raposo, 2007)	Dividendos de 3 bolsas de valores Europeias, Portugal, França e Reino Unido, no período de 1988 a 2002	Estudo de eventos	Foi encontrada evidência que as mudanças de dividendos não têm influência nos ganhos futuros.
(Alves e Teixeira Dos Santos, 2008)	86 empresas da bolsa de valores de Lisboa, totalizando 1751 anúncios de resultados de 1994 a 2004	Estudo de eventos	O anúncio de resultados trimestrais tem menor impacto que os resultados anuais, e os resultados que tenham passado por auditorias têm mais impacto que aqueles que não são auditados.
(Lourenço e Coelho, 2008)	41 empresas cotadas na Bolsa de Lisboa no período de 1992 a 2002	Estudo de eventos	Os anúncios de resultados são relevantes, e influenciam as decisões dos investidores.

Fonte: Autores citados na tabela 2.

3.5 Conjunturas Económicas e Comportamento do Mercado de Capitais

As conjunturas económicas têm impacto nos mercados de capitais, já que numa conjuntura de crise económica este é o primeiro a sofrer o impacto. Mesmo antes das empresas terem quebras nas vendas e começarem a apresentar resultados e dividendos mais baixos o cotação é antecipada para esse cenário. Nikkinen, Omran, Sahlström, e Äijö (2006) investigaram a integração dos mercados financeiros através das notícias macroeconómicas dos EUA. Os investidores estão interessados na situação dos EUA devido à posição de liderança na economia mundial. Os resultados demonstram que os países do G7 e outros países da Europa, Asia e mercados emergentes estão integrados no mercado de capitais global, visto que há evidência que prova que o impacto das notícias macroeconómicas é semelhante em todas estas regiões. Contudo a América Latina e outras economias de transição não são afetadas pelas notícias macroeconómicas dos EUA, não tendo um nível de integração elevado no mercado global. Estas conclusões foram também obtidas anteriormente (Bekaert e Harvy, 1995; Rockinger e Urga, 2001).

3.5.1 Crise Financeira de 2007 – 2008 e Crise das Dívidas Soberanas

Esta teve início em 2007 nos EUA tendo origem no mercado dos *subprime*. Os bancos concediam desenfreadamente empréstimos de alto risco alimentado pelo dinheiro fácil que contribuiu para o crescimento da bolha imobiliária. Os bancos detendo nas suas carteiras inúmeros empréstimos, começam a negociar obrigações CDO¹⁵ (*Collateralized debt obligation*) e MBSes¹⁶ (*Mortgage-backed securities*), que ofereciam taxas de rentabilidade superior às das obrigações do tesouro e tinham *ratings*¹⁷ de risco atrativas. Contudo a qualidade dos CDO transacionados pelos bancos começou-se a deteriorar, pois estes produtos não eram compostos por empréstimos de rating elevado como anunciados. Estes tinham na sua composição empréstimos de ratings baixos, incluindo os *Subprime*, elevando consideravelmente o risco das obrigações. Contudo as agências de rating continuavam a atribuir ratings favoráveis e de qualidade a estes produtos, apesar destes terem na sua composição um elevado número de ativos de risco elevado.

¹⁵ *CDO*: é um derivado financeiro este consiste em empréstimos que o banco concedeu (habitação, automóvel...), estes são agregados em diferentes níveis de risco e depois vendidos a investidores.

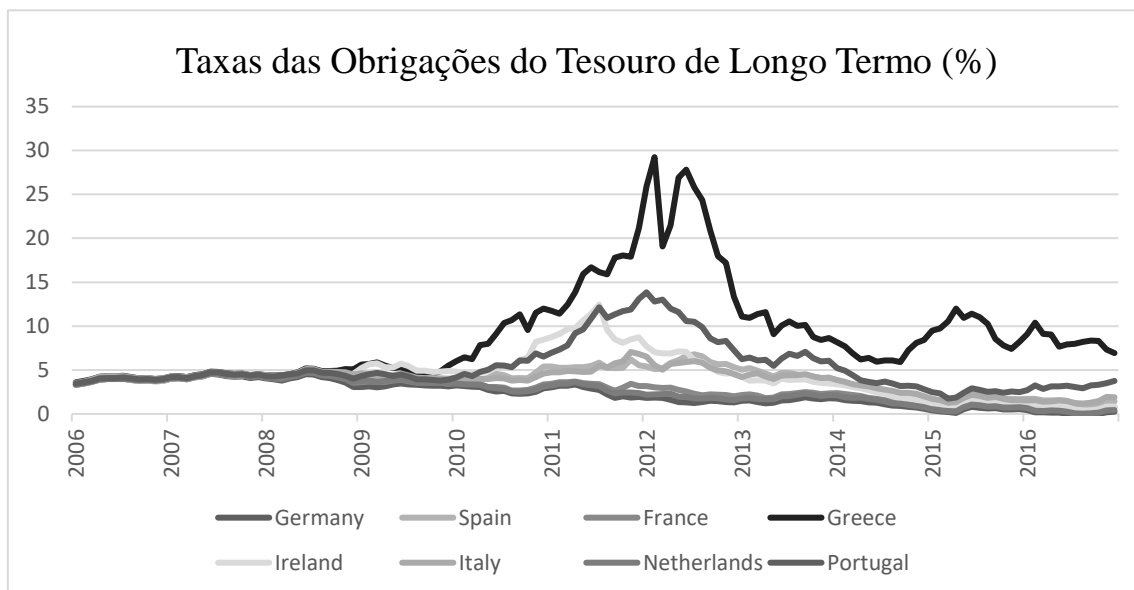
¹⁶ *MBSes*: é semelhante a uma obrigação, mas é composta por um agregado de empréstimos habitação concedidos por bancos, os investidores recebem pagamentos periódicos, como numa obrigação.

¹⁷ *Rating*: é uma ferramenta financeira usada para avaliar o risco de determinado ativo.

Contudo a crise não se cingiu aos EUA, já que teve um efeito de contágio para o resto do mundo. A interligação entre os mercados financeiros mundiais catalisa o contágio da crise financeira que se propaga por todo o globo, e o local de origem pode explicar sua severidade. "Qualquer grande problema" que ocorra nos EUA, a maior economia do mundo, vai ter impacto em outros mercados financeiros devido à interligação e interdependência do mercado global (Nikkinen et al., 2006). O contágio da crise para a Europa e outros mercados foi rápida devido à sua interligação e interoperabilidade de várias instituições financeiras por todo o mundo.

A crise das dívidas soberanas da Europa tem origem após a crise financeira nos EUA, devido aos efeitos de desaceleração económica na Europa. Os investidores começam-se a preocupar com o crescimento das dívidas soberanas de vários países da Europa como a Grécia, Portugal, Irlanda e Espanha. A crise financeira obriga a que os Estados despendam de mais dinheiro em políticas de combate à crise de modo a reverter a tendência. Porém os países Europeus encontravam-se numa espiral de políticas expansionistas à custa de elevado investimento público que implicava a contração de dívida de forma sistemática. A conjunção destes fatores foi determinante para os investidores perceberem que a situação dos países se encontrava a degradar rapidamente, com a existência de défices orçamentais perigosamente elevados e sistemáticos e a dívida total numa tendência de crescimento constante. As taxas de juro implícitas nos mercados financeiros das obrigações do tesouro começaram a subir rapidamente chegando a valores in comportáveis para alguns dos estados da UE.

Gráfico 2 Taxa das Obrigações do Tesouro de Países da UE



Fonte: Banco Central Europeu

Isto levou estes a recorrer a ajuda externa de modo a usufruírem de taxas mais baixas, enquanto aplicavam medidas de austeridade para promover um equilíbrio orçamental.

É possível observar, no gráfico 2 que os países que tiveram as suas taxas mais elevadas e consequentemente tiveram de recorrer a ajuda externa ou interna para evitar negociar no mercado a taxa de juros inoportáveis. Esses países são: Grécia, Portugal, Irlanda e Espanha que não chegou a usar na totalidade o capital concedido pela UE.

No caso Português, este pediu o resgate financeiro em 2011 já as taxas de financiamento tinham ultrapassado os 10%, tendo este sido tardio. No total foram atribuídos 78 mil milhões de euros, que atualmente já foram totalmente reembolsados. Para poder usufruir do dinheiro disponibilizado pelo FMI-EU¹⁸, Portugal precisou de efetuar reformas, assim como cortes orçamentais e implementar políticas de austeridade para reduzir ao máximo o seu défice. Deste modo procura-se limitar o crescimento da dívida, e tornar o país mais competitivo e atrativo para poder fomentar crescimento económico.

¹⁸ FMI-EU: Fundo monetário internacional em conjunção com a União Europeia, o dinheiro disponibilizado a Portugal no âmbito do programa de assistência provem destas entidades.

3.5.2 Período de Crise e Recessão (*bear market*)

As crises financeiras têm impacto no comportamento dos investidores individuais. Segundo Hoffmann, Post, e Pennings (2013) as perceções dos investidores flutuaram significativamente durante a última crise financeira. Na pior fase da crise as expectativas de retorno e a tolerância ao risco diminuem, já na fase final da crise estas começam a recuperar. Contrariamente ao esperado, os investidores não abrandaram a sua atividade nem tentaram reduzir o risco da sua carteira. Por outro lado, estes abriram posições em ativos que tinham desvalorizado significativamente com a premissa que estes se encontravam num bom preço de entrada. O estudo foi realizado no mercado Holandês durante o período da crise financeira de 2008 a 2009 inquirindo 1510 investidores individuais.

Outro estudo realizado nos EUA por Hudomiet et al. (2011) na última crise financeira, revelou que os investidores mudaram drasticamente as suas perceções do mercado, bem como o seu comportamento. Os autores evidenciam diferenças de comportamento entre investidores detentores de ações e investidores não detentores de ações (imobiliário). Os investidores detentores de ações tiveram perceções mais positivas, menos incerteza e expectativas heterogéneas que os não detentores. Bucher-Koenen e Ziegelmeier (2011) num estudo no mercado imobiliário Alemão durante a crise financeira, revela que os investidores têm comportamentos diferentes consoante a sua literacia financeira. Um investidor que tenha literacia financeira está disposto a arriscar mais durante uma crise. Um investidor com baixa literacia financeira tem tendência a desfazer-se dos ativos mesmo subvalorizados com o objetivo de evitar o risco. Estes tendem a abandonar o investimento e não estão posteriormente presentes na fase de recuperação.

Quanto ao comportamento durante os períodos de recessão, García (2013) analisou todo o século 20 (1905 a 2005). Usando como proxy para o sentimento uma fração de palavras positivas e negativas de 2 colunas de notícias financeiras do *New York Times*, concluiu que as notícias ajudam a prever os retornos diários, particularmente durante recessões, e que durante estas o sentimento do investidor tem um efeito predominante.

3.6 Desenvolvimento das Hipóteses de Investigação

O presente trabalho tem como objetivo analisar a reação do mercado aos anúncios de resultados e dividendos em diferentes conjunturas económicas (recessão e crescimento) e identificar mudanças na eficiência. De acordo com Hoffmann et al. (2013), a tolerância ao risco e as expectativas de retorno por parte dos investidores baixam durante a crise financeira, mas estes não abrandam a sua atividade. Isto conduz-nos à primeira hipótese de investigação:

H1: *“Existe uma mudança do comportamento do mercado face aos anúncios de resultados e dividendos durante o período de recessão económica face ao período de crescimento económico.”*

Estudos realizados no mercado europeu e asiático revelaram que a eficiência do mercado mudou durante o período de crise Lim, Brooks, e Kim (2008) e Anagnostidis, Varsakelis, e Emmanouilides (2016). Por conseguinte, a segunda hipótese de investigação, será:

H2: *“A crise financeira de 2008 afetou a eficiência do mercado de capitais Português”*

Segundo Veronesi (1999) e Docking e Koch (2005) os investidores tendem a alterar a reação tendo em conta a conjuntura em que o mercado se encontra, pelo que a nossa terceira hipótese de investigação, será:

H3: *“Maior reação às más notícias no período em que o mercado se encontra a crescer (bull market) e o contrário, quando o mercado se encontra em crise (bear market), ou seja uma maior reação do mercado à saída de boas notícias.”*

4. Amostra

De modo a desenvolver o estudo empírico, que tem por objetivo determinar a reação do mercado aos eventos em conjuntura económica de recessão e em conjuntura económica de crescimento no mercado de capitais Português de 2008 a 2018 inclusive, adotamos os seguintes pressupostos:

Primeiro, foram selecionadas 4 empresas do índice PSI20 de setores de atividade diferentes que têm um volume de transações diárias elevadas e um peso considerável no índice PSI20.

Tabela 3 Empresas Seleccionadas

Empresa	Setor de atividade
GALP (GALP)	<i>Oil e Gas</i>
Navigator Company (NVG)	<i>Basic Resources</i>
Jerónimo Martins (JMT)	<i>Retail</i>
Banco comercial Português (BCP)	<i>Banks</i>

Fonte: Elaboração Própria

As cotações diárias de 2008 a 2018 inclusive das empresas apresentadas na tabela 3 são recolhidas da *Yahoo Finance* e da bolsa de Lisboa.

Na fase seguinte, recolhemos dos espaços *web* e dos relatórios de contas das empresas selecionadas a informação acerca dos eventos decorridos, nomeadamente a data e o tipo de eventos referentes às empresas.

Os tipos de eventos a considerar nesta tese são:

- Anúncio de resultados;
- Dividendos;
- Desfecho das Assembleias gerais e extraordinárias;

Na terceira fase definimos dentro do espaço temporal de estudo, os períodos respeitantes às conjunturas económicas de recessão e de crescimento. Para tal utilizamos os dados do PIB (produto interno bruto) de Portugal, retirados do *Eurostat*. Segundo Shiski (1974) é considerada recessão económica quando existe um crescimento negativo do PIB durante 2 trimestres seguidos.

4.1 Descrição da Amostra

A nossa amostra incluiu 282 eventos anunciados entre 2008 e 2018 das 4 empresas selecionadas do PSI20. Destes 282 eventos, 62,41% são anúncios de resultados, 18,44% são anúncios de dividendos e 19,15% dizem respeito ao desfecho das assembleias gerais e extraordinárias.

A amostra de anúncios de resultados divide-se em anúncios anuais, semestrais e trimestrais. A tabela 4 demonstra o número de anúncios de resultados por tipo.

Tabela 4 Anúncios de Resultados, Descrição da Amostra

	Anuais	Semestrais	Trimestrais	Total
Anúncios de resultados	44	44	88	176
Percentagem de eventos	25%	25%	50%	

Fonte: Elaboração Própria

Escolhemos apenas 4 ações do PSI20, pelo facto de existir muita discrepância na volatilidade nas ações do índice e devido à dificuldade em reunir toda a informação necessária de todas as empresas. Foram selecionadas as empresas com informação disponível e níveis razoáveis de liquidez e volatilidade. De modo a fazer a comparação entre os períodos de recessão económica e crescimento económico foram recolhidos dados sobre o crescimento real do PIB durante o período em análise (2008 a 2018). Esses dados têm uma frequência trimestral de modo a classificar os períodos de acordo com Shiskin (1974). A tabela 5 evidencia a caracterização do nosso estudo.

Tabela 5 Períodos de Crescimento e Recessão Económica

Período	Conjuntura Económica
01/01/2008 a 01/01/2009	Recessão económica
01/04/2009 a 01/07/2010	Crescimento económico
01/10/2010 a 01/10/2012	Recessão económica
01/01/2013 a 01/10/2018	Crescimento económico

Fonte: Elaboração Própria

5. Metodologia

5.1 Estudo de Eventos

Tratando-se de um estudo de eventos, a metodologia a utilizar tem como objetivo segundo Peterson (1989) avaliar se existem retornos anormais ou excessivos ganhos por detentores de ações que acompanham eventos específicos (e.g., anúncios de resultados, fusões e aquisições e *stock splits*...). Os *Abnormal return* (AR) quantificam a variação anormal que o mercado sofre devido a um certo evento, e são obtidos através da diferença entre os retornos estimados e os retornos reais, sendo a seguinte expressão definida por (MacKinlay, 1997).

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}|X_t) \quad (1)$$

Onde:

AR_{it} – É o retorno anormal da ação i para o período t .

R_{it} – É o retorno da ação i para o período t .

$E(R_{it}|X_t)$ – É o retorno normal ou estimado da ação i para um período t , condicionado pelo modelo de retorno X_t .

Existem vários modelos para o cálculo dos retornos anormais, os quais segundo MacKinlay (1997) podem ser agrupados em 2 categorias – estatísticos e económicos. Os modelos da primeira categoria assentam em pressupostos estatísticos sobre retornos de ações, no enquanto os modelos da segunda categoria contam com pressupostos económicos e não são somente baseados em pressupostos estatísticos (eg.: *Capital Asset Pricing Market* (CAPM) e *Arbitrage Pricing Theory* (APT)).

O modelo utilizado nesta dissertação é o *Market Model* (MM). As razões que levaram à sua escolha em detrimento de outros é a sua relativa fácil implementação e interpretação. Segundo Holler (2012) numa amostra de 400 estudos de eventos, 79,1% usaram o MM.

A expressão do *Market Model* (MM), é a seguinte:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$E(\varepsilon_{it}) = 0 \quad \text{var}(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon}^2,$$

Onde:

R_{it} - Retorno atual da ação i para o período t .

R_{mt} - Retorno atual do portfólio de mercado para o período t .

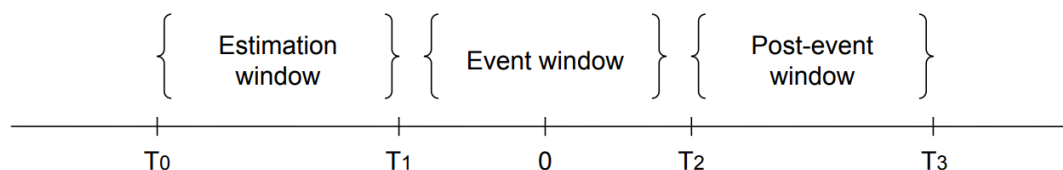
$\alpha_i, \beta_i, \sigma_{\varepsilon}^2$ - Parâmetros do modelo de mercado.

5.1.1 Linha Temporal do Estudo de Eventos

De modo a desenvolver o estudo é necessário definir uma linha temporal de análise. Os estudos já desenvolvidos não indicam um número fixo de dias a considerar de análise, dependendo este do tipo de mercado e das empresas a estudar (ver tabela 6). É necessário definir a janela de estimação (*estimation window*), janela do evento (*event window*), e janela após o evento acontecer (*Post-event window*).

No presente estudo optou-se por uma janela de estimação de 252 dias. Segundo Benninga (2014), uma janela de estimação de 252 dias evita enviesamentos, e caso esta seja inferior a 126 dias, existe o risco desta não demonstrar os movimentos verdadeiros do mercado. Para definir o número de dias a remover da janela de estimação, estudos anteriores realizados no mercado Português usaram um intervalo de 31 dias à volta da data do evento (Lourenço e Coelho, 2008; Vieira e Raposo, 2007), o período [-15;-1] como pré janela de evento e período [+1; +15] como janela após o evento.

Figura 1 Linha temporal do estudo de eventos



Fonte: MacKinlay (1997)

A tabela 6 mostra as *estimation windows* usadas em outros estudos que suportaram o estudo desenvolvido nesta dissertação.

Tabela 6 - Linha Temporal dos Eventos Realizados Sobre o Mercado Português

Autor	<i>Pre-event window</i>	<i>Event window</i>	<i>Post-event window</i>	<i>Estimation window</i>
(P. Fernandes, 1996)	[-30; -1]	[0]	[+1; +30]	Todos os dias de negociação, excluindo os dias da janela do evento.
(Isidro, 1997)	[-20; -1]	[0]	[+1; +30]	Todos os dias de negociação, excluindo os dias da janela do evento.
(Wilton, 2002)	[-5; -1]	[0]	[+1; +4]	[-10; -6] e [+5; +9]
(Borges, 2004)	[-5; -1]	[0]	[+1; +5]	[-64 ;25] em relação ao evento dia 0.
(Vieira e Raposo, 2007)	[-15; .1]	[0]	[+1; +15]	[-120; +120] excluindo os 31 dias em redor do evento.
(Alves e Teixeira Dos Santos, 2008)	-	[0]	[+1; +3]	62 dias antes e 62 dias depois dos anúncios.
(Lourenço e Coelho, 2008)	[-15; -1]	[0]	[+1; +15]	Todos os dias de negociação, com exclusão dos dias da janela do evento.

Fonte: Autores citados na tabela 6

5.2 Análise do Preço das Ações

Uma vez definido o modelo utilizado para estimar os retornos estimados ou normais e a linha temporal do estudo de eventos. Calculámos os retornos anormais. Se o evento não aconteceu, a diferença entre retorno atual e o retorno espectável será zero.

$$AR_{it} = R_{it} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i R_{mt} \quad (3)$$

Onde

$\hat{\alpha}_i$ e $\hat{\beta}_i$ – Parâmetros dos modelos de mercado.

R_{it} - Retorno atual da ação i para o período t .

Sob uma hipótese nula, os retornos normais vão ser normalmente distribuídos com média condicional de 0 e uma variância condicional $\sigma^2(AR_{it})$ onde:

$$AR_{it} \sim N(0, \sigma^2(AR_{it})) \quad (4)$$

e:

$$\sigma^2(AR_{it}) = \sigma_{\varepsilon_i}^2 + \frac{1}{L_1} \left[1 + \frac{(R_{m\tau} - \hat{\mu}_m)^2}{\hat{\sigma}_m^2} \right] \quad (5)$$

Onde:

L – Janela de estimação.

σ_m^2 – Variância do retorno de mercado sobre a janela de estimação.

Average abnormal returns (AAR):

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{it} \quad (6)$$

Segundo MacKinlay (1997) os retornos anormais devem ser agregados de modo a obter os efeitos gerais do evento. De modo a agregar os retornos anormais para ação i ao longo do tempo usa-se *cumulative abnormal return (CAR)*, segundo a seguinte expressão:

$$CAR_i(\tau_1, \tau_2) = \sum_{\tau=\tau_1}^{\tau_2} AR_{it} \quad (7)$$

Quando o L aumenta assimetricamente a variância do CAR é,

$$\sigma_i^2(\tau_1, \tau_2) = (\tau_2 - \tau_1 + 1)\sigma_{\varepsilon_i}^2 \quad (8)$$

A *Cumulative average abnormal returns* (CAAR) é obtida por:

$$CAAR = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CAR_i \quad (9)$$

Para efetuar os testes de significância foi usado o *Cross-Sectional Test*.

A estatística de teste para testar a hipótese nula dos AAR é dado por:

$$t_{AAR_t} = \sqrt{N} \frac{AAR_t}{S_{AAR_t}} \quad (10)$$

Onde s_{AAR_t} é o desvio padrão entre empresas em tempo t :

$$S_{AAR_t}^2 = \frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (AR_{i,t} - AAR_t)^2 \quad (11)$$

A estatística de teste para testar a hipótese nula dos CAAR é dada por:

$$t_{CAAR} = \sqrt{N} \frac{CAAR}{S_{CAAR}} \quad (12)$$

Onde s_{CAAR} é o desvio padrão da soma dos retornos anormais da amostra, obtido pela seguinte expressão:

$$S_{CAAR}^2 = \frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (CAR_i - CAAR)^2 \quad (13)$$

6. Resultados Empíricos

Nesta secção serão apresentados os resultados, empresa a empresa, bem como na sua globalidade tendo em conta o tipo de eventos, anúncios de resultados e anúncios de dividendos. As assembleias gerais face à sua insignificância estatística não fazem parte dos resultados. Da aplicação do modelo de mercado obtivemos as seguintes estatísticas descritivas da tabela 7.

Tabela 7 Estatísticas Descritivas do Modelo de Mercado

	Média	Desvio Padrão
Retornos diários	0,0051%	2,2185%
β	1,0340	0,3971
R^2	0,3830	0,1233

Fonte: Elaboração Própria

6.1 Todos os Anúncios de Resultados

Tabela 8 - Todos os Anúncios de Resultados, AAR e CAAR

Dias	Crescimento Económico				Recessão Económica			
	AAR	T-stat	CAAR	T-stat	AAR	T-stat	CAAR	T-stat
-10	-0,01%	-0,042	-0,01%	-0,044	0,30%	1,512	0,30%	1,333
-9	0,12%	0,818	0,11%	0,521	0,19%	0,929	0,49%	1,504
-8	0,01%	0,079	0,13%	0,503	-0,08%	-0,414	0,41%	0,983
-7	-0,09%	-0,593	0,04%	0,144	-0,10%	-0,514	0,30%	0,567
-6	0,03%	0,204	0,07%	0,217	0,20%	1,020	0,51%	0,912
-5	-0,10%	-0,694	-0,03%	-0,093	0,09%	0,425	0,59%	0,854
-4	-0,32%	-2,185*	-0,36%	-0,899	-0,07%	-0,359	0,52%	0,657
-3	0,33%	2,216*	-0,03%	-0,068	-0,08%	-0,391	0,44%	0,639
-2	0,23%	1,574	0,20%	0,419	-0,03%	-0,165	0,41%	0,550
-1	0,23%	1,562	0,43%	0,912	0,14%	0,695	0,55%	0,693
0	-0,07%	-0,507	0,36%	0,709	0,01%	0,030	0,55%	0,734
1	-0,39%	-2,614**	-0,03%	-0,046	0,35%	1,737	0,90%	1,035
2	-0,08%	-0,544	-0,11%	-0,164	0,35%	1,770	1,25%	1,291
3	0,06%	0,429	-0,04%	-0,065	0,01%	0,043	1,26%	1,194
4	0,08%	0,542	0,04%	0,053	-0,53%	-2,636**	0,74%	0,651
5	-0,02%	-0,116	0,02%	0,027	-0,21%	-1,056	0,52%	0,452
6	-0,01%	-0,100	0,00%	0,006	0,35%	1,766	0,88%	0,721
7	0,03%	0,211	0,04%	0,050	0,62%	3,115**	1,50%	1,297
8	0,21%	1,431	0,25%	0,335	0,06%	0,276	1,56%	1,317
9	-0,01%	-0,044	0,24%	0,324	0,23%	1,170	1,79%	1,565
10	0,12%	0,796	0,36%	0,467	0,02%	0,123	1,81%	1,620

**Estatisticamente significativo ao nível de 1% de significância

* Estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância

Na Tabela 8 descrevem-se todos os anúncios de resultados (anuais, trimestrais e semestrais) de todas as empresas analisadas durante o período de crescimento económico e de recessão económica, bem como os seus respetivos AAR e CAAR e os resultados das estatísticas de teste.

Nos AAR é possível observar no período de crescimento, os dias -3 e -4 os AAR são estatisticamente significativos, o que evidencia algum efeito de antecipação dos investidores à saída do anúncio. Contudo quando se observa o período de recessão a situação é diferente, já que só os dias 4 e 7 são estatisticamente significativos após o anúncio. Podemos concluir que durante o período de crescimento os investidores antecipam-se aos anúncios, (Ball e Brown, 1968; Beaver, 1968; Fama *et al.*, 1969; May, 1971; Pettit, 1972; Philip e John, 1972; Griffin, 1976; Joy *et al.*, 1977; Chari *et al.*, 1988). No período de recessão não é visível o efeito de antecipação nos AAR.

Quanto aos CAAR no período de recessão estamos na presença de um *bear market*. No entanto não se verifica efeito deste nos CAAR, devido ao valor positivo apresentado no final da janela de observação.

Não se obtiveram AAR significativos no dia em que o anúncio é realizado (dia 0). Em outros estudos realizados no mercado Português (Isidro, 1997; Duque e Pinto, 2004) foi encontrada evidência estatisticamente significativa nesse mesmo dia. Isto poderá estar relacionado com o facto de ser desconhecida a hora¹⁹ em que o anúncio é divulgado, é provável a hora de divulgação ter sido após o fecho do mercado. Os valores obtidos nos CAAR permitem observar o acumulado dos AAR sabendo assim a direção que o mercado segue durante o período de análise.

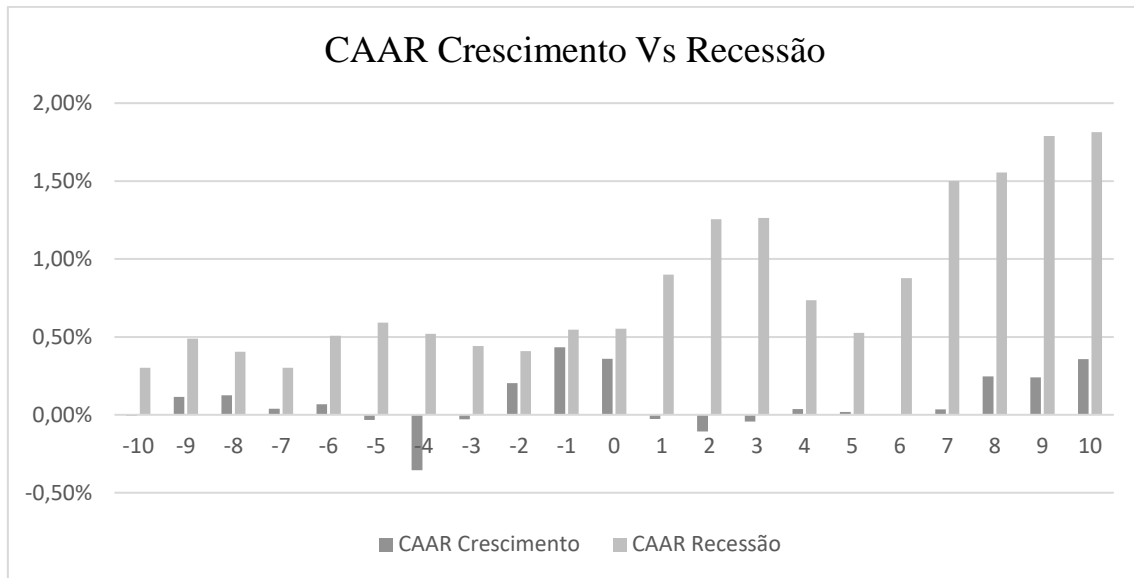
Os CAAR durante o período de crescimento não apresentam valores significativos, evidenciando que os eventos não têm impacto na direção que o mercado toma durante este curto período de análise. Quanto ao período de recessão, existe uma pequena diferença nos dias após a divulgação do evento, já que ocorrem antes do anúncio, num curto período, AAR mais elevados.

Um período conturbado como uma crise tem impacto no comportamento dos investidores. Beirne e Fratzscher (2013) evidenciam que o *herding* afeta os investidores durante estes períodos. O *herding* contribui para o contágio a outros mercados, mas de uma forma

¹⁹ Nos espaços web das empresas analisadas, não foi possível extrair informação sobre a hora a que estes anúncios foram “revelados” para o mercado.

limitada, já que não são identificados AAR a seguirem a mesma direção de forma sistemática, pelo que não é possível identificar *hearding* com estes resultados.

Gráfico 3 Todos os Anúncios de Resultados, CAAR.



Fonte: Elaboração Própria

Através da observação do gráfico 3 é possível identificar diferenças nos CAAR nestes dois períodos apresentados. Já que durante o período de recessão predominam os CAAR positivos. A volatilidade em torno dos eventos é muito mais elevada que no período de crescimento, já que esta tende a ser elevada nos períodos de crise (Schwert, 1989; Edertington e Lee, 1993; Schwert, 2011). É notória que a conjuntura económica tem impacto na forma como o mercado reage aos anúncios. Segundo Below e Johnson (1996) a fase em que se encontra o mercado tem um impacto significativo nos retornos anormais antes e após o anúncio. De referir que os CAAR durante o período de crescimento atingem o valor máximo antes do dia 0 evidenciando a antecipação do mercado ao anúncio. No período de recessão aquele valor máximo já só acontece após a realização do anúncio.

6.2 Todos os Anúncios de Dividendos

Tabela 9 - Todos os Anúncios de Dividendos, AAR e CAAR

Dias	Crescimento Económico				Recessão Económica			
	AAR	T-stat	CAAR	T-stat	AAR	T-stat	CAAR	T-stat
-10	-0,07%	-0,733	-0,07%	-0,406	-0,22%	-1,123	-0,22%	-0,483
-9	0,41%	4,110*	0,34%	1,098	0,07%	0,335	-0,16%	-0,328
-8	0,15%	1,498	0,49%	1,379	0,22%	1,106	0,06%	0,125
-7	-0,04%	-0,399	0,45%	1,350	0,22%	1,106	0,28%	0,463
-6	0,00%	0,036	0,45%	1,275	0,38%	1,920	0,67%	0,959
-5	0,03%	0,300	0,48%	1,191	0,20%	1,013	0,87%	1,014
-4	-0,07%	-0,737	0,41%	0,934	-0,60%	-3,027**	0,27%	0,394
-3	-0,23%	-2,340*	0,17%	0,352	-0,84%	-4,191**	-0,57%	-0,686
-2	-0,16%	-1,606	0,01%	0,025	-0,14%	-0,709	-0,71%	-0,849
-1	0,06%	0,559	0,07%	0,134	-0,14%	-0,700	-0,85%	-0,921
0	-0,17%	-1,663	-0,10%	-0,196	0,64%	3,208**	-0,21%	-0,206
1	-0,06%	-0,638	-0,16%	-0,313	0,35%	1,758	0,14%	0,114
2	-0,06%	-0,621	-0,22%	-0,399	0,72%	3,584**	0,86%	0,689
3	-0,15%	-1,499	-0,37%	-0,639	0,41%	2,047*	1,26%	1,017
4	0,04%	0,387	-0,33%	-0,580	-0,13%	-0,662	1,13%	0,830
5	-0,38%	-3,840**	-0,72%	-1,021	-1,21%	-6,071**	-0,08%	-0,055
6	-0,45%	-4,479**	-1,17%	-1,677	0,22%	1,116	0,14%	0,119
7	-0,30%	-3,007**	-1,47%	-2,198*	1,28%	6,413**	1,42%	1,076
8	0,23%	2,252*	-1,24%	-1,821	0,90%	4,502**	2,32%	1,588
9	-0,13%	-1,345	-1,38%	-1,872	-0,30%	-1,525	2,02%	1,235
10	0,18%	1,812	-1,20%	-1,431	-0,10%	-0,506	1,92%	1,187

**Estatisticamente significativo ao nível de 1% de significância

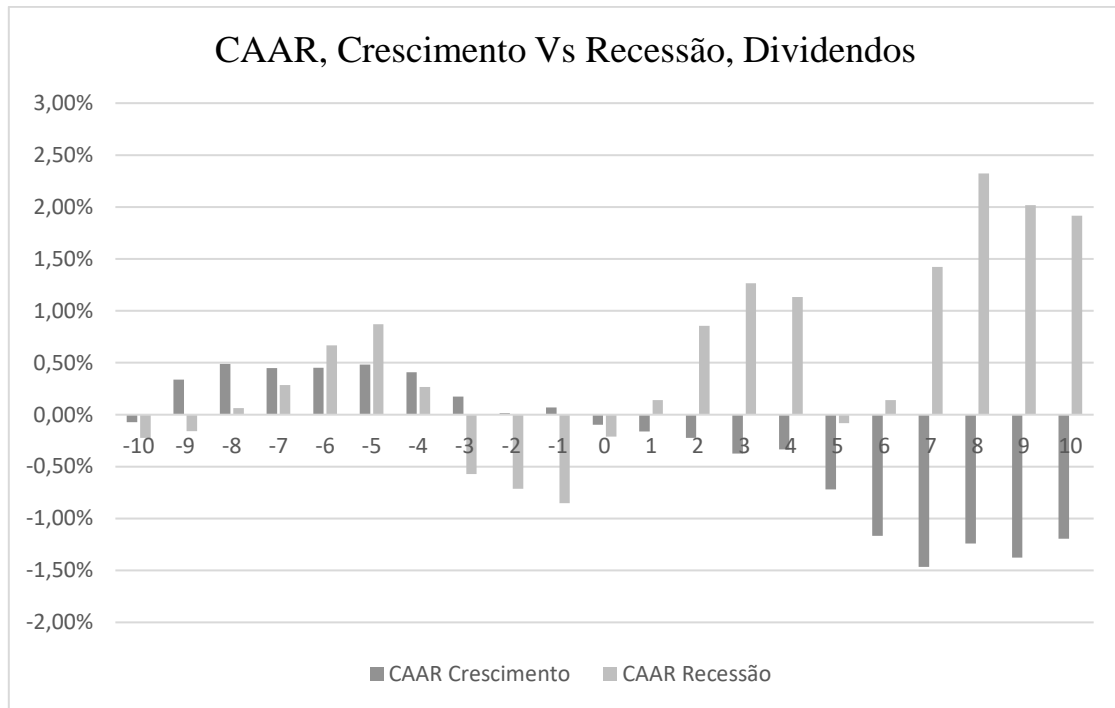
* Estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância

Na tabela 9 são apresentados os resultados obtidos nos anúncios de dividendos durante as duas conjunturas económicas. Os resultados do período de crescimento económico são semelhantes aos dos anúncios de resultados, observando-se AAR significativos antes e depois do evento. O período de recessão demonstra um comportamento diferente, já que os AAR significativos encontram-se mais próximos em termos temporais. A elevada volatilidade inerente a esse período pode explicar este comportamento observado. O nosso estudo também evidência que os períodos de recessão são demarcados por uma elevada volatilidade, (Schwert, 1989, 1990, 2011; Manda, 2010; Bala e Takimoto, 2017).

No período de recessão o CAAR é positivo no final da janela de observação, pelo que a reação dos investidores é diferente da direção que o mercado segue. Porém como estes

não foram classificados como boas ou más notícias, não há maneira de verificar se estes se encontram em linha com outros estudos.

Gráfico 4 Todos os Anúncios de Dividendos CAAR.



Fonte: Elaboração Própria

O gráfico 4 evidencia que os CAAR se comportam de um modo semelhante até ao dia -4. Daí em diante os comportamentos nas duas fases são quase opostos, o que evidencia quase que uma assimetria nos comportamentos observados. Também se observa diferença na volatilidade entre os dois períodos estudados. Verificam-se diferenças de comportamento dos investidores perante o anúncio de dividendos nas épocas de recessão e crescimento: no período de recessão é mais visível a antecipação do mercado ao anúncio no dia -3 ao dia -1, enquanto que no período de crescimento não se identifica uma tendência nos CAAR.

6.3 Resultados por Empresa

Nesta secção é realizada a análise em detalhe às empresas selecionadas, procurando-se identificar e compreender as suas particularidades, visto que as empresas são de diferentes setores de atividade e apresentam níveis de risco distintos.

Para os resultados terem mais representatividade, os eventos foram classificados como “bons”, “maus” ou “sem notícias”. Estudos anteriores realizados no mercado Português também usaram a classificação dos eventos para dar mais representatividade aos resultados (Duque e Pinto, 2004).

Os pressupostos usados para classificar os eventos foram os seguintes:

Anúncios de resultados²⁰:

- Boas notícias – resultados com valorização superior a 5% face à última informação divulgada;
- Más notícias – resultados com desvalorização superior a 5% face à última informação divulgada;
- Sem notícias – resultados a variar dentro do intervalo de -5% e 5%, face à última informação divulgada;

Anúncios de dividendos²¹:

- Boas notícias, dividendo do ano presente superior ao anterior;
- Más notícias, dividendo do ano presente, inferior ao ano anterior;
- Sem notícias, dividendo do ano presente igual ao ano anterior;

²⁰ Apêndice 3 detalhe da classificação dos anúncios de resultados.

²¹ Apêndice 4 detalhe da classificação dos anúncios de dividendos.

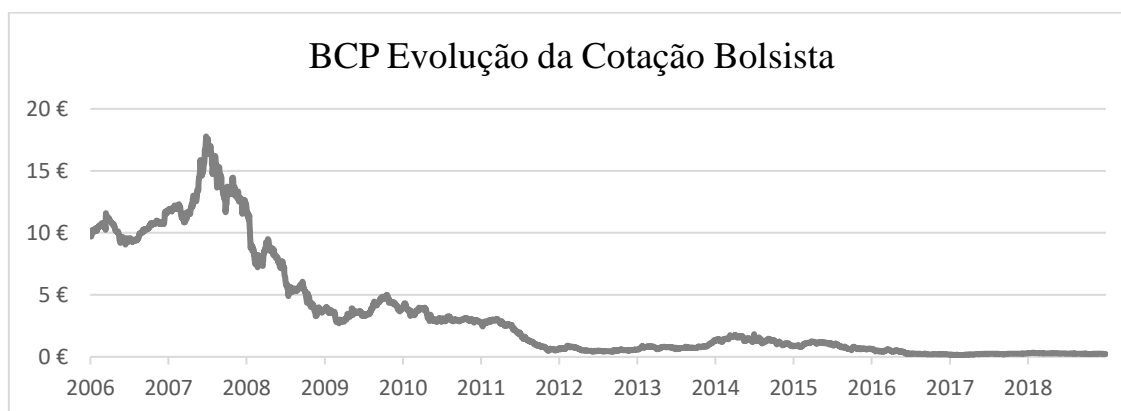
6.3.1 BCP

O BCP é uma empresa do setor financeiro em Portugal, sendo em 2019 a única cotada deste setor presente no índice de referência PSI20. A cotação da ação neste momento encontra-se num valor muito baixo (20 cêntimos), tendo em conta o seu valor histórico. É uma empresa do setor financeiro que sofreu bastante com a crise, sendo visível uma tendência decrescente dos preços desde o início da crise até ao final de 2018. O BCP durante os últimos anos realizou diversos aumentos de capital de modo a fazer face às avultadas imparidades reconhecidas, o que terá contribuído para o declínio do preço das ações.

Schwert (2011) concluiu que as ações de empresas do setor financeiro sofreram um embate mais pesado em relação a empresas de outros setores de atividade durante a última crise financeira. No caso do BCP verifica-se essa situação.

No gráfico 5 é possível visualizar a queda dos preços das ações do BCP desde o início da crise financeira.

Gráfico 5 BCP, Evolução da Cotação Bolsista.



Fonte: Bolsa de Lisboa

Tabela 10 Estatísticas Descritivas do Modelo de Mercado Utilizado no BCP

	Média	Desvio-Padrão
Retornos diários	-0,0692%	2,9598%
β	1,6293	0,3800
R^2	0,4587	0,0727

Fonte: Elaboração Própria

6.3.1.1 Todos os Anúncios de Resultados do BCP

Tabela 11 - Todos os Anúncios de Resultados do BCP - Período de Recessão Económica

Período de recessão económica						
Dias	Boas notícias			Más notícias		
	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR
-10	-0,28%	-0,508	-0,28%	-0,01%	-0,017	-0,01%
-9	0,62%	1,123	0,34%	-0,26%	-0,474	-0,27%
-8	1,18%	2,140*	1,52%	-0,27%	-0,489	-0,54%
-7	-0,01%	-0,012	1,51%	-0,73%	-1,333	-1,27%
-6	-1,07%	-1,943	0,44%	-0,08%	-0,139	-1,34%
-5	-0,47%	-0,847	-0,03%	-0,82%	-1,504	-2,16%
-4	1,44%	2,625**	1,42%	0,59%	1,071	-1,58%
-3	-0,97%	-1,772	0,44%	-0,44%	-0,813	-2,02%
-2	1,50%	2,730**	1,94%	-1,02%	-1,869	-3,05%
-1	1,21%	2,202*	3,16%	-0,82%	-1,493	-3,86%
0	-0,74%	-1,340	2,42%	-0,46%	-0,838	-4,32%
1	-2,35%	-4,267**	0,07%	-0,61%	-1,122	-4,93%
2	0,54%	0,981	0,61%	1,52%	2,778**	-3,41%
3	0,05%	0,082	0,66%	-0,13%	-0,233	-3,54%
4	-1,74%	-3,171**	-1,09%	-0,50%	-0,923	-4,05%
5	-1,48%	-2,684**	-2,56%	0,34%	0,621	-3,71%
6	0,33%	0,603	-2,23%	0,84%	1,528	-2,87%
7	1,43%	2,598**	-0,80%	2,66%	4,863**	-0,21%
8	-0,68%	-1,228	-1,48%	2,48%	4,537**	2,27%
9	-0,65%	-1,187	-2,13%	0,51%	0,935	2,78%
10	-1,16%	-2,100	-3,29%	-1,12%	-2,056	1,66%

**Estatisticamente significativo ao nível de 1% de significância.

* Estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância.

Na tabela 11 são apresentados os resultados obtidos nos anúncios de resultados durante o período de recessão económica. Os anúncios classificados de boas notícias apresentam AAR estatisticamente significativos, evidenciando a antecipação à saída do anúncio e a reação após a saída do mesmo. Nas más notícias, não se observam AAR relevantes antes do anúncio ser realizado, compactuando com os resultados obtidos anteriormente em todos os anúncios de resultados. Os CAAR obtidos nas boas notícias permitem visualizar a antecipação do mercado aos anúncios, identificando-se o máximo positivo do CAAR no dia -1, mantendo-se este positivo até ao dia 3. Contudo há uma reversão desta curta tendência a partir do dia 4 e seguintes. A reversão de tendência pode indicar que o mercado assimilou de forma rápida a informação. As más notícias apresentam de certa forma um comportamento assimétrico em relação às boas notícias como era de esperar.

A antecipação só é visível nos CAAR. O mercado toma a direção certa antes da divulgação do anúncio tendo em conta o conteúdo informativo das notícias, mudando a direção posteriormente, o que pode ser coincidente com o que é visível nas boas notícias. Os resultados obtidos nos CAAR são curiosos, porque a direção do mercado durante a antecipação coincide com o conteúdo da informação antes desta ser divulgada. O estudo do volume poderia oferecer mais respostas.

Tabela 12 - Todos os Anúncios de Resultados do BCP - Período de Crescimento Económico

Período de crescimento económico						
Dias	Boas notícias			Más notícias		
	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR
-10	-0,28%	-0,4822	-0,28%	-0,69%	-0,683	-0,69%
-9	0,09%	0,1645	-0,18%	-0,48%	-0,474	-1,17%
-8	-0,52%	-0,9049	-0,70%	-0,28%	-0,275	-1,45%
-7	0,26%	0,4583	-0,44%	-1,15%	-1,134	-2,59%
-6	-0,47%	-0,8235	-0,92%	0,16%	0,158	-2,43%
-5	0,17%	0,2957	-0,74%	0,80%	0,790	-1,64%
-4	-0,07%	-0,1224	-0,82%	-1,04%	-1,025	-2,67%
-3	0,70%	1,2111	-0,12%	1,03%	1,020	-1,64%
-2	0,15%	0,2538	0,03%	0,21%	0,206	-1,43%
-1	0,54%	0,9296	0,56%	1,05%	1,039	-0,38%
0	0,42%	0,7210	0,98%	0,22%	0,223	-0,16%
1	-0,28%	-0,4837	0,70%	0,06%	0,059	-0,10%
2	-0,29%	-0,5026	0,41%	0,14%	0,135	0,04%
3	0,05%	0,0916	0,46%	-0,26%	-0,254	-0,22%
4	0,19%	0,3229	0,65%	-0,43%	-0,421	-0,64%
5	-0,43%	-0,7457	0,22%	-0,72%	-0,716	-1,37%
6	-0,15%	-0,2572	0,07%	0,99%	0,978	-0,38%
7	-1,04%	-1,8079	-0,97%	1,15%	1,133	0,77%
8	0,35%	0,6146	-0,61%	-0,13%	-0,126	0,64%
9	-0,42%	-0,7307	-1,04%	0,97%	0,959	1,61%
10	-0,04%	-0,0765	-1,08%	-0,29%	-0,283	1,32%

**Estatisticamente significativo ao nível de 1% de significância.

* Estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância.

Na tabela 12 não são encontrados valores significativos durante o período de crescimento, quer nas boas notícias e nas más notícias. São visíveis AAR mais elevados antes do evento acontecer, podendo significar alguma antecipação, no entanto não são valores estatisticamente significativos. No presente período a volatilidade apresenta-se como baixa.

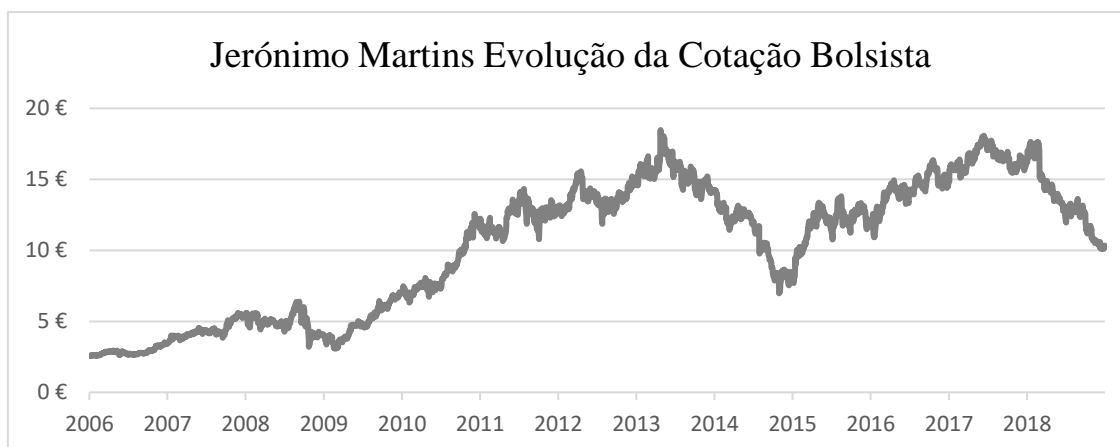
O facto desta ação estar em queda em todo o período de análise pode ter impacto nos AAR obtidos. A constante queda dos preços pode significar um afastamento dos

investidores. O elevado risco (beta) demonstrado também pode ter contribuído para isso. De uma forma geral há diferenças entre estes 2 períodos de análise, sendo que se identifica no período de recessão uma forte reação às boas notícias, mas uma reação tardia às más notícias²². No período de crescimento não há nada a acrescentar pois não são encontrados AAR relevantes, não sendo visível reação do mercado aos anúncios em dias específicos. Nos CAAR observa-se o mesmo comportamento que no período de recessão. Dado existir um número baixo de anúncios de dividendos durante o período de análise por parte do BCP, não se consideraram tais anúncios.

6.3.2 Jerónimo Martins

A Jerónimo Martins (JMT) é um grupo empresarial Português do setor alimentar e retalho, presente em Portugal, Polónia e Colômbia. No gráfico 6 é visível uma tendência crescente dos preços das ações desde 2006 até ao final de 2018.

Gráfico 6 JMT, Evolução da Cotação Bolsista



Fonte: Bolsa de Lisboa

Tabela 13 Estatísticas Descritivas do Modelo de Mercado Utilizado na JMT

	Média	Desvio-Padrão
Retornos diários	0,0420%	0,0196
β	0,8089	0,2328
R^2	0,3143	0,1717

Fonte: Elaboração Própria

²² Como se pode verificar no apêndice 3 os anúncios de resultados com boas notícias são poucos e são referentes a anúncios trimestrais e semestrais, que não têm sempre toda a atenção dos investidores, como é sugerido por Jones e Litzenberger (1970) e May (1971).

6.3.2.1 Todos os Anúncios de Resultados da JMT

Tabela 14 - Todos os Anúncios de Resultados da JMT - Período de Recessão Económica

Período de Recessão Económica						
Dias	Boas notícias			Más notícias		
	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR
-10	-0,13%	-0,224	-0,13%	0,66%	0,846	0,66%
-9	0,00%	0,007	-0,12%	0,05%	0,065	0,71%
-8	-0,61%	-1,070	-0,73%	0,45%	0,584	1,16%
-7	-0,20%	-0,351	-0,93%	0,44%	0,562	1,60%
-6	1,01%	1,775	0,08%	0,79%	1,019	2,39%
-5	0,95%	1,681	1,03%	-1,05%	-1,358	1,33%
-4	-0,80%	-1,403	0,24%	1,19%	1,534	2,52%
-3	-0,01%	-0,021	0,22%	-0,23%	-0,293	2,30%
-2	0,07%	0,131	0,30%	0,58%	0,754	2,88%
-1	0,45%	0,799	0,75%	0,24%	0,306	3,12%
0	1,48%	2,604**	2,23%	-3,88%	-4,999**	-0,76%
1	-0,66%	-1,163	1,57%	0,30%	0,388	-0,46%
2	1,01%	1,772	2,57%	0,18%	0,227	-0,28%
3	0,36%	0,637	2,94%	1,94%	2,506*	1,66%
4	-0,03%	-0,051	2,91%	-0,87%	-1,117	0,80%
5	0,29%	0,516	3,20%	-1,01%	-1,299	-0,21%
6	0,62%	1,101	3,82%	0,61%	0,788	0,40%
7	-0,23%	-0,410	3,59%	-0,07%	-0,091	0,33%
8	-0,88%	-1,559	2,71%	-1,88%	-2,420*	-1,55%
9	-0,04%	-0,067	2,67%	1,73%	2,224*	0,18%
10	1,06%	1,874	3,73%	0,85%	1,094	1,02%

**Estatisticamente significativo ao nível de 1% de significância

* Estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância

A tabela 14 apresenta a reação do mercado aos anúncios de resultados da JMT através dos AAR e CAAR. Durante o período de recessão económica, nas boas notícias apenas é encontrado um AAR significativo no dia 0, enquanto que nas más notícias só se observam valores significativos após o anúncio. Os resultados obtidos não vão de encontro às conclusões de Docking e Koch (2005). Contudo é visível que a reação é muito mais forte nas más notícias, concluindo-se que as más notícias têm um impacto mais severo que as boas notícias de acordo com Ashley (1962).

Nos resultados dos CAAR não existe uma grande diferença das más notícias em relação às boas notícias. Uma explicação para tal será o baixo número de maus anúncios pela JMT ocorridos durante o período de análise, evidenciada pela ausência da quebra da tendência dos preços.

Tabela 15 - Todos os Anúncios de Resultados da JMT - Período de Crescimento Económico

Período de Crescimento Económico									
Dias	Boas notícias			Más notícias			Sem notícias		
	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR
-10	-0,01%	-0,013	-0,01%	0,66%	1,225	0,66%	-0,19%	-0,371	-0,19%
-9	0,17%	0,312	0,17%	1,42%	2,643*	2,08%	-0,10%	-0,208	-0,29%
-8	0,16%	0,295	0,33%	0,30%	0,554	2,37%	0,42%	0,835	0,13%
-7	-0,01%	-0,014	0,32%	-0,73%	-1,365	1,64%	0,26%	0,512	0,39%
-6	-0,06%	-0,113	0,26%	0,25%	0,465	1,89%	0,64%	1,264	1,02%
-5	-0,45%	-0,822	-0,20%	0,22%	0,407	2,11%	0,20%	0,393	1,22%
-4	-0,33%	-0,595	-0,53%	-0,95%	-1,765	1,16%	0,98%	1,935	2,20%
-3	0,03%	0,062	-0,49%	0,19%	0,345	1,35%	0,44%	0,877	2,64%
-2	0,79%	1,436	0,30%	-0,69%	-1,290	0,65%	-0,11%	-0,222	2,53%
-1	0,28%	0,501	0,58%	0,18%	0,331	0,83%	-0,59%	-1,174	1,94%
0	-0,26%	-0,466	0,32%	-1,52%	-2,824	-0,68%	-0,01%	-0,013	1,93%
1	0,34%	0,610	0,66%	-6,35%	-11,825**	-7,03%	-1,41%	-2,796*	0,52%
2	0,12%	0,226	0,78%	-1,85%	-3,456**	-8,88%	1,91%	3,793**	2,43%
3	0,03%	0,054	0,81%	0,54%	1,008	-8,34%	0,48%	0,957	2,92%
4	-0,16%	-0,292	0,65%	0,21%	0,382	-8,14%	0,33%	0,646	3,24%
5	-0,04%	-0,069	0,61%	1,64%	3,062**	-6,49%	0,07%	0,146	3,32%
6	-0,32%	-0,586	0,29%	0,66%	1,236	-5,83%	0,11%	0,213	3,42%
7	0,43%	0,771	0,72%	0,96%	1,782	-4,88%	0,02%	0,043	3,44%
8	0,71%	1,276	1,42%	0,39%	0,723	-4,49%	-0,01%	-0,020	3,43%
9	0,00%	0,004	1,43%	0,22%	0,412	-4,27%	-0,40%	-0,787	3,04%
10	0,15%	0,278	1,58%	-0,19%	-0,360	-4,46%	0,85%	1,691	3,89%

**Estatisticamente significativo ao nível de 1% de significância

* Estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância

Face aos resultados obtidos no período de recessão económica apresentados anteriormente, o período de crescimento económico tem um comportamento semelhante. Na tabela 15, as boas notícias ostentam uma reação fraca, não se observando AAR significativos. Os CAAR apresentam-se positivos na sua maioria na janela de observação. Nas más notícias, são identificados AAR relevantes nos dias 1, 2 e 5, e só a partir do dia 1 é que o mercado reage às notícias não se observando antecipação do mercado aos anúncios. Os nossos resultados parecem indicar que a reação é forte e que as más notícias parecem ter efeito surpresa, o que está de acordo com Veronesi (1999). Os CAAR também não mostram sinais de antecipação ao anúncio. Os resultados dos eventos sem notícias só revelam AAR significativos no dia 1 e 2. Estes valores são mais relevantes do que os obtidos nas boas notícias e apresentam um CAAR positivo ao longo a janela de observação.

6.3.2.2 Resultados dos Anúncios dos Dividendos da JMT

Tabela 16 - Todos os Anúncios de Dividendos da JMT - Período de Recessão Económica

Período de Recessão Económica						
Dias	Boas notícias			Más notícias		
	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR
-10	0,94%	1,653	0,94%	-0,27%	-0,350	-0,27%
-9	-0,54%	-0,949	0,40%	-0,09%	-0,111	-0,36%
-8	0,27%	0,476	0,67%	-0,09%	-0,111	-0,44%
-7	0,36%	0,641	1,03%	-0,37%	-0,483	-0,82%
-6	0,55%	0,970	1,58%	0,16%	0,207	-0,66%
-5	0,45%	0,796	2,04%	-0,58%	-0,749	-1,24%
-4	-1,08%	-1,912	0,95%	-1,17%	-1,511	-2,41%
-3	0,17%	0,300	1,12%	-1,04%	-1,342	-3,45%
-2	0,48%	0,852	1,60%	0,59%	0,766	-2,86%
-1	0,81%	1,434	2,42%	0,29%	0,372	-2,57%
0	1,43%	2,522*	3,85%	-0,41%	-0,524	-2,98%
1	-0,03%	-0,056	3,82%	0,18%	0,228	-2,80%
2	0,82%	1,438	4,63%	-0,25%	-0,328	-3,05%
3	0,71%	1,251	5,34%	0,05%	0,058	-3,01%
4	0,35%	0,614	5,69%	-0,38%	-0,493	-3,39%
5	-0,32%	-0,566	5,37%	1,34%	1,731	-2,05%
6	-1,02%	-1,801	4,35%	-0,53%	-0,684	-2,58%
7	1,05%	1,853	5,40%	0,33%	0,429	-2,25%
8	2,28%	4,010**	7,67%	-0,21%	-0,268	-2,45%
9	0,37%	0,656	8,05%	-0,17%	-0,217	-2,62%
10	-0,03%	-0,049	8,02%	0,22%	0,290	-2,40%

**Estatisticamente significativo ao nível de 1% de significância

* Estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância

A tabela 16 apresenta os resultados obtidos dos anúncios de dividendos da JMT no período de recessão económica. Nas boas notícias, os AAR são significativos no dia 0 e 8, não se verificando AAR significativos na antecipação do mercado ao anúncio. Contudo é visível a antecipação nos CAAR e mesmo depois do anúncio a valorização mantém-se até ao final da janela de observação. As más notícias não apresentam AAR significativos, os CAAR mostram antecipação ao evento e o efeito do mesmo mantém-se até ao final da janela de observação. A direção em que segue o mercado antes e depois do anúncio é convincente com o conteúdo da informação divulgada. É possível afirmar que as boas notícias da JMT num cenário de *bear market* têm um impacto muito significativo, o que está de acordo com Docking e Koch (2005).

Tabela 17 - Todos os Anúncios de Dividendos da JMT - Período de Crescimento Económico

Período de Crescimento Económico						
Dias	Boas notícias			Más notícias		
	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR
-10	0,41%	1,382	0,41%	-2,16%	-3,339**	-2,16%
-9	0,22%	0,728	0,63%	-0,90%	-1,391	-3,06%
-8	0,42%	1,414	1,06%	1,16%	1,801	-1,89%
-7	-0,26%	-0,872	0,80%	1,24%	1,918	-0,65%
-6	0,64%	2,122*	1,43%	-0,31%	-0,486	-0,97%
-5	0,51%	1,703	1,94%	0,86%	1,326	-0,11%
-4	-0,85%	-2,832**	1,09%	2,07%	3,199**	1,96%
-3	-0,52%	-1,740	0,57%	0,55%	0,846	2,50%
-2	0,24%	0,786	0,81%	-1,91%	-2,949**	0,60%
-1	0,37%	1,234	1,18%	0,85%	1,310	1,45%
0	0,16%	0,519	1,33%	-0,20%	-0,310	1,25%
1	0,12%	0,409	1,46%	2,71%	4,188**	3,95%
2	0,08%	0,257	1,53%	-3,16%	-4,888**	0,79%
3	-0,02%	-0,067	1,51%	0,39%	0,596	1,18%
4	0,29%	0,979	1,81%	0,92%	1,429	2,10%
5	-0,25%	-0,838	1,56%	-0,89%	-1,384	1,21%
6	-0,20%	-0,677	1,35%	0,91%	1,407	2,12%
7	-0,94%	-3,138**	0,41%	-1,05%	-1,632	1,06%
8	1,07%	3,570**	1,48%	0,94%	1,454	2,00%
9	0,17%	0,562	1,65%	-0,45%	-0,690	1,56%
10	0,84%	2,784**	2,49%	0,40%	0,620	1,96%

**Estatisticamente significativo ao nível de 1% de significância

* Estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância

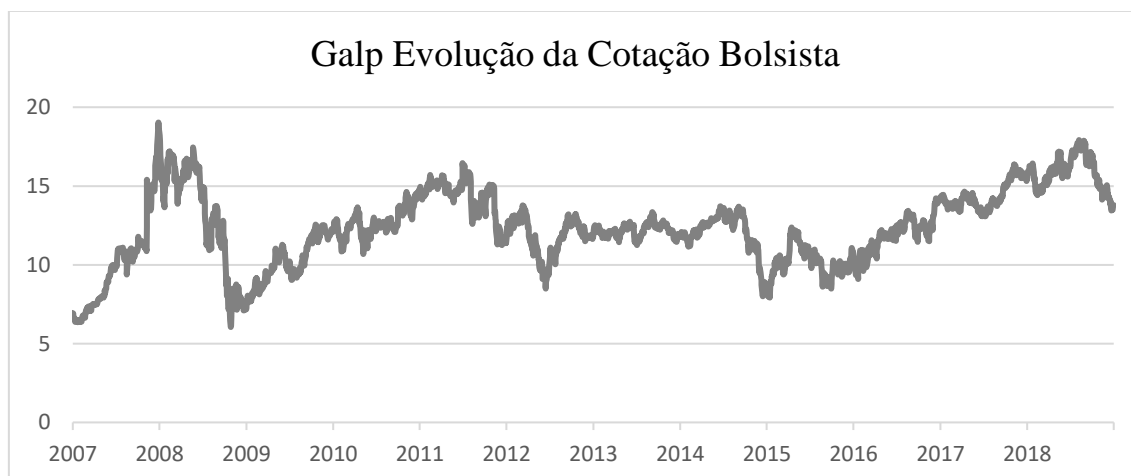
A análise da tabela 17 evidência que as más notícias destacam-se com mais AAR significativos em dias antes e depois do anúncio. O panorama observado nas boas notícias distancia-se das más notícias pelo facto de existirem valores significativos já no final da janela de observação. Os resultados nas más notícias não vão de encontro a Veronesi (1999) e Docking e Koch (2005). A reação às más notícias, indica que o impacto deste conteúdo teve pouca ou nenhuma influência negativa, tendo os investidores absorvido a informação como positiva.

Quanto aos resultados dos CAAR, o valor positivo no final é comum aos dois. De uma maneira geral o comportamento entre estes dois períodos é semelhante, sendo que no período de recessão as boas notícias destacam-se mais, enquanto que as más notícias não parecem ter impacto na direção que o mercado segue.

6.3.3 GALP

A GALP é um grupo de empresas do setor da energia, com atividades que se estendem desde a produção à exploração de petróleo e gás natural, operando em diversas áreas geográficas. É a maior empresa em Portugal da indústria do petróleo, e está cotada na bolsa Portuguesa, fazendo parte do PSI20.

Gráfico 7 Galp Evolução da Cotação Bolsista.



Fonte: Bolsa de Lisboa

Quanto à evolução bolsista, desde o início do período de análise até ao final a ação encontra-se numa tendência crescente, trata-se de um setor que pode vir a ter no futuro alguns problemas se não existir adaptação às energias de transição.

Tabela 18 Estatísticas Descritivas do Modelo de Mercado Utilizado na GALP

	Média	Desvio-Padrão
Retornos diários	0,0259%	0,0207
β	1,070	0,209
R^2	0,4180	0,0215

Fonte: Elaboração Própria

6.3.3.1 Resultados dos Anúncios de Resultados da GALP

Tabela 19 - Todos os Anúncios de Resultados da GALP - Período de Recessão Económica

	Período de Recessão Económica								
	Boas notícias			Más notícias			Sem notícias		
	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR
-10	-0,16%	-0,20	-0,16%	0,14%	0,21	0,14%	1,90%	1,19	1,90%
-9	0,46%	0,57	0,30%	-0,54%	-0,81	-0,40%	-0,05%	-0,03	1,85%
-8	-0,44%	-0,55	-0,14%	0,31%	0,46	-0,09%	-0,59%	-0,37	1,25%
-7	0,10%	0,13	-0,04%	0,16%	0,23	0,06%	-0,48%	-0,30	0,77%
-6	-0,40%	-0,50	-0,45%	0,56%	0,83	0,62%	1,56%	0,98	2,33%
-5	0,61%	0,76	0,16%	-0,22%	-0,33	0,40%	-0,07%	-0,05	2,26%
-4	-0,98%	-1,21	-0,82%	0,54%	0,80	0,93%	-0,84%	-0,53	1,42%
-3	0,15%	0,19	-0,67%	-0,15%	-0,22	0,79%	-0,37%	-0,23	1,05%
-2	-0,06%	-0,08	-0,73%	-0,37%	-0,56	0,42%	-0,83%	-0,52	0,22%
-1	1,58%	1,95*	0,85%	-0,98%	-1,46	-0,56%	-0,70%	-0,44	-0,48%
0	0,22%	0,28	1,07%	0,44%	0,66	-0,12%	3,90%	2,45	3,42%
1	0,09%	0,11	1,16%	4,09%	6,13**	3,97%	1,55%	0,97	4,97%
2	-1,76%	-2,18*	-0,60%	-0,13%	-0,19	3,84%	-1,60%	-1,01	3,37%
3	0,27%	0,33	-0,33%	-0,44%	-0,67	3,39%	-0,76%	-0,48	2,61%
4	0,47%	0,58	0,14%	-1,50%	-2,26*	1,89%	-1,94%	-1,22	0,66%
5	0,17%	0,21	0,31%	-0,99%	-1,49	0,90%	0,66%	0,42	1,33%
6	0,49%	0,61	0,80%	-0,68%	-1,02	0,22%	0,95%	0,59	2,27%
7	-0,37%	-0,46	0,43%	0,24%	0,36	0,46%	1,53%	0,96	3,80%
8	-0,67%	-0,83	-0,23%	0,42%	0,63	0,88%	-1,04%	-0,65	2,76%
9	0,13%	0,16	-0,10%	0,84%	1,26	1,72%	1,00%	0,63	3,76%
10	0,16%	0,20	0,06%	-0,32%	-0,49	1,39%	-0,87%	-0,55	2,89%

**Estatisticamente significativo ao nível de 1% de significância.

* Estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância.

Na tabela 19 são apresentados os resultados dos anúncios de resultados durante o período de recessão económica. São observados AAR significativos nas boas notícias nos dias -1 e 2. Nas más notícias não é visível este efeito de antecipação nos AAR, sendo somente os dias 1 e 4 significativos. As boas notícias não parecem afetar a direção que o mercado segue, mas o facto de a conjuntura económica deste período ser *bear market* pode ser uma

explicação para este comportamento. O conteúdo dos anúncios parece não afetar o mercado tendo em conta os CAAR apresentados nas boas e más notícias.

Tabela 20 - Todos os Anúncios de Resultados da GALP - Período de Crescimento Económico

Período de Crescimento Económico									
	Boas notícias			Más notícias			Sem notícias		
Dias	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR
-10	0,21%	0,57	0,21%	-0,07%	-0,14	-0,07%	-0,20%	-0,12	-0,20%
-9	0,24%	0,64	0,45%	-0,31%	-0,60	-0,38%	0,43%	0,26	0,23%
-8	-0,05%	-0,13	0,40%	-0,03%	-0,05	-0,41%	-1,37%	-0,82	-1,14%
-7	0,25%	0,67	0,66%	0,34%	0,66	-0,07%	-0,09%	-0,05	-1,23%
-6	0,47%	1,24	1,12%	-0,25%	-0,49	-0,32%	-0,10%	-0,06	-1,33%
-5	-0,42%	-1,11	0,70%	-0,88%	-1,71	-1,20%	-1,31%	-0,78	-2,64%
-4	-0,21%	-0,55	0,50%	-1,06%	-2,05*	-2,26%	-0,22%	-0,13	-2,86%
-3	-0,19%	-0,51	0,31%	0,17%	0,33	-2,09%	-0,43%	-0,26	-3,29%
-2	0,66%	1,75	0,96%	-0,08%	-0,15	-2,16%	-1,70%	-1,02	-4,99%
-1	0,10%	0,26	1,06%	0,11%	0,21	-2,05%	0,80%	0,48	-4,19%
0	-0,20%	-0,54	0,86%	-0,08%	-0,16	-2,14%	-3,30%	-1,97*	-7,49%
1	0,21%	0,57	1,07%	-0,30%	-0,59	-2,44%	-1,30%	-0,78	-8,79%
2	0,30%	0,79	1,37%	-0,19%	-0,37	-2,63%	-1,62%	-0,97	-10,41%
3	0,02%	0,04	1,38%	0,22%	0,42	-2,41%	-0,86%	-0,51	-11,27%
4	0,06%	0,16	1,44%	0,66%	1,29	-1,75%	0,58%	0,35	-10,69%
5	-0,03%	-0,08	1,41%	0,08%	0,16	-1,67%	-0,34%	-0,20	-11,03%
6	-0,03%	-0,09	1,38%	-0,11%	-0,22	-1,78%	1,24%	0,74	-9,79%
7	-0,32%	-0,85	1,06%	0,30%	0,59	-1,48%	1,34%	0,80	-8,45%
8	-0,20%	-0,52	0,87%	-0,05%	-0,10	-1,53%	0,12%	0,07	-8,34%
9	0,25%	0,66	1,11%	0,03%	0,06	-1,50%	1,04%	0,62	-7,29%
10	0,17%	0,44	1,28%	0,15%	0,30	-1,35%	1,40%	0,84	-5,89%

**Estatisticamente significativo ao nível de 1% de significância.

* Estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância.

Na tabela 20 não são encontrados AAR estatisticamente significativos na divulgação de boas notícias durante o período de crescimento económico. As más notícias apresentam um AAR significativo antes do evento acontecer o que revela antecipação. Nos eventos sem notícias é encontrado um AAR relevante no dia 0. Quanto aos valores dos CAAR, é possível observar sinais de antecipação em todo o tipo de conteúdo informativo, o que evidencia que ocorre um ajuste, mas este não é rápido. Os resultados obtidos estão em linha com Docking e Koch (2005).

Os nossos resultados parecem evidenciar que a eficiência da GALP nos anúncios de resultados é fraca. Não se identifica uma reação forte do mercado à saída de informação sobre os resultados durante os períodos de crescimento e recessão económica.

6.3.3.2 Resultados dos Anúncios de Dividendos da GALP

Tabela 21 - Todos os Anúncios de Dividendos da GALP - Período de Recessão

Dias	Período de Recessão Económica								
	Boas notícias			Más notícias			Sem Notícias		
	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR
-10	-0,23%	-0,32	-0,23%	-0,93%	-1,29	-0,93%	-0,07%	-0,09	-0,07%
-9	-0,30%	-0,42	-0,53%	0,33%	0,46	-0,59%	0,29%	0,40	0,22%
-8	0,27%	0,38	-0,26%	-0,63%	-0,88	-1,23%	-0,38%	-0,53	-0,16%
-7	0,23%	0,32	-0,03%	-0,37%	-0,51	-1,60%	0,84%	1,16	0,68%
-6	0,70%	0,98	0,68%	-0,98%	-1,35	-2,57%	-0,31%	-0,44	0,36%
-5	0,98%	1,36	1,66%	0,14%	0,20	-2,43%	0,08%	0,11	0,44%
-4	-0,64%	-0,89	1,01%	1,27%	1,77	-1,15%	0,16%	0,22	0,60%
-3	-1,54%	-2,14*	-0,53%	2,30%	3,19**	1,14%	-0,05%	-0,07	0,55%
-2	-1,75%	-2,42*	-2,27%	-1,76%	-2,45*	-0,62%	0,19%	0,27	0,74%
-1	-0,83%	-1,15	-3,10%	-0,33%	-0,46	-0,95%	-0,14%	-0,20	0,60%
0	-0,55%	-0,77	-3,65%	1,14%	1,58	0,19%	1,35%	1,87	1,94%
1	-0,92%	-1,27	-4,57%	4,12%	5,72**	4,31%	-0,28%	-0,38	1,67%
2	0,81%	1,13	-3,76%	0,13%	0,18	4,44%	-1,51%	-2,09*	0,16%
3	0,59%	0,83	-3,16%	-1,94%	-2,70**	2,49%	-0,15%	-0,21	0,01%
4	-0,66%	-0,92	-3,82%	-2,87%	-3,99**	-0,38%	0,26%	0,36	0,27%
5	-0,19%	-0,26	-4,01%	0,85%	1,18	0,47%	-0,27%	-0,37	0,01%
6	0,56%	0,78	-3,45%	-0,12%	-0,17	0,34%	0,89%	1,23	0,89%
7	0,15%	0,20	-3,30%	2,42%	3,35**	2,76%	0,49%	0,68	1,38%
8	-0,04%	-0,06	-3,34%	-0,50%	-0,70	2,25%	0,95%	1,31	2,33%
9	-1,15%	-1,59	-4,49%	-0,40%	-0,56	1,85%	0,93%	1,30	3,26%
10	0,55%	0,76	-3,94%	-4,57%	-6,35**	-2,72%	1,00%	1,39	4,27%

**Estatisticamente significativo ao nível de 1% de significância

* Estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância

Na tabela 21 são apresentados os resultados dos anúncios de dividendos da GALP durante o período de recessão económica. São encontrados AAR significativos nas boas notícias e más notícias, porém a resposta é diferente entre estes dois eventos, observando-se nas más notícias mais AAR significativos. É evidenciada antecipação aos eventos nos dois casos, e AAR significativos após os eventos de más notícias. Os resultados aqui demonstrados estão em linha com Veronesi (1999). Este afirma que os investidores não vão reagir tão expressivamente a um aumento de dividendos quando o mercado se encontra com uma tendência negativa e com elevada volatilidade. Quanto aos CAAR, nas

boas notícias o mercado segue a mesma tendência durante a janela de observação, não evidenciando reação do mercado ao conteúdo informativo divulgado. Nas más notícias não há uma tendência certa, observando-se movimentos erráticos do mercado antes e após o anúncio de dividendos, os eventos sem notícias até ao dia 6 revelam que há influência do evento na direção que o mercado segue.

Tabela 22 - Todos os Anúncios de Dividendos da GALP - Período de Crescimento

Período de Crescimento Económico						
Dias	Boas notícias			Más notícias		
	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR
-10	-0,12%	-0,2219	-0,12%	-1,19%	-2,378*	-1,19%
-9	0,57%	1,1009	0,46%	0,60%	1,192	-0,59%
-8	0,03%	0,0603	0,49%	0,94%	1,879	0,35%
-7	-0,02%	-0,0326	0,47%	1,32%	2,639**	1,67%
-6	-0,57%	-1,1039	-0,10%	-0,98%	-1,961*	0,68%
-5	0,06%	0,1062	-0,05%	-1,94%	-3,879**	-1,25%
-4	0,24%	0,4606	0,19%	0,21%	0,428	-1,04%
-3	-0,16%	-0,3106	0,03%	0,41%	0,828	-0,63%
-2	-0,31%	-0,5918	-0,28%	-0,56%	-1,119	-1,19%
-1	-0,43%	-0,8329	-0,71%	0,62%	1,243	-0,56%
0	-0,18%	-0,3421	-0,89%	1,68%	3,358**	1,11%
1	-0,13%	-0,2493	-1,01%	0,41%	0,827	1,53%
2	-0,52%	-1,0058	-1,54%	1,96%	3,921**	3,49%
3	0,01%	0,0179	-1,53%	0,53%	1,067	4,02%
4	-0,54%	-1,0360	-2,06%	0,32%	0,642	4,34%
5	-0,46%	-0,8782	-2,52%	2,39%	4,774**	6,73%
6	-0,21%	-0,4007	-2,73%	1,69%	3,385**	8,42%
7	0,24%	0,4606	-2,49%	0,58%	1,152	9,00%
8	0,07%	0,1379	-2,42%	-0,67%	-1,348	8,32%
9	-0,63%	-1,2236	-3,05%	0,17%	0,349	8,50%
10	-0,14%	-0,2702	-3,19%	1,04%	2,077*	9,54%

**Estatisticamente significativo ao nível de 1% de significância

* Estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância

Na tabela 22 são apresentados os resultados respeitantes à divulgação de notícias sobre os dividendos da GALP no período de crescimento económico. Não são encontrados AAR significativos nas boas notícias, enquanto que as divulgações de más notícias demonstram valores relevantes, antes e após o anúncio. Os resultados obtidos são convincentes com Veronesi (1999), pois a reação às más notícias é acentuada em período de crescimento da economia. No entanto esta não segue a direção do conteúdo

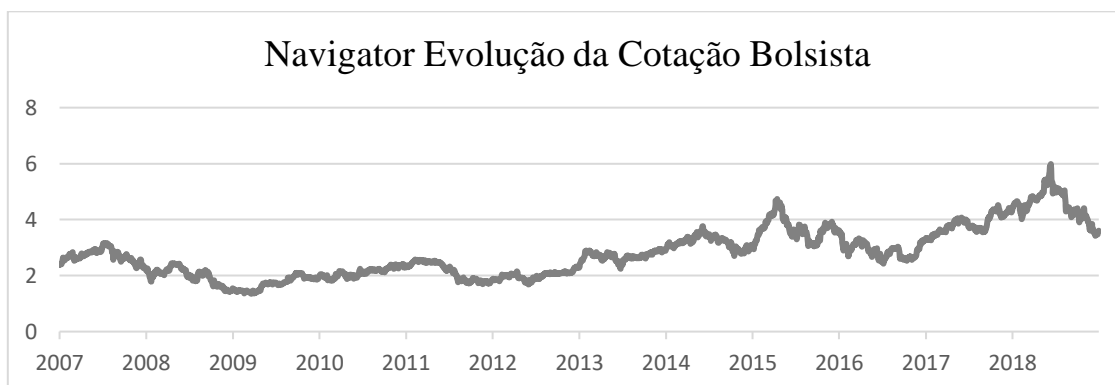
informativo divulgado, podendo estar relacionado com as expectativas futuras dos investidores.

Os CAAR não apresentam antecipação à divulgação de boas ou más notícias, e a direção que o mercado segue após o anúncio não é consistente com o tipo de notícia divulgada. Os anúncios de dividendos são semelhantes aos anúncios de resultados apresentados anteriormente, o conteúdo informativo dos anúncios faz o mercado seguir a direção oposta.

6.3.4 The Navigator Company

A The Navigator Company (NVG) dedica-se ao fabrico e comercialização de papel de impressão e outros produtos relacionados. Atualmente é a 3ª exportadora nacional e representa 1% do PIB nacional. A NVG para além da produção de papel e produtos derivados, também é um produtor de energia elétrica. É cotada em bolsa e faz parte do índice de referência Português PSI20.

Gráfico 8 NVG, Evolução da Cotação Bolsista.



Fonte: Elaboração Própria

A ação encontra-se numa tendência crescente desde 2007 até ao final de 2018, apesar de ter perdido algum valor durante o período de crise, esta tem evoluído favoravelmente, face aos bons resultados que esta empresa tem obtido no passado recente.

Tabela 23 Estatísticas Descritivas do Modelo de Mercado Utilizado na NVG

	Média	Desvio-Padrão
Retornos diários	0,0217%	0,0166
β	0,7768	0,1240
R^2	0,3791	0,0765

Fonte: Elaboração Própria

6.3.4.1 Resultados dos Anúncios de Resultados da NVG

Tabela 24 - Todos os Anúncios de Resultados da NVG - Período de Recessão Económica

Período de Recessão Económica									
Dias	Boas notícias			Más notícias			Sem notícias		
	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR
-10	-0,16%	-0,20	-0,16%	0,14%	0,21	0,14%	1,90%	1,19	1,90%
-9	0,46%	0,57	0,30%	-0,54%	-0,81	-0,40%	-0,05%	-0,03	1,85%
-8	-0,44%	-0,55	-0,14%	0,31%	0,46	-0,09%	-0,59%	-0,37	1,25%
-7	0,10%	0,13	-0,04%	0,16%	0,23	0,06%	-0,48%	-0,30	0,77%
-6	-0,40%	-0,50	-0,45%	0,56%	0,83	0,62%	1,56%	0,98	2,33%
-5	0,61%	0,76	0,16%	-0,22%	-0,33	0,40%	-0,07%	-0,05	2,26%
-4	-0,98%	-1,21	-0,82%	0,54%	0,80	0,93%	-0,84%	-0,53	1,42%
-3	0,15%	0,19	-0,67%	-0,15%	-0,22	0,79%	-0,37%	-0,23	1,05%
-2	-0,06%	-0,08	-0,73%	-0,37%	-0,56	0,42%	-0,83%	-0,52	0,22%
-1	1,58%	1,96*	0,85%	-0,98%	-1,46	-0,56%	-0,70%	-0,44	-0,48%
0	0,22%	0,28	1,07%	0,44%	0,66	-0,12%	3,90%	2,45*	3,42%
1	0,09%	0,11	1,16%	4,09%	6,13**	3,97%	1,55%	0,97	4,97%
2	-1,76%	-2,18*	-0,60%	-0,13%	-0,19	3,84%	-1,60%	-1,01	3,37%
3	0,27%	0,33	-0,33%	-0,44%	-0,67	3,39%	-0,76%	-0,48	2,61%
4	0,47%	0,58	0,14%	-1,50%	-2,26	1,89%	-1,94%	-1,22	0,66%
5	0,17%	0,21	0,31%	-0,99%	-1,49	0,90%	0,66%	0,42	1,33%
6	0,49%	0,61	0,80%	-0,68%	-1,02	0,22%	0,95%	0,59	2,27%
7	-0,37%	-0,46	0,43%	0,24%	0,36	0,46%	1,53%	0,96	3,80%
8	-0,67%	-0,83	-0,23%	0,42%	0,63	0,88%	-1,04%	-0,65	2,76%
9	0,13%	0,16	-0,10%	0,84%	1,26	1,72%	1,00%	0,63	3,76%
10	0,16%	0,20	0,06%	-0,32%	-0,49	1,39%	-0,87%	-0,55	2,89%

**Estatisticamente significativo ao nível de 1% de significância

* Estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância

Na tabela 24 são apresentados os AAR e CAAR de todos os anúncios de resultados durante o período de recessão económica da NVG. Os AAR significativos apresentam-se próximos do dia de divulgação do evento para todas as categorias de notícias.

Os CAAR revelam que o impacto da divulgação de boas notícias no final da janela de observação é praticamente nulo. O mercado ajusta-se rapidamente ao evento, já que o CAAR mais elevado é logo após o dia 0, pelo que o mercado terá absorvido de forma razoável a informação. Nas más notícias não acontece o esperado (valores negativos não se mantêm após a divulgação): os CAAR revelam-se negativos no dia 0, ocorrendo uma reversão acentuada após o ajuste.

Tabela 25 - Todos os Anúncios de Resultados da NVG - Período de Crescimento Económico

Período de Crescimento Económico						
Dias	Boas notícias			Más notícias		
	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR
-10	0,21%	0,571	0,21%	-0,07%	-0,139	-0,07%
-9	0,24%	0,637	0,45%	-0,31%	-0,603	-0,38%
-8	-0,05%	-0,134	0,40%	-0,03%	-0,055	-0,41%
-7	0,25%	0,672	0,66%	0,34%	0,662	-0,07%
-6	0,47%	1,239	1,12%	-0,25%	-0,493	-0,32%
-5	-0,42%	-1,110	0,70%	-0,88%	-1,713	-1,20%
-4	-0,21%	-0,554	0,50%	-1,06%	-2,050*	-2,26%
-3	-0,19%	-0,507	0,31%	0,17%	0,334	-2,09%
-2	0,66%	1,749	0,96%	-0,08%	-0,146	-2,16%
-1	0,10%	0,256	1,06%	0,11%	0,212	-2,05%
0	-0,20%	-0,541	0,86%	-0,08%	-0,162	-2,14%
1	0,21%	0,571	1,07%	-0,30%	-0,586	-2,44%
2	0,30%	0,792	1,37%	-0,19%	-0,374	-2,63%
3	0,02%	0,040	1,38%	0,22%	0,424	-2,41%
4	0,06%	0,158	1,44%	0,66%	1,290	-1,75%
5	-0,03%	-0,079	1,41%	0,08%	0,161	-1,67%
6	-0,03%	-0,085	1,38%	-0,11%	-0,218	-1,78%
7	-0,32%	-0,846	1,06%	0,30%	0,585	-1,48%
8	-0,20%	-0,525	0,87%	-0,05%	-0,102	-1,53%
9	0,25%	0,659	1,11%	0,03%	0,058	-1,50%
10	0,17%	0,443	1,28%	0,15%	0,300	-1,35%

**Estatisticamente significativo ao nível de 1% de significância

* Estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância

Durante o período de crescimento apenas se observa um AAR relevante na divulgação das más notícias, no dia -4. Os CAAR no final da janela de observação coincidem com o conteúdo informativo divulgado. É possível observar sinais de antecipação do mercado nas boas notícias e nas más notícias com os CAAR a mostrar valores razoáveis antes do dia 0. Não se observam reversões após o anúncio, pelo que o mercado segue a direção certa antes do anúncio, não se verificando efeito surpresa.

Os anúncios de resultados da NVG não suscitam um interesse elevado por parte do mercado, como é demonstrado pelo baixo número de AAR estatisticamente significativos ao longo da janela de observação, mas têm impacto nos preços das ações.

6.3.4.2 Resultados dos Anúncios de Dividendos da NVG

Tabela 26 - Todos os Anúncios de Dividendos da NVG - Período de Recessão Económica

Período de Recessão Económica						
Dias	Boas notícias			Más notícias		
	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR
-10	-0,60%	-0,750	-0,60%	-0,93%	-1,391	-0,93%
-9	0,05%	0,066	-0,55%	0,33%	0,500	-0,59%
-8	0,19%	0,237	-0,36%	-0,63%	-0,946	-1,23%
-7	0,01%	0,011	-0,35%	-0,37%	-0,555	-1,60%
-6	0,29%	0,354	-0,07%	-0,98%	-1,463	-2,57%
-5	0,83%	1,026	0,76%	0,14%	0,216	-2,43%
-4	-0,73%	-0,909	0,03%	1,27%	1,908	-1,15%
-3	-0,90%	-1,111	-0,87%	2,30%	3,445**	1,14%
-2	-1,73%	-2,142*	-2,60%	-1,76%	-2,644**	-0,62%
-1	-0,13%	-0,157	-2,72%	-0,33%	-0,502	-0,95%
0	-0,96%	-1,186	-3,68%	1,14%	1,710	0,19%
1	-0,32%	-0,390	-3,99%	4,12%	6,182**	4,31%
2	-0,71%	-0,883	-4,71%	0,13%	0,192	4,44%
3	-0,02%	-0,029	-4,73%	-1,94%	-2,912**	2,49%
4	-0,84%	-1,047	-5,58%	-2,87%	-4,311**	-0,38%
5	-0,24%	-0,293	-5,81%	0,85%	1,269	0,47%
6	-0,61%	-0,750	-6,42%	-0,12%	-0,186	0,34%
7	-0,29%	-0,359	-6,71%	2,42%	3,622**	2,76%
8	-0,18%	-0,228	-6,89%	-0,50%	-0,757	2,25%
9	-2,51%	-3,109**	-9,40%	-0,40%	-0,604	1,85%
10	-0,12%	-0,144	-9,52%	-4,57%	-6,854**	-2,72%

**Estatisticamente significativo ao nível de 1% de significância

* Estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância

Na tabela 26 são apresentados os resultados dos AAR e CAAR dos anúncios de dividendos da NVG durante o período de recessão. As boas notícias apresentam-se só com dois AAR significativos, sendo um antes do evento e o outro depois. Nas más notícias a resposta do mercado já é mais robusta, observando-se AAR relevantes ao longo da janela de observação. De uma forma geral nos anúncios de dividendos as más notícias são as que se destacam mais, provocando uma reação mais forte do mercado.

Os CAAR revelam outro desfecho: nas boas notícias há uma desvalorização perto dos 10%, que não seria expectável devido ao anúncio do aumento de dividendos. Na divulgação das más notícias (diminuição de dividendos) ocorre um comportamento idêntico e não esperado já que, após o dia 0 o mercado valoriza de forma positiva até ao

dia 9. Em síntese, o conteúdo informativo do anúncio não coincide com a direção que o mercado costuma habitualmente seguir nos anúncios de alteração dos dividendos.

Tabela 27 - Todos os Anúncios de Dividendos da NVG - Período de Crescimento Económico

Período de Crescimento Económico						
Dias	Boas notícias			Más notícias		
	AAR	T-stat	CAAR	AAR	T-stat	CAAR
-10	-0,28%	-0,737	-0,28%	-1,19%	-2,310*	-1,19%
-9	0,67%	1,787	0,39%	0,60%	1,158	-0,59%
-8	0,30%	0,801	0,70%	0,94%	1,825	0,35%
-7	-0,24%	-0,648	0,45%	1,32%	2,563	1,67%
-6	-0,65%	-1,733	-0,20%	-0,98%	-1,905	0,68%
-5	0,09%	0,228	-0,11%	-1,94%	-3,769**	-1,25%
-4	0,21%	0,550	0,09%	0,21%	0,415	-1,04%
-3	-0,22%	-0,573	-0,12%	0,41%	0,804	-0,63%
-2	0,40%	1,076	0,28%	-0,56%	-1,087	-1,19%
-1	0,34%	0,901	0,62%	0,62%	1,208	-0,56%
0	-0,33%	-0,885	0,29%	1,68%	3,262**	1,11%
1	-0,72%	-1,927	-0,44%	0,41%	0,803	1,53%
2	0,16%	0,434	-0,27%	1,96%	3,809*	3,49%
3	0,55%	1,475	0,28%	0,53%	1,037	4,02%
4	-0,63%	-1,680	-0,35%	0,32%	0,624	4,34%
5	0,53%	1,405	0,18%	2,39%	4,638**	6,73%
6	0,30%	0,802	0,48%	1,69%	3,289**	8,42%
7	-0,10%	-0,262	0,38%	0,58%	1,119	9,00%
8	0,03%	0,091	0,42%	-0,67%	-1,310	8,32%
9	-0,36%	-0,953	0,06%	0,17%	0,339	8,50%
10	-0,21%	-0,569	-0,16%	1,04%	2,018	9,54%

** Estatisticamente significativo ao nível de 1% de significância

* Estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância

Na tabela 27 são apresentados os AAR e CAAR dos anúncios de dividendos da NVG no período de crescimento económico. Nas boas notícias não se encontram AAR significativos. Temos observado ao longo deste estudo valores mais significativos durante os períodos de crescimento económico, o que está de acordo com Docking e Koch (2005). As más notícias apresentam AAR significativos ao longo da janela de observação quer antes do evento acontecer quer depois. Nos CAAR repete-se o mesmo que no período de

recessão analisado anteriormente, já que os valores ao longo da janela de observação não tomam a direção esperada²³.

Resumindo, encontrou-se evidência que os anúncios relativos a dividendos causam impacto no preço da ação. Como já referido anteriormente, nos dois períodos analisados, a reação às más notícias é muito acentuada. Quanto às boas notícias, estas parecerem ter tido só impacto no período de recessão económica como sugere Veronesi (1999). É curioso os resultados da NVG apresentarem uma reação completamente contrária ao conteúdo da informação do anúncio na maior parte dos casos analisados.

²³ Como foram classificados os eventos consoante a informação que estes divulgam, “boas notícias”, “más notícias”. Apêndice 3 e 4

7. Conclusão

A informação divulgada pelas empresas cotadas é uma ferramenta de apoio à decisão dos investidores, tendo sido demonstrado que na maior parte dos casos (estudos) no mercado Português esta tem valor informativo.

Os resultados obtidos permitem afirmar que existe uma diferença na reação do mercado às notícias quando este se encontra no período de recessão económica em comparação com o período de crescimento económico. Nos anúncios de resultados há uma mudança na eficiência do mercado, tendo sido evidenciado que o mercado durante este período não mostra sinais de antecipação aos eventos, não demonstrando AAR significativos. Portanto a primeira hipótese H1: “*Existe uma mudança do comportamento do mercado face aos anúncios de resultados e dividendos durante o período de recessão económica face ao período de crescimento económico.*” não é rejeitada para os anúncios de resultados. Contudo, os resultados obtidos no nosso estudo relativo aos anúncios de dividendos permitem rejeitar H1.

Quanto ao tipo de eficiência, o mercado Português exhibe uma forma de eficiência fraca. O mercado é caracterizado por demorar a ajustar-se aos eventos, como é constatado por Soares (1997) e Parada (2011). Contudo quando se analisa o período de recessão, a falta de eficiência ainda é mais notória e só se verifica reação após o anúncio e em muitos casos após alguns dias da data do anúncio. A mudança de eficiência durante a conjuntura económica de recessão na última crise também foi encontrada por outros autores nos mercados Asiáticos e Europeus Lim et al. (2008) e Anagnostidis et al. (2016) respetivamente. Portanto a segunda hipótese H2: “*A crise financeira de 2008 afetou a eficiência do mercado de capitais Português*” não é rejeitada.

Para explorar a hipótese H3: “*Maior reação às más notícias no período em que o mercado se encontra a crescer (bull market) e o contrário, quando o mercado se encontra em crise (bear market), ou seja uma maior reação do mercado à saída de boas notícias.*” estudou-se cada empresa individualmente, devido aos eventos terem sido analisados com base no conteúdo das notícias de modo a obter resultados mais significativos.

- BCP: apresenta uma queda constante dos preços desde o início do período de análise deste estudo. Os vários aumentos de capital ao longo do período em análise e um *stock split* contribuíram para a descida dos preços. A hipótese H3 não se

rejeita completamente face aos anúncios de resultados, já que no período de não se rejeira a hipótese nula, enquanto que no período de crescimento não há evidência. A razão para isso poderá estar relacionada com a constante queda da ação e o conseguinte desinteresse pelos investidores em deter a ação. Apresenta-se com uma eficiência semi-forte.

- JMT: nos anúncios de resultados rejeita-se H3. As más notícias causam reações mais acentuadas junto dos investidores. Nos anúncios de dividendos não se rejeita H3, quanto à reação os resultados estão em linha com (Docking e Koch, 2005). Apresenta uma eficiência semi-forte.
- GALP: nos anúncios de resultados não há suficientes AAR significativos para tirar uma conclusão, portanto rejeita-se H3. Nos anúncios de dividendos a reação do mercado é muito mais expressiva, sendo as más notícias as que causam estas reações, pelo que também se rejeita H3. Em comparação com o BCP e JMT, a eficiência apresenta-se fraca.
- NVG: nos anúncios de resultados há semelhança com a GALP, não existindo valores de AAR para confirmar ou rejeitar H3. Contudo nos anúncios de dividendos o comportamento do mercado é idêntico ao da GALP. A eficiência é semelhante à GALP.

O comportamento do mercado em alguns eventos evidência desinteresse dos investidores, sendo inúmeros os fatores que podem explicar este desinteresse. Contudo não é possível abordar as razões nesta dissertação. O PSI20 encontra-se atualmente numa situação de fragilidade.

A principal limitação do nosso estudo é a dimensão da amostra. Esta poderia ser maior, caso a informação estivesse toda disponível e fosse de fácil acesso. Estas adversidades contribuíram para uma menor amostra de empresas, contudo uma maior amostra pudesse trazer menor representatividade dos resultados, devido à assimetria do volume de transações e à volatilidade nas empresas presentes no PSI20.

Para estudos futuros, sugerimos estudar a eficiência do PSI20 a longo prazo, complementando com uma análise ao volume global de transações que o índice tem movimentado ao longo dos últimos anos.

8. Referências Bibliográficas

- Alves, C. F., & Teixeira Dos Santos, F. (2008). Do first and third quarter unaudited financial reports matter? The portuguese case. *European Accounting Review*, 17(2), 361–392. doi.org/10.1080/09638180802156399
- Anagnostidis, P., Varsakelis, C., & Emmanouilides, C. J. (2016). Has the 2008 financial crisis affected stock market efficiency? The case of Eurozone. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 447, 116–128. doi.org/10.1016/J.PHYSA.2015.12.017
- Andrikopoulos, P. (2005). Modern finance vs. Behavioural finance: an overview of key concepts and major arguments. *SSRN Electronic Journal*. doi.org/10.2139/ssrn.746204
- Ashley, J. W. (1962). Stock prices and changes in earnings and dividends: some empirical results. *Journal of Political Economy*, 70(1), 82–85. doi.org/10.1086/258592
- Bachelier, L. (1900). The theory of speculation. Retrieved from <http://www.radio.goldseek.com/bachelier-thesis-theory-of-speculation-en.pdf>
- Bala, D. A., & Takimoto, T. (2017). Stock markets volatility spillovers during financial crises: A DCC-MGARCH with skewed- t density approach. *Borsa Istanbul Review*, 17(1), 25–48. doi.org/10.1016/j.bir.2017.02.002
- Balachandran, B. (2003). UK interim and final dividend reductions: a note on price reaction. *The European Journal of Finance*, 9(4), 379–390. doi.org/10.1080/1351847022000028430
- Ball, R., & Brown, P. (1968a). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, 6(2), 159. doi.org/10.2307/2490232
- Banerjee, A. V. (1992). A simple model of herd behavior. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(3), 797–817. doi.org/10.2307/2118364
- Barberis, N., & Thaler, R. (2003). Chapter 18 A survey of behavioral finance. *Handbook of the Economics of Finance*, 1, 1053–1128. doi.org/10.1016/S1574-0102(03)01027-6

- Barker, C. A. (1956). Effective stock splits. *Harvard Business Review* : *HBR*, 34(1).
- Barker, C. A. (1957). Stock splits in a bull market. Retrieved from books.google.pt/books/about/Stock_Splits_in_a_Bull_Market.html?id=jfRNnQEA CAAJ&redir_esc=y
- Barker, C. A. (1958). Evaluation of stock dividends. *Harvard Business Review* : *HBR*, 36(4).
- Beaver, W. H. (1968). The information content of annual Earnings announcements. *Journal of Accounting Research*, 6, 67. doi.org/10.2307/2490070
- Beaver, W. H. (1981). Market efficiency. *The Accounting Review*. American Accounting Association. doi.org/10.2307/246460
- Beirne, J., & Fratzscher, M. (2013). The pricing of sovereign risk and contagion during the European sovereign debt crisis. *Journal of International Money and Finance*, 34, 60–82. doi.org/10.1016/J.JIMONFIN.2012.11.004
- Bekaert, G., & harvey, C. R. (1995). Time-varying world market integration. *The Journal of Finance*, 50(2), 403–444. doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb04790.x
- Below, S. D., & Johnson, K. H. (1996). An analysis of shareholder reaction to dividend announcements in bull and bear markets. *Journal Of Financial And Strategic Decisions* (Vol. 9).
- Benninga, S. (2014). *Financial modelling* (4th ed.).
- Bernard, V. L., & Thomas, J. K. (1990). Evidence that stock prices do not fully reflect the implications of current earnings for future earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 13(4), 305–340. doi.org/10.1016/0165-4101(90)90008-R
- Bikhchandani, S., Hirshleifer, D., & Welch, I. (1992). A theory of fads, fashion, custom, and cultural change as informational cascades. *Journal of Political Economy*, 100(5), 992–1026. doi.org/10.1086/261849
- Black, F. (1976). Studies in stock price volatility changes. *Proceedings of the 1976 American Statistical Association, Business and Economical Statistics Section*. doi.org/10.1136/jmedgenet-2012-101511

- Borges, M. R. (2004). Short term trading around dividend distributions: an empirical application to the lisbon stock market. Retrieved from depeco.iseg.ulisboa.pt/iseg_ecosemin_rborgespaper.pdf
- Bucher-Koenen, T., & Ziegelmeyer, M. Who Lost the Most? Financial Literacy, Cognitive Abilities, and the Financial Crisis. Retrieved from papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1761512
- Chari, V. ., Jagannathan, R., & Ofer, A. R. (1988). Seasonalities in security returns. *Journal of Financial Economics*, 21(1), 101–121. doi.org/10.1016/0304-405X(88)90033-5
- Cowles, A. (1933). Can stock market forecasters forecast? *Econometrica*, 1(3), 309. doi.org/10.2307/1907042
- Daniel, K., Hirshleifer, D., & Subrahmanyam, A. (1998a). Investor psychology and security market under- and overreactions. *The Journal of Finance*, 53(6), 1839–1885. doi.org/10.1111/0022-1082.00077
- Daniel, K., Hirshleifer, D., & Subrahmanyam, A. (1998b). Investor psychology and security market under- and overreactions. *The Journal of Finance*, 53(6), 1839–1885. doi.org/10.1111/0022-1082.00077
- Decreto-Lei 182/85, 1985-05-27 - DRE. (1985). Retrieved from dre.pt/pesquisa/-/search/151950/details/maximized?perPage=100&q=VALORES+MOBILIÁRIOS
- DeFond, M., Hung, M., & Trezevant, R. (2007). Investor protection and the information content of annual earnings announcements: International evidence. *Journal of Accounting and Economics*, 43(1), 37–67. doi.org/10.1016/j.jacceco.2006.09.001
- Dellavigna, S., & Pollet, J. M. (2009). Investor inattention and friday earnings announcements. *The Journal of Finance*, 64(2), 709–749. doi.org/10.1111/j.1540-6261.2009.01447.x
- Docking, D. S., & Koch, P. D. (2005). Sensitivity of investor reaction to market direction and volatility: dividend change announcements. *Journal of Financial Research*, 28(1), 21–40. doi.org/10.1111/j.1475-6803.2005.00112.x

- Dolley. (1933). Open market buying as a stimulant for the bond market. *Journal of Political Economy*, 41, 513–513. doi.org/DOI: 10.1086/254507
- Duque, J., & Pinto, I. (2004). How sensitive are price sensitive events? Retrieved from www.repository.utl.pt/handle/10400.5/2255
- Easton, P. D., & Zmijewski, M. E. (1989). Cross-sectional variation in the stock market response to accounting earnings announcements. *Journal of Accounting and Economics*, 11(2–3), 117–141. doi.org/10.1016/0165-4101(89)90003-7
- Ederington, L. H., & Lee, J. H. (1993). How markets process information: news releases and volatility. *The Journal of Finance*, 48(4), 1161–1191. doi.org/10.1111/j.1540-6261.1993.tb04750.x
- Eve, R., Horsfall, S., & Lee, M. (1997). Chaos, complexity, and sociology: Myths, models, and theories. Retrieved from www.google.com/books?hl=pt-PT&lr=&id=AfYQAQ8ZA28wC&oi=fnd&pg=PR11&dq=Eve,+Horsfall,+and+lee+1997&ots=nC9Dz4WST7&sig=3QUWZZ9QH_nU_MadND-GCUK1hBg
- Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M. C., & Roll, R. (1969). The adjustment of stock prices to new information. *International Economic Review*, 10(1), 1. doi.org/10.2307/2525569
- Farinha, J., & Soro, M. (2005). Ex-dividend pricing, taxes and arbitrage opportunities: the case of the portuguese stock exchange. Retrieved from <http://www.fep.up.pt/investigacao/cete/papers/index.html>
- Fernandes, C. (2015). Sentimento e rendibilidade nos mercados de capitais. Retrieved from [estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/29624/1/Sentimento e Rendibilidade nos Mercados de Capitais.pdf](http://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/29624/1/Sentimento%20e%20Rendibilidade%20nos%20Mercados%20de%20Capitais.pdf)
- Fernandes, P. (1996). Lucros inesperados e rendibilidade no mercado de capitais português.
- García, D. (2013). Sentiment during recessions. *The Journal of Finance*, 68(3), 1267–1300. doi.org/10.1111/jofi.12027
- Gennotte, G., & Trueman, B. (1996). The strategic timing of corporate disclosures. *Review of Financial Studies*, 9(2), 665–690. doi.org/10.1093/rfs/9.2.665

- Griffin, P. A. (1976). Competitive information in the stock market: an empirical study of earnings, dividends and analysts' forecasts. *The Journal of Finance*, 31(2), 631–650. doi.org/10.1111/j.1540-6261.1976.tb01911.x
- Grossman; Joseph E. Stiglitz. (1980). On the impossibility of informationally efficient markets. *The American Economic Review*. Retrieved from [http://terpconnect.umd.edu/~wermers/ftpsite/FAME/grossman_stiglitz_\(1980\).pdf](http://terpconnect.umd.edu/~wermers/ftpsite/FAME/grossman_stiglitz_(1980).pdf)
- Hoffmann, A. O. I., Post, T., & Pennings, J. M. E. (2013). Individual investor perceptions and behavior during the financial crisis. *Journal of Banking & Finance*, 37(1), 60–74. doi.org/10.1016/J.JBANKFIN.2012.08.007
- Hoffmann, A. O. I., Post, T., Pennings, J. M. E., Bos, J., Dellaert, B., Dorn, D., ... Ziegelmeyer, M. (n.d.). Individual Investor Perceptions, Behavior, and Performance During the Financial Crisis. Retrieved from core.ac.uk/download/pdf/29232179.pdf
- Holler, J. (2012). Event-study-methodik und statistische signifikanz. OIWIR, Verl. für Wirtschaft, Informatik und Recht.
- Hudomiet, P., Kézdi, G., & Willis, R. J. (2011). Stock market crash and expectations of American households. *Journal of Applied Econometrics*, 26(3), 393–415. doi.org/10.1002/jae.1226
- Isidro, H. (1997). O preço dos Títulos e o Anúncio dos Resultados no Mercado Accionista Português'. Retrieved from scholar.google.com/scholar?hl=pt-PT&as_sdt=0%2C5&q=Isidro%2C+Helena+%281997%29&btnG=
- John, K., Williams, J., John, K., & Williams, J. (1985). Dividends, dilution, and taxes: a signalling equilibrium. *Journal of Finance*, 40(4), 1053–1070. Retrieved from econpapers.repec.org/article/blajfinan/v_3a40_3ay_3a1985_3ai_3a4_3ap_3a1053-70.htm
- Jones, C. P., & Litzenberger, R. H. (1970). Quarterly earnings reports and intermediate stock price trends. *The Journal of Finance*, 25(1), 143. doi.org/10.2307/2325806
- Joy, O. M., Litzenberger, R. H., & McEnally, R. W. (1977). The adjustment of stock prices to announcements of unanticipated changes in quarterly earnings. *Journal of Accounting Research*, 15(2), 207. doi.org/10.2307/2490349

- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). *Economic Journal*, 89(3), 251–271. Retrieved from www.uzh.ch/cmsssl/suz/dam/jcr:00000000-64a0-5b1c-0000-00003b7ec704/10.05-kahneman-tversky-79.pdf
- Kahneman, Slovic, & Tversky. (1982). *Judgment under uncertainty: heuristics and biases*. Google Livros. Retrieved from books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=_0H8gwj4a1MC&oi=fnd&pg=PR8&dq=Kahneman,+Slovic+and+Tversky,+1982&ots=YEfe9WU0XG&sig=5w5wRpT_C3JXklW_AnFAqdCxYDY&redir_esc=y#v=onepage&q=Kahneman%2C+Slovic+and+Tversky%2C+1982&f=false
- Kendall, M. G., & Hill, A. B. (1953). The analysis of economic time-series-part i: prices. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 116(1), 11. doi.org/10.2307/2980947
- Kim, O., & Verrecchia, R. E. (1991). Trading volume and price reactions to public announcements. *Journal of Accounting Research*, 29(2), 302. doi.org/10.2307/2491051
- Kothari, S. P., & Warner, J. B. (2007). Econometrics of event studies. In *Handbook of Empirical Corporate Finance* (pp. 3–36). Elsevier. doi.org/10.1016/B978-0-444-53265-7.50015-9
- Kross, W., & Schroeder, D. A. (1984). An empirical investigation of the effect of quarterly earnings announcement timing on stock returns. *Journal of Accounting Research*, 22(1), 153. doi.org/10.2307/2490706
- Lim, K. P., Brooks, R. D., & Kim, J. H. (2008). Financial crisis and stock market efficiency: empirical evidence from asian countries. *International Review of Financial Analysis*, 17(3), 571–591. doi.org/10.1016/j.irfa.2007.03.001
- Lintner, J. (1956). Distribution of incomes of corporations among dividends, retained earnings, and taxes. Retrieved from www.jstor.org/stable/1910664
- Lo, A. W., & Craig, A. (1999). A non-random walk down wall street. Retrieved from <http://assets.press.princeton.edu/chapters/s6558.pdf>

- Lourenço, & Coelho. (2008). Conteúdo informativo do resultado anual na euronext lisbon. Retrieved from repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/82/1/AntonioLourenco_Proelium2008.pdf
- MacKinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance. Retrieved from www.jstor.org/stable/pdf/2729691.pdf?_=1464007850793
- Malkiel, B. G. (2003). The efficient market hypothesis and its critics. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 59–82. doi.org/10.1257/089533003321164958
- Malkiel, B. G., & Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383–417. doi.org/10.1111/j.1540-6261.1970.tb00518.x
- Manda, K. (2010). Stock market volatility during the 2008 financial crisis. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.454.8418&rep=rep1&type=pdf>
- May, R. G. (1971a). The influence of quarterly earnings announcements on investor decisions as reflected in common stock price changes. *Journal of Accounting Research*, 9, 119. doi.org/10.2307/2490094
- Miller, M. H., & Modigliani, F. (1961). Dividend Policy, growth, and the valuation of shares. *The Journal of Business*. The University of Chicago Press. doi.org/10.2307/2351143
- Miller, M. H., & Rock, K. (1985). Dividend policy under asymmetric information. *The Journal of Finance*, 40(4), 1031–1051. doi.org/10.1111/j.1540-6261.1985.tb02362.x
- Myers, J., & Bakay, A. (1948). Influence of stock split-ups on market price. *Harvard business school*. Retrieved from scholar.google.com/scholar?q=Myers+and+Bakay%2C+1948
- Nelson, M. W., Bloomfield, R., Hales, J. W., & Libby, R. (2001). The effect of information strength and weight on behavior in financial markets. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 86(2), 168–196. doi.org/10.1006/OBHD.2000.2950

- Nikkinen, J., Omran, M., Sahlström, P., & Äijö, J. (2006). Global stock market reactions to scheduled U.S. macroeconomic news announcements. *Global Finance Journal*, 17(1), 92–104. doi.org/10.1016/j.gfj.2006.06.003
- O Estado nacionalizou um terço da economia - DN. (2005). Retrieved from www.dn.pt/arquivo/2005/o-estado-nacionalizou-um-terco-da-economia-618445.html
- Olsen, R. A. (1998). Behavioral finance and its implications for stock-price volatility. *Financial Analysts Journal*, 54(2), 10–18. doi.org/10.2469/faj.v54.n2.2161
- Palmrose, Z.-V., Richardson, V. J., & Scholz, S. (2004). Determinants of market reactions to restatement announcements. *Journal of Accounting and Economics*, 37(1), 59–89. doi.org/10.1016/J.JACCECO.2003.06.003
- Parada, S. M. S. (2011). Reacção do mercado português ao anúncio de resultados e dividendos. Retrieved from ria.ua.pt/bitstream/10773/6610/1/5259.pdf
- Peng, L., & Xiong, W. (2006). Investor attention, overconfidence and category learning. *Journal of Financial Economics*, 80(3), 563–602. doi.org/10.1016/J.JFINECO.2005.05.003
- Peters, E. E. (1994). Fractal market analysis : applying chaos theory to investment and economics. *J. Wiley & Sons*. Retrieved from [books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=_bkoySKyc_cC&oi=fnd&pg=PA3&dq=Fractal+Market+Analysis:+Applying+Chaos+Theory+to+Investment+and+Economics\)&ots=sOyhvwW6FN&sig=kpgxWG38RXs9teN_Cb400KTPTys&redir_esc=y#v=onepage&q=Fractal Market Analysis%3A Apply](http://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=_bkoySKyc_cC&oi=fnd&pg=PA3&dq=Fractal+Market+Analysis:+Applying+Chaos+Theory+to+Investment+and+Economics)&ots=sOyhvwW6FN&sig=kpgxWG38RXs9teN_Cb400KTPTys&redir_esc=y#v=onepage&q=Fractal+Market+Analysis%3A+Apply)
- Peterson, P. P. (1989). Event studies: a review of issues and methodology. *Quarterly Journal of Business and Economics*. Creighton University. doi.org/10.2307/40472954
- Pettit, R. R. (1972). Dividend announcements, security performance, and capital market efficiency. *The Journal of Finance*, 27(5), 993–1007. doi.org/10.1111/j.1540-6261.1972.tb03018.x

- Pevzner, M., Xie, F., & Xin, X. (2015). When firms talk, do investors listen? The role of trust in stock market reactions to corporate earnings announcements. *Journal of Financial Economics*, *117*(1), 190–223. doi.org/10.1016/J.JFINECO.2013.08.004
- Philip, B., & John, W. K. (1972). The informational content of quarterly earnings: an extension and some further evidence. Retrieved from www.jstor.org/stable/2351496
- Ricciardi, V., & Simon, H. K. (2000). What is behavioral finance? Retrieved from papers.ssrn.com/Sol3/papers.cfm?abstract_id=256754
- Roberts, H. V. (1959). Stock-market “patterns” and financial analysis: methodological suggestions. *The Journal of Finance*, *14*(1), 1–10. doi.org/10.1111/j.1540-6261.1959.tb00481.x
- Rockinger, M., & Urga, G. (2001). A time varying parameter model to test for predictability and integration in the stock markets of transition economies. *Journal of Business & Economic Statistics*, *19*(1), 73–84. doi.org/10.1198/07350010152472634
- Samuelson, P. (1965). Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly. Retrieved from www.gyc.com.sg/files/p_samuelson-proof.pdf
- Santos, T. (2001). A evolução do mercado de capitais português. Retrieved from www.dgep.pt
- Schwert, G. W. (1989). Business cycles, financial crises, and stock volatility. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, *31*, 83–125. doi.org/10.1016/0167-2231(89)90006-7
- Schwert, G. W. (1990). Stock volatility and the crash of '87. *Review of Financial Studies*, *3*(1), 77–102. doi.org/10.1093/rfs/3.1.77
- Schwert, G. W. (2011). Stock volatility during the recent financial crisis. *European Financial Management*, *17*(5), 789–805. doi.org/10.1111/j.1468-036X.2011.00620.x
- Schwert, G. W. (1989). Why does stock market volatility change over time? *The Journal of Finance*, *44*(5), 1115–1153. doi.org/10.1111/j.1540-6261.1989.tb02647.x

- Shefrin, H., & Statman, M. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long: theory and evidence. *The Journal of Finance*, 40(3), 777–790. doi.org/10.1111/j.1540-6261.1985.tb05002.x
- Shefrin, H., & Statman, M. (2011). Behavioral finance in the financial crisis: market efficiency, minsky, and keynes. Retrieved from [http://www.russellsage.org/sites/all/files/Rethinking-Finance/Shefrin Statman 01272012.pdf](http://www.russellsage.org/sites/all/files/Rethinking-Finance/Shefrin_Statman_01272012.pdf)
- Shiller, R. J. (1995). Conversation, information, and herd behavior. *The American Economic Review*. American Economic Association. doi.org/10.2307/2117915
- Shiskin, J. (1974). The changing business cycle. *New York Times*, 1, 222.
- Slovic, P. (1972). Psychological study of human judgment: implications for investment decision making. *The Journal of Finance*, 27(4), 779–799. doi.org/10.1111/j.1540-6261.1972.tb01311.x
- Soares, V. (1997). A (in)eficiência dos mercados bolsistas de acções: estudo do caso português (1977-1994).
- Statman, M. (1999). Behavioral finance: Past Battles and Future Engagements. *Financial Analysts Journal*, 55(6), 18–27. doi.org/10.2469/faj.v55.n6.2311
- Statman, M., Thorley, S., & Vorkink, K. (2006). Investor overconfidence and trading volume. *Review of Financial Studies*, 19(4), 1531–1565. doi.org/10.1093/rfs/hhj032
- Thaler, R. H., & Johnson, E. J. (1990). Gambling with the house money and trying to break even: the effects of prior outcomes on risky choice. *Management Science*, 36(6), 643–660. doi.org/10.1287/mnsc.36.6.643
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207–232. doi.org/10.1016/0010-0285(73)90033-9
- Veronesi, P. (1999). Stock market overreactions to bad news in good times: a rational expectations equilibrium model. *Review of Financial Studies*, 12(5), 975–1007. doi.org/10.1093/rfs/12.5.975

Vieira, E., & Raposo, C. C. (2007). Signalling with dividends? New evidence from europe. Retrieved from <http://ssrn.com/abstract=1004523>

Whaley, R. E. (2000). The investor fear gauge. *The Journal of Portfolio Management*, 26(3), 12–17. doi.org/10.3905/jpm.2000.319728

Wilton. (2002). Impacto da divulgação de resultados na negociação em mercado de bolsa. Retrieved from www.cmvm.pt

9. Apêndices

Apêndice 1 Data dos eventos, NVG e BCP

	NVG						BCP					
	Anuais	1ºtrim	1ºsem	3ºtrim	Anúncio Div	Assembleias	Anuais	1ºtrim	1ºsem	3ºtrim	Anúncio Div	Assembleias
2008	22/02/2008	30/04/2008	20/08/2008	30/10/2008	08/04/2008	13/03/2008	19/02/2008	12/05/2008	22/07/2008	28/10/2008		15/01/2008
												27/05/2008
2009	05/02/2009	28/04/2009	29/07/2009	27/10/2009	06/04/2009	06/03/2009	17/02/2009	11/05/2009	29/07/2009	11/11/2009	31/03/2009	30/03/2009
2010	02/02/2010	27/04/2010	27/07/2010	27/10/2010	14/04/2010	15/03/2010	10/02/2010	28/04/2010	28/07/2010	27/10/2010	15/04/2010	12/04/2010
					27/12/2010	17/12/2010						
2011	31/01/2011	20/04/2011	20/07/2011	20/10/2011		19/05/2011	02/02/2011	27/04/2011	27/07/2011	02/11/2011		18/04/2011
2012	30/01/2012	23/04/2012	19/07/2012	22/10/2012	10/04/2012	10/04/2012	03/02/2012	07/05/2012	31/08/2012	05/11/2012		31/05/2012
												25/06/2012
2013	29/07/2013	23/04/2013	19/07/2013	21/10/2013	24/05/2013	21/05/2013	08/02/2013	06/05/2013	29/07/2013	04/11/2013		20/05/2013
					03/10/2013							
					29/10/2013							
2014	29/01/2014	23/04/2014	21/07/2014	22/10/2014	27/05/2014	27/05/2014	03/02/2014	05/05/2014	28/07/2014	27/10/2014		30/05/2014
												15/10/2014
2015	10/02/2015	29/04/2015	26/08/2015	29/10/2015	30/04/2015	29/04/2015	02/02/2015	04/05/2015	27/07/2015	02/11/2015		11/05/2015
					11/12/2015							
					18/12/2015							
2016	04/02/2016	28/04/2016	26/07/2016	27/10/2016	21/04/2016	19/04/2016	01/02/2016	02/05/2016	29/07/2016	09/11/2016		21/04/2016
					12/05/2016	30/12/2016						
2017	09/02/2017	04/05/2017	27/07/2017	26/10/2017	25/05/2017	24/05/2017	06/03/2017	08/05/2017	27/07/2017	13/11/2017		10/05/2017
						22/09/2017						
2018	08/02/2018	10/05/2018	25/07/2018	30/10/2018	28/05/2018	23/05/2018	14/02/2018	07/05/2018	26/07/2018	05/11/2018		30/05/2018

Apêndice 2 Data dos eventos, GALP e JMT

GALP						JMT					
Anuais	1ºtrim	1ºsem	3ºtrim	Anúncio Div	Assembleias	Anuais	1ºtrim	1ºsem	3ºtrim	Anúncio Div	Assembleias
05/03/2008	20/05/2008	06/08/2008	12/11/2008	08/05/2008	06/05/2008	27/02/2008	30/04/2008	30/07/2008	30/10/2008	14/03/2008	14/03/2008
				24/09/2008							
04/03/2009	13/05/2009	05/08/2009	11/11/2009	25/09/2009	27/04/2009	06/03/2009	06/05/2009	27/07/2009	29/10/2009	07/04/2009	07/04/2009
				30/04/2009							
25/02/2010	06/05/2010	30/07/2010	28/10/2010	26/04/2010	26/04/2010	03/03/2010	28/04/2010	28/07/2010	28/10/2010	09/04/2010	09/04/2010
				09/09/2010						22/11/2010	19/11/2010
										15/12/2010	15/12/2010
11/02/2011	29/04/2011	29/07/2011	28/10/2011	31/05/2011	26/04/2011	18/02/2011	04/05/2011	27/07/2011	27/10/2011		30/03/2011
10/02/2012	29/05/2012	27/07/2012	29/10/2012	08/05/2012	07/05/2012	07/03/2012	26/04/2012	25/07/2012	25/10/2012	30/03/2012	30/03/2012
				28/08/2012						19/12/2012	19/12/2012
11/02/2013	29/04/2013	29/07/2013	28/10/2013	30/04/2013	22/04/2013	27/02/2013	24/04/2013	31/07/2013	31/10/2013	10/04/2013	10/04/2013
				26/09/2013							
10/02/2014	29/04/2014	28/07/2014	27/10/2014	07/05/2014		26/02/2014	29/04/2014	29/07/2014	29/10/2014	10/04/2014	10/04/2014
				04/09/2014	28/04/2014						
09/02/2015	27/04/2015	27/07/2015	26/10/2015	30/04/2015	16/04/2015	04/03/2015	29/04/2015	29/07/2015	05/11/2015	09/04/2015	09/04/2015
				09/09/2015						16/12/2015	16/12/2015
08/02/2016	29/04/2016	29/07/2016	28/10/2016	17/05/2016	05/05/2016	02/03/2016	28/04/2016	27/07/2016	21/10/2016	14/04/2016	14/04/2016
				09/09/2016							
21/02/2017	02/05/2017	31/07/2017	30/10/2017	19/05/2017	12/05/2017	22/02/2017	20/04/2017	26/07/2017	25/10/2017	06/04/2017	06/04/2017
				31/08/2017							
20/02/2018	27/04/2018	30/07/2018	29/10/2018	18/05/2018	15/05/2018	28/02/2018	26/04/2018	25/07/2018	30/10/2018	12/04/2018	12/04/2018
				07/09/2018							

Apêndice 3 Classificação dos anúncios de resultados

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BCP											
Anual	Bad	Bad	Good	Good	Bad	Bad	Good	Good	Good	Bad	Good
1º Trim	Bad	Good	Bad	Bad	Bad	Bad	Good	Good	Bad	Good	Good
1º Sem	Bad	Good	Good	Bad	Bad	Good	Good	Good	Bad	Good	Good
3º Trim	Good	Good	Good	Bad	Bad	Good	Good	Good	Bad	Good	Good
JMT											
Anual	Good	Good	Good	Good	Good	Good	Bad	Good	Good	Good	Bad
1º Trim	Good	No News	Good	Good	Good	Good	Bad	No News	Good	No News	Good
1º Sem	Good	Good	Good	Good	Good	Good	Bad	No News	Good	No News	No News
3º Trim	Good	Good	Good	Good	Good	No News	Bad	Good	Good	No News	No News
GALP											
Anual	Bad	Good	Good	No News	Bad	Bad	Bad	Good	Good	Good	Good
1º Trim	Bad	Bad	Good	Bad	Good	Good	Bad	Good	Bad	No News	Good
1º Sem	Bad	Bad	Good	Bad	Good	Bad	Bad	Good	Bad	Good	Good
3º Trim	Bad	Bad	Good	Bad	Good	Bad	Good	Good	Bad	Good	Good
NVG											
Anual	Good	Bad	Bad	Good	Bad	Good	Bad	Bad	Good	Good	Bad
1º Trim	No News	Bad	Good	Good	Good	Bad	Bad	Good	Good	Good	Good
1º Sem	Bad	Bad	Good	Good	Good	Bad	Bad	Good	Bad	Bad	Good
3º Trim	Good	Bad	Good	Bad	Good	Good	Bad	Good	Bad	Good	Good

Apêndice 4 Classificação dos anúncios de dividendos

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BCP											
1º		Good	Good								
2º											
3º											
Reservas											
JMT											
1º	Bad	Good	Good		Good	Good	Good	Bad	Good	Good	Good
2º			Good								
3º											
Reservas			Good		Good			Good			
GALP											
1º	Good	Good	Bad	No News	Good	Good	Bad	Good	Good	Good	Good
2º	Good	Good	No News		Good	Good	Good	Good	Good	Good	Good
3º											
4º											
NVG											
1º					Good	Bad	Good	Good	Bad	Good	Good
2º								Good			
3º											
Reservas						Good		Good	Bad		

Apêndice 5 Resultados anuais BCP

Anual Earnings	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Calendar. Date	19/02/2008	17/02/2009	10/02/2010	02/02/2011	03/02/2012	08/02/2013	03/02/2014	02/02/2015	01/02/2016	06/03/2017	14/02/2018
Intercept	-0,001	-0,001	-0,001	-0,002	-0,004	-0,003	0,000	0,002	0,002	-0,004	-0,004
Slope	1,709	1,125	1,038	1,196	1,501	1,520	1,901	1,994	1,699	1,937	2,348
STEXY	0,016	0,020	0,018	0,013	0,020	0,026	0,027	0,026	0,029	0,035	0,031
Day relative to event	Abnormal Returns										
-10	1,66%	-2,08%	-1,29%	0,95%	-1,26%	1,40%	-0,50%	2,92%	-1,83%	1,84%	0,82%
-9	-0,60%	-0,20%	-0,56%	2,12%	0,18%	1,03%	0,94%	1,36%	-11,58%	1,20%	-1,05%
-8	-0,12%	-2,08%	1,38%	0,20%	-0,34%	-2,33%	-4,46%	-4,64%	-0,10%	-1,81%	2,21%
-7	-4,56%	-3,14%	0,85%	-1,09%	0,70%	-5,09%	1,97%	-4,72%	7,24%	-0,53%	3,33%
-6	-3,49%	0,07%	0,41%	-2,23%	1,84%	-1,99%	1,52%	-3,49%	-7,14%	-0,91%	1,72%
-5	-3,45%	0,37%	-1,25%	-0,08%	2,37%	3,95%	-0,81%	-1,71%	-1,46%	-0,31%	-0,46%
-4	3,62%	-0,16%	-2,43%	0,18%	-1,73%	-1,72%	-1,00%	0,62%	-2,54%	2,52%	1,04%
-3	5,17%	2,32%	0,22%	0,80%	1,22%	6,25%	1,34%	-6,28%	0,53%	1,77%	0,82%
-2	-1,97%	0,28%	0,55%	-1,24%	2,32%	2,14%	0,58%	-3,19%	-2,50%	0,46%	-0,74%
-1	-0,89%	2,39%	2,48%	0,86%	0,90%	0,86%	-0,43%	4,84%	0,80%	3,66%	0,20%
0	-0,50%	-2,93%	3,58%	0,36%	-1,60%	-2,97%	0,08%	-0,03%	-1,50%	1,12%	1,29%
1	-2,48%	0,49%	-1,08%	-0,15%	3,42%	2,50%	8,21%	-4,29%	-0,47%	-2,66%	0,02%
2	-1,44%	-4,73%	-0,68%	0,33%	16,17%	1,14%	0,81%	0,30%	-6,88%	1,41%	-2,75%
3	0,19%	-1,84%	-0,66%	3,42%	2,50%	-0,08%	-1,27%	-3,65%	4,87%	2,08%	-0,28%
4	0,92%	-6,46%	-2,00%	-0,02%	0,59%	-1,29%	-2,45%	5,34%	5,58%	1,90%	-0,51%
5	5,05%	-0,99%	0,81%	-0,84%	-1,67%	1,39%	0,20%	0,70%	3,32%	0,90%	0,17%
6	5,01%	2,26%	-1,57%	-0,99%	1,84%	0,05%	-1,06%	2,90%	-3,28%	0,10%	-0,93%
7	0,16%	3,93%	-1,11%	0,18%	-2,04%	3,42%	0,12%	0,47%	-0,04%	1,26%	-1,66%
8	0,87%	-1,36%	0,26%	-1,88%	2,05%	1,13%	-0,57%	0,62%	3,49%	0,88%	0,00%
9	1,45%	2,38%	-1,16%	1,07%	-3,32%	5,74%	-2,33%	2,43%	-6,00%	1,44%	2,67%
10	1,33%	-0,88%	0,52%	0,99%	0,09%	-0,39%	-0,06%	1,22%	-2,56%	-0,81%	1,55%

Apêndice 6 Anúncios de Resultados Semestrais BCP

Semestral Earnings	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Calendar. Date	22/07/2008	29/07/2009	28/07/2010	27/07/2011	31/08/2012	29/07/2013	28/07/2014	27/07/2015	29/07/2016	27/07/2017	26/07/2018
Intercept	0,000	-0,001	-0,001	-0,003	-0,005	-0,003	0,001	0,002	-0,001	-0,004	-0,002
Slope	1,608	1,077	0,958	1,430	1,502	1,718	1,939	1,915	1,821	2,112	2,000
STEXY	0,018	0,018	0,015	0,013	0,022	0,027	0,029	0,026	0,033	0,034	0,027
Day relative to event	Abnormal Returns										
-10	-1,45%	-2,03%	-1,47%	-0,18%	-0,29%	-1,00%	-1,85%	-2,64%	-1,52%	2,28%	0,32%
-9	-0,10%	2,77%	-1,43%	-0,75%	-1,28%	0,90%	0,58%	-0,14%	-0,96%	-1,88%	1,16%
-8	1,61%	0,46%	0,66%	-0,70%	0,35%	0,89%	0,11%	-0,86%	-1,04%	-2,03%	0,21%
-7	0,47%	0,08%	-0,41%	-3,55%	0,62%	0,82%	-0,80%	-0,91%	1,19%	2,36%	0,13%
-6	-1,32%	-0,22%	0,42%	0,02%	0,88%	-1,60%	0,55%	0,12%	2,80%	-1,33%	1,09%
-5	-2,48%	0,45%	0,49%	3,09%	-0,47%	2,89%	-1,30%	-0,37%	-0,34%	1,81%	0,42%
-4	2,92%	0,02%	2,99%	2,55%	-3,19%	-0,74%	-0,49%	-1,96%	-3,54%	0,40%	1,34%
-3	-2,36%	-1,24%	-1,64%	-2,13%	-1,20%	-0,14%	5,08%	-0,20%	-0,15%	2,42%	1,52%
-2	0,20%	-0,90%	3,43%	-3,60%	-1,74%	-0,51%	4,96%	-1,75%	-6,46%	0,47%	-0,09%
-1	-2,56%	0,11%	2,92%	2,05%	1,47%	-1,62%	-2,25%	-0,10%	2,78%	-0,27%	-0,18%
0	-1,44%	0,15%	0,27%	-2,85%	-2,31%	-0,47%	-3,43%	0,70%	4,21%	2,07%	1,57%
1	0,11%	3,56%	-4,19%	0,56%	-0,37%	1,36%	-0,06%	-3,98%	-5,43%	-1,25%	-0,80%
2	5,44%	-0,82%	1,14%	4,23%	-0,25%	0,24%	5,63%	-3,21%	-1,97%	-0,19%	-1,05%
3	0,21%	1,17%	1,37%	-2,87%	-1,81%	0,07%	1,54%	-1,15%	1,77%	-0,08%	1,40%
4	1,39%	3,63%	1,71%	-0,70%	-5,52%	1,05%	-0,11%	-0,97%	-0,73%	-1,18%	-0,03%
5	-0,82%	-1,79%	-1,13%	0,09%	3,25%	0,92%	3,93%	-2,68%	-1,96%	-2,44%	-0,59%
6	-1,84%	5,21%	0,67%	4,29%	3,47%	2,15%	-2,39%	-1,96%	3,04%	0,58%	-0,44%
7	-1,07%	-1,37%	-0,02%	0,57%	17,03%	-1,42%	-8,42%	0,46%	-0,95%	0,26%	-1,25%
8	1,29%	-0,23%	-0,70%	1,90%	5,00%	0,30%	3,04%	-3,02%	-0,46%	0,06%	0,60%
9	0,52%	0,15%	-0,98%	4,93%	-7,08%	-1,75%	-2,21%	1,45%	0,00%	-0,35%	-0,31%
10	2,19%	0,65%	-2,47%	-1,95%	-10,01%	0,48%	5,25%	-1,52%	-0,80%	0,98%	0,61%

Apêndice 7 Anúncios de Resultados 1º Trimestre BCP

Ist quarter Earnings	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Calendar. Date	12/05/2008	11/05/2009	28/04/2010	27/04/2011	07/05/2012	06/05/2013	05/05/2014	04/05/2015	02/05/2016	08/05/2017	07/05/2018
Intercept	-0,001	-0,001	0,000	-0,002	-0,004	-0,003	0,001	0,002	0,001	-0,004	-0,002
Slope	1,656	1,125	1,035	1,271	1,605	1,636	1,891	1,948	1,709	1,979	2,159
STEXY	0,017	0,020	0,017	0,012	0,021	0,027	0,025	0,027	0,030	0,035	0,027
Day relative to event	Abnormal Returns										
-10	0,10%	-0,93%	0,05%	-0,55%	-1,84%	1,59%	-0,13%	-1,58%	-4,28%	1,87%	1,13%
-9	0,16%	0,56%	-0,44%	-0,08%	3,15%	1,49%	-1,17%	3,39%	-4,41%	0,97%	0,26%
-8	-0,26%	-0,34%	-0,88%	-1,23%	-2,59%	2,47%	1,51%	-0,89%	7,64%	2,57%	-1,10%
-7	-0,69%	-0,98%	0,78%	-0,36%	-0,24%	-3,45%	-0,80%	1,70%	2,60%	-1,09%	0,89%
-6	-2,42%	0,24%	0,17%	-0,16%	2,85%	-1,57%	-1,37%	-0,14%	2,96%	-0,40%	-2,17%
-5	-1,69%	-0,16%	-3,89%	0,53%	-0,33%	0,73%	-0,61%	0,55%	1,88%	2,38%	0,57%
-4	1,13%	-0,29%	0,24%	-0,13%	-2,48%	-0,63%	0,26%	0,47%	-5,41%	1,34%	-0,54%
-3	0,11%	1,54%	0,14%	-2,64%	0,08%	1,64%	1,37%	0,39%	-3,22%	-0,19%	1,35%
-2	0,21%	3,77%	-0,66%	-1,59%	-2,36%	0,68%	0,14%	0,94%	4,88%	2,05%	-1,44%
-1	-1,65%	2,23%	-2,13%	0,81%	2,80%	1,73%	-1,06%	-1,04%	-1,47%	1,40%	0,54%
0	-0,78%	1,61%	0,07%	0,93%	5,50%	-0,87%	0,40%	0,58%	0,03%	-1,16%	-0,27%
1	-0,25%	-6,12%	1,30%	0,22%	-1,88%	1,63%	0,65%	-0,94%	-2,78%	0,39%	4,49%
2	0,17%	-3,35%	-0,21%	-1,05%	-3,92%	-2,94%	-0,20%	0,00%	-0,69%	0,29%	1,39%
3	0,07%	2,46%	-1,11%	0,68%	0,80%	1,34%	-2,29%	1,32%	-5,39%	0,81%	-0,41%
4	-0,57%	0,34%	-1,89%	-0,49%	1,28%	1,92%	-1,10%	-1,56%	-1,10%	-2,23%	-1,04%
5	-0,63%	0,30%	-0,39%	2,66%	1,62%	-1,04%	-0,19%	-1,46%	-0,52%	0,45%	-4,28%
6	0,80%	1,13%	-0,81%	1,66%	2,46%	4,36%	-1,15%	1,73%	-2,55%	-1,40%	-2,84%
7	0,73%	0,64%	3,94%	-1,10%	3,49%	1,62%	-5,13%	-0,22%	-0,98%	2,14%	-1,32%
8	1,44%	-0,54%	4,93%	-0,50%	3,76%	1,06%	-1,59%	0,12%	0,48%	4,33%	-0,49%
9	-0,20%	0,00%	2,62%	1,65%	-0,62%	-1,07%	5,13%	0,26%	-1,05%	-3,97%	-2,63%
10	1,67%	-0,89%	-4,83%	-1,72%	1,08%	1,58%	-3,91%	-0,92%	0,44%	-0,28%	0,08%

Apêndice 8 Anúncios de Resultados 3º Trimestre BCP

3rd quarter Earnings	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Calendar. Date	28/10/2008	11/11/2009	27/10/2010	02/11/2011	05/11/2012	04/11/2013	27/10/2014	02/11/2015	09/11/2016	13/11/2017	05/11/2018
Intercept	0,000	-0,001	0,000	-0,004	-0,004	-0,003	0,002	0,003	-0,002	-0,003	-0,001
Slope	1,254	1,006	0,961	1,398	1,474	1,735	1,918	1,731	1,741	2,240	2,171
STEXY	0,019	0,017	0,014	0,015	0,026	0,027	0,029	0,028	0,029	0,033	0,026
Day relative to event	Abnormal Returns										
-10	-0,92%	-1,64%	0,32%	3,67%	-2,83%	-0,29%	-0,93%	-1,46%	0,36%	1,75%	0,92%
-9	1,23%	2,84%	0,55%	-2,84%	-1,51%	0,84%	-3,07%	2,39%	-0,47%	-0,28%	2,88%
-8	3,60%	0,32%	0,25%	1,49%	-2,93%	-1,70%	0,43%	-4,30%	-2,15%	0,80%	-1,94%
-7	0,23%	-0,37%	1,24%	-0,45%	1,14%	2,65%	-1,07%	-6,21%	-1,89%	0,70%	0,03%
-6	-2,87%	-0,75%	0,40%	0,87%	-2,38%	1,64%	-2,04%	-0,27%	2,29%	3,14%	0,03%
-5	-1,02%	-0,78%	-1,25%	-1,90%	-1,20%	1,81%	4,98%	-4,93%	1,32%	1,40%	0,34%
-4	3,36%	-0,19%	-0,75%	2,93%	0,70%	-0,79%	4,02%	-1,05%	-0,06%	-0,71%	1,67%
-3	-2,72%	-1,27%	-0,34%	-2,83%	-0,24%	1,39%	0,15%	4,83%	-0,12%	-1,30%	3,03%
-2	4,15%	-0,57%	-0,34%	-1,03%	1,20%	1,83%	-1,76%	-0,40%	-1,52%	0,23%	1,53%
-1	0,18%	-0,48%	0,88%	-8,97%	0,19%	0,14%	2,87%	-2,12%	-1,73%	2,88%	2,85%
0	-1,94%	0,29%	-1,64%	-1,60%	1,29%	-0,52%	-2,48%	3,40%	1,92%	3,30%	-0,02%
1	-3,38%	-1,82%	-1,68%	-6,77%	1,15%	-0,84%	0,58%	-4,17%	5,58%	-0,67%	1,10%
2	0,36%	-0,19%	0,33%	-3,94%	2,24%	1,36%	-1,74%	3,38%	6,65%	1,21%	0,07%
3	-2,17%	1,37%	-2,44%	0,06%	-1,55%	0,41%	-0,80%	-3,62%	1,62%	0,43%	-0,47%
4	-7,22%	-0,78%	-1,45%	-0,06%	2,23%	0,59%	-2,86%	-0,35%	0,11%	1,00%	3,75%
5	-3,47%	-0,22%	-0,47%	-5,76%	-0,67%	0,30%	-2,46%	-3,07%	-2,92%	-1,49%	0,10%
6	1,20%	1,03%	0,45%	-8,51%	1,65%	0,58%	-0,21%	-1,59%	-1,00%	-0,50%	0,77%
7	4,07%	-0,15%	1,49%	4,89%	-1,76%	-0,62%	-2,50%	-0,67%	2,62%	-0,96%	-0,17%
8	-1,88%	0,65%	1,75%	4,06%	-1,53%	-0,85%	-2,56%	2,34%	-1,23%	0,13%	1,70%
9	-2,40%	0,39%	-0,30%	5,16%	1,74%	1,32%	-4,75%	2,00%	-1,43%	1,57%	-1,16%
10	-2,49%	-0,79%	-0,65%	0,88%	1,66%	-0,02%	-2,75%	0,37%	-3,08%	-0,18%	1,19%

Apêndice 9 Anúncios de Resultados Anuais JMT

Anual Earnings	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Calendar. Date	27/02/2008	06/03/2009	03/03/2010	18/02/2011	07/03/2012	27/02/2013	26/02/2014	04/03/2015	02/03/2016	22/02/2017	28/02/2018
Intercept	0,002	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001	-0,002	-0,001	0,002	0,001
Slope	0,798	0,961	1,005	0,893	0,898	0,794	0,593	0,821	0,942	1,007	0,752
STEXY	0,017	0,026	0,024	0,017	0,014	0,013	0,012	0,015	0,016	0,015	0,010
Day relative to event	Abnormal Returns										
-10	0,69%	-2,45%	1,72%	1,06%	1,36%	0,24%	0,45%	0,82%	0,05%	0,65%	-0,79%
-9	0,41%	-0,67%	-0,47%	0,07%	1,29%	0,37%	-0,08%	1,14%	2,34%	1,15%	0,56%
-8	-0,74%	3,84%	-1,91%	3,93%	0,40%	0,89%	-3,22%	-0,06%	0,06%	-0,08%	-0,25%
-7	-0,11%	4,46%	0,17%	0,72%	3,08%	-0,37%	-0,64%	0,05%	-0,41%	-0,45%	-0,46%
-6	0,10%	-1,04%	1,96%	-0,10%	2,02%	2,50%	-1,63%	-0,25%	1,30%	-0,01%	1,23%
-5	1,75%	-2,68%	-0,46%	-0,39%	-0,70%	1,09%	1,54%	0,44%	-0,69%	-1,65%	-0,63%
-4	0,03%	-2,50%	-0,62%	3,27%	-0,47%	0,10%	0,54%	1,78%	1,15%	-0,15%	-0,37%
-3	-2,06%	2,33%	1,45%	1,08%	-2,07%	0,89%	-0,19%	0,38%	-0,46%	-0,01%	0,26%
-2	-0,82%	2,68%	1,32%	-0,66%	2,97%	0,52%	-1,56%	0,07%	-0,85%	0,96%	-1,43%
-1	-1,02%	-2,62%	1,71%	0,89%	-0,85%	-1,18%	0,66%	1,78%	1,51%	-0,71%	-0,62%
0	2,09%	2,07%	-2,47%	-4,80%	0,95%	-6,23%	-5,87%	-0,41%	-0,72%	-1,03%	-1,33%
1	-10,41%	-0,62%	-0,64%	1,19%	-1,70%	1,11%	1,32%	1,36%	3,33%	-4,96%	-9,07%
2	-0,57%	3,33%	-3,26%	-2,08%	2,40%	1,19%	-0,97%	0,79%	0,40%	-1,34%	-1,51%
3	1,48%	1,12%	0,83%	2,88%	2,37%	0,97%	-2,05%	1,08%	-1,31%	0,91%	1,42%
4	1,31%	-0,34%	0,38%	-1,44%	-1,23%	-0,66%	0,13%	0,70%	0,11%	-1,40%	-2,04%
5	-2,25%	4,25%	-2,14%	-0,28%	-0,96%	-1,64%	0,66%	0,20%	-0,10%	0,45%	0,37%
6	1,65%	-0,47%	0,35%	0,42%	0,59%	-1,54%	-1,14%	-0,69%	-1,57%	-0,36%	-1,91%
7	-1,87%	-1,02%	-0,17%	0,34%	1,48%	-1,06%	0,16%	1,44%	-0,24%	0,39%	1,81%
8	-3,63%	2,45%	1,28%	-1,31%	-0,93%	2,28%	-1,39%	3,44%	-0,59%	1,18%	-0,08%
9	-4,46%	-2,23%	0,96%	0,34%	0,18%	0,45%	-1,41%	-0,42%	-0,10%	0,75%	-0,84%
10	3,69%	-3,11%	-1,08%	-0,23%	0,25%	0,23%	-0,50%	2,80%	1,28%	1,41%	-0,62%

Apêndice 10 Anúncios de Resultados Semestrais GALP

Semestral Earnings	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Calendar. Date	30/07/2008	27/07/2009	28/07/2010	27/07/2011	25/07/2012	31/07/2013	29/07/2014	29/07/2015	27/07/2016	26/07/2017	25/07/2018
Intercept	0,003	0,002	0,000	0,001	0,000	0,000	-0,001	-0,002	0,000	0,001	0,000
Slope	0,950	0,948	1,001	0,923	0,852	0,786	0,570	0,812	0,966	0,922	0,710
STEXY	0,019	0,026	0,024	0,015	0,013	0,013	0,012	0,015	0,016	0,012	0,010
Day relative to event	Abnormal Returns										
-10	-4,33%	-0,94%	0,21%	2,92%	-2,01%	-1,39%	1,50%	0,15%	0,38%	-1,11%	0,41%
-9	-1,14%	0,96%	0,70%	0,01%	0,07%	0,75%	0,21%	0,56%	-0,34%	-0,42%	-1,02%
-8	-3,98%	-1,13%	2,71%	-1,02%	-1,55%	-0,52%	0,90%	0,62%	-1,13%	-0,45%	0,87%
-7	-2,68%	-0,47%	1,49%	-0,24%	0,83%	-2,12%	-0,17%	0,43%	0,25%	0,99%	-0,16%
-6	6,62%	-0,82%	-1,02%	1,44%	1,03%	-0,06%	0,17%	0,42%	0,80%	-0,30%	2,56%
-5	3,57%	-1,34%	2,33%	-2,42%	-0,35%	1,34%	-0,63%	1,50%	-1,63%	-0,52%	0,05%
-4	0,28%	0,67%	-2,91%	-0,47%	0,77%	-0,76%	-0,35%	3,90%	-1,02%	-0,21%	0,39%
-3	0,97%	-0,96%	0,81%	-0,70%	-1,06%	-1,15%	-0,05%	0,36%	0,33%	-0,20%	1,65%
-2	-3,02%	0,72%	-1,73%	2,67%	-0,26%	-0,40%	-0,12%	0,88%	1,94%	-1,33%	-0,59%
-1	4,17%	0,49%	-1,31%	0,18%	-0,36%	-1,93%	0,54%	0,60%	0,95%	-0,09%	0,31%
0	0,71%	1,08%	-1,09%	-3,32%	-3,52%	-4,53%	0,68%	0,00%	-0,74%	0,33%	0,35%
1	1,46%	3,92%	1,27%	2,32%	-2,60%	-2,63%	-12,50%	5,18%	2,68%	-4,20%	-6,73%
2	0,60%	-1,82%	1,47%	-2,45%	5,06%	1,30%	-1,41%	3,61%	-0,71%	1,18%	1,18%
3	2,14%	0,57%	0,52%	3,26%	-0,30%	-1,25%	3,97%	-0,32%	1,23%	-0,29%	0,93%
4	4,25%	-0,75%	2,26%	-1,00%	-0,16%	-0,92%	1,90%	1,29%	1,03%	0,21%	0,23%
5	2,33%	0,02%	1,57%	-1,47%	-1,27%	-0,69%	1,31%	0,09%	-0,36%	-0,12%	-0,92%
6	-2,08%	2,57%	-1,56%	-0,03%	1,45%	1,46%	2,43%	-0,88%	-1,48%	1,26%	0,85%
7	-1,33%	1,08%	-0,49%	-0,30%	-0,26%	2,85%	-0,15%	1,41%	0,46%	-1,54%	1,10%
8	-3,15%	0,81%	0,98%	-2,75%	-1,58%	-1,06%	-0,18%	0,96%	-1,03%	0,08%	-0,01%
9	-0,74%	0,66%	1,74%	3,96%	0,87%	-0,40%	0,07%	-1,66%	-0,30%	0,40%	0,54%
10	4,24%	0,57%	0,84%	0,44%	2,34%	1,32%	0,66%	-0,62%	0,96%	0,49%	1,14%

Apêndice 11 Anúncios de Resultados 1º Trimestre JMT

1st quarter Earnings	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Calendar. Date	30/04/2008	06/05/2009	28/04/2010	04/05/2011	07/03/2012	24/04/2013	29/04/2014	29/04/2015	28/04/2016	20/04/2017	26/04/2018
Intercept	0,002	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	-0,002	-0,002	0,001	0,001
Slope	0,798	0,961	1,005	0,893	0,898	0,794	0,593	0,821	0,942	1,007	0,752
STEXY	0,017	0,026	0,024	0,017	0,014	0,013	0,012	0,015	0,016	0,015	0,010
Day relative to event	Abnormal Returns										
-10	0,32%	1,60%	0,04%	-1,72%	1,36%	-0,37%	0,10%	0,95%	0,19%	0,74%	-1,34%
-9	-0,94%	2,05%	0,13%	0,96%	1,29%	-1,84%	4,47%	-0,86%	1,85%	0,69%	-0,49%
-8	-0,56%	0,81%	0,00%	0,82%	0,40%	1,17%	0,80%	0,94%	0,24%	0,35%	0,85%
-7	-0,98%	-0,38%	1,68%	-0,51%	3,08%	0,44%	-1,06%	-1,02%	2,00%	0,51%	-1,07%
-6	1,97%	1,97%	0,14%	-0,16%	2,02%	-1,17%	0,97%	0,97%	-1,50%	-0,30%	-0,65%
-5	2,44%	2,17%	6,61%	1,29%	-0,70%	-0,72%	0,54%	-0,41%	-1,20%	-0,64%	-0,46%
-4	-1,02%	2,13%	1,56%	-0,10%	-0,47%	0,48%	-2,18%	0,43%	-2,55%	0,21%	-0,08%
-3	-0,55%	0,68%	-0,43%	-0,18%	-2,07%	0,01%	1,85%	2,58%	-0,15%	0,03%	-1,39%
-2	2,72%	-0,04%	0,09%	0,72%	2,97%	1,22%	-0,85%	1,99%	0,42%	-0,61%	1,71%
-1	0,12%	-3,31%	1,80%	2,27%	-0,85%	1,51%	1,53%	-1,53%	1,03%	-0,36%	0,30%
0	-0,86%	1,95%	-1,36%	3,53%	0,95%	5,14%	-0,48%	1,54%	-1,42%	-0,64%	0,43%
1	-1,25%	-3,32%	1,89%	2,62%	-1,70%	0,57%	-3,15%	5,85%	1,35%	-0,68%	1,75%
2	0,82%	6,00%	0,03%	-0,64%	2,40%	-1,31%	-0,55%	1,29%	0,55%	0,03%	-0,61%
3	-1,38%	2,56%	0,62%	0,59%	2,37%	-1,36%	-2,84%	0,24%	0,48%	-0,17%	-1,78%
4	-1,34%	-0,04%	-1,79%	2,44%	-1,23%	0,28%	-0,68%	0,27%	-0,29%	0,02%	-0,44%
5	0,12%	1,94%	-1,21%	1,10%	-0,96%	-0,55%	1,21%	-1,14%	-0,06%	1,11%	-1,57%
6	-0,20%	-1,21%	1,92%	-1,28%	0,59%	-0,94%	0,34%	-0,44%	-0,19%	0,01%	-2,63%
7	-0,50%	-0,87%	-2,44%	1,56%	1,48%	0,19%	2,20%	1,99%	0,25%	-4,45%	-1,92%
8	-1,97%	-0,06%	-2,21%	1,31%	-0,93%	-0,77%	-0,81%	-1,33%	0,60%	0,19%	0,23%
9	-0,26%	-0,25%	2,32%	-0,70%	0,18%	1,35%	2,04%	-1,34%	-0,19%	-0,06%	-0,30%
10	0,52%	0,47%	-0,37%	0,92%	0,25%	-0,09%	1,46%	1,44%	-0,92%	1,09%	0,13%

Apêndice 12 Anúncios de Resultados 3º Trimestre JMT

3rd quarter Earnings	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Calendar. Date	30/10/2008	29/10/2009	28/10/2010	27/10/2011	25/10/2012	31/10/2013	29/10/2014	05/11/2015	21/10/2016	25/10/2017	30/10/2018
Intercept	0,003	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001	-0,002	-0,002	0,001	0,001	0,000
Slope	0,994	0,964	0,941	0,971	0,805	0,774	0,587	0,933	1,000	0,938	0,785
STEXY	0,025	0,026	0,018	0,014	0,013	0,013	0,013	0,015	0,015	0,012	0,011
Day relative to event	Abnormal Returns										
-10	1,95%	-0,65%	-0,41%	-0,87%	0,98%	-1,30%	2,03%	0,97%	1,03%	-1,86%	-1,26%
-9	-2,83%	-2,03%	-0,77%	0,94%	0,07%	1,70%	1,92%	-0,69%	0,67%	-3,67%	0,02%
-8	-7,51%	1,10%	0,49%	1,29%	-0,06%	0,91%	3,25%	0,25%	-0,88%	-0,35%	0,09%
-7	-7,42%	-0,77%	-0,25%	0,44%	-0,60%	0,87%	-1,33%	-0,45%	-0,78%	-0,28%	1,36%
-6	-1,32%	-0,38%	0,82%	-0,11%	-1,49%	1,11%	0,50%	-0,89%	0,69%	0,35%	-1,04%
-5	-8,60%	0,50%	3,36%	-0,86%	-0,64%	-1,90%	0,26%	0,58%	0,25%	-1,19%	2,72%
-4	-7,28%	0,00%	-0,22%	1,82%	-0,66%	-0,17%	-2,37%	0,08%	-1,20%	0,02%	2,07%
-3	7,16%	0,11%	-0,61%	-1,11%	1,50%	0,40%	-0,94%	-2,41%	0,09%	-0,97%	-0,55%
-2	0,53%	2,08%	-0,69%	-2,93%	-0,71%	-0,54%	0,49%	1,48%	-0,46%	0,60%	-1,38%
-1	-0,62%	3,03%	-0,24%	1,50%	-0,64%	-1,98%	-1,23%	-0,30%	-0,47%	1,82%	-0,79%
0	6,79%	0,83%	4,54%	0,00%	0,28%	-4,04%	-0,58%	3,98%	-0,38%	0,36%	0,09%
1	0,51%	-1,66%	-0,65%	0,70%	-0,40%	0,22%	-8,33%	1,41%	-1,18%	-2,81%	-6,19%
2	0,38%	3,41%	4,17%	-0,02%	-0,98%	2,21%	-4,83%	1,63%	-0,57%	0,19%	1,52%
3	-3,78%	0,41%	-1,31%	0,36%	0,52%	2,43%	2,20%	-0,45%	-1,50%	-0,07%	-0,97%
4	-4,27%	-1,40%	-0,98%	0,27%	0,00%	2,05%	1,72%	0,14%	0,98%	-0,78%	-0,32%
5	-1,66%	-0,52%	2,57%	2,57%	1,16%	0,21%	4,68%	1,22%	-0,27%	0,45%	-0,97%
6	2,99%	0,79%	1,82%	2,44%	0,23%	-0,75%	3,60%	-0,74%	0,03%	1,39%	0,75%
7	-0,58%	1,13%	-0,10%	0,23%	0,83%	0,05%	0,77%	1,72%	0,89%	2,65%	-0,14%
8	0,98%	0,07%	-0,16%	-0,04%	0,10%	0,61%	4,39%	0,84%	1,47%	-0,16%	-0,38%
9	1,66%	-1,41%	0,45%	-0,79%	1,74%	-0,26%	1,24%	-0,74%	0,20%	-0,40%	-0,54%
10	0,90%	1,99%	-1,08%	1,53%	-1,18%	1,31%	-1,97%	-2,14%	0,30%	0,66%	1,69%

Apêndice 13 Anúncios de Dividendos JMT

Dividend													
Calendar. Date	14/03/2008	07/04/2009	09/04/2010	22/11/2010	15/12/2010	30/03/2012	19/12/2012	10/04/2013	10/04/2014	09/04/2015	14/04/2016	06/04/2017	12/04/2018
Intercept	0,002	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001	-0,002	-0,001	0,002	0,001
Slope	0,798	0,961	1,005	0,941	0,941	0,898	0,806	0,794	0,593	0,821	0,942	1,007	0,752
STEXY	0,017	0,026	0,024	0,018	0,018	0,014	0,013	0,013	0,012	0,015	0,016	0,015	0,010
Day relative to event	Abnormal Returns												
-10	-0,27%	1,23%	0,74%	-0,10%	1,64%	1,48%	-2,08%	1,34%	-0,10%	-2,16%	1,59%	-1,13%	1,17%
-9	-0,09%	3,29%	-2,23%	-0,16%	1,16%	-0,93%	0,64%	-2,83%	0,39%	-0,90%	0,88%	1,14%	-0,17%
-8	-0,09%	0,63%	0,86%	0,45%	-0,40%	0,18%	-0,46%	2,44%	-1,96%	1,16%	0,82%	0,38%	1,45%
-7	-0,37%	-0,95%	0,11%	-1,08%	2,17%	0,25%	-0,09%	0,18%	-0,57%	1,24%	1,99%	-2,36%	-1,09%
-6	0,16%	-2,37%	1,66%	-0,82%	0,19%	1,17%	2,75%	3,27%	1,45%	-0,31%	2,31%	0,12%	-1,30%
-5	-0,58%	2,73%	-2,58%	1,04%	2,52%	0,82%	0,12%	1,61%	-0,34%	0,86%	-0,48%	-0,57%	1,58%
-4	-1,17%	-0,76%	-0,66%	0,43%	-5,10%	0,99%	-1,56%	-0,79%	-1,92%	2,07%	-0,56%	1,01%	-3,31%
-3	-1,04%	-1,52%	-0,62%	0,87%	1,93%	-1,51%	-0,83%	2,37%	0,74%	0,55%	-0,84%	-1,73%	-0,20%
-2	0,59%	1,99%	-0,94%	1,69%	-0,74%	1,92%	-0,92%	0,19%	1,84%	-1,91%	-0,14%	0,63%	-0,68%
-1	0,29%	-0,95%	0,88%	0,92%	0,66%	0,80%	-1,05%	0,03%	0,31%	0,85%	-2,18%	0,58%	1,18%
0	-0,41%	-2,94%	2,18%	1,67%	-0,77%	2,64%	-0,26%	-0,34%	1,73%	-0,20%	0,08%	0,24%	-1,37%
1	0,18%	1,01%	-1,79%	1,08%	-0,54%	1,12%	-0,54%	-1,81%	0,15%	2,71%	1,74%	0,40%	-0,53%
2	-0,25%	1,23%	0,75%	0,29%	1,48%	0,74%	-1,14%	1,20%	4,52%	-3,16%	0,13%	-0,41%	0,82%
3	0,05%	-2,55%	-0,12%	2,69%	-0,46%	0,73%	-0,06%	0,47%	0,86%	0,39%	1,89%	-0,75%	-1,11%
4	-0,38%	1,76%	-0,02%	0,82%	-0,22%	0,82%	0,78%	-1,14%	-1,01%	0,92%	-1,61%	0,10%	-0,69%
5	1,34%	-2,55%	-0,15%	-2,11%	0,45%	0,53%	-0,06%	-0,69%	1,03%	-0,89%	-1,31%	-0,08%	-0,50%
6	-0,53%	0,70%	1,52%	-3,65%	-1,03%	-0,93%	-0,06%	0,51%	0,59%	0,91%	-2,66%	-0,72%	-0,11%
7	0,33%	-2,56%	-0,02%	1,64%	-0,04%	2,63%	-0,16%	0,04%	-2,13%	-1,05%	-0,26%	-0,48%	-1,43%
8	-0,21%	1,42%	6,45%	1,16%	0,60%	0,89%	0,91%	1,26%	1,90%	0,94%	0,31%	-0,75%	1,67%
9	-0,17%	1,87%	1,41%	-0,40%	-0,80%	1,29%	-1,36%	1,54%	-0,80%	-0,45%	0,92%	-0,80%	0,26%
10	0,22%	0,63%	-0,59%	2,17%	-0,98%	-0,72%	-1,91%	5,17%	1,58%	0,40%	-1,53%	-0,08%	0,39%

Apêndice 14 Anúncios de Resultados Anuais GALP

Anual Earnings	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Calendar. Date	05/03/2008	04/03/2009	25/02/2010	11/02/2011	10/02/2012	11/02/2013	10/02/2014	09/02/2015	08/02/2016	21/02/2017	20/02/2018
Intercept	0,003	0,003	0,002	-0,001	0,001	0,000	-0,001	-0,001	-0,001	0,001	0,001
Slope	1,445	1,410	1,340	1,071	1,062	1,145	0,976	0,755	0,897	1,021	0,863
STEXY	0,022	0,025	0,024	0,016	0,013	0,014	0,014	0,014	0,017	0,017	0,013
Day relative to event	Abnormal Returns										
-10	0,95%	-2,56%	1,72%	1,90%	-1,85%	0,33%	-0,09%	3,73%	0,20%	-0,51%	-0,96%
-9	0,27%	2,48%	0,00%	-0,05%	0,37%	-0,86%	-1,25%	1,01%	0,84%	0,37%	0,76%
-8	-0,45%	-0,43%	2,38%	-0,59%	-1,83%	-0,74%	0,91%	-0,43%	0,94%	-0,26%	-1,22%
-7	-0,52%	-0,11%	2,45%	-0,48%	2,10%	0,44%	-1,64%	-0,51%	4,44%	0,04%	-0,06%
-6	-0,52%	1,40%	-0,25%	1,56%	1,10%	-0,03%	0,56%	0,73%	-0,26%	0,57%	-0,75%
-5	0,26%	3,12%	-0,48%	-0,07%	-0,41%	1,50%	0,24%	3,53%	-2,09%	-0,99%	-1,11%
-4	0,03%	0,76%	-0,58%	-0,84%	-1,09%	-0,70%	-2,77%	2,44%	-0,99%	-1,39%	-0,30%
-3	1,01%	0,14%	0,49%	-0,37%	-2,33%	-0,61%	-0,61%	-0,55%	2,96%	0,01%	-1,10%
-2	-1,09%	1,54%	1,69%	-0,83%	-2,15%	-0,20%	-0,29%	2,16%	2,02%	-0,41%	1,26%
-1	-4,44%	0,71%	-0,33%	-0,70%	0,49%	-1,03%	-0,51%	-1,18%	1,55%	-0,67%	0,42%
0	-2,91%	-2,88%	-0,85%	3,90%	-1,33%	0,59%	-0,74%	3,82%	1,68%	-1,56%	-0,45%
1	5,42%	1,39%	1,55%	1,55%	1,50%	1,59%	-0,49%	-4,04%	-1,05%	0,58%	0,71%
2	-0,71%	0,19%	1,58%	-1,60%	-0,19%	-1,77%	-1,01%	-1,13%	-2,73%	2,15%	-0,23%
3	0,56%	3,50%	-2,02%	-0,76%	-1,98%	0,54%	0,49%	0,88%	-2,25%	0,70%	0,06%
4	-1,17%	-3,08%	-0,16%	-1,94%	1,49%	-0,43%	1,30%	2,21%	5,31%	-0,49%	0,69%
5	0,07%	-3,06%	-0,21%	0,66%	-1,03%	0,41%	-0,14%	1,09%	-0,56%	0,05%	-0,80%
6	0,64%	-2,90%	-1,63%	0,95%	0,26%	-0,67%	0,19%	-1,52%	1,02%	-0,56%	-0,04%
7	0,35%	0,46%	0,12%	1,53%	-1,45%	0,76%	0,46%	0,29%	1,16%	0,21%	-0,71%
8	-3,96%	-0,95%	-0,65%	-1,04%	2,11%	0,05%	0,47%	-0,46%	-3,77%	0,76%	0,73%
9	1,13%	-0,22%	-1,34%	1,00%	1,40%	-1,01%	0,39%	1,10%	-0,14%	-0,11%	0,87%
10	0,38%	-0,97%	-0,46%	-0,87%	1,99%	0,69%	-0,05%	-0,56%	-0,93%	0,75%	0,25%

Apêndice 15 Anúncios de Resultados Semestrais GALP

Semestral Earnings	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Calendar. Date	06/08/2008	05/08/2009	30/07/2010	29/07/2011	27/07/2012	29/07/2013	28/07/2014	27/07/2015	29/07/2016	31/07/2017	30/07/2018
Intercept	0,004	0,002	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	-0,001	0,000	0,001	0,001
Slope	1,342	1,420	1,181	1,046	1,148	1,037	0,752	0,809	0,934	1,004	0,866
STEXY	0,023	0,025	0,018	0,014	0,014	0,014	0,012	0,015	0,017	0,016	0,010
Day relative to event	Abnormal Returns										
-10	-3,42%	-1,75%	0,30%	3,28%	1,27%	0,08%	0,21%	0,06%	0,99%	0,06%	-0,13%
-9	-2,65%	-0,80%	0,31%	1,11%	0,39%	1,25%	0,40%	0,04%	-0,96%	-0,38%	-0,50%
-8	-0,35%	-0,47%	-0,72%	-0,31%	-1,15%	-1,62%	0,15%	0,02%	0,66%	1,16%	-0,09%
-7	2,79%	-0,40%	0,74%	-1,30%	-0,30%	-0,13%	0,91%	-0,37%	-0,96%	-0,61%	0,62%
-6	-1,68%	-1,26%	-1,51%	-2,80%	0,61%	-0,02%	-0,84%	1,13%	-1,03%	-1,03%	0,22%
-5	1,29%	-2,14%	0,68%	-1,04%	0,72%	-1,29%	0,10%	0,08%	-0,61%	-1,00%	-0,59%
-4	5,10%	-1,26%	-0,38%	0,59%	-0,91%	-0,09%	-0,57%	1,17%	-2,70%	0,50%	0,85%
-3	-0,22%	0,08%	-1,79%	0,57%	0,18%	0,17%	-0,64%	-2,88%	-0,03%	0,22%	0,22%
-2	-2,44%	0,42%	-0,77%	1,51%	1,76%	-0,25%	-0,85%	0,36%	-0,85%	-0,59%	1,99%
-1	-3,22%	-0,27%	1,45%	-1,05%	0,76%	-1,03%	0,61%	-1,41%	-0,61%	1,68%	-0,03%
0	1,38%	-0,78%	-0,64%	0,49%	-0,86%	0,00%	2,36%	-1,80%	-0,36%	0,67%	-0,94%
1	12,98%	-2,03%	-1,19%	2,69%	3,06%	0,02%	0,40%	2,35%	1,85%	1,08%	1,12%
2	-0,51%	0,78%	-0,12%	0,26%	-1,40%	0,44%	1,24%	2,08%	-0,38%	0,78%	0,44%
3	-4,16%	-0,59%	-0,42%	-0,67%	1,51%	1,64%	2,97%	0,09%	2,08%	0,11%	0,28%
4	-2,92%	-0,20%	0,08%	-4,14%	-0,27%	0,90%	0,70%	-0,32%	1,13%	0,17%	-1,63%
5	2,56%	0,86%	-0,50%	-1,11%	-0,61%	0,97%	-1,56%	-2,35%	0,49%	0,05%	0,76%
6	2,42%	-0,43%	-1,27%	-3,03%	0,23%	0,91%	-0,27%	0,17%	0,13%	0,21%	1,25%
7	-1,42%	0,45%	-1,23%	-1,43%	-0,72%	-1,02%	1,85%	0,32%	0,42%	0,17%	-0,31%
8	-1,81%	-0,74%	1,49%	0,59%	-1,44%	-1,82%	0,19%	-0,55%	-0,06%	0,04%	-1,13%
9	-0,14%	-0,33%	0,86%	-0,14%	1,20%	-1,10%	0,02%	1,64%	0,29%	-1,24%	0,10%
10	4,06%	0,62%	-0,62%	2,90%	0,47%	-0,10%	0,53%	-0,66%	1,38%	-0,84%	0,91%

Apêndice 16 Anúncios de Resultados 1º Trimestre GALP

1st quarter Earnings	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Calendar. Date	20/05/2008	13/05/2009	06/05/2010	29/04/2011	29/05/2012	29/04/2013	29/04/2014	27/04/2015	29/04/2016	02/05/2017	27/04/2018
Intercept	0,004	0,003	0,002	-0,001	0,001	0,000	-0,001	-0,001	-0,001	0,000	0,001
Slope	1,439	1,402	1,347	1,107	1,111	1,094	0,844	0,825	0,983	1,045	0,863
STEXY	0,022	0,025	0,024	0,015	0,013	0,014	0,013	0,015	0,017	0,017	0,012
Day relative to event	Abnormal Returns										
-10	0,97%	0,61%	-1,76%	-0,76%	-0,04%	-1,14%	1,12%	2,96%	0,04%	-0,20%	-2,07%
-9	-2,79%	-0,99%	-0,33%	0,24%	2,97%	0,74%	0,32%	0,64%	0,94%	0,43%	-0,52%
-8	1,57%	-1,21%	1,14%	0,26%	-0,25%	0,56%	1,96%	0,79%	2,69%	-1,37%	-0,01%
-7	0,41%	4,30%	4,12%	-0,68%	-2,35%	-0,59%	-0,94%	1,47%	-1,15%	-0,09%	0,53%
-6	1,15%	-2,51%	0,13%	-0,45%	-1,52%	-0,17%	-0,44%	-0,29%	1,24%	-0,10%	0,63%
-5	-1,43%	-5,49%	-1,94%	1,41%	4,21%	-1,20%	-1,19%	0,33%	-0,45%	-1,31%	-1,19%
-4	0,81%	-1,69%	-2,87%	-0,71%	-1,15%	-2,14%	0,60%	-2,09%	-0,91%	-0,22%	1,48%
-3	0,83%	-0,99%	0,85%	-0,20%	2,03%	-1,23%	0,94%	0,03%	1,68%	-0,43%	-1,54%
-2	0,37%	0,93%	-0,12%	-0,42%	-0,34%	-0,19%	1,32%	2,38%	-0,19%	-1,70%	-1,46%
-1	-0,91%	2,39%	2,42%	-0,52%	1,71%	0,96%	-0,98%	-1,58%	0,58%	0,80%	0,89%
0	0,87%	1,45%	-0,50%	3,21%	2,50%	-0,23%	-1,94%	0,14%	-0,70%	-3,30%	0,42%
1	4,57%	-3,89%	-0,40%	-0,60%	-2,31%	-0,36%	0,21%	1,67%	-0,14%	-1,30%	-0,36%
2	-1,02%	-2,49%	-4,57%	-0,67%	-2,39%	-0,41%	0,41%	0,57%	0,57%	-1,62%	-0,66%
3	0,17%	-2,06%	2,02%	-2,08%	-4,22%	1,29%	-0,56%	-0,03%	-0,92%	-0,86%	0,87%
4	-2,14%	2,58%	0,42%	-1,20%	0,54%	-0,06%	0,62%	-2,20%	0,78%	0,58%	1,23%
5	-2,73%	-1,12%	0,58%	-0,73%	-0,02%	-0,20%	1,68%	2,51%	1,68%	-0,34%	1,33%
6	-0,77%	0,09%	0,17%	-0,60%	0,75%	2,10%	0,41%	-0,11%	-2,37%	1,24%	-1,35%
7	2,71%	-1,04%	1,47%	0,72%	-0,38%	-0,15%	1,96%	-3,50%	1,07%	1,34%	0,65%
8	-2,05%	-0,32%	-1,06%	0,32%	-2,78%	0,57%	0,53%	-1,03%	1,41%	0,12%	1,57%
9	0,80%	-0,50%	-0,63%	-0,63%	-0,58%	0,25%	0,32%	2,00%	0,87%	1,04%	1,28%
10	0,61%	-0,13%	0,55%	0,59%	-0,93%	1,39%	2,39%	0,78%	-0,99%	1,40%	-0,92%

Apêndice 17 Anúncios de Resultados 3º Trimestre GALP

3rd quarter Earnings	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Calendar Date	12/11/2008	11/11/2009	28/10/2010	28/10/2011	29/10/2012	28/10/2013	27/10/2014	26/10/2015	28/10/2016	30/10/2017	29/10/2018
Intercept	0,003	0,002	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	-0,001	0,000	0,002	0,001
Slope	1,370	1,358	1,196	1,075	1,142	1,039	0,762	0,828	0,935	0,912	0,846
STEXY	0,024	0,025	0,019	0,012	0,014	0,014	0,012	0,015	0,017	0,014	0,010
Day relative to event	Abnormal Returns										
-10	-0,07%	-0,86%	-0,58%	2,01%	0,75%	-0,35%	0,52%	1,11%	-1,19%	0,34%	-0,44%
-9	0,87%	-0,96%	-1,04%	-1,74%	0,11%	0,28%	-0,34%	-0,22%	-1,09%	-0,05%	-0,91%
-8	1,97%	-1,21%	-1,23%	1,60%	-0,75%	-1,68%	-2,32%	-1,55%	0,21%	0,30%	0,06%
-7	-0,12%	2,14%	-1,70%	-1,43%	-1,71%	0,24%	-0,69%	-1,52%	1,28%	0,61%	0,28%
-6	3,76%	1,01%	0,28%	3,88%	0,84%	0,19%	2,86%	2,09%	0,09%	0,07%	0,13%
-5	-1,92%	-1,62%	-0,62%	0,10%	-1,43%	0,25%	-2,44%	-0,82%	0,11%	-1,06%	0,24%
-4	-0,12%	-1,58%	0,42%	-0,33%	-0,68%	0,31%	1,37%	-1,54%	-1,31%	0,17%	-2,56%
-3	-0,87%	1,54%	-0,52%	0,02%	-0,85%	-0,48%	-0,39%	1,44%	1,00%	-0,73%	0,50%
-2	1,84%	0,59%	-0,83%	-0,59%	-0,64%	-0,04%	0,51%	1,17%	-1,49%	0,20%	-0,82%
-1	2,00%	0,29%	1,55%	-0,17%	0,67%	1,56%	-0,26%	0,16%	0,30%	0,37%	-0,31%
0	1,66%	0,52%	0,62%	0,14%	0,80%	-1,17%	1,56%	-2,21%	-0,22%	-0,87%	-0,77%
1	4,42%	-0,01%	1,29%	1,74%	-0,21%	-0,47%	-0,88%	-0,65%	-0,66%	1,72%	-0,96%
2	-1,24%	0,92%	-0,31%	3,05%	-2,69%	-0,19%	0,27%	2,90%	-0,82%	-0,27%	2,23%
3	3,56%	-0,71%	2,45%	1,03%	-0,57%	-0,19%	-0,07%	-1,11%	-0,06%	1,04%	-2,53%
4	0,67%	0,15%	1,58%	-2,63%	-1,16%	0,02%	0,41%	0,48%	0,41%	0,15%	-0,54%
5	-5,12%	-0,91%	1,40%	0,15%	0,35%	-0,90%	-0,74%	-1,49%	-0,46%	1,77%	1,00%
6	-2,00%	1,03%	2,58%	-2,36%	0,01%	-0,08%	-2,19%	3,91%	-0,29%	1,13%	-0,03%
7	-0,08%	-0,38%	-0,98%	2,51%	-1,02%	-0,99%	-0,17%	-0,09%	0,07%	-2,09%	-0,74%
8	7,19%	-0,39%	0,45%	0,98%	-0,53%	-0,90%	0,84%	-0,36%	0,95%	2,07%	-0,49%
9	4,56%	0,51%	-0,20%	-0,26%	1,07%	-0,18%	1,53%	-0,68%	1,08%	-0,59%	-1,31%
10	-2,83%	0,18%	1,34%	-10,29%	-0,50%	-0,60%	0,23%	3,04%	-2,06%	0,95%	0,38%

Apêndice 18 Anúncios de Dividendos GALP

Dividend											
Calendar Date	08/05/2008	24/09/2008	25/09/2009	30/04/2009	26/04/2010	09/09/2010	31/05/2011	08/05/2012	28/08/2012	30/04/2013	26/09/2013
Intercept	0,004	0,003	0,002	0,003	0,002	0,000	-0,001	0,001	0,001	0,000	0,001
Slope	1,439	1,339	1,355	1,402	1,347	1,181	1,107	1,111	1,148	1,094	1,039
STEXY	0,022	0,023	0,025	0,025	0,024	0,018	0,015	0,013	0,014	0,014	0,014
Day relative to event	Abnormal Returns										
-10	-0,60%	0,98%	1,31%	-0,28%	-0,93%	-0,23%	0,09%	-2,08%	0,78%	0,74%	-1,87%
-9	0,05%	-2,48%	-2,09%	0,59%	0,33%	0,12%	0,46%	1,57%	-0,37%	0,56%	-0,95%
-8	0,19%	-1,41%	-0,48%	-0,67%	-0,63%	-0,08%	-0,69%	2,78%	-0,47%	-0,59%	-1,03%
-7	0,01%	1,36%	-1,21%	3,66%	-0,37%	0,91%	0,76%	0,67%	-1,10%	-0,17%	-1,14%
-6	0,29%	1,58%	-1,04%	-0,69%	-0,98%	0,18%	-0,81%	2,00%	-1,06%	-1,20%	0,25%
-5	0,83%	0,20%	1,50%	-1,90%	0,14%	-1,12%	1,28%	1,20%	1,70%	-2,14%	-0,23%
-4	-0,73%	-0,38%	0,39%	-0,49%	1,27%	-1,05%	1,36%	-1,64%	0,18%	-1,23%	-0,65%
-3	-0,90%	-2,74%	1,21%	0,90%	2,30%	-0,92%	0,81%	-1,50%	-1,03%	-0,19%	-0,08%
-2	-1,73%	-2,26%	-0,16%	0,61%	-1,76%	-0,61%	0,99%	-2,36%	-0,64%	0,96%	-1,00%
-1	-0,13%	-0,51%	-1,08%	-0,99%	-0,33%	-0,54%	0,25%	-0,67%	-2,02%	-0,23%	0,26%
0	-0,96%	-0,64%	0,05%	-1,21%	1,14%	1,00%	1,69%	-2,66%	2,05%	-0,36%	-0,34%
1	-0,32%	-0,11%	-1,39%	4,30%	4,12%	-1,73%	1,18%	-2,20%	-1,04%	-0,41%	0,21%
2	-0,71%	1,58%	-0,23%	-2,51%	0,13%	-1,81%	-1,20%	2,02%	0,37%	1,29%	0,15%
3	-0,02%	1,61%	2,19%	-5,49%	-1,94%	0,12%	-0,42%	1,14%	-0,35%	-0,06%	1,16%
4	-0,84%	-1,15%	0,40%	-1,69%	-2,87%	-0,58%	1,10%	-2,32%	1,67%	-0,20%	-1,10%
5	-0,24%	0,00%	-0,71%	-0,99%	0,85%	0,12%	-0,65%	-0,04%	-0,47%	2,10%	-1,12%
6	-0,61%	1,10%	-3,22%	0,93%	-0,12%	0,45%	1,32%	2,97%	-1,21%	-0,15%	0,66%
7	-0,29%	0,27%	0,70%	2,39%	2,42%	0,25%	0,74%	-0,25%	0,85%	0,57%	0,18%
8	-0,18%	4,43%	-1,03%	1,45%	-0,50%	0,51%	1,38%	-2,35%	-2,06%	0,25%	-0,81%
9	-2,51%	0,26%	-0,36%	-3,89%	-0,40%	1,12%	0,75%	-1,52%	-0,81%	1,39%	-0,69%
10	-0,12%	-2,04%	0,69%	-2,49%	-4,57%	0,55%	1,46%	4,21%	0,14%	0,41%	-0,48%

Apêndice 19 Anúncios de Dividendos GALP 2

Dividend									
07/05/2014	04/09/2014	30/04/2015	09/09/2015	17/05/2016	09/09/2016	19/05/2017	31/08/2017	18/05/2018	07/09/2018
-0,001	0,000	-0,001	-0,001	-0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	0,003
0,844	0,752	0,825	0,808	0,983	0,934	1,045	0,995	0,863	0,866
0,013	0,012	0,015	0,014	0,017	0,017	0,017	0,015	0,012	0,010
Abnormal Returns									
-1,19%	-0,74%	1,47%	-1,84%	0,57%	-0,02%	-0,86%	0,09%	1,23%	0,17%
0,60%	0,75%	-0,29%	4,88%	-0,92%	-0,28%	0,58%	0,43%	1,33%	0,65%
0,94%	0,06%	0,33%	2,25%	0,78%	0,52%	-0,34%	0,33%	-1,35%	-0,28%
1,32%	0,95%	-2,09%	-0,69%	1,68%	-1,36%	1,24%	-0,55%	0,65%	-0,12%
-0,98%	-0,27%	0,03%	-0,34%	-2,37%	-1,35%	1,34%	0,37%	1,57%	0,20%
-1,94%	0,33%	2,38%	-0,89%	1,07%	0,81%	0,12%	-0,92%	1,28%	-1,27%
0,21%	0,39%	-1,58%	2,91%	1,41%	0,14%	1,04%	-0,19%	-0,92%	0,90%
0,41%	0,63%	0,14%	-2,66%	0,87%	0,85%	1,40%	0,48%	-0,79%	-0,83%
-0,56%	1,00%	1,67%	0,79%	-0,99%	-0,71%	0,01%	0,82%	-0,80%	-2,79%
0,62%	-0,62%	0,57%	-0,08%	2,13%	0,34%	-2,55%	0,70%	-1,09%	-2,32%
1,68%	-1,20%	-0,03%	0,38%	-0,44%	-0,23%	0,70%	-1,16%	0,77%	-0,27%
0,41%	0,34%	-2,20%	-3,37%	1,08%	0,42%	-0,24%	0,07%	-0,12%	-0,32%
1,96%	-0,68%	2,51%	-0,45%	-1,84%	-1,91%	-1,33%	0,56%	-0,16%	-0,35%
0,53%	0,55%	-0,11%	1,84%	-0,06%	-0,87%	-0,39%	1,44%	-1,53%	1,41%
0,32%	0,38%	-3,50%	1,08%	-0,44%	0,00%	-0,45%	-0,63%	0,18%	-1,17%
2,39%	-0,11%	-1,03%	2,59%	0,74%	-2,89%	-1,75%	1,17%	-2,24%	-0,50%
1,69%	0,38%	2,00%	-0,33%	-0,76%	0,27%	-0,58%	-1,72%	-2,08%	-1,46%
0,58%	-2,16%	0,78%	-0,06%	0,10%	-0,62%	-0,20%	1,19%	1,48%	-1,52%
-0,67%	0,72%	0,90%	-0,93%	0,08%	-0,40%	-1,51%	-0,19%	0,57%	-0,92%
0,17%	0,19%	-1,57%	-0,99%	-0,47%	-1,30%	-0,11%	-1,84%	0,23%	0,55%
1,04%	0,57%	-1,54%	0,44%	-0,69%	0,64%	-0,59%	1,26%	-0,49%	0,40%

Apêndice 20 Anúncios de Resultados Anuais NVG

Annual Earnings	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Calendar Date	22/02/2008	05/02/2009	02/02/2010	31/01/2011	30/01/2012	29/07/2013	29/01/2014	10/02/2015	04/02/2016	09/02/2017	08/02/2018
Intercept	-0,001	-0,002	-0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
Slope	1,142	0,825	0,762	0,693	0,744	0,683	0,658	0,640	0,764	0,853	0,902
STEXY	0,013	0,015	0,015	0,014	0,012	0,013	0,013	0,012	0,012	0,014	0,012
Day relative to event	Abnormal Returns										
-10	-0,40%	0,66%	0,50%	0,46%	0,46%	-1,04%	2,30%	-0,74%	0,81%	3,54%	-0,95%
-9	0,27%	0,44%	0,36%	-0,09%	-1,14%	-0,15%	-1,43%	2,48%	0,06%	0,20%	0,04%
-8	0,00%	-0,08%	-1,20%	0,07%	0,62%	2,04%	-0,92%	2,89%	-0,06%	0,22%	0,54%
-7	0,27%	1,25%	-0,11%	-0,97%	-0,88%	0,69%	-0,57%	-0,05%	-0,93%	-0,47%	0,58%
-6	-0,73%	0,86%	0,52%	1,67%	-1,10%	-1,94%	-0,60%	-2,61%	-0,55%	1,90%	0,00%
-5	0,13%	-1,43%	-0,60%	1,26%	0,95%	0,14%	1,46%	0,52%	-2,00%	0,70%	-0,94%
-4	0,00%	0,58%	1,13%	0,19%	-0,66%	-1,22%	-0,83%	1,58%	0,50%	-2,62%	-0,70%
-3	0,33%	-0,34%	1,14%	0,82%	1,10%	1,51%	1,33%	0,65%	0,97%	-1,21%	-1,21%
-2	0,27%	-0,26%	-1,14%	1,17%	-0,24%	-0,26%	0,85%	0,33%	-1,78%	2,00%	1,36%
-1	-0,13%	-0,37%	3,49%	0,25%	0,35%	-1,59%	-1,31%	-0,33%	0,30%	-1,51%	-1,56%
0	0,27%	1,03%	0,81%	-0,02%	-1,18%	-0,09%	0,80%	0,28%	-0,55%	1,90%	-1,36%
1	0,00%	-0,08%	0,88%	0,50%	0,21%	0,09%	-0,72%	1,58%	-1,54%	-0,24%	-1,41%
2	0,13%	-0,27%	-2,26%	-0,54%	1,68%	-0,51%	1,28%	-0,54%	-3,08%	-0,81%	0,33%
3	0,41%	1,62%	-0,38%	-0,07%	-0,42%	-1,02%	-0,68%	-1,64%	-2,34%	-0,37%	0,80%
4	0,14%	-1,04%	0,68%	-0,16%	0,74%	-0,02%	-3,13%	-1,22%	3,61%	-0,38%	-0,31%
5	-0,07%	0,54%	0,20%	0,72%	0,90%	-0,26%	0,96%	-1,32%	-0,04%	0,15%	0,89%
6	0,34%	-0,14%	-1,05%	0,12%	-1,72%	0,26%	0,60%	-0,61%	0,66%	-0,54%	-0,09%
7	0,00%	-0,77%	-0,44%	0,87%	2,89%	-1,47%	-0,45%	0,26%	2,58%	-0,93%	1,32%
8	-0,07%	1,34%	1,37%	0,35%	2,99%	0,43%	-0,69%	0,10%	-0,35%	1,39%	3,74%
9	0,00%	-3,05%	-1,40%	0,30%	-0,13%	-0,48%	-0,22%	0,52%	-0,07%	0,69%	1,81%
10	0,07%	2,44%	-1,17%	-0,33%	-1,24%	0,46%	0,66%	0,71%	1,02%	2,06%	0,32%

Apêndice 21 Anúncios de Resultados Semestrais NVG

Semestral Earnings	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Calendar Date	20/08/2008	29/07/2009	27/07/2010	20/07/2011	19/07/2012	19/07/2013	21/07/2014	26/08/2015	26/07/2016	27/07/2017	25/07/2018
Intercept	-0,001	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000
Slope	1,055	0,760	0,751	0,709	0,722	0,683	0,643	0,767	0,811	0,863	0,891
STEXY	0,014	0,015	0,015	0,013	0,013	0,013	0,012	0,012	0,013	0,014	0,012
Day relative to event	Abnormal Returns										
-10	5,11%	0,19%	0,35%	0,39%	2,65%	2,55%	0,55%	-3,27%	0,24%	-1,50%	-0,04%
-9	3,05%	1,61%	0,23%	-0,37%	1,63%	0,48%	0,42%	0,71%	0,98%	0,58%	0,99%
-8	1,25%	0,39%	0,00%	-0,74%	-1,49%	-1,18%	0,22%	-0,48%	1,52%	0,89%	-0,89%
-7	-0,15%	-1,37%	-0,43%	1,31%	-2,47%	-0,13%	-0,18%	-1,20%	-0,59%	-1,59%	0,24%
-6	-2,15%	-1,64%	1,52%	0,88%	-1,91%	2,75%	1,22%	-0,30%	1,22%	-0,23%	-0,51%
-5	1,25%	0,27%	0,88%	-1,21%	-0,81%	0,32%	0,10%	-0,85%	0,57%	0,75%	0,30%
-4	0,82%	-0,22%	1,90%	0,47%	-0,29%	-1,04%	2,28%	-0,06%	-0,12%	-0,30%	0,05%
-3	0,27%	0,45%	-0,25%	-0,75%	-0,01%	-0,15%	-1,01%	-2,09%	2,65%	-0,82%	-1,43%
-2	-0,28%	1,07%	-1,77%	-1,93%	2,23%	2,04%	0,53%	-2,77%	1,53%	-0,58%	-0,90%
-1	-1,89%	0,51%	1,83%	1,27%	-0,39%	0,69%	-0,61%	1,02%	-0,21%	-0,51%	-0,25%
0	0,10%	0,60%	-1,47%	1,18%	1,04%	-1,94%	-0,07%	0,81%	0,28%	1,73%	0,99%
1	0,90%	0,25%	1,72%	-2,50%	3,31%	0,14%	1,11%	-0,63%	-0,12%	-1,79%	-0,54%
2	-0,68%	1,30%	0,31%	0,80%	1,11%	-1,22%	-2,55%	-1,06%	-1,56%	0,19%	-1,20%
3	0,97%	-0,47%	0,23%	-1,31%	0,74%	1,51%	-1,27%	-0,18%	0,09%	-0,71%	0,49%
4	-1,42%	-0,42%	-0,60%	-1,41%	1,57%	-0,26%	0,17%	-0,11%	-0,98%	-0,45%	-1,54%
5	-2,75%	1,92%	-0,32%	0,04%	0,29%	-1,59%	1,09%	-1,10%	-0,16%	-1,20%	0,30%
6	0,89%	0,20%	0,39%	-2,08%	-1,89%	-0,09%	1,47%	0,53%	0,23%	1,21%	-0,61%
7	-0,47%	0,62%	0,29%	0,10%	-0,49%	0,09%	2,25%	0,17%	1,05%	1,09%	1,02%
8	1,29%	0,29%	-0,01%	-0,94%	0,02%	-0,51%	0,76%	1,53%	1,35%	-0,30%	1,58%
9	1,53%	-0,18%	0,46%	-0,66%	-0,73%	-1,02%	-0,59%	0,16%	1,19%	0,07%	-0,59%
10	1,30%	-0,23%	-0,45%	1,96%	2,17%	-0,02%	-0,57%	-0,35%	0,34%	-0,83%	0,76%

Apêndice 22 Anúncios de Resultados 1º Trimestre NVG

1st quarter Earnings	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Calendar Date	30/04/2008	28/04/2009	27/04/2010	20/04/2011	23/04/2012	23/04/2013	23/04/2014	29/04/2015	28/04/2016	04/05/2017	10/05/2018
Intercept	-0,001	-0,002	-0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
Slope	1,142	0,825	0,762	0,636	0,734	0,683	0,643	0,656	0,783	0,863	0,891
STEXY	0,013	0,015	0,015	0,013	0,011	0,013	0,012	0,012	0,012	0,014	0,012
Day relative to event	Abnormal Returns										
-10	1,51%	0,87%	-0,35%	0,63%	-0,91%	0,63%	-1,08%	0,76%	-1,23%	-0,51%	0,02%
-9	2,84%	1,91%	-0,42%	0,15%	1,55%	-1,57%	0,93%	0,03%	-0,54%	0,88%	0,46%
-8	-0,60%	0,86%	0,43%	0,16%	2,03%	0,82%	0,22%	0,34%	-0,36%	-0,34%	0,86%
-7	-0,10%	-1,11%	0,02%	0,10%	2,14%	-1,45%	-2,33%	-1,19%	-0,95%	-0,01%	-0,61%
-6	-0,85%	0,77%	-0,78%	-0,21%	1,59%	0,59%	-0,11%	0,25%	-0,52%	-0,21%	1,10%
-5	1,42%	1,21%	0,67%	-0,69%	-0,97%	1,98%	-1,01%	-0,72%	-1,49%	1,04%	0,06%
-4	0,07%	0,06%	-2,46%	0,39%	-10,18%	-0,81%	-0,71%	-1,17%	-0,66%	-0,52%	-0,76%
-3	0,81%	0,39%	1,36%	1,13%	-0,19%	1,09%	-0,04%	0,61%	-1,21%	1,76%	2,04%
-2	-0,24%	3,66%	3,59%	0,32%	0,79%	1,43%	-1,47%	-0,29%	1,42%	0,61%	-1,12%
-1	0,69%	-0,34%	3,09%	1,02%	0,07%	-0,76%	0,53%	-1,30%	0,08%	-0,16%	-0,01%
0	1,10%	-0,61%	-2,35%	-0,01%	-0,27%	-2,24%	-0,32%	-2,11%	-1,09%	-1,62%	0,01%
1	-2,25%	4,23%	-0,04%	0,12%	0,48%	-1,81%	1,84%	-1,94%	0,20%	-1,27%	-0,62%
2	0,15%	3,33%	2,90%	-0,74%	-0,22%	-0,08%	-0,09%	1,58%	-3,98%	1,28%	-1,08%
3	-2,17%	-1,47%	0,07%	-0,14%	1,11%	2,84%	0,37%	-1,34%	-1,83%	0,25%	4,94%
4	-1,41%	-0,13%	0,77%	0,76%	-1,29%	1,68%	1,74%	-0,17%	-2,28%	-0,91%	2,57%
5	0,54%	-0,59%	-1,38%	0,68%	-1,11%	-2,86%	2,57%	0,35%	1,62%	-0,09%	-0,20%
6	2,04%	2,95%	3,50%	-0,44%	1,13%	0,58%	-0,73%	-9,09%	0,53%	0,49%	-0,93%
7	0,65%	-1,48%	1,20%	0,58%	0,02%	-0,24%	1,58%	-1,27%	0,48%	1,00%	0,91%
8	-0,57%	0,57%	-0,43%	-2,74%	-0,48%	-2,00%	-0,91%	-1,42%	-0,77%	0,38%	-0,34%
9	-0,28%	2,13%	-2,24%	-1,13%	-0,16%	1,69%	0,38%	-0,65%	0,25%	-1,35%	0,21%
10	0,84%	1,19%	1,78%	0,96%	-2,48%	1,65%	0,95%	-0,02%	-1,69%	-1,22%	0,00%

Apêndice 23 Anúncios de Resultados 2º Trimestre NVG

3rd quarter Earnings	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Calendar Date	30/10/2008	27/10/2009	27/10/2010	20/10/2011	22/10/2012	21/10/2013	22/10/2014	29/10/2015	27/10/2016	26/10/2017	30/10/2018
Intercept	-0,001	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000
Slope	0,901	0,752	0,700	0,766	0,719	0,637	0,594	0,756	0,841	0,857	0,880
STEXY	0,015	0,015	0,014	0,012	0,013	0,012	0,011	0,012	0,013	0,013	0,012
Day relative to event	Abnormal Returns										
-10	2,61%	-0,15%	0,50%	2,36%	0,34%	-0,21%	-2,08%	4,62%	-1,93%	1,25%	1,70%
-9	4,07%	-0,53%	0,28%	0,36%	0,72%	-0,52%	-0,28%	-2,61%	0,97%	-1,20%	0,12%
-8	-3,32%	0,13%	-0,56%	1,14%	1,54%	2,33%	-1,96%	0,30%	0,13%	0,33%	0,67%
-7	2,52%	0,41%	-0,71%	0,52%	-1,76%	2,23%	0,66%	-0,39%	-0,06%	-0,01%	-2,99%
-6	2,45%	-0,21%	0,12%	-1,49%	0,55%	-2,26%	0,17%	0,82%	0,45%	-0,47%	1,05%
-5	2,24%	0,33%	0,44%	0,74%	0,27%	-0,52%	-0,15%	1,62%	-0,01%	-0,23%	-0,71%
-4	2,36%	-1,50%	0,81%	-2,44%	-1,25%	-0,21%	-2,61%	0,31%	-0,48%	0,37%	-0,28%
-3	-0,37%	0,20%	-0,38%	1,69%	-0,52%	-0,63%	1,46%	0,94%	1,24%	0,42%	3,61%
-2	0,01%	0,57%	1,11%	-1,11%	-1,02%	0,01%	1,57%	-1,85%	-0,13%	-0,06%	0,80%
-1	-1,25%	0,28%	1,08%	0,05%	1,71%	0,57%	1,78%	1,06%	1,04%	-0,45%	1,95%
0	-3,67%	-1,56%	-0,71%	0,71%	-0,49%	-0,06%	2,12%	-0,25%	0,11%	1,85%	0,64%
1	1,95%	-1,25%	1,49%	0,70%	1,40%	0,27%	1,22%	0,57%	0,69%	-0,34%	-0,46%
2	-3,33%	-0,75%	0,24%	0,46%	-0,27%	1,03%	-1,09%	2,44%	-0,33%	-1,28%	-4,17%
3	-4,05%	1,70%	-1,05%	0,44%	1,88%	-0,97%	-1,71%	0,02%	-0,70%	-0,13%	-0,38%
4	-0,52%	-0,61%	-0,09%	0,01%	-0,20%	0,11%	0,31%	0,34%	-0,52%	2,78%	-1,34%
5	2,25%	0,98%	-0,49%	-2,42%	0,65%	1,59%	-0,95%	0,02%	-0,13%	0,63%	0,81%
6	0,87%	-0,39%	1,36%	-1,10%	0,22%	0,47%	-0,55%	-0,85%	0,36%	0,98%	-0,90%
7	-1,33%	0,10%	-1,33%	0,74%	0,62%	-1,22%	0,96%	0,51%	0,99%	-2,68%	-0,52%
8	-1,23%	-0,18%	-0,63%	-0,21%	0,36%	1,32%	-0,76%	1,81%	0,18%	-0,66%	-0,33%
9	1,41%	0,77%	1,51%	-2,43%	-0,56%	-1,07%	0,56%	-0,34%	0,84%	-0,64%	-1,51%
10	-0,11%	-0,31%	-0,80%	1,97%	-2,19%	-0,79%	-0,04%	-0,89%	1,80%	-2,44%	0,50%

Apêndice 24 Anúncios de Dividendos NVG

Dividend																
Calendar Date	08/04/2008	06/04/2009	14/04/2010	27/12/2010	10/04/2012	24/05/2013	03/10/2013	29/10/2013	27/05/2014	30/04/2015	11/12/2015	18/12/2015	21/04/2016	12/05/2016	25/05/2017	28/05/2018
Intercept	-0,001	-0,002	-0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
Slope	1,142	0,825	0,762	0,693	0,734	0,683	0,637	0,637	0,643	0,656	0,764	0,764	0,783	0,783	0,863	0,891
STEXY	0,013	0,015	0,015	0,014	0,011	0,013	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,014	0,012
Day relative to event	Abnormal Returns															
-10	-2,74%	0,27%	-1,43%	-0,01%	-0,16%	-1,13%	0,47%	-0,21%	-0,05%	0,03%	-0,10%	0,21%	-0,39%	-1,09%	-0,09%	-1,08%
-9	1,65%	4,22%	-0,16%	0,06%	1,21%	-0,87%	0,40%	-0,63%	1,87%	0,34%	-1,97%	0,09%	-0,42%	0,20%	0,49%	4,94%
-8	1,73%	2,09%	-0,48%	1,47%	-0,69%	0,06%	-0,65%	0,01%	-2,59%	-1,19%	2,47%	-1,08%	0,20%	-3,98%	1,00%	2,57%
-7	-0,80%	2,66%	0,21%	0,62%	0,48%	-1,33%	-0,17%	0,57%	-0,74%	0,25%	0,54%	-1,93%	-0,34%	-1,83%	0,38%	-0,20%
-6	1,06%	-0,34%	1,22%	0,17%	-0,43%	-0,94%	0,60%	-0,06%	1,42%	-0,72%	-0,97%	-0,34%	3,52%	-2,28%	-1,35%	-0,93%
-5	-1,81%	-0,90%	0,60%	0,61%	-0,37%	-0,44%	-1,14%	0,27%	0,43%	-1,17%	0,21%	-1,30%	-1,23%	1,62%	-1,22%	0,91%
-4	-3,88%	-0,15%	0,48%	-0,52%	1,64%	0,18%	0,29%	1,03%	0,09%	0,61%	0,09%	-0,29%	-0,54%	0,53%	0,18%	-0,34%
-3	-0,66%	-6,19%	-3,25%	-4,99%	1,41%	1,85%	-0,85%	-0,97%	0,18%	-0,29%	-1,08%	1,17%	-0,36%	0,48%	0,27%	0,21%
-2	-0,34%	-0,81%	-1,04%	0,82%	1,62%	0,94%	-0,77%	0,11%	1,17%	-1,30%	-1,93%	-1,01%	-0,95%	-0,77%	0,57%	0,00%
-1	-0,90%	0,77%	-0,35%	-0,11%	-0,91%	-1,66%	0,55%	1,59%	1,17%	-2,11%	-0,34%	-0,02%	-0,52%	0,25%	-0,19%	1,15%
0	0,51%	0,25%	-0,42%	0,86%	1,55%	0,95%	-0,51%	0,47%	-1,08%	-1,94%	-1,30%	-0,21%	-1,49%	-1,69%	-0,17%	0,77%
1	1,18%	-0,24%	0,43%	0,59%	2,03%	0,62%	-2,11%	-1,22%	0,24%	1,58%	-0,29%	-2,38%	-0,66%	-2,02%	-0,21%	0,51%
2	3,63%	0,06%	0,02%	0,18%	2,14%	1,27%	-0,21%	1,32%	-0,32%	-1,34%	1,17%	1,59%	-1,21%	0,69%	0,93%	-0,22%
3	1,71%	-0,54%	-0,78%	0,00%	1,59%	-0,06%	-0,52%	-1,07%	1,08%	-0,17%	-1,01%	-3,62%	1,42%	-1,08%	-1,34%	0,68%
4	1,10%	0,87%	0,67%	-0,35%	-0,97%	0,38%	2,33%	-0,79%	0,19%	0,35%	-0,02%	0,19%	0,08%	-1,76%	-0,06%	1,12%
5	-1,59%	1,91%	-2,46%	-0,12%	-10,1%	-0,69%	2,23%	-2,36%	1,55%	-9,09%	-0,21%	-0,47%	-1,09%	-1,34%	0,56%	1,07%
6	1,51%	0,86%	1,36%	1,46%	-0,19%	-6,77%	-2,26%	1,26%	0,90%	-1,27%	-2,38%	0,67%	0,20%	-0,54%	-2,59%	0,49%
7	2,84%	-1,11%	3,59%	2,25%	0,79%	-1,37%	-0,52%	0,63%	-0,48%	-1,42%	1,59%	1,47%	-3,98%	2,85%	-0,23%	0,30%
8	-0,60%	0,77%	3,09%	0,43%	0,07%	0,19%	-0,21%	0,95%	-1,01%	-0,65%	-3,62%	-0,72%	-1,83%	2,45%	0,50%	0,75%
9	-0,10%	1,21%	-2,35%	-0,22%	-0,27%	1,85%	-0,63%	-0,48%	-5,04%	-0,02%	0,19%	0,95%	-2,28%	0,94%	1,07%	3,64%
10	-0,85%	0,06%	-0,04%	-0,69%	0,48%	-0,67%	0,01%	0,72%	-0,69%	0,08%	-0,47%	-1,52%	1,62%	-0,16%	-1,37%	0,17%