

Carla Manuela  
da Assunção Fernandes

Sentimento e Rendibilidade nos Mercados de Capitais

UNIVERSIDADE DE COIMBRA



Carla Manuela da Assunção Fernandes

## Sentimento e Rendibilidade nos Mercados de Capitais

Tese de Doutoramento em Gestão de Empresas - Especialização em Finanças,  
orientada pelo Professor Doutor Paulo Miguel Marques Gama Gonçalves e  
Professora Doutora Elisabete Fátima Simões Vieira e apresentada à Faculdade de  
Economia da Universidade de Coimbra, para obtenção do grau de Doutor.

Setembro 2015



UNIVERSIDADE DE COIMBRA



• U

C •

FEUC

FACULDADE DE ECONOMIA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Carla Manuela da Assunção Fernandes

# Sentimento e Rendibilidade nos Mercados de Capitais

Tese de Doutoramento em Gestão de Empresas – Especialização em  
Finanças, apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de  
Coimbra para obtenção do grau de Doutor.

Orientadores: Professor Doutor Paulo Miguel Marques Gama Gonçalves e Professora Doutora Elisabete  
Fátima Simões Vieira

Coimbra, 2015

## **Dedicatória**

Ao meu marido, Paulo

À minha família

Com o vosso constante apoio, incentivo e motivação, ao longo destes anos.

Ceguei até aqui.

## **Agradecimentos**

Os meus sinceros agradecimentos aos meus orientadores Professor Doutor Paulo Gama e Professora Doutora Elisabete Vieira, pela brilhante orientação científica, pelo compromisso, pelo incentivo, motivação e, mais importante, pela amizade proporcionada.

Um agradecimento especial ao meu marido, Paulo, pelo apoio, incentivo, motivação e pelo voto de confiança, tão importantes para que conseguisse terminar esta caminhada. Agradeço também em especial à minha família, pela compreensão, pelo apoio, incentivo e motivação constantes, que completaram o equilíbrio emocional para que conseguisse chegar até aqui.

Agradeço ainda a todos os meus amigos, pelo incentivo e pela amizade com que me motivaram.

Muito obrigada a todos.

## Epígrafe

*Recomeça...*  
*Se puderes,*  
*Sem angústia e sem pressa.*  
*E os passos que deres,*  
*Nesse caminho duro*  
*Do futuro,*  
*Dá-os em liberdade.*  
*Enquanto não alcances*  
*Não descanses.*  
*De nenhum fruto queiras só metade.*

Miguel Torga, Diário XIII

## Resumo

No âmbito da literatura em finanças comportamentais está identificado um conjunto de comportamentos e emoções dos investidores que os afastam da racionalidade postulada pelas finanças tradicionais, e que têm implicações sobre a avaliação e rendibilidade dos ativos, sobre a volatilidade e até na ocorrência de crises nos mercados.

Neste domínio, o otimismo e o pessimismo dos investidores que não são justificáveis pelos indicadores económicos, são motivados por um conjunto de enviesamentos e erros cognitivos enumerados pela literatura. Os seus efeitos sobre os mercados de capitais têm sido estudados por diversos investigadores, e descritos como sendo efeitos do sentimento dos investidores.

Contudo, de acordo com os autores das finanças comportamentais, o sentimento tem efeitos significativos sobre os mercados se estiver correlacionado entre os investidores, se existirem dificuldades na avaliação dos títulos e limites às operações de arbitragem dos agentes racionais.

No entanto, a literatura empírica na área foca-se essencialmente no mercado americano, ou então nos mercados europeus de maior dimensão.

Deste modo, esta tese analisa os efeitos do sentimento dos investidores domésticos e da zona euro nos mercados acionistas e das obrigações soberanas de Portugal, Grécia e Irlanda, no período compreendido entre 2000 e 2013, explorando o papel da crise financeira internacional e da dívida soberana sobre esses efeitos.

Os resultados do estudo mostram que o sentimento doméstico tem efeitos negativos e significativos sobre as rendibilidades futuras do mercado acionista português, ao nível agregado e setorial. Estes efeitos acentuam-se durante os períodos da crise financeira internacional e do resgate a Portugal em horizontes temporais entre 3 e 6 meses. No entanto, os efeitos do sentimento da zona euro são essencialmente notados durante as crises, nos mesmos horizontes temporais. Na análise de robustez foi possível observar que os efeitos do sentimento dos agentes empresariais domésticos são comparativamente mais acentuados que os do sentimento dos consumidores, acontecendo o contrário no caso dos investidores da zona euro.

No mercado da dívida soberana os resultados indicam que o sentimento dos investidores, tanto domésticos como da zona euro, tem efeitos negativos sobre os *spreads* futuros das

rendibilidades das obrigações. Salieta-se que durante o resgate estes efeitos são claramente importantes, sendo de relevar o papel do sentimento dos agentes empresariais.

Em resultado do estudo internacional, verifica-se que também na Grécia e na Irlanda o sentimento tem efeitos importantes sobre o mercado da dívida durante os períodos dos resgates, no entanto, na Grécia é o sentimento doméstico que é significativo, enquanto na Irlanda é o sentimento dos investidores da zona euro. Nos mercados acionistas destes países são os efeitos do sentimento doméstico que são notados.

As conclusões deste estudo têm assim contributos ao nível da gestão de investimentos e ao nível político, pois a evidência encontrada aponta para a possibilidade do sentimento poder induzir risco não diversificável nos mercados e influenciar os juros da dívida soberana.

**Palavras Chave:** Sentimento dos investidores; ações; obrigações; dívida soberana e crise.

## **Abstract**

The literature on behavioural finance identified a set of investors' behaviours and emotions which deviate them from the rationality assumptions postulated by the traditional finance theory and with implications for asset valuation and return, for volatility, as well as for the occurrence of market crises.

In this respect, investors' optimism and pessimism not justified by economic indicators, are motivated by a set of biases and cognitive errors documented in the literature. Their effects on capital markets have been studied by several researchers, and are described as the effects of investors' sentiment.

However, according to behavioural finance authors, sentiment has significant effects on markets if this sentiment is cross-sectionally correlated and if there are limits to arbitrage. Nevertheless, most of the studies in this field focus on the major capital markets, mainly the United States or largest European markets.

Thus, this thesis analyses the effects of sentiment of domestic and Eurozone investors on stock and sovereign bond markets in Portugal, Greece and Ireland in the period between 2000 and 2013, exploring the role of the international financial crisis and the sovereign debt crisis on these effects.

The results of the study show that domestic sentiment has significant negative effects on future equity returns in Portugal, at the aggregate and industry levels. These effects are accentuated during the period of the international financial crisis and during the bailout of Portugal within a 3 to 6 month's time horizon. However, the effects of the Eurozone investors' sentiment are mostly noticed during crises within the same time frames. In the robustness analysis, the findings show that the effects of the sentiment of the domestic business agents were more noticed when compared to those of consumers' sentiment, the opposite of what was evidenced in relation to the effects of the Eurozone investors' sentiment.

In the sovereign debt market, results indicate that both, the domestic and the Eurozone investors' sentiment, have significant negative effects on future bond yields spreads. It is worth to note that these effects are clearly important during the bailout, with an emphasis on the role of business agents' sentiment.

Internationally, in Greece and Ireland the investors' sentiment effects on the sovereign debt market during bailout periods are also important. However, in Greece it is the domestic investors' sentiment that is significant, while in Ireland it is the Eurozone investors' sentiment that plays the major role. In the stock markets of these countries the effects of domestic sentiment are the ones to be noteworthy.

The findings of this study have contributions for investment management and are also important from a policy perspective, since the evidence found shed light on the possibility that investors' sentiment can induce non-diversifiable risk in the markets and influence the yields of the sovereign debt.

**Keywords:** Investor sentiment; shares; bonds; sovereign debt and crisis.

## Lista de siglas e acrónimos

BCE	Banco Central Europeu
BP	Banco de Portugal
CPIS	Coordinated Portfolio Investment Survey
DG ECFIN	Directorate-General for Economic and Financial Affairs
ESRI	Economic and Social Research Institute
EUA	Estados Unidos da América
FEEF	Fundo Europeu de Estabilidade Financeira
FMI	Fundo Monetário Internacional
HAC	Consistente na Heterocedasticidade e Autocorrelação ( <i>Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent</i> )
HEA	Hellenic Statistical Authority
MEE	Mecanismo Europeu de Estabilidade
MEEF	Mecanismo Europeu de Estabilização Financeira
MSCI	Morgan Stanley Capital International
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OLS	Mínimos Quadrados Ordinários ( <i>Ordinary Least Squares</i> )
PIB	Produto Interno Bruto
S&P	Standard & Poor's
VAR	<i>Vector Autoregression</i>

## Índice

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Objetivos e motivação .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2. Estrutura da tese .....</b>	<b>10</b>
<b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1. Comportamentos dos investidores .....</b>	<b>15</b>
2.1.1. Aversão às perdas .....	17
2.1.2. Aversão à ambiguidade .....	18
2.1.3. Decisões baseadas na representatividade e conservadorismo .....	22
2.1.4. Excesso de confiança .....	25
2.1.5. Excessivo otimismo .....	27
2.1.6. Atenção limitada .....	28
2.1.7. Comportamentos de <i>herding</i> .....	30
2.1.8. Comportamentos correlacionados e limites na arbitragem .....	36
<b>2.2. As crises financeiras: o papel das instituições e a perspetiva comportamental .....</b>	<b>39</b>
2.2.1. O papel das instituições .....	42
2.2.1.1. Da crise do subprime à crise da dívida soberana .....	45
2.2.1.2. A posição dos políticos e dos economistas relativamente às soluções para a crise da dívida soberana .....	49
2.2.2. A perspetiva comportamental .....	52
<b>2.3. Efeitos do sentimento dos investidores – evidência empírica .....</b>	<b>56</b>
2.3.1. Efeitos no mercado acionista .....	58
2.3.2. Efeitos no mercado obrigacionista .....	64
2.3.3. Medidas para o sentimento .....	70
2.3.3.1. Medidas explícitas .....	71
2.3.3.2. Medidas implícitas .....	76
2.3.3.3. Sentimento racional vs sentimento irracional .....	81
<b>2.4. As características dos países e a propensão dos mercados para a influência do sentimento .....</b>	<b>82</b>
2.4.1. Características culturais .....	83
2.4.2. Características institucionais .....	85
<b>2.5. Síntese da revisão de literatura .....</b>	<b>91</b>
<b>MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO .....</b>	<b>93</b>
<b>3.1. Hipóteses a investigar .....</b>	<b>96</b>
<b>3.2. Métodos estatísticos e econométricos .....</b>	<b>97</b>
3.2.1. Modelo econométrico .....	97
3.2.2. Rendibilidades .....	99
3.2.2.1. Mercado acionista .....	100
3.2.2.2. Mercado da dívida soberana .....	100
3.2.3. Fatores de controlo .....	101
3.2.3.1. Fatores de controlo – mercado acionista .....	102
3.2.3.2. Fatores de controlo – mercado da dívida soberana .....	104
3.2.4. Sentimento .....	106

3.2.5. Variáveis dicotómicas .....	108
3.2.6. Estimação do modelo .....	108
<b>Tabelas do Capítulo 3 .....</b>	<b>111</b>
<b>ESTUDO EMPÍRICO .....</b>	<b>121</b>
<b>4.1. Efeito do sentimento no mercado acionista português .....</b>	<b>123</b>
4.1.1. Extração dos fatores macroeconómicos .....	123
4.1.2. Sentimento dos investidores .....	125
4.1.3. Efeitos do sentimento.....	129
4.1.4. Robustez .....	134
<b>4.2. Efeito do sentimento no mercado da dívida soberana portuguesa .....</b>	<b>138</b>
4.2.1. Extração dos fatores relacionados com as finanças públicas, liquidez, volatilidade e aversão ao risco .....	139
4.2.2. Efeitos do sentimento.....	139
4.2.3. Robustez .....	141
<b>4.3. Evidência internacional .....</b>	<b>142</b>
4.3.1. Extração dos fatores macroeconómicos domésticos .....	143
4.3.2. Extração dos fatores relacionados com as finanças públicas e liquidez.....	144
4.3.3. Efeitos do sentimento nos mercados da Grécia e da Irlanda .....	144
4.3.4. Robustez .....	146
<b>4.4. Síntese dos principais resultados.....</b>	<b>146</b>
<b>Quadros e Tabelas do Capítulo 4 .....</b>	<b>149</b>
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>181</b>
<b>5.1. Síntese do trabalho .....</b>	<b>183</b>
<b>5.2. Contributos .....</b>	<b>185</b>
<b>5.3. Limitações .....</b>	<b>185</b>
<b>5.4. Investigação futura.....</b>	<b>186</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>187</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>207</b>

## Lista de Tabelas

Tabela 3.1 - Descrição dos índices dos mercados acionistas e das obrigações soberanas	113
Tabela 3.2 - Descrição das variáveis/dados macroeconómicos e financeiros globais, domésticos e da zona euro	114
Tabela 3.3 - Descrição das variáveis/dados relativos às finanças públicas, títulos de dívida, volatilidade e índices de obrigações empresariais	117
Tabela 3.4 - Descrição dos indicadores de sentimento e de confiança	118
Tabela 4.1.1 - Resultados da regressão da equação (1) com os índices do mercado e setoriais como variáveis dependentes	152
Tabela 4.1.2 - Resultados da regressão do sistema de equações (2) a (5) com os índices do mercado e setoriais como variáveis dependentes	154
Tabela 4.1.3 - Resultados da análise de robustez ao nível da variável sentimento: regressão da equação (1) com os índices do mercado e setoriais como variáveis dependentes	160
Tabela 4.1.4 - Resultados da análise de robustez ao nível do método: regressão da equação (1) com os índices do mercado e setoriais como variáveis dependentes	163
Tabela 4.2.1 - Resultados da regressão da equação (1) com os spreads das obrigações soberanas como variáveis dependentes	166
Tabela 4.2.2 - Resultados da regressão do sistema de equações (2) a (5) com os com os <i>spreads</i> das obrigações soberanas como variáveis dependentes	167
Tabela 4.2.3 - Resultados da análise de robustez ao nível da variável sentimento: regressão da equação (1) com os <i>spreads</i> das obrigações soberanas como variáveis dependentes	168
Tabela 4.2.4 - Resultados da análise de robustez ao nível do método: regressão da equação (1) com os <i>spreads</i> das obrigações soberanas como variáveis dependentes	169
Tabela 4.3.1 - Resultados da regressão da equação (1) com os índices do mercado internacionais como variáveis dependentes	172
Tabela 4.3.2 - Resultados da regressão da equação (1) com os <i>spreads</i> das obrigações soberanas internacionais como variáveis dependentes	173
Tabela 4.3.3 - Resultados da análise de robustez ao nível da variável sentimento: regressão da equação (1) com os índices de mercado internacionais como variáveis dependentes	174
Tabela 4.3.4 - Resultados da análise de robustez ao nível da variável sentimento: regressão da equação (1) com os <i>spreads</i> das obrigações soberanas internacionais como variáveis dependentes	176
Tabela 4.3.5 - Resultados da análise de robustez ao nível do método: regressão da equação (1) com os índices de mercado internacionais como variáveis dependentes	178
Tabela 4.3.6 - Resultados da análise de robustez ao nível do método: regressão da equação (1) com os <i>spreads</i> das obrigações soberanas internacionais como variáveis dependentes	179

## Lista de Quadros

Quadro 1 – Variáveis com pesos dominantes nos fatores macroeconómicos globais, domésticos e da zona euro	151
Quadro 2 - Variáveis com pesos dominantes nos fatores relacionados com as finanças públicas, liquidez, volatilidade e aversão ao risco	165
Quadro 3 - Variáveis com pesos dominantes nos fatores macroeconómicos da Grécia e Irlanda	170
Quadro 4 - Variáveis com pesos dominantes nos fatores relacionados com as finanças públicas e liquidez - Grécia e Irlanda	171

## Lista de Tabelas em Apêndice

Tabela A.1 – Investimento internacional no mercado acionista português	209
Tabela A.2 - Ações cotadas detidas por setor institucional (média 2000-2012)	210
Tabela A.3 – Estatísticas da Dívida Soberana Portuguesa	211
Tabela A.4 – Estatísticas descritivas dos índices dos mercados acionistas e das obrigações soberanas	213
Tabela A.5 - Estatísticas descritivas das variáveis macroeconómicas e financeiras globais e da zona euro	214
Tabela A.6 - Estatísticas descritivas das variáveis macroeconómicas e financeiras domésticas	215
Tabela A.7 - Estatísticas descritivas das variáveis relativas às finanças públicas, liquidez, aversão ao risco e volatilidade	216
Tabela A.8 - Estatísticas descritivas dos indicadores de sentimento e de confiança	217
Tabela A.9 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos <i>loadings</i> dos fatores macroeconómicos globais	218
Tabela A.10 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos <i>loadings</i> dos fatores macroeconómicos domésticos	219
Tabela A.11 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos <i>loadings</i> dos fatores macroeconómicos da zona euro	220
Tabela A.12 - Correlações de Pearson entre os indicadores de sentimento económico e de confiança	221
Tabela A.13 - Correlações de Pearson entre as medidas de sentimento	222
Tabela A.14 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos <i>loadings</i> dos fatores relacionados com as finanças públicas e liquidez	223
Tabela A.15 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos <i>loadings</i> dos fatores relacionados com a volatilidade internacional e aversão ao risco	224
Tabela A.16 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos <i>loadings</i> dos fatores macroeconómicos da Grécia	225
Tabela A.17 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos <i>loadings</i> dos fatores macroeconómicos da Irlanda	226
Tabela A.18 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos <i>loadings</i> dos fatores relacionados com as finanças públicas e liquidez - Grécia	227
Tabela A.19 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos <i>loadings</i> dos fatores relacionados com as finanças públicas e liquidez - Irlanda	228



# **CAPÍTULO 1**

## **INTRODUÇÃO**



Os investidores, motivados por um conjunto de enviesamentos e erros cognitivos descritos pela literatura em finanças comportamentais, tendem frequentemente a tomar decisões sob a influência de sentimentos de otimismo, ou pessimismo, não totalmente justificados pela informação económica e financeira relevante para a avaliação de investimentos. Os efeitos comportamentais dos investidores nos mercados financeiros têm sido estudados por diversos investigadores sendo estes, comumente, descritos como efeitos do sentimento.

O efeito do sentimento tem sido uma questão debatida no seio das finanças. Enquanto a teoria tradicional não atribui qualquer papel ao sentimento, a literatura em finanças comportamentais sugere que a presença no mercado de investidores não racionais com comportamentos correlacionados, as dificuldades na avaliação dos títulos e os limites à arbitragem, são condições que levam a que o sentimento influencie os preços dos ativos financeiros (Shleifer e Summers, 1990; Huguen e McDonald, 2005; Baker e Wurgler, 2006; Qiu e Welch, 2006). Neste âmbito, os investidores não racionais são designados de *noise traders*,<sup>1</sup> sendo os seus padrões de avaliação e de transação suscetíveis a erros e enviesamentos sistemáticos (Black, 1986). A procura destes investidores por ativos com risco é influenciada por fatores psicológicos e emocionais, e não por princípios de gestão de investimentos apoiados na análise dos indicadores económicos e financeiros fundamentais (Shleifer e Summers, 1990). Lee *et al.* (1991) identificam os *noise traders* como os investidores individuais (ou pequenos investidores). Também Huguen e McDonald (2005) sugerem que, apesar dos modelos comportamentais não especificarem quem são os *noise traders*, a evidência circunstancial indica que são os investidores individuais. Ainda neste domínio, Schmeling (2007) evidencia que o sentimento dos investidores individuais pode ser uma medida para o risco induzido pelos *noise traders* no mercado.

Sob os pressupostos referidos, vários autores têm investigado os efeitos do sentimento dos investidores nos mercados acionistas: De Bondt e Thaler (1985); De Bondt (1998), Fisher e Statman (2000); Shefrin (2001); Brown e Cliff (2005); Baker e Wurgler (2006 e 2007); Lemmon e Portniaguina (2006); Wang *et al.* (2006), Schmeling (2009) e

---

<sup>1</sup> Na economia, como nas finanças, existem termos/expressões estrangeiras para os quais é difícil encontrar uma tradução que não distorça de algum modo o seu sentido original, ou que, sucinta e indubitavelmente, descreva determinados agentes, tipos de comportamentos, eventos ou outras realidades. Por esta razão, ao longo desta tese, utilizam-se pontualmente alguns termos em inglês.

Zouaoui *et al.* (2011). Outros, como Nayak (2010), Baker e Wurgler (2012), Georgoutsos e Migiakis (2013), Spyrou (2013) e Huang *et al.* (2015) por outro lado, analisaram a influência do sentimento sobre as taxas de rendimento das obrigações.<sup>2</sup>

O sentimento dos investidores parece ser uma preocupação de economistas e gestores, uma vez que este influencia as rendibilidades, a valorização dos ativos, a volatilidade e as taxas de rendimento das obrigações. Já em 1910 e citando Skidelsky (1992), Keynes escreveu:

*The investor will be affected, as is obvious, not by the net income which he will actually receive from his investment in the long run, but by his expectations. These will often depend upon fashion, upon advertisement, or upon purely irrational waves of optimism or depression. Similarly by risk we mean not the real risk as measured by the actual average of the class of investment over the period of years to which the expectation refers, but the risk as it is estimated, wisely or foolishly, by the investor* (Skidelsky, 1992: 208).

De acordo com a literatura em finanças comportamentais, excessivo otimismo (pessimismo) dos investidores leva à sobrevalorização (subvalorização) do mercado, pelo que períodos de elevado otimismo (pessimismo) tendem a ser seguidos por baixas (altas) rendibilidades, à medida que o mercado reverte para o valor intrínseco (Brown e Cliff, 2005; Baker e Wurgler, 2006; Lemmon e Portniaguina, 2006; Schmeling, 2009).

Neste sentido, a relação entre o sentimento prevalecente entre os investidores, num dado período, e as rendibilidades do período seguinte tende a ser negativa. A existência deste tipo de relação deve-se à propensão dos investidores para a sobrereação e para o *herding* (Schmeling, 2009). A sobrereação porque é indutora de excessivo otimismo (pessimismo) e o *herding* porque é difusor destes comportamentos, uma vez que representa a propensão dos indivíduos para seguirem, ou imitarem outros.

Porém, existe a hipótese de que no mercado obrigacionista a relação entre o sentimento e as rendibilidades possa ser diferente, se a procura dos investidores pelas obrigações for maioritariamente influenciada por motivos de segurança, que prevaleçam sobre o efeito de sobrereação. Neste sentido, se as obrigações forem vistas como títulos

---

<sup>2</sup> Taxa de rendimento (frequentemente designada de *yield*) é o termo usualmente empregue na literatura para designar a taxa de rendimento até à maturidade, que é a taxa de interna de rendibilidade da obrigação (cuja designação completa na língua inglesa é *yield to maturity*). Embora o termo em causa também seja por vezes utilizado para indicar a taxa de rendimento corrente (*current yield*), que é a taxa correspondente ao quociente entre o juro de um dado período e o preço corrente da obrigação. Esta taxa representa apenas o retorno esperado de um investidor que compre a obrigação num dado momento, e a mantenha durante o período a que se refere o juro. Em qualquer caso, há uma relação inversa entre o preço e a taxa de rendimento. Em diversos estudos sobre os mercados obrigacionistas as análises efetuadas incidem sobre os *spreads* das taxas de rendimento (*yield spread*), que correspondem à diferença da taxa de rendimento de uma dada obrigação face a outra taxa de rendimento de um título de referência – *benchmark*.

seguros, então, em períodos em que o sentimento é alto elas tendem a ser negligenciadas pelos investidores, e podem tornar-se subavaliadas, podendo apresentar posteriormente um desempenho superior em períodos seguintes. Isto acontece se os investidores quando estão otimistas tiverem tendência a procurar por títulos especulativos, e quando estão pessimistas procurarem por segurança (Baker e Wurgler, 2012).

Alguns autores apresentam ainda argumentos, assim como evidência, que apontam para o facto da propensão dos mercados para a influência do sentimento poder estar relacionada com as características culturais e institucionais dos respetivos países. O nível de coletivismo e de aversão à incerteza têm sido indicados como características culturais que podem explicar a propensão dos investidores o *herding* e para a sobre-reação (e.g., Chui *et al.*, 2010; Schmeling, 2009). A qualidade institucional e a transparência têm sido referidas como características que podem atenuar os efeitos do sentimento (e.g., Schmeling, 2009).

No entanto, a maioria dos estudos anteriormente citados focam-se nos mercados de capitais de maior dimensão, nomeadamente no mercado americano. Porém, outros analisam o efeito do sentimento em determinadas categorias de ações ou carteiras (e.g., Baker e Wurgler, 2006).

No contexto dos mercados obrigacionistas, refira-se que a investigação empírica, em termos de estudos publicados, ainda não é comparável à pesquisa que versa os mercados acionistas, apesar das obrigações, tal como as ações, corresponderem a títulos cuja avaliação se baseia nos indicadores económicos e financeiros (Nayak, 2010). Assim, segundo Nayak (2010), é natural que os efeitos do sentimento também se façam sentir sobre os preços das obrigações.

Neste sentido, haverá importantes implicações destes factos sobre os benefícios da diversificação na gestão de carteiras.

## **1.1. Objetivos e motivação**

Esta tese tem como principal objetivo investigar os efeitos do sentimento dos investidores domésticos e da zona euro nas rendibilidades dos mercados acionista e das

obrigações soberanas em Portugal, no período compreendido entre janeiro de 2000 e dezembro de 2013. Nomeadamente, procura-se avaliar se esses efeitos são mais acentuados durante a crise financeira internacional e da dívida soberana, que levou à ajuda financeira por parte da União Europeia e Fundo Monetário Internacional (FMI).

Adicionalmente, investigam-se ainda os efeitos do sentimento nos mercados da Grécia e da Irlanda.

No caso do mercado acionista, o estudo é realizado ao nível dos índices do mercado (em termos agregados), e no caso de Portugal também ao nível setorial. Relativamente ao mercado da dívida soberana, a investigação centra-se nos índices representativos das obrigações a 10 anos.

Neste âmbito, e com base na evidência documentada por estudos anteriores (*e.g.*, Lemmon e Portniaguina, 2006; Qiu e Welch, 2006; Schmeling, 2009), pretende-se analisar em que medida é que o sentimento dos investidores (excessivo otimismo ou pessimismo não justificados pela informação sobre os indicadores económicos fundamentais) apresenta capacidade de previsão das rendibilidades do mercado.

O estudo ao nível agregado do mercado acionista tem motivações teóricas e empíricas. Primeiro, e segundo Schmeling (2009) parece razoável estudar o mercado em termos agregados:

*Stock markets at the aggregate country level are clearly both hard to value and hard to arbitrage. This follows from the fact that macro data is noisy and that it is difficult to hedge away idiosyncratic shocks at the country level. Therefore, it seems reasonable that sentiment shocks affect stock markets on aggregate and not just different subgroups of stocks (Schmeling, 2009: 395).*

Segundo, porque Portugal é um mercado pouco explorado na literatura empírica, e apresenta características culturais que podem ser determinantes para a existência de efeitos do sentimento. De acordo com Chui *et al.* (2010) e Schmeling (2009), uma cultura coletivista pode ser indutora da tendência dos investidores para comportamentos de *herding*, o que por sua vez pode levar a que os erros dos *noise traders* possam estar correlacionados.<sup>3</sup> Por outro lado, segundo Hofstede (2001), numa cultura com elevado nível de aversão à incerteza as pessoas tendem a reagir de forma mais emocional, pelo que esta característica cultural tem sido associada à tendência para a sobre-reação (Schmeling,

---

<sup>3</sup> De acordo com Hofstede (2001), individualismo refere-se ao grau em que os indivíduos, num dado país, tendem a focar-se nos seus atributos pessoais, como as suas capacidades, para se diferenciarem dos outros. Por contraponto, coletivismo quantifica o grau em que os indivíduos têm propensão para atuar em grupo e não individualmente.

2009). *Herding* e sobrereação são, segundo Schmeling (2009), os ingredientes para que se verifiquem efeitos significativos do sentimento nos mercados.

Portugal é um país com elevados níveis de coletivismo e de aversão à incerteza (veja-se Hofstede, 2001; Hofstede *et al.*, 2010). Deste modo, neste contexto, é um país com elevada propensão a comportamentos de *herding* e de sobrereação. Acresce ainda a evidência de que os investidores institucionais nacionais evidenciam comportamentos de *herding* (Lobão e Serra, 2007; Holmes *et al.*, 2013).

No entanto, por outro lado, a percentagem de investidores individuais no mercado português é relativamente baixa, quando comparada com a do mercado americano, para o qual há mais estudos (Tabela A.2 em Apêndice). La Porta *et al.* (1997, 1998) referem que as leis que protegem os investidores contra a expropriação por parte dos *insiders* afeta a propensão dos pequenos investidores a participar nos mercados acionistas. Se se verificar uma fraca participação deste tipo de investidores no mercado, haverá menor tendência para a especulação, e assim, para a influência do sentimento. Os autores exploram também a ideia de que empresas de países com fraca qualidade do ambiente legal no que respeita à proteção dos investidores apresentam um maior índice de concentração de propriedade das ações. De acordo com La Porta *et al.* (1998), Portugal está entre os países com um elevado índice de concentração de propriedade. Assim, a significativa presença de investidores institucionais pode levar a uma situação em que o mercado seja menos propenso à influência do sentimento, uma vez que estes agentes são considerados especuladores racionais.

No entanto, Brown e Cliff (2004) mostraram que não são só os investidores individuais que transacionam motivados pelo sentimento, mas também os institucionais.

Schmeling (2009) e Finter *et al.* (2012) também encontraram evidência para existência de efeitos do sentimento na Alemanha, apesar da fraca participação dos investidores individuais neste mercado. Estes factos motivaram também este estudo.

Os efeitos do sentimento ao nível setorial não foram ainda suficientemente avaliados, o que motiva também a realização desta investigação, uma vez que as especificidades de cada indústria podem dificultar a avaliação dos títulos e a realização de operações de arbitragem, podendo existir efeitos diferenciados no sentimento ao nível do setor. Baker e Wurgler (2006) argumentam que o sentimento influencia as rendibilidades das ações em que a respetiva avaliação é subjetiva e em relação às quais existem limitações

nas operações de arbitragem. Barberis e Shleifer (2003) e Peng e Xiong (2006) referem que os investidores têm tendência para categorizar as ações em grupos, nomeadamente em setores. Davies *et al.* (2010) discutem o facto de as especificidades de cada setor levarem os investidores a selecionar categorias de informação em termos setoriais. Jame e Tong (2014) mostram que os pequenos investidores exibem comportamentos de *herding* ao nível do setor, nomeadamente verificaram que os investidores evidenciam estes comportamentos em direção às indústrias com ganhos e contrariamente no caso das indústrias com perdas.

O intervalo temporal em estudo inclui o período de crise financeira internacional. Segundo autores como Akerlof e Shiller (2009), Barberis (2013) e Shefrin e Statman (2013), determinados comportamentos dos investidores contribuíram para o desencadear da crise e para difusão dos seus efeitos, assim, neste estudo vai ser possível avaliar se os efeitos do sentimento são mais acentuados durante a crise. Por exemplo, num estudo sobre comportamentos de tomada de risco dos investidores, Weber *et al.* (2013) inquiriram uma amostra de clientes da corretora *online* do Barclays em intervalos de 3 meses (antes da turbulência financeira de setembro de 2008, durante, e depois da crise) e verificaram mudanças no que respeita à tomada de risco. Concluíram que as mudanças observadas resultaram de alterações nas perceções subjetivas acerca da rentabilidade e risco esperados para o mercado, e não de mudanças nas atitudes face ao risco.

Kumar *et al.* (2013), por outro lado, referem que em momentos de grande incerteza e quando os enviesamentos comportamentais estão amplificados, as transações dos investidores individuais geram importantes movimentos nos preços.

Esta investigação possibilita ainda o estudo dos efeitos do sentimento sob condições económicas de austeridade, especialmente no caso das obrigações, já que o horizonte temporal de análise inclui o período de ajuda financeira por parte da União Europeia e do FMI, o que motivou a consideração da Grécia e da Irlanda no estudo. Apesar de estes países serem culturalmente diferentes, já que a Grécia, à semelhança de Portugal, é caracterizada por níveis elevados de coletivismo e de aversão à incerteza, ao contrário da Irlanda (Hofstede, 2001; Hofstede *et al.*, 2010).

A incerteza em torno dos efeitos e eficácia das reformas fiscais e estruturais para o alcance do crescimento económico pode tornar os investidores propensos a ondas de pessimismo/otimismo irracional, o que pode levar a erros na avaliação das obrigações e do inerente risco, limitando assim a capacidade do governo na obtenção de financiamento.

Por exemplo, Collignon *et al.* (2013) argumentam que a incerteza política e o ruído em torno das divulgações de informação por parte das instituições Europeias relativamente às soluções para o problema da dívida grega, tiveram efeitos prejudiciais na volatilidade e, conseqüentemente, nos *spreads* das taxas de rendimento das obrigações soberanas gregas.<sup>4</sup>

Teoricamente, as obrigações, tal como as ações, corresponderem a títulos cuja avaliação se baseia nos fundamentais, pelo que é possível que os efeitos do sentimento também se façam sentir sobre os preços das obrigações (Nayak, 2010), o que motivou também este estudo.

A inclusão na investigação do sentimento dos investidores da zona euro é motivada pela literatura que documenta a existência de efeitos de contágio do sentimento dos investidores entre mercados. Segundo Chang *et al.* (2012), o sentimento pode ser contagiante entre países de duas formas, uma física e outra psicológica. A primeira ocorre através dos fluxos de investimento. A segunda acontece quando os investidores domésticos partilham o sentimento dos investidores estrangeiros. No caso do mercado português, verifica-se que o investimento em ações e obrigações soberanas provêm essencialmente dos países da zona euro (veja-se os dados estatísticos apresentados nas Tabelas A.1 e A.3 em Apêndice). Neste sentido, os choques no sentimento dos investidores destes países podem ser transmitidos através dos fluxos de investimento.

Espera-se que o presente estudo possa contribuir para elucidar os investidores quanto aos possíveis movimentos adversos nos preços e correlações induzidas pelo sentimento, que podem afetar o desempenho e os benefícios da diversificação de investimentos.

Numa perspetiva política, existe a expectativa de que esta investigação possa contribuir para que governantes e reguladores europeus possam consciencializar-se da importância da sua atuação na gestão de expectativas dos agentes económicos, tendo em vista a minimização da ocorrência de ondas de excessivo otimismo/pessimismo que podem ser contagiantes entre países, de forma a evitar a repetição de crises severas nos mercados acionistas e da dívida soberana.

---

<sup>4</sup> Os autores consideram as comunicações dos representantes da Comissão Europeia, do Parlamento Europeu, do Banco Central Europeu (BCE) e dos chefes de governo dos países da União Europeia, estes quando apresentam as suas posições quanto à cooperação e ajuda financeira. Quando o Governo Alemão participa na discussão pública em torno do problema da dívida grega, as respetivas comunicações são analisadas separadamente, dado que a Alemanha é considerada como economia dominante.

Minsky (1986) argumenta que os economistas interpretam erradamente a obra de Keynes, minimizando o papel das instituições. Em particular, o autor salienta que a inovação financeira pode criar euforia económica por um período de tempo antes de desestabilizar a economia, arremessando-a posteriormente em crises.

Mil'chacova (2005) refere que a eficiência do mercado reflete a influência das suas instituições. Assim, o autor alega que uma das condições para a eficiência reside na capacidade das instituições de mercado em executar as suas funções de regulação e coordenação.

Dailami e Masson (2009) referem que choques negativos sobre a confiança na estabilidade financeira tornam o aumento do nível de regulação desejável e proporcionam um incentivo para a harmonização por parte dos reguladores, pois só desta forma evitam a competição desigual dos setores financeiros ao nível internacional.

Shiller (2000) argumenta que a influência das autoridades sobre a mente humana pode ser grande, estando as pessoas prontas a acreditar naquelas.

## **1.2. Estrutura da tese**

Para além do presente capítulo, de carácter introdutório, o corpo da tese é composto por mais quatro capítulos, o primeiro destes é dedicado à revisão de literatura, os dois seguintes ao estudo empírico, e o último finaliza com a síntese do trabalho desenvolvido

O capítulo 2 procura contextualizar o tema com a revisão da literatura relevante, nomeadamente identificando alguns dos comportamentos comumente observados nos investidores, que genericamente conduzem ao que os investigadores em finanças comportamentais designam de sentimento, os seus efeitos nos mercados de capitais e a importância das características dos países. É ainda abordada neste capítulo a problemática das crises, nomeadamente a perspectiva comportamental.

No capítulo 3 descreve-se o método de pesquisa, nomeadamente as hipóteses que se pretendem investigar, os dados e a metodologia adotada no estudo empírico. No capítulo 4 apresentam-se e discutem-se os resultados, quer ao nível nacional, quer internacional.

Finalmente, o capítulo 5 conclui o trabalho realizado, sintetizando os principais resultados, contributos, limitações e investigação futura



## **CAPÍTULO 2**

### **REVISÃO DE LITERATURA**



Neste capítulo, começa-se por descrever alguns dos comportamentos dos investidores documentados pela literatura em finanças comportamentais e que dão suporte à evidência empírica dos efeitos do sentimento sobre os mercados de capitais. Salienta-se, na secção 2.2, os conceitos das finanças comportamentais que podem ajudar a explicar a ocorrência das crises.

Na secção 2.3 apresenta-se evidência empírica sobre os efeitos do sentimento nos mercados acionistas e obrigacionistas, descrevendo e discutindo diferentes medidas para o sentimento, referidas na literatura.

Na secção 2.4. aborda-se a questão relacionada com o facto da propensão dos mercados para a influência do sentimento poder estar ligada a características culturais e institucionais dos respetivos países, nomeadamente apresentando evidência empírica nesse sentido.

Finalmente, a secção 2.5 sintetiza a revisão de literatura.

## **2.1. Comportamentos dos investidores**

No âmbito da teoria financeira tradicional os investidores são racionais e os mercados tendem para a eficiência. Em economia financeira, a racionalidade é entendida no contexto da teoria neoclássica. Segundo Shefrin:

*Neoclassical rationality has two parts: rationality of judgments and rationality of choice. People make rational judgments when they make efficient use of the information at their disposal and form beliefs that are free from bias. People make rational choices when they have well-defined preferences that express the trade-offs they are willing to make and choose the best means to meet their objectives. In financial economics, rationality is typically said to prevail when decision makers act as Bayesian expected-utility maximizers who are averse to risk (Shefrin, 2009: 230).*

De acordo com a hipótese de eficiência de Fama (1970, 1991), um mercado é considerado eficiente, relativamente a um dado conjunto de informação, se não existirem oportunidades de lucros anormais nas transações dos investidores, baseadas nessa informação. Segundo Fama (1970, 1991), o fluxo de informação é o determinante dos movimentos ocorridos nos preços dos títulos e estes representam o melhor reflexo dos

valores fundamentais (ou intrínsecos)<sup>5</sup> dos ativos subjacentes. Deste modo, é praticamente impossível os investidores obterem sistematicamente excessos de rentabilidade com base na informação universalmente disponível, não existindo no mercado títulos sub ou sobreavaliados.

No entanto, os autores das finanças comportamentais têm criticado a perspetiva tradicional no que respeita ao pressuposto da racionalidade e hipótese de eficiência do mercado, argumentando que uma teoria que tenha em conta a psicologia dos investidores faz mais sentido.

Keynes (1936) já havia destacado o papel da psicologia na economia, ainda antes de economia e finanças comportamentais se apresentarem com estas designações. Explicou que, em condições de incerteza, os agentes económicos eram motivados para a tomada de ações positivas, por fatores psicológicos e impulsos espontâneos que estavam para além da racionalidade, utilizando o termo “espíritos animais” para designar estes impulsos

*Even apart from the instability due to speculation, there is the instability due to the characteristic of human nature that a large proportion of our positive activities depend on spontaneous optimism rather than on a mathematical expectation, whether moral or hedonistic or economic. Most, probably, of our decisions to do something positive, the full consequences of which will be drawn out over many days to come, can only be taken as a result of animal spirits — of a spontaneous urge to action rather than inaction, and not as the outcome of a weighted average of quantitative benefits multiplied by quantitative probabilities (Keynes, 1936: 161).*

Keynes (1936) relevou ainda que o preço de um ativo não é necessariamente igual ao seu valor intrínseco, equivalendo antes à média da valorização subjetiva dos investidores.

Shiller (1979, 1981a, 1981b, 1984) causou controvérsia entre os académicos ao questionar a hipótese de eficiência dos mercados. Por um lado, evidenciou que os movimentos nas taxas de juro de longo prazo eram opostos ao que seria estimado pelos modelos de expectativas racionais (Shiller, 1979). Por outro, nos mercados acionistas, verificou uma excessiva volatilidade nos preços não totalmente explicada pelo processo aleatório de chegada de informação fundamental ao mercado (Shiller, 1981a, 1981b, 1984).

---

<sup>5</sup> Valor que é estimado com base na informação de natureza económica e financeira, quantitativa e qualitativa (designada de informação fundamental), considerada como relevante para a avaliação dos ativos e para fundamentar as decisões de investimento, incluindo informações sobre factos e/ou eventos susceptíveis de afetar os futuros *cash-flows*.

Há várias décadas que os investigadores na área das finanças comportamentais, ao considerar os aspetos psicológicos e comportamentais dos investidores, tentam aproximar a teoria financeira à realidade, procurando compreender e explicar os movimentos que ocorrem nos mercados de capitais.

Apesar da investigação neste domínio ainda continuar em desenvolvimento, estão identificados na literatura um conjunto de atitudes e enviesamentos cognitivos que levam a comportamentos dos investidores que têm implicações sobre a avaliação dos ativos e sobre a volatilidade, entre outros domínios, e que levam à ocorrência de bolhas e crises nos mercados. Estes comportamentos são atribuídos aos *noise traders* e entre eles descrevem-se os seguintes: avaliação subjetiva do risco, aversão à ambiguidade, decisões de investimento baseadas na representatividade, conservadorismo, excesso de confiança, excessivo otimismo, atenção limitada e *herding*. Contudo, apesar do conceito de *noise trader* estar associado aos investidores individuais (Lee *et al.*, 1991; Hughen e McDonald, 2005), os gestores e analistas também estão sujeitos a enviesamentos psicológicos e erros de julgamento (Shefrin, 2009).

### **2.1.1. Aversão às perdas**

Os indivíduos dependem, na forma de equacionar a realidade, de certos padrões mentais que determinam o seu tipo de comportamento de investimento e de tomada de risco (Kahneman e Tversky, 1979, 1984; Tversky e Kahneman, 1981). A forma de reação e a tomada de decisões depende dos padrões mentais utilizados na interpretação dos factos, comportamentos que se verificam quer por razões cognitivas quer emocionais. Os aspetos cognitivos dizem respeito à forma como os indivíduos organizam mentalmente a informação de que dispõem. Os aspetos emocionais tratam da forma como os agentes sentem e registam a informação.

Para descrever esses padrões mentais, Kahneman e Tversky (1979) propuseram uma teoria que denominaram de teoria prospetiva (*prospect theory*). Na sua abordagem do processo de tomada de decisão em condições de incerteza, concluem que a localização do ponto de referência a partir do qual os indivíduos tomam a decisão e a forma como é colocado o problema e apresentadas as respetivas opções surgem como fatores críticos na

análise das decisões. Neste âmbito, colocaram em evidência uma forma de dependência face a padrões mentais que designaram de aversão a perdas, ou seja, que os indivíduos são mais sensíveis às perdas do que aos ganhos na mesma magnitude (concluindo, neste domínio, que uma perda apresentava 2,5 vezes mais impacto psicológico do que um ganho na mesma magnitude). Segundo Rabin e Thaler (2001: 226), “*loss aversion is the tendency to feel the pain of a loss more acutely than the pleasure of an equal-gain*”. No contexto do mercado de capitais, isto implica que os investidores têm tendência a rejeitar os títulos que registaram perdas, a fim de evitar poder sentir a dor associada a outras perdas. Shefrin e Statman (1985) sugerem também que, sob o comportamento de aversão a perdas, os investidores vendem geralmente muito cedo os títulos com ganhos e mantêm durante muito tempo os títulos com perdas, a fim de evitar sentir a dor associada à perda. Odean (1998) evidenciou atitudes dos investidores igualmente neste sentido.

Contudo, o grau de aversão a perdas pode mudar com o tempo, dependendo das experiências. Thaler e Johnson (1990) mostraram que os indivíduos aceitavam mais facilmente o risco após terem obtido um ganho do que após terem incorrido numa perda, ou seja, a aversão a perdas tendia a aumentar após experimentarem o sentimento de perda.

A teoria proposta por Kahneman e Tversky (1979) também explica a preferência dos indivíduos por segurança, por um lado, e por bilhetes de lotaria, por outro, ou seja, o facto de serem avessos ao risco perante elevadas probabilidades de ganhos e serem tomadores de risco perante elevadas probabilidades de perdas, isto porque, sobrestimam as baixas probabilidades de obtenção de perdas na primeira situação e de ganhos na segunda.

### **2.1.2. Aversão à ambiguidade**

Na realidade, as probabilidades associadas ao resultado de um investimento, ou a um determinado evento, raramente são objetivamente conhecidas, pelo que os indivíduos tendem a manifestar aversão a situações relativamente às quais sentem que não estão aptos a estimar as probabilidades dos resultados futuros, ou seja, são avessos à ambiguidade. Heath e Tversky (1991) apresentaram uma teoria de aversão à ambiguidade baseada na competência dos indivíduos para analisarem determinada realidade. A ideia é que os indivíduos podem ser tanto avessos à ambiguidade como podem procurar o que lhes é

familiar, dependendo do quão competentes se sentem para analisar uma determinada situação, isto é, se um indivíduo não se sente competente para analisar uma situação, evita a ambiguidade, contrariamente, se ele se sente especialmente competente para avaliar essa situação, então inclina-se para o que se lhe afigura como familiar. Heath e Tversky (1991), Fox e Tversky (1995) e Fox e Weber (2002) encontraram evidência para a aversão à ambiguidade baseada na hipótese da competência. As conclusões destes estudos podem, por exemplo, explicar o facto dos investidores concentrarem os seus investimentos num reduzido número de ativos (nos que sentem ter mais aptidão para avaliar), descurando assim os benefícios da diversificação, ou a diminuírem o peso dos ativos com risco nas carteiras, na sequência da ocorrência de perdas inesperadas (sentindo, neste caso, que estão pouco aptos a avaliar estes títulos).

A aversão à ambiguidade e preferência pelo que é familiar explica os comportamentos designados por *home bias* e *foreign bias* documentados em estudos empíricos como os de French e Poterba (1991), Huberman (2001), Graham *et al.* (2009), Abreu *et al.* (2011), Ferreira e Miguel (2007, 2011) e Morse e Shive (2011).

A expressão *home bias* (ou *domestic bias*) é usada na literatura para designar a preferência dos investidores pelos títulos domésticos por razões de familiaridade, o que os leva a investir maioritariamente nos mercados nacionais. Por conseguinte, os títulos domésticos representam uma parte desproporcional do investimento nas suas carteiras. A expressão *foreign bias* reflete a extensão na qual os investidores sobreinvestem, ou subinvestem, em títulos estrangeiros, em função do nível de familiaridade que o país de destino do investimento lhes proporciona, como por exemplo o idioma, ou a proximidade geográfica. Ambas as situações estão em desacordo com os princípios da gestão de carteiras com diversificação internacional, em que a proporção do investimento a alocar a cada país deve corresponder ao peso que cada mercado tem na capitalização bolsista mundial.

Em termos de evidência empírica, French e Poterba (1991) mostraram que os investidores americanos, japoneses e do Reino Unido constituíam as suas carteiras maioritariamente com títulos nacionais. Para além deste facto, verificaram ainda que os investidores esperavam rendibilidades de mercado mais elevadas no seu país do que nos restantes mercados.

Huberman (2001) documentou também a preferência por familiaridade, nomeadamente, a preferência por títulos domésticos e a propensão dos investidores para investirem nas empresas onde trabalhavam.

Num estudo sobre o mercado português, Abreu *et al.* (2011) observaram que os investidores nacionais, primeiramente investiam no mercado doméstico, e só após alguma experiência é que começavam a investir internacionalmente. Os resultados mostraram que os investidores que transacionavam com maior frequência no mercado nacional são os que mais cedo iniciavam o investimento nos mercados internacionais. A experiência adquirida no mercado é assim a chave para os investidores entrarem no mercado internacional mais cedo. Por outro lado, os investidores com maior grau de instrução e de conhecimentos no domínio financeiro, não necessitavam de tanta experiência para começarem a investir em títulos estrangeiros. As conclusões deste estudo, no que respeita às decisões de investimento, são consistentes com as teorias baseadas na competência.

Ferreira e Miguel (2007, 2011) estudaram a evolução e os determinantes dos comportamentos de *home bias* e *foreign bias* na alocação do investimento em mercados acionistas e obrigacionistas, respetivamente, num conjunto de 42 países. Os determinantes considerados foram: o desenvolvimento económico e do mercado, o controlo de capital, a proteção dos investidores e familiaridade.

Nos mercados acionistas os resultados foram consistentes com a evidência documentada na literatura de que os ativos domésticos representam uma parte desproporcional do investimento em carteiras de ações (Ferreira e Miguel, 2007). Os países com mercados mais desenvolvidos e com maior peso na capitalização bolsista mundial, eram os que apresentavam menor propensão para comportamentos de *home bias* e *foreign bias*. Em 20 dos países estudados estes comportamentos evidenciaram uma tendência crescente. Particularmente, nos países da União Económica e Monetária, não se registou nenhum aumento da prevalência de comportamentos de *home bias*, e no caso do *foreign bias*, apenas a França registou um aumento. No que respeita aos determinantes, o desenvolvimento do mercado era a variável que mais explicava o *home bias*. Os resultados mostraram ainda que a concentração setorial do país e *home bias* estavam positivamente relacionados. Assim, quanto menor o número de setores no país, maior a tendência para comportamentos de *home bias*, o que indica que o investimento doméstico é pouco diversificado. Contudo, quando investem internacionalmente, os investidores preferiam

países onde os níveis de concentração setorial diferem da do seu país, evidenciando neste caso que procuram tirar partido dos benefícios da diversificação. O desenvolvimento económico, o controlo de capital e a familiaridade eram os determinantes mais importantes dos comportamentos de *home bias*.

Nos mercados obrigacionistas, Ferreira e Miguel (2011) verificaram que a preferência por títulos nacionais era prevalecente na maioria dos países que estudaram, embora com uma tendência decrescente. Esta preferência era contudo mais fraca nos países com elevado desenvolvimento económico, com menos restrições às transações de capitais estrangeiros, com mercados obrigacionistas mais desenvolvidos, com elevado grau de familiaridade e com forte eficiência do sistema judicial. Quando investiam internacionalmente, os investidores preferiam os países com elevado desenvolvimento económico e do mercado obrigacionista, com fracas restrições aos fluxos de capital, com forte eficiência do sistema judicial e que apresentaram elevadas rendibilidades no passado. Os resultados mostraram ainda que a familiaridade era o principal determinante do comportamento de *foreign bias*, ou seja, quando os investidores investiam internacionalmente, procuraram familiaridade, nomeadamente, no idioma, na proximidade geográfica e na existência de comércio bilateral.

Graham *et al.* (2009) ligaram a hipótese de competência à frequência das transações e aos comportamentos de *home bias*. Verificaram que os investidores que se sentiam mais competentes transacionavam com mais frequência e possuíam carteiras com maior diversificação internacional, exibindo portanto menor propensão para comportamentos de *home bias*. Os investidores que se sentiam menos competentes, tendencialmente, evitavam investir em títulos estrangeiros. Também observaram que os investidores com maior nível de instrução e com carteiras de maior dimensão tinham maior tendência a considerarem-se como competentes.

Morse e Shive (2011), por outro lado, associam o comportamento de *home bias* ao patriotismo. Utilizando dados de pesquisas realizadas pelo *Inter-university Consortium for Political and Social Research* na Universidade de Michigan,<sup>6</sup> os autores concluíram que patriotismo e *home bias* estavam positivamente relacionados, mesmo controlando os efeitos das barreiras às transações, risco, vantagens no que respeita à informação e

---

<sup>6</sup> Especificamente, os autores basearam-se em dados obtidos no *World Values Survey*, inquéritos aplicados em 78 países, completados com entrevistas e que recolhem informação demográfica acerca da forma como os respondentes se sentem relativamente a determinados domínios, nomeadamente, político, religioso e familiar.

familiaridade. Verificaram ainda que a familiaridade tinha um importante papel na explicação do comportamento de *home bias*.

### **2.1.3. Decisões baseadas na representatividade e conservadorismo**

O princípio da representatividade é descrito por Kahneman e Tversky (1972) como uma das heurísticas sob a qual os indivíduos raciocinam em condições de incerteza. Neste caso, apresentam tendência para atribuir uma probabilidade subjetiva a um determinado evento, ou amostra, em função das características mais salientes, sem atender à dimensão da mesma, desviando-se assim da abordagem Bayesiana e cometendo erros de julgamento. Sob a heurística da representatividade, os indivíduos tentam a esperar que os dados relativos a pequenas amostras reflitam as propriedades da respectiva população (Tversky e Kahneman, 1974) e têm a ilusão de ver padrões em sequências de dados, ou eventos, aleatórios (Barberis *et al.*, 1998).

Autores como De Bondt e Thaler (1985, 1987, 1989), Barberis *et al.* (1998), Kaestner (2006), Frieder (2008) e Alwathainani (2012), entre outros, referem que decisões baseadas na representatividade são comuns entre os investidores e causam sobrereação no mercado de capitais. Sobrereação significa que os indivíduos exageram, atribuindo demasiado peso a determinada informação ou evento, face ao que seria uma reação racional Bayesiana: “*in violation of Bayes’ rule, most people “overreact” to unexpected and dramatic events*” (De Bondt e Thaler, 1985: 804). Para retratar os comportamentos dos investidores que levam a ondas especulativas nos mercados, Shiller (2000) adotou o termo exuberância irracional. Termo que Alan Greenspan usou num discurso em dezembro de 1996 (na altura como presidente da Reserva Federal Americana) para descrever os comportamentos dos investidores nos mercados.<sup>7</sup>

Uma das primeiras considerações acerca de sobrereação é da autoria de Keynes: “*Day-to-day fluctuations in the profits of existing investments, which are obviously of an ephemeral and non-significant character, tend to have an altogether excessive, and even an absurd, influence on the market*” (Keynes, 1936: 153-154).

---

<sup>7</sup> Discurso acessível em: <http://www.federalreserve.gov/BOARDDOCS/SPEECHES/19961205.htm>.

Nos seus estudos, De Bondt e Thaler (1985, 1987, 1989) argumentam que os investidores, dependendo da representatividade, tornam-se demasiado pessimistas em relação aos títulos que no passado se revelaram como extremos perdedores e demasiado otimistas em relação aos títulos que no passado se assumiram como extremos vencedores. Os títulos que no passado se assumiram como extremos perdedores tornam-se subavaliados, e os títulos que no passado se apresentaram como extremos vencedores tornam-se sobreavaliados. Os autores observaram ainda que os títulos que, no passado, se apresentaram como extremos perdedores, se transformaram nos precedentes três anos em títulos cujo desempenho foi superior aos dos títulos que nos três anos anteriores se assumiram como extremos vencedores.

De Bondt e Thaler (1989) explicam como a errada perceção do risco e erros de julgamento podem justificar os padrões assimétricos de reversão das rendibilidades entre títulos catalogados de perdedores e vencedores. Se os investidores considerarem o risco tanto dos perdedores como dos vencedores acima do nível de risco objetivo, então os títulos incorporam elevados prémios de risco, forçando os preços a baixar, o que combinado com a tendência para sobre-reagir às tendências recentes, justifica os padrões de reversão assimétricos.

No caso dos títulos perdedores, estes são considerados muito arriscados devido à sobrevalorização do risco de falência, enquanto o elevado risco dos vencedores é atribuído à sobrevalorização do seu potencial de queda. Assim, os perdedores apresentam reversão no preço porque o efeito de sobre-reação e a errada perceção do risco puxam os preços na mesma direção (da descida) e quando os investidores descobrem que os seus receios eram exagerados e que as estimativas de resultados foram demasiado pessimistas, os preços aumentam.

Nos títulos vencedores, o efeito de sobre-reação eleva os preços, enquanto que o erro na perceção do risco os mantém em níveis baixos, observando-se assim que os dois efeitos levam os preços para direções opostas e a magnitude da reversão tende a ser mais modesta, ou até inexistente.

Barberis *et al.* (1998) explicam também a sobre-reação pela representatividade, referindo que os investidores, quando observam que uma empresa apresenta uma história com notáveis ou excecionais resultados (seja no domínio dos lucros, do crescimento do volume de negócios, ou outro critério), tendem a deduzir que este historial é representativo

de um bom desempenho e que o mesmo se vai perpetuar no futuro, ignorando a natureza aleatória dos factos. Neste contexto, os investidores tendem a sobrevalorizar o preço das ações destas empresas, sendo posteriormente desapontados quando os resultados que estimaram não se materializam, e conseqüentemente, os preços descem.

Kaestner (2006) verificou que séries de idênticos resultados não esperados causavam sobrereação no mercado, levando os preços para valores abaixo do seu nível racional após uma série de resultados negativos e, contrariamente, para valores acima do seu nível racional, no caso de se terem verificado séries de resultados positivos. A magnitude do efeito de sobrereação estava positivamente relacionado com o número de resultados idênticos, o que significa que os investidores, sob a representatividade, tendem a extrapolar os resultados passados.

Frieder (2008) e Alwathainani (2012) também observaram sobrereação no mercado, motivado pela representatividade.

Enquanto a representatividade leva à subvalorização da lei das probabilidades de Bayes (probabilidades base), o conservadorismo representa a tendência para sobrevalorizar as probabilidades base, de eventos ou dados, face a nova informação ou novos factos. Segundo Edwards (1968), o conservadorismo representa uma condição em que os indivíduos apresentam relutância em alterar as suas crenças face a novas evidências. Este fenómeno é também designado de sub-reação (Shefrin, 2009).

À primeira vista, as evidências do conservadorismo parecem estar em desacordo com a representatividade. No entanto, de acordo com Barberis e Thaler (2003), de uma forma natural, ambas encaixam. Isto acontece se uma amostra de dados for representativa de um determinado modelo na mente dos indivíduos, dado que eles tendem a sobrevalorizar os dados. Contudo, se a amostra não for representativa de um dado modelo, as pessoas reagem muito pouco aos dados e confiam demasiado nas suas crenças.

Barberis e Thaler (2003) mencionam também a perseverança dos indivíduos nas suas crenças, o que traduz a relutância na pesquisa de evidências que contradizem essas convicções, e mesmo que as encontrem, tratam-nas com excessivo ceticismo. No contexto das finanças, sob a perseverança nas crenças, os investidores começam por acreditar na hipótese de eficiência dos mercados e podem continuar a acreditar nesta ideia, mesmo após o surgimento de evidência contraditória.

Tversky e Kahneman (1974) e Barberis e Thaler (2003) referem ainda a tendência dos indivíduos para o uso de âncoras na formulação das suas estimativas, significando isto que, partindo de um valor inicial, possivelmente arbitrário, vão efetuando ajustamentos, mostrando a evidência experimental que frequentemente o ajuste é insuficiente.

Assim, os investidores sob a representatividade tendem a sobrerreagir e sob o conservadorismo tendem a sub-reagir, isto é, apresentam tendência para extrapolar os resultados passados, atribuindo demasiado peso a determinado conjunto de eventos, ou dados, e descuram a evidência que contraria as suas crenças, ou não ajustam suficientemente as suas estimativas.

#### **2.1.4. Excesso de confiança**

Comportamentos de excesso de confiança são também documentados pela literatura em finanças comportamentais e significam que os indivíduos tendem a sobrestimar a precisão das suas previsões (Daniel *et al.*, 1998). De acordo com a teoria comportamental, os investidores, na tentativa de estimar o valor fundamental de um ativo, reúnem e analisam informação, mas tornam-se excessivamente confiantes sobre a utilidade dessa informação. Por exemplo, se descobrirem informação favorável acerca de um dado ativo, o seu excesso de confiança sobre o quão confiável é essa informação pode levar a um aumento do preço do título (Barberis, 2013).

Neste contexto, o excesso de confiança leva os indivíduos a estar seguros nas suas opiniões, uma tendência que frequentemente resulta numa subestimação do risco (Shefrin, 2009).

O excesso de confiança é apontado como uma das causas para a existência de efeitos de autocorrelação nos padrões de rendibilidades observadas no mercado (o termo *momentum* é usualmente utilizado para a evidência desta autocorrelação<sup>8</sup>). Neste âmbito, Daniel *et al.* (1998) mostraram que os investidores sob o excesso de confiança sobrerreagem à informação privada e sub-reagem à informação pública, e que esta reação

---

<sup>8</sup> Neste âmbito, Jegadeesh e Titman (1993) documentaram que num horizonte temporal de 3 a 12 meses, os títulos vencedores continuavam, em média, a ultrapassar o desempenho dos títulos perdedores, isto é que existia *momentum* nos preços. O efeito *momentum* é considerado um dos puzzles em finanças porque esta evidência sugere que o mercado não é eficiente na forma fraca.

assimétrica induzia efeitos de autocorrelação no curto prazo e efeitos de reversão no longo prazo.

Daniel e Titman (1999) sugerem que o excesso de confiança dos investidores potencialmente gera autocorrelação nas rendibilidades, e que estes efeitos são mais fortes nas ações cuja avaliação requer interpretação de informação ambígua. Estes autores argumentam que estratégias baseadas nesta hipótese geram rendibilidades anormais que não parecem ser atribuíveis ao risco.

Diversos estudos documentam ganhos resultantes de estratégias baseadas na existência de autocorrelação nos mercados acionista, obrigacionista, cambial e de futuros. Por exemplo, Jegadeesh e Titman (1993, 2001) apresentam evidência para o mercado acionista americano, Rouwenhorst (1998, 1999) para os mercados europeu e de países emergentes. Jostova *et al.* (2013) encontrou evidência de efeitos de autocorrelação no mercado de obrigações das empresas americanas.

Utilizando uma abordagem integradora, Asness *et al.* (2013) estudaram a existência de prêmios de rendibilidade resultantes da aplicação de estratégias baseadas na existência de autocorrelação em diversos países desenvolvidos e em várias classes de ativos: ações (individuais e índices do país); moedas (taxas de câmbio); obrigações soberanas e futuros sobre mercadorias. Os resultados evidenciaram a existência de prêmios de rendibilidade associados a estratégias baseadas na existência de autocorrelação entre as classes de ativos consideradas. Este estudo representa um desafio para a teoria comportamental que se baseia no comportamento dos investidores individuais no mercado acionista, pelo que a existência deste tipo de efeitos de autocorrelação em outras classes de ativos, com outro tipo de investidores, de estruturas institucionais e de ambientes de informação, aponta para a necessidade de uma teoria mais genérica (Asness *et al.*, 2013).

Comportamentos de excesso de confiança induzem ainda a elevados volumes de transação e excessiva volatilidade (*e.g.*, Benos, 1998; Shiller, 2000; Gervais e Odean, 2001; Scheinkman e Xiong, 2003; Jlassi *et al.*, 2014).

Chuang e Lee (2006) analisaram simultaneamente várias implicações do excesso de confiança e encontraram evidência de que sob este tipo de comportamento, os investidores sobrerream à informação privada e sub-reagem à informação pública, que após obterem ganhos transacionavam mais agressivamente, subestimavam o risco e transacionavam mais em ativos com risco. Estas situações resultavam em elevados

volumes de transação e excessivos níveis de volatilidade. Perante os resultados obtidos, os autores sugerem que o excesso de confiança representa uma explicação viável para várias anomalias verificadas nos mercados: autocorrelação e reversão nas rendibilidades, volumes de transação demasiado elevados, excessiva volatilidade e desproporcional assunção de risco por parte dos investidores.

### **2.1.5. Excessivo otimismo**

Excessivo otimismo é outro dos comportamentos documentados pela literatura e verifica-se quando os indivíduos tendem a apresentar uma visão otimista e irrealista das suas habilidades e perspectivas (Weinstein, 1980). A este respeito, Shefrin refere: “*Excessive optimism leads people to look at the world through rose-colored glasses*” (Shefrin, 2009: 231).

Também neste domínio, Keynes (1936) argumentou que otimismo e pessimismo irrealistas levam a altas e a quedas dos mercados. Excessivo otimismo no mercado faz com que os preços se elevem a níveis acima do valor fundamental. Assim, após períodos de otimismo, seguem-se baixas rendibilidades na medida em que os preços revertem para o valor fundamental (Brown e Cliff, 2005). Baker e Wurgler (2006, 2007), entre outros, também estudarem este processo.

Easterwood e Nutt (1999) verificaram que os analistas financeiros sub-reagiam à informação de carácter negativo mas sobrerreagam à informação de natureza positiva, ou seja, resultados consistentes com sistemático otimismo em resposta à informação.

Ciccone (2003) evidenciou que o otimismo era refletido nos preços das ações, sendo que à medida que os investidores ficavam desapontados, as rendibilidades tornavam-se mais baixas, face às das ações que não haviam sido alvo de expectativas otimistas.

Excesso de confiança e de otimismo estão, por vezes, simultaneamente presentes nas atitudes e decisões dos investidores. Por exemplo, De Bondt (1998) observou nos investidores que analisou: (1) que eram excessivamente otimistas no que respeitava ao futuro desempenho das suas carteiras, mas não acerca do índice Dow Jones; (2) que eram frequentemente surpreendidos pelas mudanças de preços face às suas expectativas –

exibiam excesso de confiança; (3) realizavam as suas previsões com base no desempenho passado; e (4) subestimavam o beta.

No entanto, segundo Shefrin (2009), os investidores também podem ser excessivamente confiantes e pessimistas, isto é, têm convicção de que o futuro será sombrio.

### 2.1.6. Atenção limitada

Os investidores, sendo humanos, possuem capacidades limitadas para processar a informação que chega ao mercado, bem como para realizar estimativas quanto aos *cash-flows* e avaliar as implicações na avaliação dos títulos que determinadas informações podem implicar. Como refere Hirshleifer (2001): “*Man is neither in faculties, not in appprehension like a god. Nor is human fallibility shed at the doorstep of the stock exchange*” (Hirshleifer, 2001: 1576).

Atenção, memória e capacidade de processamento limitadas forçam os investidores a concentrar-se em subconjuntos de informação disponível, criando assim, inconscientemente, focos seletivos de informação (Hirshleifer, 2001). Esta seletividade faz com se verifiquem os designados efeitos de saliência e disponibilidade. Um sinal informativo é considerado saliente se tiver uma boa capacidade para atrair a atenção, ou de criar associações que sejam facilmente recordáveis (Tversky e Kahneman, 1973). Informações facilmente recordáveis são percebidas como mais comuns (Kahneman e Tversky, 1973). Esta ideia faz sentido, na medida em que factos mais comuns são percebidos ou reportados mais frequentemente, tornando-se facilmente memorizáveis.

Neste âmbito, é comum os investidores agruparem os ativos em classes, como por exemplo, obrigações soberanas, ou ações de valor, ou de crescimento, ou com elevada ou com baixa capitalização.<sup>9</sup> Estas classes também são designadas de estilos e o processo de

---

<sup>9</sup> As ações de valor e as ações de crescimento (frequentemente designadas como *value stocks* e *growth stocks*) são normalmente categorizadas como tal em função do rácio valor contabilístico/valor de mercado (*book-to-market*). Assim, as ações de valor caracterizam-se por um elevado valor deste rácio, enquanto que as ações de crescimento apresentam um baixo valor daquele indicador, sendo que neste caso o mercado reconhece a estes títulos um elevado potencial de crescimento e o contrário no caso das ações de valor (*e.g.*, [http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data\\_library.html](http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html)). A categorização deste tipo de ações pode também ser realizada em função do rácio de resultados/preço.

alocação de ativos entre classes é comumente designado de estilo de investimento. Os ativos de uma dada classe partilham um conjunto de características comuns, que podem ser baseadas, nomeadamente, em legislação, em segmentações do mercado, ou em aspetos ligados aos indicadores fundamentais. Por vezes, os *cash-flows* dos ativos dentro da mesma categoria são fortemente correlacionados, como acontece por exemplo na indústria automóvel. O surgimento de novos estilos deve-se essencialmente à inovação financeira. A observação de padrões de desempenho acima da média em determinadas categorias é também comum (Barberis e Shleifer, 2003).

Barberis e Shleifer (2003) estudaram os preços dos ativos num ambiente em que alguns investidores categorizam os títulos com risco em diferentes estilos, transferindo fundos entre esses estilos, dependendo do seu desempenho relativo. Neste contexto, os títulos dentro do mesmo estilo evidenciavam um elevado nível de comovimento, contrariamente ao que acontecia com os títulos de estilos diferentes.

Peng e Xiong (2006) mostraram como a atenção limitada leva a um comportamento de aprendizagem por categorias e estudaram os efeitos deste comportamento nas dinâmicas de preços das ações. Verificaram que os investidores tendem a focar-se mais na informação acerca do mercado e do setor, do que na informação específica relativa às empresas. Essencialmente, os investidores tratam todas as ações de um setor como uma única categoria e processam informação apenas ao nível da categoria, avaliando os títulos e tomando decisões de investimento baseados puramente nessa informação. Os autores consideraram ainda comportamentos de excesso de confiança, que podem levar os investidores a ignorarem informação potencialmente relevante, focando-se apenas na sua própria análise. Combinando atenção limitada e excesso de confiança, Peng e Xiong (2006) mostraram: que a correlação das rendibilidades entre empresas era mais elevada do que a sua correlação em termos de indicadores fundamentais; que os preços das ações num setor com baixa correlação das rendibilidades tendiam a ser mais informativos; e que as correlações entre as rendibilidades decresciam ao longo do tempo com o desenvolvimento das tecnologias de informação.

Davies *et al.* (2010), ao analisarem as preferências dos investidores institucionais, verificaram que estas se inclinavam em torno das ações com elevada exposição a fatores de risco relacionados com o setor quando os retornos da aprendizagem acerca desses fatores

---

As ações com reduzida e com elevada capitalização bolsista são muitas vezes designadas, respetivamente, por *small caps* (ou *smal stocks*) e por *large caps* (ou *large stocks*).

eram elevados. Os resultados do estudo foram assim consistentes com os modelos de aprendizagem por categorias, em que os investidores escolhem pesquisar e aprender acerca de um fator de risco comum num setor, para depois usarem essa informação para investir em ações expostas a esse fator, descurando a pesquisa de informações específicas acerca das empresas.

### **2.1.7. Comportamentos de *herding***

O processo de investimento é uma atividade social, deste modo, o comportamento dos investidores, e assim os preços dos ativos, podem ser influenciados por movimentos sociais (Shiller, 1984; Hirshleifer e Teoh, 2009). Shiller (1984) sugere que os movimentos sociais, modas, ou manias, são a causa dos movimentos especulativos nos preços dos ativos. O autor apresenta evidência de sobrereação dos preços das ações aos dividendos e aos resultados, baseada nos movimentos sociais.

Quando as decisões e atitudes dos investidores são influenciadas, num dado sentido, pelas de outros, esse comportamento designa-se comumente de *herding* – “*everyone doing what everyone else is doing, even when their private information suggests doing something quite different*” (Banerjee, 1992: 798).

Os comportamentos de *herding* derivam de cascatas informacionais (Banerjee, 1992; Bikhchandani *et al.*, 1992, Shiller, 1995; Shiller, 2000; Hirshleifer e Teoh, 2003; Hirshleifer e Teoh, 2009). Uma cascata informacional ocorre quando os indivíduos seguem, de uma forma sequencial, o comportamento de outro, sem atender à sua própria informação, isto é, tendem a basear as suas decisões na última decisão tomada por outro agente, tomando esta como um sinal informativo (Banerjee, 1992; Bikhchandani *et al.*, 1992). Uma cascata informacional pode ser tanto positiva – quando a generalidade dos indivíduos a adota, como negativa – quando a maioria dos agentes a rejeita (Bikhchandani *et al.*, 1992). Banerjee (1992) desenvolveu o modelo de comportamento de *herding* a partir de cascatas informacionais com base na assimetria de informação. Bikhchandani *et al.* (1992) explicam as flutuações repentinas e de curta duração nos mercados (manias, modas, crescimento e quedas acentuados) com base ideia associada a cascatas informacionais. De

acordo com o modelo destes autores, os indivíduos rapidamente convergem para uma ação na base de um conjunto limitado de informação.

O *herding* pode ter por base ações racionais ou irracionais – emocionais/sentimentais (Bikhchandani e Sharma, 2001; Baddeley *et al.*, 2007, 2010).

Quando os investidores de forma independente reagem à informação fundamental de uma forma similar, levando a alterações eficientes nos preços, a ação é racional. Similarmente, quando os gestores de investimentos e analistas imitam as decisões dos seus pares porque têm em mente preocupações quanto à sua carreira, reputação (Scharfstein e Stein, 1990; Trueman, 1994; Graham, 1999) e esquemas de compensação (Admati e Pfleiderer, 1997; Maug e Naik, 2011), o *herding* é intencional e pode ser considerado como uma ação racional, dado que esta estratégia tenderá a gerar resultados comparáveis entre gestores e analistas que competem entre si. O facto de os gestores serem arrojados e pouco convencionais pode ter efeitos negativos na sua reputação, no caso de as suas decisões levarem a situações de insucesso – “*worldly wisdom teaches that it is better for reputation to fail conventionally than to succeed unconventionally*” (Keynes, 1936: 158).

Quando existe um fenómeno de contágio, baseado em sentimentos e perceções subjetivas dos investidores, então na base do *herding* estão ações irracionais. A tendência excessiva e irracional dos investidores para ignorarem informação fundamental e adotarem uma ação em conjunto, ainda que não intencionalmente, pode destabilizar os mercados, causando ineficiência e excessiva volatilidade, aumentando a fragilidade dos sistemas financeiros e induzindo risco sistemático (Bikhchandani e Sharma, 2001).

Blasco *et al.* (2012) constataram evidência de *herding* no mercado acionista espanhol suportado por fatores racionais e irracionais. Verificaram que a intensidade do *herding* dependia das rendibilidades passadas e das avaliações subjetivas – sentimentos.

Segundo Shiller (1995, 2000), mesmo os agentes racionais podem ser levados a comportamentos de *herding* quando tomam em consideração os julgamentos de outros, mesmo que saibam da existência de *herding* entre os restantes agentes. Este comportamento, mesmo que seja individualmente racional, leva a uma ação grupal, tornando-se irracional, com efeitos importantes nos mercados.

Para Bikhchandani *et al.* (1992), comportamentos de *herding* causam correlação nas transações entre os investidores e assim erros sistemáticos cometidos por populações inteiras.

Peng e Xiong (2006) referem que os investidores estão frequentemente expostos a fontes de informação comuns, como notícias da imprensa ou comentários dos analistas, pelo que mesmo que processem independentemente a informação, as suas convicções são provavelmente influenciadas pelo ruído das fontes de informação, levando a que os erros cometidos venham a estar correlacionados. Esta correlação impede a eliminação dos erros de aprendizagem em termos agregados.

Comportamentos de *herding* podem estar presentes no processo de análise dos ativos, nas decisões de transação, nas avaliações e previsões dos analistas, nas decisões de investimento, de financiamento e de divulgação de informação nas empresas (*cf.* Hirshleifer e Teoh, 2003).

A evidência empírica mostra que os comportamentos de *herding* se verificam entre investidores individuais (*e.g.*, Kim e Wei, 2002; Merli e Roger, 2013) e institucionais (*e.g.*, Wermers, 1999; Sias, 2004; Cai *et al.*, 2012; Kremer e Nautz, 2013) em mercados de vários países, acionistas e obrigacionistas.

Estudos como os de Lobão e Serra (2007), Kallinterakis e Ferreira (2007), Economou *et al.* (2011), Chen (2013), Holmes *et al.* (2013) e Mobarek *et al.* (2014), evidenciaram comportamentos de *herding* no mercado português, ao nível institucional e agregado.

Lobão e Serra (2007) encontraram forte evidência de *herding* nas transações dos fundos de investimento nacionais no período de 1998-2000. No entanto, este comportamento era mais atenuado em períodos em que o mercado apresentava rendibilidades mais elevadas ou estava mais volátil.

Holmes *et al.* (2013) também verificaram a existência de comportamentos de *herding* entre os fundos de investimento a operar em Portugal, no período de 1998-2005, sendo esta evidência mais pronunciada quando o mercado apresentava fraca rendibilidade ou quando declinava. As conclusões dos autores sugerem que os comportamentos de *herding* observados eram motivados por aspetos relacionados com a reputação.

Kallinterakis e Ferreira (2007) estudaram os comportamentos de *herding* ao nível do mercado agregado, tendo verificado evidência para este tipo de comportamento durante todo o horizonte temporal analisado – 1993 a 2005. Durante este período registaram-se acontecimentos, nacionais e internacionais, relevantes (*e.g.*, 1993 – ratificação do Tratado de Maastricht que levou ao abrandamento das restrições aos fluxos de capital; 1997 –

Morgan Stanley considerou o mercado português como “maduro”; 1996 – criação do mercado de derivativos nacional; 1997 – crise Asiática; 1998 – anúncio de que Portugal integraria a União Económica e Monetária; 1998 – Crise Russa; 2001 – ataques terroristas nos Estados Unidos). Contudo, não foi observado um padrão coerente de aumento ou diminuição do *herding* relacionado com as condições do mercado.<sup>10</sup>

Chen (2013) também usou uma abordagem ao nível do mercado agregado, analisando os comportamentos de *herding* em 69 países (23 desenvolvidos, 20 emergentes e 26 de fronteira, de acordo com a classificação da *Morgan Stanley Capital International – MSCI*). No que respeita a Portugal, os resultados indicaram a existência de *herding* em todo o horizonte temporal de análise (2000-2009), sendo este comportamento, contudo, mais intenso em períodos de valorização do mercado. Este resultado difere do comportamento observado na generalidade dos países desenvolvidos, uma vez que era nos períodos de queda do mercado que o *herding* era mais intenso. O autor verificou ainda que eram os países desenvolvidos que evidenciavam uma maior tendência para o *herding*,<sup>11</sup> justificando o resultado pelo facto destes países terem um ambiente informativo que permite mais facilmente a formação de consensos acerca das decisões de investimento.

Economou *et al.* (2011) e Mobarek *et al.* (2014) investigaram a existência de *herding* nos mercados europeus, ao nível agregado, explorando os efeitos das crises financeira internacional e do euro, assim como também a sincronia e correlação deste comportamento entre países.

---

<sup>10</sup> Por exemplo, em 1996 e até 1998 verificaram um aumento do *herding* a par de uma valorização do índice de mercado, contudo este atinge o seu pico em abril de 1998, iniciando uma quebra acentuada que culmina em setembro de 1998 e o valor da medida de *herding* continua a aumentar até novembro de 1998. Por outro lado, em 2001-2002 os resultados indicaram um aumento do valor da medida do *herding*, enquanto o índice de mercado registou uma queda.

Os autores referem que, no primeiro caso, a valorização do índice por um período de quase três anos levou a generalidade dos investidores a acreditar na continuação da trajetória ascendente, tendo-se registado um aumento do *herding* a par do crescimento do mercado. Com base neste argumento, pode-se interpretar que julgamentos baseados no princípio da representatividade podem ter estado na origem dos comportamentos de *herding*. No ano 1998, o facto da crise Russa que seguiu a Asiática ter causado instabilidade nos mercados, levou os investidores a acreditar que uma reversão no mercado estaria iminente após um período de forte valorização, que culminou em abril de 1998 (após um período eufórico dos investidores que levou o mercado para níveis difíceis de sustentar). Um aumento do consenso em torno desta possibilidade justificaria que o valor da medida do *herding* continuasse a aumentar com a queda do índice. Quanto ao segundo exemplo, os autores justificam o resultado com os efeitos do ataque terrorista de 11 de setembro de 2001.

<sup>11</sup> Chiang e Zheng (2010), no estudo que realizaram para 18 países no período de 1988-2009, também encontraram evidência de *herding* nos mercados desenvolvidos, com exceção dos Estados Unidos e países da Ásia.

O estudo de Economou *et al.* (2011) incide sobre os mercados português, espanhol, italiano e grego, no período de 1998-2008. No que respeita a Portugal e Itália, os autores encontraram evidência de *herding*, essencialmente nos períodos de queda do mercado.<sup>12</sup> Na Grécia este comportamento era significativo em todo o período de análise, e com maior intensidade durante as fases de valorização do mercado.<sup>13</sup> No caso da Espanha, a evidência de *herding* era fraca e somente em períodos de queda. A análise da sincronia e correlação entre as medidas do *herding* nos vários mercados mostrou uma forte relação entre os quatro países, com grande intensidade entre Espanha e Itália e entre Portugal e Espanha. Este resultado, além de confirmar a existência de forças comuns no *herding*, mostra que os benefícios de diversificação do investimento no sul da Europa são reduzidos. No que respeita a efeitos da crise financeira, os autores não encontram evidência de que durante este período houvesse maior intensidade de comportamentos de *herding*, pelo contrário, na Grécia e em Espanha verificaram até um aumento da dispersão das rendibilidades.

Mobarek *et al.* (2014) estudaram os comportamentos de *herding* em 11 países europeus (Alemanha, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Irlanda, Itália, Noruega, Portugal, Suécia) no período de 2001-2012. Investigaram, nomeadamente, a prevalência daqueles comportamentos perante condições assimétricas do mercado e durante as crises internacional e do euro. Adicionalmente, analisaram também em que medida é que as forças do *herding* se sincronizavam entre grupos de países.

No geral, os autores observaram que sob condições normais, o *herding* não era um comportamento significativo na Europa. Contudo, em condições assimétricas do mercado e durante as crises, os comportamentos de *herding* eram particularmente significativos, embora com diferenças entre grupos de países.

Quanto às condições do mercado, os resultados indicaram que Portugal, Grécia, Suécia e Alemanha apresentaram comportamentos de *herding* significativos em períodos de queda do mercado, o que confirma os resultados de Economou *et al.* (2011) no primeiro caso, e contraria no segundo. Na Irlanda e Noruega, o *herding* era significativo em

---

<sup>12</sup> Relativamente à Itália, Caparelli *et al.* (2004), por outro lado haviam concluído, para o período de 1988 a 2001, que se verificavam comportamentos de *herding* em condições extremas do mercado, tanto de valorização como de queda e sem assimetria de efeitos. Concluíram ainda que nas ações com baixa capitalização o *herding* era mais fraco, possivelmente devido à menor frequência das transações sobre este tipo de títulos.

<sup>13</sup> Caporale *et al.* (2008) também obtiveram resultados semelhantes para os anos 1998 a 2007.

períodos de baixo volume de transações, enquanto na Grécia, Suécia e Dinamarca era em períodos de elevada volatilidade que os comportamentos de *herding* eram mais significativos.

Mobarek *et al.* (2014) referem ainda que o facto dos comportamentos de *herding* serem significativos em alguns países em condições assimétricas do mercado, se pode dever ao pânico ou à sobrereação, sendo o resultado do *noise trading* induzido pelos participantes no mercado durante as crises. A maior tendência humana para o *herding* durante períodos em que existem anormais fluxos de informação, volatilidade e quedas nos mercados, justifica-se pelo facto de os investidores procuram conforto no consenso (Economou *et al.*, 2011). Adicionalmente, por motivos relacionados com a reputação, em épocas que queda do mercado pode haver um aumento do *herding* racional por parte dos investidores institucionais (Mobarek *et al.*, 2014).

Os resultados da análise dos comportamentos de *herding* durante as crises evidenciaram que estes eram mais significativos nos países continentais (França e Alemanha) durante a crise global, e nos nórdicos (Suécia, Dinamarca, Finlândia e Noruega) durante a crise do euro. Grécia e Espanha evidenciaram comportamentos de *herding* durante ambas as crises, embora mais com maior intensidade durante a crise global. Estas evidências podem ser o resultado das políticas de resgate e financiamento dos países periféricos durante a crise na zona euro. Relativamente a Portugal, os resultados não mostraram que o *herding* fosse um comportamento particularmente significativo durante as crises. Assim, neste caso, os resultados de Mobarek *et al.* (2014) confirmam os de Economou *et al.* (2011), de que o *herding* persiste em Portugal, mas apenas em épocas em que se registaram quedas no mercado.

Finalmente, Mobarek *et al.* (2014) verificaram ainda que existiam forças comuns de *herding* entre vários mercados na Europa, e que estas estavam fortemente relacionadas em mercados com tipologias similares.

Quando inúmeros investidores apresentam comportamentos idênticos, tomando decisões que não se coadunam com o princípio da racionalidade, isso pode ter efeitos nos mercados financeiros, nomeadamente nos níveis de preços e na volatilidade. A tendência para o *herding*, racional ou irracional, amplifica os efeitos de tais comportamentos.

### 2.1.8. Comportamentos correlacionados e limites na arbitragem

Os comportamentos descritos são frequentemente evidenciados pelos investidores em simultâneo e uns induzem aos outros: “*if a psychological bias is deeply ingrained, it should affect multiple aspects of investor behavior*” (Graham *et al.*, 2009: 1105). Por exemplo, representatividade, errada perceção e avaliação do risco, excesso de confiança, excessivo otimismo e sobrerreação aparecem ligados. Investidores excessivamente confiantes tendem a acreditar demasiado nas suas capacidades de análise, de previsão e decisão, o que, aliado à sobrevalorização de determinado tipo de informação (ou eventos), e/ou conservadorismo, pode levar a um excessivo otimismo e subestimação do risco. O *herding* tende a amplificar os efeitos destes comportamentos, que em conjunto levam à elevação dos preços para níveis acima do valor fundamental e posteriormente à subsequente reversão, ou até mesmo a um nível de pânico que induz a ocorrência de quedas acentuadas nos mercados.

Assim, excesso de otimismo ou pessimismo, frequentemente com subvalorização, ou sobrevalorização do risco (porque não tem por base apenas a informação fundamental, mas também aspetos emocionais), são motivados por um conjunto de enviesamentos e erros cognitivos descritos pela literatura em finanças comportamentais, e os seus efeitos nos mercados de capitais têm sido estudados por diversos investigadores. Comumente, aqueles efeitos são descritos como efeitos sentimento dos investidores (na secção 2.3 apresenta-se alguma evidência empírica neste domínio). Veja-se que Shefrin (2001) considera o sentimento como o reflexo agregado dos erros dos *noise traders*: “*I use the term sentiment to refer to the collective error in the market* (Shefrin, 2001: 13).

Contudo, os sentimentos dos investidores tem efeitos nos mercados se estiverem correlacionados entre os investidores e se existirem limites à arbitragem.<sup>14</sup> Pois caso contrário, os argumentos da teoria tradicional, de que os erros dos *noise traders* seriam eliminados por operações de arbitragem realizadas pelos investidores racionais, sobrepor-se-iam aos argumentos das finanças comportamentais. De acordo com a teoria tradicional, os *noise traders* transacionam de forma aleatória, pelo que provavelmente as transações de

---

<sup>14</sup> Shleifer e Summers (1990) definem arbitragem como as transações realizadas pelos investidores totalmente racionais (não sujeitos à influência de sentimentos não justificados pela informação acerca dos fundamentais). Os arbitragistas formulam expectativas completamente racionais acerca das rendibilidades dos títulos e as suas transações asseguram que os preços convergem para os valores fundamentais.

uns são anuladas por outros. Por outro lado, alegam que o processo de arbitragem e a competição entre os investidores racionais pode levar a uma situação de acumulação de perdas e conseqüente perda de riqueza dos *noise traders*, que os incitará a abandonar o mercado (Friedman, 1953; Fama, 1965, 1998). Deste modo, de acordo com estes argumentos, o mercado tenderá para o equilíbrio (Hughen e McDonald, 2005; Andrikopoulos, 2007).

Se existirem limites à arbitragem dos investidores racionais, as transações motivadas pelo sentimento podem causar desvios nos preços dos ativos financeiros relativamente aos valores fundamentais (Shleifer e Summers, 1990; Hughen e McDonald, 2005).

Operações de arbitragem envolvem transações que implicam um ganho, sem incorrer em risco e sem necessidades de capital. Contudo, estratégias de arbitragem que tenham em vista a correção dos erros nos preços provocados pelos *noise traders* podem ser arriscadas e envolver custos, o que limita a sua implementação. “*The theory of limited arbitrage shows that if irrational traders cause deviations from fundamental value, rational traders will often be powerless to do anything about it*” (Barberis e Thaler, 2003: 1063).

Um dos limites à arbitragem é o risco fundamental, pois uma operação de arbitragem implica a compra de um título e a venda de outro (normalmente a descoberto), então, sendo rara a existência de ativos que sejam substitutos perfeitos, as estratégias de arbitragem envolvem risco (Shleifer e Summers, 1990; Barberis e Thaler, 2003). Barberis e Thaler (2003) exemplificam este tipo de limite através do exemplo de um investidor que pode comprar ações da Ford (que estão subavaliadas) e vender ações da General Motors: “*Shorting General Motors protects the arbitrageur somewhat from adverse news about the car industry as a whole, but still leaves him vulnerable to news that is specific to Ford – news about defective tires, say*” (Barberis e Thaler, 2003: 1056).

Paralelamente, na maioria dos mercados existem restrições às vendas a descoberto e em alguns casos chegam mesmo a ser proibidas, o que limita, ou inviabiliza, as estratégias de arbitragem.

Outro dos limites à arbitragem é o designado *noise trader risk*, uma ideia introduzida por De Long *et al.* (1990), estudada posteriormente por Shleifer e Vishny (1997) e corresponde ao risco de que os erros que possam a vir a ser explorados pelos

agentes racionais se tornem ainda mais graves. Por exemplo, um investidor racional pode comprar um dado título que está subavaliado devido ao excessivo pessimismo, mas enfrenta um risco dos *noise traders* se tornarem ainda mais pessimistas, levando os preços para níveis ainda mais baixos (Shleifer e Summers, 1990; Barberis e Thaler, 2003). Se o investidor racional, por algum motivo, necessitar de vender o título antes do preço reverter ao seu valor fundamental, então incorre numa perda.

O risco dos *noise traders* não é diversificável, pelo que deve ser valorizado. Consequentemente, as transações dos investidores não sofisticados devem ser consideradas como uma fonte de risco sistemático (uma vez que criam volatilidade adicional nos mercados) que os investidores racionais não enfrentam se não forem compensados por rendibilidades esperadas mais elevadas (De Long *et al.*, 1990).

De acordo com De Long *et al.* (1990) a capacidade dos investidores racionais é limitada se os erros dos *noise traders* forem transversalmente correlacionados, existindo o risco dos movimentos nos preços para além dos valores fundamentais continuarem.

A grande maioria dos investidores que tem capacidade para a realização de operações de arbitragem são os gestores profissionais, entre eles, os gestores dos fundos de investimento (Shleifer e Summers, 1990; Shleifer e Vishny, 1997; Barberis e Thaler, 2003). Pelo facto de gerirem capital por contra de outrem – “*brains and resources are separated*” (Shleifer e Vishny, 1997: 36), enfrentam restrições temporais, de capital e limites impostos para a tomada de riscos.

As restrições temporais são muitas vezes impostas pela avaliação periódica do desempenho das carteiras que gerem, ou por requisições de capital por parte dos clientes. Por outro lado, operações de arbitragem requerem capital, o que pode levar à necessidade de recuso a empréstimos de títulos ou de dinheiro, o que implica o pagamento de compensações aos credores, que se podem tornar demasiado onerosas em horizontes temporais longos (Shleifer e Summers, 1990). Estas restrições obrigam ao fecho de posições antes da obtenção dos resultados provenientes das estratégias implementadas.

No caso dos fundos, ainda há a imposição de limites de risco por parte das casas de investimento, os quais os gestores não podem ultrapassar, o que limita o investimento em determinado tipo de ativos.

Baker *et al.* (2011) realçam o facto dos gestores de fundos estarem mandatados para obterem um desempenho acima de um dado padrão de referência, como um dos

limites à arbitragem. Assim, a separação entre a gestão e o capital e o fator temporal representam também limites à arbitragem.

Os custos de implementação das estratégias são também considerados como limites à arbitragem, uma vez que podem desincentivar a realização de operações. Entre estes estão as comissões sobre as transações e os custos de obtenção de informação (Barberis e Thaler, 2003). No conjunto dos custos, Barberis e Thaler (2003) incluem ainda os custos de pesquisa de títulos sub- ou sobreavaliados e de aprendizagem sobre os erros de avaliação, bem como dos recursos necessários para os explorar.

Ainda segundo Barberis e Thaler (2003), encontrar ativos sub- ou sobreavaliados é uma tarefa complexa. A realização de operações de arbitragem pressupõe que os agentes que as implementam conhecem os valores fundamentais dos títulos.

Contudo, os investidores racionais podem não saber exatamente qual é o valor fundamental, ou podem não estar aptos a detetar mudanças nos preços que refletem desvios face aos valores fundamentais (Shleifer e Summers, 1990). A determinação do valor fundamental requer a utilização de modelos de avaliação, e os modelos teóricos existentes têm limitações, correspondendo a uma descrição imperfeita da realidade (Fama, 1991, 1998).

A literatura em finanças comportamentais documenta um conjunto de comportamentos que levam à existência de efeitos do sentimento nos mercados de capitais, sendo que esses efeitos não são facilmente anulados pelas transações dos investidores racionais devido à existência de limites à arbitragem. Assim, os mercados podem afastar-se do nível de eficiência postulada pela teoria tradicional, e o corpo de conhecimento das finanças comportamentais pode ajudar a compreender e explicar a realidade dos mercados, nomeadamente a ocorrência de crises.

## **2.2. As crises financeiras: o papel das instituições e a perspetiva comportamental**

Ao longo do tempo ocorreram inúmeras crises económicas e/ou financeiras, algumas mais localizadas em determinados países ou regiões do globo, outras mais sistémicas e que

afetaram a economia mundial. Cada vez mais as crises ultrapassam fronteiras de países ou mesmo regiões continentais, pois as rendibilidades de mercado tendem a variar mais em função de fatores globais do que domésticos, tornando os mercados cada vez mais integrados e vulneráveis a riscos comuns.

Por exemplo, Lam e Ang (2006) ao estudarem 49 mercados de capitais (23 de países desenvolvidos e 26 de países emergentes), no período de 1988-2001, verificaram que enquanto nos países emergentes as rendibilidades eram explicadas tanto por fatores globais como domésticos, nos países desenvolvidos eram essencialmente os fatores globais que explicavam a variabilidade das rendibilidades do mercado (apresentando 4 vezes mais poder explicativo que os fatores domésticos).

Pukthuanthong e Roll (2009) mediram o grau de integração dos mercados numa amostra de 81 países, no período de 1974-2007, tendo verificado um aumento do nível de integração na maioria deles. No grupo de países de maior dimensão, observaram que, em média, o nível de integração quase quadruplicou em 3 décadas. Constataram ainda que o ritmo de crescimento dos níveis de integração foi maior entre os países da União Europeia.

Bekaert *et al.* (2013) analisaram o grau de integração económica e financeira nos países europeus, no período de 1990-2007 (numa primeira etapa do estudo), procurando particularmente avaliar o impacto que a incorporação na União Europeia e adoção da moeda única tiveram no aumento dos níveis de integração. Constataram que era o facto do país se tornar membro da União Europeia que explicava o aumento do nível de integração económica e financeira, e não a adoção do euro. Perante este resultado, os autores chamam a atenção para o dever dos políticos em se preocuparem com a preservação das instituições europeias, de modo a que a crise do euro não ameace os compromissos de integração. Numa segunda etapa do estudo, Bekaert *et al.* (2013) estenderam o período de análise até 2012, tendo obtido idênticos resultados, concluindo assim que a crise financeira também não alterou o facto de a inclusão na União Europeia ser a principal causa do aumento do nível de integração entre países.

As vertentes económica e financeira das crises estão fortemente ligadas, uma vez que uma crise financeira gera choques na economia real e vice-versa. As organizações e governos obtêm financiamento nos mercados monetários e de capitais, e as famílias aplicam poupanças, conseqüentemente, limitações no acesso aos mercados, ou perdas de

riqueza, terão efeitos na economia real. Por outro lado, choques na economia levam a turbulências nos mercados financeiros (Alexandre *et al.*, 2009; Bruner, 2009).

Por exemplo, Duttagupta e Cashin (2011) analisaram crises bancárias em 50 países desenvolvidos e emergentes, durante o período de 1990-2005, e verificaram que existiam três fatores que aumentavam a vulnerabilidade dos países às crises: inflação alta, elevada exposição aos depósitos em dólares combinado com depreciação nominal ou baixa liquidez bancária, e fraca rendibilidade dos bancos. Os resultados mostraram que o risco cambial, a débil solidez financeira e a instabilidade macroeconómica eram importantes determinantes das crises bancárias. Constataram ainda que as crises eram desencadeadas pela combinação de vários fatores de vulnerabilidade, ou pela sequência deles.

Bruner (2009) considera uma crise financeira como uma ameaça severa à instabilidade, segurança e solidez do sistema financeiro e da economia. Uma queda acentuada e abrupta nos preços dos ativos (usualmente designada de *crash*), frequentemente precede ou coincide com uma crise financeira, apesar de que algumas dessas quedas aconteceram sem que ocorresse uma crise financeira. Uma crise financeira tipicamente gera pânico, em que depositantes e credores, freneticamente, procuram retirar o seu capital das instituições e dos mercados, criando a ameaça de falta de liquidez no sistema financeiro, ou de insolvência bancária. O pânico pode ser apenas um episódio de um longo período de instabilidade (Bruner, 2009).

Compreender, explicar e sobretudo prever a ocorrência de crises representa um desafio para a economia e para as finanças. Em particular, a crise que se iniciou em 2007/2008, designada de crise do *subprime*, pela atualidade e pelos seus abrangentes efeitos, já que se tornou numa crise global,<sup>15</sup> tem motivado vários autores a discutir as suas possíveis causas e implicações, na tentativa de obter respostas à questão de saber se algo pode ser feito para as evitar (Akerlof e Shiller, 2009; Bruner, 2009; Kaplan *et al.*, 2009; Litan, 2009; McCulley, 2009; Shefrin, 2009; Wallison, 2009; Statman, 2011; Barberis, 2013; Shefrin e Statman, 2013).

---

<sup>15</sup> A designação de crise do *subprime* deve-se ao facto da queda dos preços no mercado imobiliário ter desencadeado esta crise, que tem sido qualificada como a mais severa e dramática das últimas décadas, desde a grande depressão de 1929-1932 (e.g., Bekaert *et al.*, 2011; Bação *et al.*, 2012; Shefrin e Statman, 2013). Quanto à existência de um marco para o início da crise global, existem algumas propostas, embora não coincidentes. Enquanto alguns autores apontam a falência do banco Lehman Brothers como marco para o início da crise financeira (e.g., Kaplan *et al.*, 2009; Hagen, 2011, Collignon *et al.*, 2013). Outros consideram que o seu início foi ainda em 2007, quando começaram as quedas dos preços nos mercados de capitais. Por exemplo, Mobarek *et al.* (2014) delinearão o início da crise a partir de agosto de 2007, quando o banco BNP Paribas cessou as suas operações bancárias.

Várias têm sido as causas apontadas para as crises em geral, e para a que se iniciou em 2007/2008, em particular, nomeadamente falhas nas regulamentações e no funcionamento das instituições (Litan, 2009; McCulley, 2009; Shefrin, 2009; Wallison, 2009; Barberis, 2013; Shefrin e Statman, 2013) e fatores psicológicos (Akerlof e Shiller, 2009; Shefrin, 2009; Barberis, 2013; Shefrin e Statman, 2013).

### **2.2.1. O papel das instituições**

As falhas nas regulamentações e no funcionamento das instituições como causa para a crise já não é uma ideia nova, na medida em que Minsky (1986) argumentou que os economistas interpretam erradamente as obras de Keynes, minimizando o papel das instituições financeiras. Em particular, o autor salientou que a inovação financeira pode criar euforia económica por um período de tempo, antes de desestabilizar a economia, arremessando-a posteriormente em crises.

A ambição por elevados lucros levou a banca, não só nos Estados Unidos da América (EUA) mas também na Europa, a incentivar o crédito para a compra de habitação, subestimando o risco dos clientes, levando muitas famílias com débeis condições financeiras a assumir créditos (Alexandre *et al.*, 2009; Kaplan *et al.*, 2009). A inovação financeira permitiu à banca de investimento emitir títulos no mercado tendo como subjacentes os créditos hipotecários. As agências de *rating* atribuíram notações de risco elevadas a estas emissões, e instituições financeiras e não financeiras, bem como investidores em geral, adquiriram estes títulos complexos em quase todo o mundo (Alexandre, *et al.*, 2009; Bruner, 2009; Kaplan *et al.*, 2009; Shefrin, 2009; Bação *et al.*, 2012; Barberis, 2013; Shefrin e Statman, 2013).

Estes factos impulsionaram o mercado imobiliário, levando a uma acentuada subida dos preços das habitações (bolha imobiliária). No entanto, o abrandamento do crescimento da economia americana e o acréscimo do desemprego, aliados ao elevado risco dos créditos hipotecários, criaram uma crise de liquidez na banca americana, quando as famílias deixaram de poder cumprir com as suas obrigações. O excesso de oferta de habitações no mercado levou a uma queda nos preços, e consequentemente, à desvalorização dos ativos financeiros emitidos com base em créditos hipotecários. A

insuficiência de liquidez e a desvalorização dos ativos nos balanços dos bancos levou alguns à falência e outros a procurar ajuda financeira junto do governo. Com isto, a cotação das ações dos bancos caíram significativamente, arrastando o valor de outros títulos no mesmo sentido, pois o setor financeiro representa um pilar importante da economia mundial. Por outro lado, a desvalorização dos ativos nos balanços levaram os bancos a vender títulos, ou para desalavancar, ou para cumprir requisitos quanto às reservas, o que agravou as quedas generalizadas em bolsa (Barberis, 2013).

Um problema que se gerou num segmento do mercado financeiro americano – o dos ativos com créditos hipotecários subjacentes, rapidamente afetou todo o sistema bancário americano e global (Eichengreen *et al.*, 2012), assim como outros setores. A globalização financeira (Mendoza e Quadrini, 2010) e o facto de os bancos estarem expostos a fatores de risco comuns (Eichengreen *et al.*, 2012) foram algumas das razões apontadas para a disseminação da crise bancária. Bekaert *et al.* (2011), por outro lado, argumentam que uma crise num setor, ou país, ao proporcionar nova informação, vai despertar os investidores para a reavaliação das vulnerabilidades de outros setores ou países, o que contribui para a propagação da crise ao nível global. Assim, apesar de terem constatado a existência de efeitos de contágio da economia americana a outros países, ao nível agregado do mercado e setorial, Bekaert *et al.* (2011) verificaram que eram os fatores domésticos que mais contribuíam para exposição do país e dos setores ao contágio, especificamente durante a crise de 2007-2008.

A ocorrência desta crise e o facto de existirem riscos comuns entre os bancos deve chamar a atenção dos governos para a importância da situação e da composição dos ativos da banca (Eichengreen *et al.*, 2012).

O processo de regulamentação não progrediu ao mesmo ritmo da inovação financeira, mostrando debilidades em diversos domínios, nomeadamente no dever de prestação de informação sobre as responsabilidades e riscos assumidos, no cumprimento de rácios de solvabilidade e requisitos de capitais próprios, e na imposição de limites respeitantes à assunção de riscos. Este facto limitou também a capacidade das instituições de supervisão desenvolverem com mais rigor e eficácia o seu papel (Alexandre, *et al.*, 2009; Litan, 2009;

McCulley, 2009; Wallison, 2009; Shefrin, 2009; Barberis, 2013; Shefrin e Statman, 2013).<sup>16</sup>

Mil'chacova (2005) argumenta que uma das condições para a eficiência do mercado reside na capacidade das instituições em executar as suas funções de regulação e coordenação, o que requer que sejam flexíveis e adaptáveis às mudanças, que criem e mantenham regras do jogo que assegurem a estabilidade e a fiabilidade da execução dos contratos.

Falhas na regulamentação e na supervisão, condutas pouco responsáveis em domínios como a concessão de crédito, a assunção de riscos, a atribuição de notações de risco, favoreceram o surgimento da crise (Alexandre, *et al.*, 2009; Litan, 2009; McCulley, 2009; Wallison, 2009; Kaplan *et al.*, 2009; Shefrin, 2009; Barberis, 2013; Shefrin e Statman, 2013). Segundo McCulley (2009), os conselhos que Minsky escreveu em 1986 foram ignorados

*If the disrupting effects of banking are to be constrained, the authorities must drop their blinders and accept the need to guide and control the evolution of financial usages and practices. In a world of businessmen and financial intermediaries who aggressively seek profit, innovators will always outpace regulators; the authorities cannot prevent changes in the structure of portfolios from occurring. What they can do is keep the asset-equity ratio of banks within bounds by setting equity-absorption ratios for various types of assets. If the authorities constrain banks and are aware of the activities of fringe banks and other financial institutions, they are in a better position to attenuate the disruptive expansionary tendencies of our economy (Minsky, 1986: 281).*

Neste âmbito, segundo Wallison (2009), a crise financeira tem sido associada, e não somente pela esquerda política, à falência do capitalismo. No entanto, o que será desejável não é o abandono do sistema, mas uma mudança que reforce a regulação, a supervisão e a responsabilização (Wallison, 2009, Shiller, 2013). Shiller (2013) argumenta ainda que o sistema capitalista tem que mudar, adotando uma perspetiva socialmente mais responsável.

---

<sup>16</sup> O reconhecimento destas fragilidades motivou o Comité de Supervisão Bancária de Basileia a reforçar as regras estabelecidas no Acordo de Basileia II, publicando em dezembro de 2010 o Acordo de Basileia III. O novo acordo prevê o reforço da qualidade e da consistência do capital, dos níveis de liquidez e alavancagem. Este acordo foi adotado pela União Europeia, que aprovou a sua aplicação em 2013, com entrada em vigor em 1 de janeiro de 2014, tendo ainda incluído um limite para os bónus bancários. Nos EUA foi já aprovada a adoção do Acordo de Basileia III, tendo a Reserva Federal emanado normas para a sua implementação em 2014, ou 2015, consoante a dimensão dos bancos.

Em abril de 2014, outro passo importante foi dado pela União Europeia: a aprovação pelo Parlamento Europeu do mecanismo único de resolução dos bancos. Este mecanismo é considerado o primeiro pilar da União Bancária, atribui ao BCE a responsabilidade de monitorizar os maiores bancos da zona euro e identificar os bancos em dificuldades, estabelecendo que serão os acionistas e credores os primeiros suportar os custos do resgate dos bancos.

O autor apresenta ainda sugestões de inovação financeira, em que as finanças devem beneficiar a sociedade.

Segundo Dailami e Masson (2009), restaurar a confiança representa um passo importante para reparar os mercados financeiros e levar a economia global ao crescimento. Uma das dimensões da confiança dos investidores baseia-se na política governamental. De acordo com aqueles os autores, os governos podem influenciar a confiança através das políticas macroeconómicas e da regulação, nomeadamente através da criação de leis que aumentem a transparência e integridade do mercado, assim como a divulgação de informação por parte das diversas organizações. Shiller (2000) refere que a influência das autoridades sobre a mente humana pode ser grande, estando as pessoas prontas a acreditar naquelas.

Os choques negativos sobre a confiança na estabilidade financeira tornam o aumento do nível de regulação desejável, e proporcionam um incentivo para a harmonização por parte dos reguladores, pois só desta forma evitam a competição desigual dos setores financeiros ao nível internacional. Se existir coordenação ente países, os ganhos ao nível da harmonização podem ser elevados perante choques comuns e globais na confiança (Dailami e Masson, 2009).

#### **2.2.1.1. Da crise do *subprime* à crise da dívida soberana**

Conforme referido, a crise financeira que teve início em 2007/2008, cujas consequências ainda se fazem sentir na atualidade, foi desencadeada no mercado imobiliário dos EUA. Contudo, o que aconteceu neste mercado não foi um fenómeno exclusivamente americano, mas que também se verificou noutros países.

Desde meados da década de 90 a até meados dos anos 2000, os preços das habitações aumentaram significativamente em diversos países, incluindo Europeus, como a Irlanda, Espanha, Reino Unido e Portugal. Nos EUA o crescimento no mercado imobiliário era alimentado pelos créditos hipotecários, que através da inovação financeira foram securitizados e colocados no mercado, sendo adquiridos por fundos de investimento e bancos um pouco por todo o mundo, que os comercializaram também junto dos seus clientes. Na Europa, o crescimento do mercado imobiliário foi igualmente impulsionado

pelo crédito bancário (Alexandre *et al.*, 2009; Bação *et al.*, 2012). Os governos fomentaram igualmente a compra de habitação, quer nos EUA, quer na Europa. Veja-se o caso de Portugal, em que existiam incentivos à compra de habitação através dos créditos bonificados.

A subida dos preços da habitação permitia, a quem não conseguia cumprir o serviço da dívida, a venda dos imóveis por um preço superior ao qual haviam sido adquiridos, o que possibilitava a liquidação do empréstimo, e frequentemente, ainda um lucro. Caso a opção fosse pela entrega ao banco, este receberia um ativo valorizado e com perspectivas de valorizar ainda mais. Deste modo, o crédito para a compra de habitação era visto como sendo uma operação de baixo risco, mesmo no caso de famílias com rendimentos mais baixos (Alexandre *et al.*, 2009).

No entanto, a partir da segunda metade da década de 2000, o investimento residencial nos EUA começou a diminuir, os preços começaram a cair e os incumprimentos a aumentar. Os ativos dos bancos e dos fundos de investimento começaram a desvalorizar, sendo que em muitos casos era desconhecido o verdadeiro valor das carteiras de títulos securitizados que estas instituições possuíam (Bação *et al.*, 2012).

Com os bancos a registarem perdas e a restringirem os empréstimos, quer a outros bancos quer à economia, os preços nos mercados acionistas começaram também a cair, a par da desvalorização do mercado imobiliário, o que conduziu à diminuição da riqueza, tanto dos investidores individuais como dos institucionais. Com as dificuldades no acesso ao crédito e com a quebra na confiança dos agentes económicos, a procura diminuiu e a crise iniciada no setor imobiliário generaliza-se então a toda a economia (Bação *et al.*, 2012).

Os governos responderam à crise seguindo a visão keynesiana, de que perante uma escassez na procura, os governos devem intervir compensando esta escassez por via do aumento dos gastos públicos, de modo a manter a economia perto do pleno emprego. Esta política resultou num aumento do défice e da dívida pública, especialmente na Europa (Bação *et al.*, 2012). Os planos de salvamento do setor financeiro, a par da quebra nas receitas públicas decorrente da debilidade do crescimento económico, contribuíram igualmente para o aumento do défice e da dívida pública (Askenazy *et al.*, 2011).<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Apesar da falência de alguns bancos, no decurso da crise financeira, quer nos EUA quer na Europa, os governos nacionalizaram (assumindo perdas), ou financiaram outros, na tentativa de evitar a sua falência e o efeito de dominó que daí adviria, com consequências desastrosas para as economias.

Embora a crise não fosse originalmente de natureza fiscal, a partir de meados de 2009 assistiu-se ao desencadear de uma crise da dívida soberana, com alguns países europeus a reportarem valores do défice e da dívida acima do esperado, e bastante superiores aos critérios impostos pela União Económica e Monetária (Lane, 2012).<sup>18</sup>

Neste domínio, o aumento do défice e da dívida pública foram particularmente relevantes na Grécia, Portugal, Irlanda, Espanha e Itália.

Na Grécia, os problemas do défice e da dívida pública resultaram essencialmente das políticas fiscais desregradas e excesso de gastos públicos, nomeadamente na área social (Blundell-Wignall e Slovik, 2011; Bação *et al.*, 2012; Lane, 2012). Em outubro de 2009, o governo grego anuncia uma revisão em alta do défice (para 12,7% do Produto Interno Bruto – PIB), em que este assume um valor correspondente ao dobro do esperado (que era de 6%). Adicionalmente, as contas nacionais dos anos anteriores são revistas evidenciando défices bastante elevados face aos objetivos impostos pela União Económica e Monetária (Lane, 2012). A economia europeia foi então atingida por um choque na confiança, motivado pela descoberta do verdadeiro montante do défice na Grécia (Collignon *et al.*, 2013).

Em Portugal, os níveis do défice e da dívida pública acima dos requisitos impostos pela União Económica e Monetária, resultaram também de problemas fiscais, nomeadamente políticas expansionistas dos gastos públicos, embora o governo também tenha socorrido o sistema financeiro (Blundell-Wignall e Slovik, 2011; Bação *et al.*, 2012; Lane, 2012).

Na Irlanda, o problema resultou da conjugação da desvalorização do mercado imobiliário e de problemas no setor bancário. A economia irlandesa estava fortemente dependente do setor da construção, pelo que neste país o problema resultou de uma crise semelhante à do *subprime* nos EUA. Os bancos irlandeses haviam também investido nos ativos baseados nos créditos hipotecários, que desvalorizaram com a crise no mercado imobiliário, pelo que o governo interveio nacionalizando alguns, a fim de evitar o colapso do sistema financeiro nacional (Blundell-Wignall e Slovik, 2011; Bação *et al.*, 2012; Lane, 2012).

Em Espanha, na origem do aumento do défice e da dívida, também estiveram problemas no mercado imobiliário e nos setores bancário e público. Tal como na Irlanda,

---

<sup>18</sup> Com a União Económica e Monetária, dois dos objetivos Europeus passavam por manter o défice abaixo dos 3% do PIB e a dívida pública inferior a 60% do PIB.

em Espanha, a expansão do mercado da construção, financiada pela banca, impulsionou a economia a criou emprego. Com a desvalorização do mercado imobiliário muitos empregos perderam-se, os bancos registaram perdas e o setor público ressentiu-se, quer na redução das receitas fiscais quer no acréscimo da despesa, nomeadamente social (Blundell-Wignall e Slovik, 2011; Bação *et al.*, 2012; Lane, 2012).

A vulnerabilidade da Itália também está nas questões fiscais, sobretudo no excesso da dívida pública, problema que já se acumulava deste a década de 90, sendo que este país, assim como a Grécia, nunca cumpriu o critério europeu da dívida pública inferior a 60% do PIB. Em Itália crescem os problemas da credibilidade política, que afetam não só a confiança dos agentes económicos, como limita a capacidade de implementação de reformas fiscais, nomeadamente o combate à evasão fiscal (Bação *et al.*, 2012; Lane, 2012).

Os níveis elevados do défice e da dívida pública nestes países afetaram a confiança dos investidores na sua capacidade em cumprir os compromissos da dívida. Neste sentido, com os receios de incumprimento a generalizarem-se entre os investidores, as taxas de juro das obrigações soberanas aumentaram significativamente, tornando incomportáveis os juros da dívida, de tal forma que a Grécia, Irlanda e Portugal tiveram que recorrer a um programa de resgate financeiro da União Europeia e FMI, respetivamente em maio de 2010, novembro de 2010, e abril de 2011 (Lane, 2012). Espanha, apesar de não ter recorrido a um resgate de larga escala, obteve financiamento para recapitalizar o sistema bancário (Bação *et al.*, 2012; Lane, 2012).

Apesar da Grécia, Portugal, Irlanda, Espanha e Itália, terem problemas em comum, o que os tornou particularmente vulneráveis aos efeitos da crise da dívida soberana que resultaram no aumento dos juros, não é possível afirmar, segundo Bação *et al.* (2012), que os choques num país tenham sido transmitidos por contágio para outros países, e que a crise da dívida tenha resultado desta transmissão. Os resultados deste estudo indicaram a existência de um aumento sequencial entre as taxas de rendimento das obrigações soberanas da Grécia, Irlanda e Portugal. Mas por outro lado, os autores concluíram que o desenvolvimento da crise em Espanha e na Itália não devia ser associado ao mero contágio a partir da Grécia, Irlanda e Portugal.

A questão é que a resposta dos governos à crise financeira internacional agudizou os problemas já existentes com a dívida, tornando-a insustentável, situação que mais

rapidamente se tornou aparente em alguns países da Europa, relativamente a outros (Bação *et al.*, 2012; Lane, 2012). Contudo, isto não implica que tenha havido um efeito dominó, podendo ser simplesmente o reflexo do tempo que os países levaram a reconhecer que os níveis da dívida eram insustentáveis (Bação *et al.*, 2012).

#### **2.2.1.2. A posição dos políticos e dos economistas relativamente às soluções para a crise da dívida soberana**

Na sequência do aumento do défice e da dívida, e na tentativa de acalmar os receios dos investidores, os países europeus (não só os periféricos mas também a Alemanha, a França, a Holanda e a Espanha, entre outros) encetaram planos de redução das despesas públicas, que foram mais drásticos em alguns países do que noutros. Alguns procuraram ainda aumentar as receitas do Estado através do aumento de impostos e das contribuições sociais.

Esta tentativa não foi suficiente para impedir que os investidores exigissem prémios de risco cada vez mais altos nos títulos da dívida soberana. Assim, em maio de 2010, foi criado um mecanismo de estabilização temporário, por intermédio do Mecanismo Europeu de Estabilização Financeira (MEEF) e do Fundo Europeu de Estabilidade Financeira (FEEF).<sup>19</sup> Deste modo, a União Europeia pretendia mostrar aos mercados que seria dado um apoio financeiro aos Estados-Membros em dificuldades financeiras e/ou colocados sob forte pressão do mercado. Estes mecanismos foram reforçados pelo apoio do FMI e do Banco Central Europeu (BCE), o FMI através de financiamento potencial e o BCE que podia realizar transações definitivas no mercado secundário das obrigações soberanas.

Em outubro de 2012, foi criado o Mecanismo Europeu de Estabilidade (MEE), um instrumento permanente destinado a substituir os dois mecanismos temporários de gestão de crises – o MEEF e o FEEF. As suas principais características apoiam-se no FEEF e é atualmente o principal mecanismo de apoio aos Estados-Membros da área do euro.

O apoio financeiro proporcionado à Grécia, Irlanda e Portugal adveio do MEEF, FEEF e FMI. Como condição para a obtenção do apoio conjunto da União Europeia e FMI foram

---

<sup>19</sup> O MEEF é garantido pelo orçamento comunitário até 60 mil milhões de euros. Os financiamentos provêm dos empréstimos contraídos pela Comissão nos mercados financeiros, sendo garantidos pelo orçamento da União Europeia. O FEEF tem uma capacidade para a concessão de empréstimos até 440 mil milhões de euros e os financiamentos provêm dos empréstimos contraídos pelo FEEF nos mercados financeiros, sendo garantidos pelos seus acionistas (neste caso, os Estados-Membros da área do euro).

celebrados pactos entre os Estados-Membros resgatados e as instituições financiadoras, que estabeleciam um programa de reformas a implementar para que os países atingissem os objetivos europeus, do défice abaixo dos 3% do PIB e da dívida pública inferior a 60% do PIB.

As reformas deveriam ser implementadas em três anos, período de vigência do acordo de ajuda financeira. Neste sentido, os Estados-Membros apoiados deveriam implementar medidas de austeridade que reduzissem o défice e a despesa pública, de modo a entrarem de novo numa trajetória de crescimento económico. Entre essas medidas encontravam-se cortes nos salários dos funcionários públicos e nas prestações sociais, bem como em despesas gerais do Estado, privatização de serviços públicos, reformas nos sistemas de saúde e de pensões, flexibilização do mercado de trabalho, entre outras. Em alguns países, como Portugal, registaram-se ainda aumentos nos impostos e nas contribuições sociais.

Contudo, a política delineada pelas instituições europeias não foi pacífica, e vários economistas e políticos colocaram em causa o seu sucesso, argumentando que a austeridade excessiva traria mais desigualdades sociais, provocaria retração no consumo e no investimento, o que impediria que os países retomassem o crescimento económico (Askenazy *et al.*, 2011).

Lane (2012) refere que a rápida consolidação orçamental com aumento de impostos e consequente quebra no rendimento disponível aumenta os riscos de incumprimento das famílias e empresas, agravando as fragilidades no setor bancário.

Embora a generalidade dos economistas concordem quanto à necessidade de redução do défice e da dívida pública para níveis sustentáveis, há opiniões divergentes quanto à intensidade das políticas a adotar para o alcance destes objetivos, assim como também relativamente ao respetivo horizonte temporal de implementação.

Veja-se, a este propósito, o manifesto redigido e publicado em setembro de 2010 por economistas franceses, organizados na Associação Francesa de Economia Política, que retrata o ambiente intelectual e político na Europa, e apresenta propostas alternativas de política económica para a resolução de alguns problemas, nomeadamente o da crise da dívida soberana e do euro. Este manifesto rapidamente recebeu milhares de subscrições e vendeu cinquenta mil exemplares (Askenazy *et al.*, 2011).

Entre alguns economistas existe um certo consenso de que a resolução da crise da dívida na Europa pode ter maior sucesso: (1) se o prazo para a implementação das

reformas estruturais for superior a três anos (Askenazy *et al.*, 2011; Lane, 2012); (2) se houver a possibilidade de emissão de obrigações comuns europeias (Blundell-Wignall e Slovik, 2011); (3) se a compra de montantes de dívida soberana por parte do BCE puder ser tão elevada quanto possível (Askenazy *et al.*, 2011; Blundell-Wignall e Slovik, 2011, Lane, 2012). Alguns defendem ainda uma reestruturação da dívida (Askenazy *et al.*, 2011; Blundell-Wignall e Slovik, 2011).

No entanto, o risco das medidas falharem (ou serem bem sucedidas) depende também do ambiente político, pois a austeridade é claramente impopular, pelo que economias com elevados níveis de déficit e de dívida precisam de ser lideradas por políticos que implementem as necessárias medidas, sem darem expectativas de relaxamento fiscal no curto prazo (Lane, 2012). As reformas não devem ser, portanto, implementadas ao ritmo dos ciclos eleitorais. Reformar implica necessariamente romper com os erros do passado e mudar mentalidades. É ainda importante que os líderes governamentais sigam políticas transparentes, que possam transmitir sinais de estabilidade e confiança. Sinais de incerteza entre os políticos e ruído nas suas comunicações têm consequências negativas sobre as expectativas dos investidores, confundindo-os e gerando pânico (Collignon *et al.*, 2013).

A questão política coloca-se não só ao nível do país, mas ao nível da União Europeia e das suas instituições.

Collignon *et al.* (2013) desenvolveram um modelo em que os investidores desconhecem a verdadeira taxa de rendibilidade dos títulos gregos, mas inferem o seu valor a partir dos sinais emitidos pelas instituições europeias (através das suas comunicações), que conhecem a verdadeira situação do país. Verificaram então que a incerteza política e o ruído em torno das divulgações de informação por parte das instituições europeias, relativamente às soluções para o problema da dívida grega, tiveram efeitos prejudiciais na volatilidade e conseqüentemente nas taxas de rendimento das obrigações soberanas da Grécia. Concluíram que o ruído em torno do processo de decisão europeu contribuiu para o aumento dos custos do resgate.

Assim, é possível que também os resultados da implementação das medidas de austeridade nos diferentes países tenham sido condicionados por questões políticas. No caso dos países resgatados, enquanto a Irlanda e Portugal conseguiram terminar com sucesso os programas de financiamento, não necessitando de ajuda financeira adicional, a Grécia teve já dois resgates (o segundo em março de 2012) e aproxima-se do terceiro

(aprovado em julho de 2015), continuando numa espiral recessiva agravada por problemas de natureza social. Os problemas sociais desencadeados pelas medidas de austeridade implementadas a partir de 2010 e o desacordo do povo grego em relação às políticas seguidas, foram de tal forma intensos, que levaram em janeiro de 2015 um partido de extrema esquerda, que historicamente tinha um eleitorado restrito, a vencer as eleições legislativas na Grécia. Na sequência desta vitória partidária, surgiram divergências políticas entre as instituições europeias e o governo grego quanto às políticas a seguir para resolver os problemas económicos e sociais (em particular o da dívida e do défice) na Grécia, que resultaram num impasse na negociação do terceiro pacote de ajuda financeira a este país. Isto aumentou a incerteza nos mercados, e entre alguns líderes políticos europeus, quanto ao futuro da Grécia na zona euro.

Na Itália, a instabilidade política atrasou um conjunto de reformas necessárias, nomeadamente de ordem fiscal.

Assim, a questão da resolução da dívida soberana é um desafio político para a área do euro nos próximos anos.

### **2.2.2. A perspetiva comportamental**

Um elemento central na discussão em torno da ocorrência de crises são as chamadas bolhas que se formam nos mercados. Ou seja, os preços dos ativos, durante um determinado período de tempo, apresentam uma tendência constante de subida, atingindo níveis tão elevados face aos valores fundamentais, que a dado momento se tornam insustentáveis, iniciando posteriormente uma trajetória descendente. Uma bolha no mercado imobiliário, que rapidamente se estendeu aos ativos financeiros, esteve na origem da recente crise financeira global (Akerlof e Shiller, 2009; Barberis, 2013; Shefrin e Statman, 2013).

Segundo Bruner (2009), um rápido crescimento leva a otimismo, que por um tempo pode estimular mais crescimento. Insuficiente informação alimenta o otimismo e retarda ações coletivas de correção.

Kaplan *et al.* (2009) argumenta que um ingrediente crítico para a crise foi a natureza humana, referindo que os participantes nos mercados subestimaram o risco, que muitos

académicos confiaram demasiado na eficiência do mercado, tendo sido relutantes em admitir a possibilidade de irracionalidade. Por outro lado, os políticos não tomaram medidas preventivas, pois estavam bastante felizes com o crescimento, uma vez que isso era-lhes vantajoso no curto prazo.

Entre os fatores ligados à natureza humana, estão a ambição e os interesses de grupos (Shefrin e Statman, 2013), a corrupção (Akerlof e Shiller, 2009), a confiança e o excesso de otimismo/pessimismo (Akerlof e Shiller, 2009; Shefrin, 2009; Abbes, 2012; De Grauwe, 2012; Barberis, 2013; Jlassi *et al.*, 2014), comportamentos baseados na representatividade e atitudes face ao risco subjetivas (Barberis, 2013).

A ambição das pessoas por casa própria e dos bancos por elevados lucros, alimentou a bolha no mercado imobiliário, considerada como origem da crise financeira global (Kaplan *et al.*, 2009). Isto aconteceu, tanto nos EUA, onde o próprio governo americano incentivou esta ambição, como em outros países como os Europeus (Shefrin e Statman, 2013; Kaplan *et al.*, 2009). Na perspetiva individual, as emoções ligadas à propriedade (orgulho e poder) sobrepuseram-se à racionalidade, levando à assunção de compromissos e riscos demasiado elevados. Na perspetiva da banca e das agências de *rating*, as aspirações de riqueza e de estatuto conduziram à subestimação dos riscos de crédito (Kaplan *et al.*, 2009; Barberis, 2013; Shefrin e Statman, 2013). Adicionalmente, e segundo Shefrin e Statman (2013), mudanças culturais rapidamente levaram a que o crédito se tornasse num facto do quotidiano da classe média, estendendo-se também ao consumo, criando situações de sobre-endividamento.

Os vários grupos da sociedade (nomeadamente bancos, agências de *rating* e advogados) reivindicam regulamentos que maximizem a sua riqueza, sendo que os interesses de uns grupos, frequentemente, conflituam com os de outros. Então a procura de políticas que previnam as crises torna-se complicada devido às várias ideologias e interesses, competindo os grupos entre si pela atenção do poder político e das entidades reguladoras. Contudo, a capacidade do poder político e dos reguladores em produzir regulamentos que vão ao encontro dos interesses de um grupo, ou de outro, varia com a conjuntura envolvente. Conjunturas de crescimento e valorização nos mercados financeiros acalmam o público em geral, a vigilância reduz-se, e torna-se mais fácil para os políticos regulamentarem no interesse dos grupos. Contrariamente, situações de recessão e de queda nos mercados deixam o público descontente, levando-o a aumentar a vigilância e a

reivindicar por regulamentos que o protejam dos grupos de interesse (Shefrin e Statman, 2013).

Akerlof e Shiller (2009) apontam a corrupção como uma das forças que leva à ocorrência de crises, argumentando que em períodos de crescimento, empresas e indivíduos, encontram facilidade em obter lucros através de práticas de corrupção. Referem ainda que a incerteza e assimetria de informação associada à valorização dos investimentos financeiros potenciam a probabilidade de fraude contra os investidores. Segundo os autores, a corrupção tem um duplo efeito negativo na economia, a prática em si, e a desconfiança que provoca na população, sendo o mercado prejudicado nos dois sentidos.

Segundo os mesmos autores, os níveis de confiança dos indivíduos incorporam não só expectativas racionais, como elementos subjetivos. São estes elementos que tornam a confiança permeável à influência de medo/pânico (que levam à depressão da economia) e de exuberância irracional (que levam à ocorrência de bolhas nos mercados).

Aqueles autores, assim como Abbes (2012) e De Grauwe (2012), indicam o excesso de confiança como um dos principais motores da mudança das expectativas dos investidores e um fator importante para desencadear e alimentar as bolhas nos mercados. Por outro lado, Jlassi *et al.* (2014) argumentam que o excesso de confiança explica o elevado nível de volatilidade verificada nos mercados internacionais durante a crise financeira global, encontrando evidência de que aquele tipo de comportamento representa uma importante força motivadora de perturbação nos mercados. Acrescentam ainda, que o excesso de confiança tem um papel importante na mudança do sentimento dos investidores para um estado de pessimismo que pode prejudicar o sucesso das reformas reguladoras e prolongar a recessão económica.

Barberis (2013) refere que na base da sobrevalorização dos ativos estão comportamentos baseados na representatividade e excesso de confiança. Argumenta que as bolhas ocorrem porque os investidores têm tendência a extrapolar para o futuro os resultados passados (rendibilidades, crescimento dos resultados, ou taxas de cumprimento/incumprimento) com base em dados amostrais pouco representativos. Adicionalmente, na tentativa de estimar o valor fundamental de um ativo, os investidores recolhem e analisam informação. Se esta for favorável, então o excesso de confiança leva-

os a aceitar a sua fiabilidade, o que vai induzir a transações que farão aumentar os preços para níveis elevados.

Relativamente às agências de *rating*, Barberis (2013) argumenta que os analistas classificaram o risco dos ativos financeiros baseados nos créditos hipotecários influenciados pelo princípio da representatividade, ao extrapolar o crescimento dos preços das propriedades imobiliárias. Embora, afirma que isto aconteceu porque os analistas quiseram deliberadamente acreditar que os preços continuariam a aumentar, o que levanta novamente a questão da ambição e dos interesses dos grupos, discutida também por Shefrin e Statman (2013).

No que respeita às atitudes de tomada de risco, Barberis (2013) cita os argumentos de Thaler e Johnson (1990) e de Barberis *et al.* (2001), segundo os quais os investidores, após terem experiências de ganhos, se tornam menos avessos ao risco, isto até porque se vierem a incorrer em perdas, estas serão atenuadas por ganhos anteriormente obtidos. Neste sentido, uma menor aversão ao risco leva os investidores entusiasticamente a comprarem ativos, e assim a impulsionarem a subida dos preços.

Quando os ativos que tinham subjacentes créditos hipotecários desvalorizaram, as instituições que os mantinham tiveram que vender títulos com risco das suas carteiras, o que provocou quedas nos respetivos preços, levando a que as carteiras das outras instituições desvalorizassem também, forçando-as igualmente a vender títulos, o que agravou ainda mais a queda dos preços nos mercados de capitais (Barberis, 2013). Neste âmbito, Barberis (2013) discute o papel amplificador dos comportamentos dos investidores dominados pela aversão a perdas e à ambiguidade na trajetória da descida dos preços. Explica o mesmo, que esta aversão dos investidores, tanto institucionais como individuais, aumentou na sequência das perdas que incorreram nos seus investimentos, o que os levou a evitar e a reduzir a sua exposição aos ativos com risco, fazendo com que os preços caíssem ainda mais.

Mobarek *et al.* (2014) referem ainda que as crises financeiras são o resultado do *herding* generalizado entre os participantes no mercado, comportamento que pode ser melhor explicado pelas finanças comportamentais, uma vez que é importante a consideração da irracionalidade (como o pânico) a respeito dos fundamentais.

Os movimentos dos investidores entre mercados seguindo modas sincronizadas e os meios de comunicação exercem ainda um efeito amplificador na difusão dos

comportamentos de *herding* (Bikhchandani *et al.*, 1992; Shiller, 2000; Hirshleifer e Teoh, 2009). Particularmente em períodos de turbulência nos mercados, os comportamentos de *herding* podem ser uma ameaça à obtenção de estabilidade financeira, pois tendem a agravar e amplificar os efeitos de choques negativos (Mobarek *et al.*, 2014).

Em suma, os conceitos das finanças comportamentais podem ajudar a explicar a crise (*e.g.*, Akerlof e Shiller, 2009; Shefrin, 2009; Barberis, 2013; Shefrin e Statman, 2013; Mobarek *et al.*, 2014).

Segundo Barberis (2013), a crise financeira global veio colocar aos investigadores um desafio difícil, mas importante – pensar um sistema financeiro que possa absorver o pensamento irracional, evitando que este tenha consequências adversas sobre a economia real tal como aconteceu.

### **2.3. Efeitos do sentimento dos investidores – evidência empírica**

De acordo com os autores das finanças comportamentais, os fatores psicológicos podem causar alterações nos preços dos ativos não justificadas pela informação fundamental se existir correlação entre o sentimento dos investidores, dificuldades na avaliação e limites à arbitragem. Shefrin (2001), por exemplo, considera o sentimento como o reflexo agregado dos erros dos *noise traders*. “*The degree to which an individual trader’s error process affects market sentiment depends on the size of the trader’s trades*” (Shefrin, 2001: 44).

De acordo com Baker e Wurgler (2006, 2007), o sentimento do investidor corresponde a uma crença (otimismo/pessimismo) acerca dos *cash-flows* futuros e do risco, que não é justificada pela informação económica e financeira. Brown e Cliff (2004: 2) consideram que o sentimento representa as expectativas dos participantes no mercado relativamente a um padrão: “*a bullish (bearish) outlook means investors expect returns to be above (below) average, whatever “average” may be*”.

Shefrin (2001), por outro lado, colocou em evidência que a variação ocorrida nos preços dos títulos poderia ser decomposta em dois processos estocásticos, um referente à informação fundamental, outro referente ao sentimento.

A literatura empírica em finanças comportamentais tem documentado a influência do sentimento dos investidores nos mercados, assim, vários estudos mostraram que o sentimento pode ter influência sobre as rendibilidades e avaliação das ações (Fisher e Statman, 2000; Brown e Cliff, 2005; Baker e Wurgler, 2006, 2007; Lemmon e Portniaguina, 2006; Schmeling, 2009), sobre a volatilidade (*e.g.*, Wang *et al.*, 2006), sobre a probabilidade de ocorrência de crises nos mercados (*e.g.*, Zouaoui *et al.*, 2011) e até sobre as práticas de divulgação de informação e reação do mercado aos anúncios (Bergman e Roychowdhury, 2008; Mian e Sankaraguruswamy, 2012). Outros estudos, por outro lado, demonstraram a influência do sentimento sobre as taxas de rendimento das obrigações (Nayak, 2010; Baker e Wurgler, 2012; Spyrou, 2013; Huang *et al.*, 2015).

Segundo a literatura em finanças comportamentais, excessivo otimismo (pessimismo) dos investidores leva à sobrevalorização (subvalorização) do mercado, pelo que períodos de elevado otimismo (pessimismo) tendem a ser seguidos por baixas (altas) rendibilidades, à medida que o mercado reverte para o valor intrínseco (Brown e Cliff, 2005; Baker e Wurgler, 2006; Lemmon e Portniaguina, 2006; Schmeling, 2009).

Shefrin (2001) refere que em períodos em que os fundamentais são favoráveis, o investidor comum tende a mover-se na direção da exuberância irracional, sendo que em períodos em que os fundamentais são desfavoráveis acontece o contrário. Por outro lado, quando se verificam rápidas flutuações nos fundamentais, o investidor vai frequentemente mudando de opinião.

Neste sentido, a relação entre o sentimento prevalecente entre os investidores, num dado período, e as rendibilidades do período seguinte tende a ser negativa. A existência deste tipo de relação deve-se à propensão dos investidores para a sobrereação e para o *herding* (Schmeling, 2009). A sobrereação porque é indutora de excessivo otimismo (pessimismo) e o *herding* porque é difusor destes comportamentos. Assim, nas secções seguintes apresenta-se evidência neste domínio, quer para o mercado acionista, quer para o mercado obrigacionista.

### **2.3.1. Efeitos no mercado acionista**

Entre os estudos que colocam em evidência os efeitos do sentimento nos mercados acionistas, uma parte significativa incide sobre o mercado americano. Entre estes, por exemplo, Fisher e Statman (2000) analisaram o efeito do sentimento de três classes de investidores (que classificaram de: grandes investidores – os estrategistas de *Wall Street*; médios investidores – os autores dos boletins informativos sobre investimentos e mercados; e pequenos investidores – os investidores individuais) sobre as futuras rendibilidades de índices de mercado representativos de ações com elevada capitalização (dimensão) e de ações com reduzida capitalização. Concluíram então que existia uma relação negativa entre o nível de sentimento dos pequenos e dos grandes investidores e as rendibilidades no mês seguinte. No entanto, esta relação era apenas estatisticamente significativa no caso das ações com elevada capitalização. No caso do sentimento dos médios investidores, apesar de se verificar também uma relação negativa entre este e as rendibilidades futuras (de ambas as categorias de ações), esta relação não era estatisticamente significativa.

Num outro estudo, Fisher e Statman (2003) ao analisarem a relação entre um conjunto de medidas para o sentimento, assim como o seu efeito sobre as rendibilidades de mercado, observaram que existia uma relação negativa entre o nível de sentimento num mês e as rendibilidades no mês seguinte, assim como nos 6 e 12 meses que se seguiam.

Brown e Cliff (2005) estudaram os efeitos do sentimento nas rendibilidades do mercado (ao nível agregado) e das ações: de valor; de crescimento; com elevada capitalização; e com reduzida capitalização. Os resultados deste estudo mostraram a existência de uma relação negativa entre o sentimento e as rendibilidades futuras, em que o sentimento era significativo na previsão das rendibilidades do mercado, das ações de crescimento e com elevada capitalização. As ações com reduzida capitalização pareciam ser menos propensas à influência do sentimento, tendo os autores justificado este resultado pelo facto da medida usada para o sentimento se basear essencialmente nas expectativas dos investidores para o mercado, como um todo. Brown e Cliff (2005) evidenciaram também as respostas assimétricas das rendibilidades ao otimismo e pessimismo dos investidores, tendo os resultados mostrado que o efeito do sentimento positivo (otimismo) era mais

significativo na previsão das rendibilidades, em consonância com a ideia da exuberância dos investidores referida na literatura em finanças comportamentais.

Lemmon e Portniaguina (2006) analisaram igualmente a relação entre o sentimento e as rendibilidades futuras das ações de valor e de crescimento, com elevada e com reduzida capitalização. Os resultados evidenciaram que o sentimento previa negativamente, e significativamente, as rendibilidades das ações de valor e com reduzida capitalização. Neste caso, os resultados encontrados mostraram-se consistentes com a ideia que os investidores pareciam sobrevalorizar as ações com reduzida capitalização, relativamente às ações com elevada capitalização, durante períodos em que o índice de sentimento era elevado, e vice-versa. De acordo com os autores, uma possível explicação para o caso das ações com reduzida capitalização serem mais propensas à influência do sentimento, reside no facto deste tipo de ações serem desproporcionalmente detidas pelos investidores individuais (em oposição às instituições), que são mais propensos à influência do sentimento. Assim, investigaram também esta hipótese e verificaram que as carteiras de ações com baixo nível de propriedade pertencente às instituições, exibiam rendibilidades baixas (elevadas) no seguimento de períodos de elevado (baixo) sentimento.

Baker e Wurgler (2006) investigaram a forma como o sentimento afetava as rendibilidades *cross-section* das ações, categorizando-as em dois grupos – ações especulativas e ações que se assemelhavam a obrigações, de acordo com características/indicadores como: idade/maturidade; dimensão (capitalização); rendibilidade da empresa; política de dividendos; volatilidade das rendibilidades de mercado e oportunidades de crescimento. Esta abordagem teve como base a procura de títulos por parte dos investidores por motivos especulativos ou de segurança.

As ações consideradas como especulativas, porque a respetiva avaliação é subjetiva e enfrentam dificuldades na arbitragem foram: ações de empresas novas; ações com reduzida capitalização; ações de empresas com baixo retorno empresarial; ações de empresas que não distribuía dividendos; ações com elevada volatilidade; e ações com níveis extremos no que respeita ao crescimento<sup>20</sup>). As ações de empresas com atividades regulamentadas (como as *utilities*) e as ações sobre as quais é fácil realizar operações de

---

<sup>20</sup> Os autores consideram neste conjunto duas categorias de ações, as quais denominaram de *extreme growth stocks* e *distressed stocks*. A primeira categoria inclui as ações de empresas com os níveis mais baixos do rácio valor contabilístico do capital próprio/valor de mercado, ou com níveis elevados de crescimento do volume de negócios. A segunda categoria abarca as ações com os níveis mais elevados do rácio valor contabilístico do capital próprio/valor de mercado, ou com decréscimo do volume de negócios.

arbitragem, foram consideradas como semelhantes a obrigações, dado as suas características indicarem segurança (ações de empresas maduras, com elevada capitalização, que distribuem dividendos, lucrativas, com baixa volatilidade e com níveis intermédios no que respeita ao crescimento).

Os autores verificaram que essencialmente as ações especulativas eram mais sensíveis ao sentimento dos investidores, concluindo que quando o sentimento era estimado como elevado (acima da sua média histórica), estas ações tendiam a proporcionar subseqüentes baixas rendibilidades.

Posteriormente, Baker e Wurgler (2007) referem que se as ações em geral apresentarem sensibilidade positiva ao sentimento (isto é, quando o sentimento aumenta, os preços dos títulos também, embora uns mais do que outros), então verificar-se-á um efeito significativo do sentimento ao nível agregado, já que os índices de mercado refletem, em média, os preços das ações que os integram.

Mas por outro lado, se as ações especulativas e as ações que se assemelham a obrigações apresentarem, respetivamente, sensibilidade positiva e negativa ao sentimento. Ou seja, em períodos em que o sentimento é elevado (baixo) as obrigações especulativas encontram-se sobreavaliadas (subavaliadas), acontecendo o oposto com as ações que se assemelham a obrigações. Então o efeito do sentimento sobre o mercado agregado pode ser nulo. Segundo os autores, as ações que se assemelham a obrigações podem estar sobreavaliadas quando o sentimento é baixo, em virtude da procura dos investidores por segurança. Contrariamente, quando o sentimento é elevado, os investidores tendem a procurar essencialmente por títulos especulativos, o que torna aquele tipo de ações subavaliadas. Em termos de previsibilidade, isto significa que na sequência de períodos em que o sentimento é elevado (baixo) as ações especulativas tendem a apresentar rendibilidades mais baixas (elevadas) que as das ações semelhantes a obrigações.

Assim, com base naquelas hipóteses Baker e Wurgler (2007) analisaram a relação entre o sentimento e as rendibilidades dos dois grupos de ações e do mercado. Verificaram que as rendibilidades das ações especulativas estavam positivamente relacionadas com o sentimento, e as rendibilidades das ações semelhantes a obrigações estavam negativamente relacionadas com aquela variável. Contudo, este último resultado apenas foi notado nos extremos inferiores das características usadas para ordenar as ações como seguras a especulativas. Porém, em termos agregados, os autores constataram uma correlação

positiva e significativa entre as rendibilidades do mercado e o sentimento, indicando que em média, as ações são afetadas pelo sentimento.

Os mesmos autores examinaram ainda a relação entre o sentimento e as rendibilidades futuras, tendo observado que quando o sentimento era elevado (acima da média histórica) num dado mês, as rendibilidades do mês seguinte das ações especulativas excediam as das ações semelhantes a obrigações. Ao nível do mercado, os resultados mostraram que quando o sentimento era elevado, as subsequentes rendibilidades eram baixas.

Em suma, os estudos sobre o mercado americano não apresentam resultados coerentes no que respeita ao efeito do sentimento sobre as rendibilidades de ações de valor e de crescimento, com elevada e com reduzida capitalização. Enquanto Brown e Cliff (2005) verificaram um efeito significativo do sentimento sobre as rendibilidades das ações de crescimento, Lemmon e Portniaguina (2006) apresentaram evidência de que o sentimento era significativo apenas nas ações de valor. Por outro lado, Baker e Wurgler (2006) mostraram que o sentimento tinha um efeito semelhante, quer nas ações de valor quer de crescimento.

No que se refere à dimensão, Fisher e Statman (2000) e Brown e Cliff (2005) documentaram efeitos significativos do sentimento sobre as rendibilidades das ações com elevada capitalização, contrariamente a Lemmon e Portniaguina (2006) e a Baker e Wurgler (2006), que verificaram que eram as ações com reduzida capitalização que eram mais suscetíveis aos efeitos do sentimento.

Em termos de evidência empírica fora dos EUA, Finter *et al.* (2012) estudaram o facto do sentimento poder explicar e prever as rendibilidades no mercado acionista alemão. Observaram então que as ações cujas rendibilidades eram sensíveis ao sentimento (designação dos autores) eram: as ações com elevada volatilidade; as ações com baixo volume médio de transação; as ações de empresas jovens; as ações de empresas que não distribuíam dividendos; as ações de empresas com menor valor de mercado (dimensão); e as ações de empresas que não apresentaram resultados positivos. Verificaram também que o sentimento explicava as diferenças nas rendibilidades entre as ações que consideraram como sensíveis ao sentimento face às que não apresentavam sensibilidade a esta variável.

Contudo, os autores constataram que o sentimento apresentava uma fraca capacidade de previsão das diferenças nas rendibilidades entre ações sensíveis e não

sensíveis ao sentimento. Neste âmbito, a capacidade de previsão do sentimento era significativa apenas na sequência de períodos em que o sentimento registava níveis muito baixos. Neste caso, os resultados indicaram que a diferença entre as rendibilidades das ações sensíveis e não sensíveis ao sentimento era negativa no primeiro trimestre, após um mês em que o sentimento era negativo, revertendo essa diferença para valores positivos nos trimestres seguintes. Este resultado mostra que, na sequência do sentimento negativo, as ações sensíveis a esta variável apresentavam, durante um trimestre, um desempenho inferior ao das restantes ações, mas que nos trimestres seguintes registavam um desempenho superior. Ainda seguindo Finter *et al.* (2012), esta evidência é consistente com a ideia de que os investidores reagem mais intensamente às más notícias face às boas notícias.

Numa abordagem internacional e ao nível agregado do mercado, Schmeling (2009) investigou a forma como o sentimento dos investidores afetava as rendibilidades esperadas de mercado em 18 países,<sup>21</sup> tendo verificado que, em grande parte dos países, o sentimento tinha um efeito negativo sobre as rendibilidades futuras do mercado, em diferentes horizontes temporais de previsão. Ou seja, o sentimento previa negativamente as rendibilidades. A relação negativa entre o sentimento e as rendibilidades esperadas foi ainda observada nas ações de crescimento e de valor, embora com maior intensidade nestas últimas e ainda nas ações de empresas com reduzida capitalização. No entanto, esta capacidade preditiva do sentimento era mais evidente em horizontes temporais de curto e médio prazo (de 1 a 6 meses).

Tendo observado alguma heterogeneidade na relação sentimento/rendibilidade entre mercados, Schmeling (2009), utilizando uma abordagem *cross-section*, analisou ainda a forma como o sentimento afetava os mercados dos países em função do seu nível de integridade e da propensão dos investidores para comportamentos de *herding* e de sobrereação. O autor concluiu assim que os efeitos do sentimento nas rendibilidades pareciam ser específicos do país, uma vez que os resultados revelaram que os países com menor integridade do mercado e com maior tendência para comportamentos de *herding* e de sobrereação, estavam sujeitos a uma relação sentimento-rendibilidade mais forte (a forma de qualificação dos países quanto à integridade, assim como no que respeita à tendência dos investidores para o *herding* e para a sobrereação, é abordada na secção 2.4).

---

<sup>21</sup> Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, EUA, Finlândia, França, Holanda, Irlanda, Itália, Japão, Noruega, Nova Zelândia, Reino Unido, Suécia e Suíça.

Também numa perspectiva internacional, Baker *et al.* (2012) analisaram os efeitos do sentimento global e local sobre as rendibilidades das ações, conjuntamente, em 6 países (Alemanha, Canadá, EUA, França, Japão e Reino Unido), ao nível do mercado agregado e ainda numa abordagem *cross-section*, na qual categorizaram as ações em função de determinadas características/indicadores (dimensão – capitalização, volatilidade das rendibilidades de mercado e oportunidades de crescimento). Neste estudo, os autores notaram que existia um efeito negativo do sentimento sobre as rendibilidades futuras do mercado, no entanto este efeito era dominado pelo sentimento global, o que sugere que o sentimento se propaga. Na abordagem *cross-section*, Baker *et al.* (2012) verificaram que tanto o sentimento global, como local, previam negativamente as rendibilidades, nomeadamente das ações com elevada volatilidade, ações com reduzida capitalização e ações de crescimento, o que é coerente com a evidência encontrada para os EUA.

A generalidade da literatura citada analisa os efeitos da componente do sentimento que pode ser atribuída à exuberância dos investidores, também designada de componente irracional (a distinção entre componentes racional e irracional do sentimento é abordada na secção 2.3.3). No entanto, Verma *et al.* (2008) usaram uma abordagem em que colocaram em evidência, simultaneamente, os diferentes efeitos das componentes racional e irracional do sentimento sobre as rendibilidades dos índices *Dow Jones Industrial Average* e *Standard & Poor's (S&P) 500*. Os autores concluíram que o efeito da componente racional sobre as rendibilidades dos índices era superior relativamente à irracional, e que havia uma resposta positiva e imediata das rendibilidades ao sentimento irracional, corrigida por uma resposta negativa nos períodos seguintes.

Outros estudos investigaram os efeitos de contágio do sentimento, ou seja, em que medida é que o sentimento dos investidores de um dado mercado pode ter efeito sobre outros mercados. Verma e Soydemir (2006) verificaram que o sentimento dos investidores institucionais americanos tinha um efeito significativo nas rendibilidades dos mercados do Reino Unido e dos países da América Latina alvo de estudo. No entanto, o efeito do sentimento individual americano foi apenas significativo no mercado do Reino Unido. Contudo, a evidência dos resultados sugeriu que apenas a componente racional do sentimento era transmitida internacionalmente.

Chang *et al.* (2009) estudaram o efeito do sentimento dos investidores americanos em 38 mercados. Os resultados mostraram que existia um efeito de contágio do sentimento

dos investidores Americanos nos mercados fora dos EUA, especialmente quando a qualidade do ambiente informacional e legal eram de elevada qualidade. Os resultados sugeriram ainda um forte efeito de contágio quando as práticas de *corporate governance* eram frágeis.

Baker *et al.* (2012) analisaram igualmente os efeitos do sentimento dos investidores americanos nas rendibilidades das ações dos 6 países objeto de estudo, com o objetivo de perceber a forma como o sentimento global emergia e se propagava. Concluíram então que isto acontecia porque o sentimento era contagiante entre mercados, sendo que os fluxos de capital representavam um dos veículos de contágio.

### **2.3.2. Efeitos no mercado obrigacionista**

As obrigações, tal como as ações, corresponderem a títulos cuja avaliação se baseia nos indicadores económicos e fundamentais (Nayak, 2010). Assim, segundo este autor, é intuitivo que os efeitos do sentimento também se façam sentir sobre os preços das obrigações.

Por outro lado, Baker e Wurgler (2012) argumentam que choques no sentimento afetam tanto as ações como as obrigações.

Apesar dos efeitos do sentimento também se poderem fazer sentir nos mercados obrigacionistas, a investigação empírica neste domínio, em termos do número de estudos publicados, ainda não é comparável à pesquisa que versa os mercados acionistas.

Neste âmbito, a maioria dos estudos existentes procura analisar os efeitos do sentimento sobre as taxas de rendimento até à maturidade das obrigações (quer empresariais quer soberanas) em termos de *spreads* face a um determinado padrão de referência. Estes *spreads* correspondem à diferença entre a taxa de rendimento de uma dada obrigação relativamente a uma outra taxa de rendimento de um título de referência (*benchmark*). Embora, como refere Nayak (2010), seja inconsequente a utilização das taxas de rendimento ou das rendibilidades das obrigações na análise empírica. Isto porque as séries de preços são uma função inversa das taxas de rendimento até à maturidade, e pelo facto das variações nos preços devidas ao sentimento serem quase inteiramente motivadas pela influência deste sobre as taxas de rendimento até à maturidade, pois os pagamentos de

rendimentos das obrigações que determinam os *cash-flows* são praticamente fixos e previsíveis.

No que respeita ao estudo do mercado da dívida empresarial, Nayak (2010) e Huang *et al.* (2015) documentam efeitos do sentimento sobre os *spreads* das taxas de rendimento das obrigações emitidas por empresas americanas. No primeiro caso, os *spreads* são considerados face às taxas dos *swaps* para as correspondentes maturidades. No segundo estudo citado, os autores consideram os *spreads* das taxas de rendimento das obrigações empresariais face às das Obrigações do Tesouro americano com idêntica maturidade, e adicionalmente, também as rendibilidades das obrigações (medidas a partir das variações dos preços e considerando os juros).

Nayak (2010) constatou que o sentimento dos investidores era um fator significativo na determinação dos *spreads* das taxas de rendimento das obrigações, tendo observado que as obrigações surgiam subavaliadas (com elevadas taxas de rendimento) durante períodos de pessimismo e sobreavaliadas (com baixas taxas de rendimento) quando o otimismo imperava. Esta errada avaliação era seguida de uma reversão, mas com um desfazamento temporal. Os resultados sugeriram assim que existia uma correlação positiva entre o sentimento no início do período e os subsequentes *spreads* das taxas de rendimento.

Huang *et al.* (2015) analisaram a relação entre o sentimento e os *spreads* das taxas de rendimento, e entre o sentimento e as rendibilidades das obrigações, antes e após a crise financeira global, tendo os resultados revelado um efeito diferente do sentimento antes e depois da crise. O efeito do sentimento contemporâneo sobre os *spreads* das taxas de rendimento era positivo antes da crise e negativo após esta. Um efeito negativo significa que as obrigações estão sobreavaliadas quando o sentimento está em níveis elevados e subavaliadas quando o sentimento está a um nível baixo.

O autor refere que uma possível explicação para a reversão do sinal do efeito do sentimento antes e depois da crise pode estar numa mudança na natureza da procura dos investidores por liquidez e segurança. Antes da crise o mercado das obrigações era visto como uma opção adequada, relativamente ao mercado acionista, para direccionar os investimentos (na procura de segurança) durante períodos de pessimismo. Depois da crise, os investidores de ambos os mercados partilham o mesmo sentimento, e assim, o

pessimismo contagia as obrigações, tornando este mercado menos apetecível na procura de segurança.

Relativamente às rendibilidades das obrigações, os resultados mostraram que quando o sentimento estava em níveis altos, as rendibilidades no período seguinte tendiam a ser mais baixas, ou seja, existia uma relação negativa entre o sentimento e as rendibilidades futuras, essencialmente após a crise.

No que respeita aos títulos da dívida soberana, um número considerável de estudos investiga os determinantes dos *spreads* das taxas de rendimento das obrigações.

No caso dos estudos que versam os países europeus, as obrigações soberanas alemãs foram os títulos de referência consideradas para efeitos de cálculo dos *spreads* das taxas de rendimento (Codogno *et al.*, 2003; Ebner, 2009; Haugh *et al.*, 2009; Schuknecht *et al.*, 2009; Barbosa e Costa, 2010; Monokroussos, 2010; Klepsch e Wollmershäuser, 2011; Bernoth *et al.*, 2012; Afonso *et al.*, 2014). No caso dos países fora da Europa, os títulos de referência usados no cálculo dos *spreads* foram os do Tesouro Americano (Schuknecht *et al.*, 2009; Hilscher e Nosbusch, 2010). Hagen *et al.* (2011) usaram ambos os títulos de referência, consoante a data de emissão se aproximava ou não das datas de emissão das obrigações objeto de estudo.

Entre aqueles determinantes estão indicadores relacionados com a solidez das finanças públicas (ou indicadores da probabilidade de incumprimento), liquidez do mercado, volatilidade nos mercados ao nível global e aversão ao risco dos investidores internacionais (Codogno *et al.*, 2003; Ebner, 2009; Haugh *et al.*, 2009; Schuknecht *et al.*, 2009; Barbosa e Costa, 2010; Hilscher e Nosbusch, 2010; Monokroussos, 2010; Hagen *et al.*, 2011; Klepsch e Wollmershäuser, 2011; Bernoth *et al.*, 2012; Afonso *et al.*, 2014). Contudo, nestes estudos o sentimento dos investidores não é considerado.

Diversamente, Georgoutsos e Migiakis (2013) e Spyrou (2013) incluíram o sentimento entre os determinantes dos *spreads* das taxas de rendimento das obrigações soberanas de países da zona euro (*spreads* face às taxas de rendimento das obrigações alemãs), evidenciando a relevância daquela variável neste domínio.

Georgoutsos e Migiakis (2013) examinaram os determinantes dos *spreads* das taxas de rendimento das obrigações dos países da zona euro, no período de 1999 a 2011, colocando especial ênfase no estudo da forma como as perceções do mercado e a incerteza – sentimento, afetavam os *spreads*, particularmente durante a crise financeira global,

delimitada a partir da análise do regime de volatilidade dos *spreads*. Os autores consideraram no estudo quer determinantes domésticos quer da zona euro (condições do mercado de capitais e monetário, condições macroeconómicas, risco de crédito e sentimento).

Assim, os mesmos autores começaram por efetuar, em cada país, uma divisão das observações em função da alteração do regime de volatilidade (em vez de dividirem as observações por períodos – antes e depois da crise, com base numa data precisa). Constataram que a alteração do regime de baixa volatilidade dos *spreads* para o regime de elevada volatilidade ocorreu primeiro na Irlanda, em dezembro de 2007, e em último na Áustria, Bélgica e Finlândia, em outubro de 2008. Em Portugal e na Grécia esta alteração aconteceu em setembro de 2008. Concluíram então que os *spreads* das obrigações não respondiam de forma simultânea à erupção da crise nos vários países.

Relativamente à análise do sentimento doméstico como determinante, os autores observaram que, em França, Grécia e Itália, sob o regime de elevada volatilidade se verificava uma relação negativa e significativa entre o sentimento e os *spreads* no mês seguinte. Isto pode indicar que os investidores perante uma possível deterioração das condições macroeconómicas, aumentem o seu pessimismo, exercendo um efeito amplificador e contínuo sobre os *spreads*. Por outro lado, sob o regime de baixa volatilidade, existia uma relação positiva e significativa entre o sentimento e os *spreads* das obrigações da Bélgica, Irlanda, Holanda e Portugal. Nos restantes países o sentimento não se mostrou significativo na explicação dos *spreads*.

No que respeita o sentimento na zona euro, os resultados indicaram que, no regime de elevada volatilidade, havia uma relação positiva e significativa entre o sentimento e os *spreads* no mês seguinte em França e na Grécia, e no regime de baixa volatilidade, existia uma relação negativa e significativa entre o sentimento e os *spreads* na Irlanda, assim como na Grécia (no caso deste país houve uma mudança no efeito do sentimento de um regime para outro).

Georgoutsos e Migiakis (2013) estudaram ainda a contribuição de cada um dos determinantes na explicação das variações dos *spreads* e verificaram que sob o regime de elevada volatilidade o sentimento doméstico explicava aproximadamente 18%, 15% e 12%, dos movimentos dos *spreads*, respetivamente, em Portugal, Irlanda e França (e percentagens inferiores nos restantes países). No regime de baixa volatilidade o poder de

explicação do sentimento variava entre 10% e 19%, nos seguintes países: Espanha (10%); Itália; Irlanda; Holanda; Bélgica e Portugal (19%). Nos restantes países as percentagens eram inferiores.

O poder explicativo do sentimento da zona euro era, no regime de elevada volatilidade, inferior a 10% nos vários países, com exclusão da Grécia, em que o sentimento explicava 36% dos movimentos nos *spreads*. No regime de baixa volatilidade, o sentimento da zona euro explicava aproximadamente 13%, 14% e 31% dos movimentos dos *spreads*, respetivamente, em Itália, Portugal e Grécia (e percentagens inferiores nos restantes países). Os resultados relativos à Grécia, combinados com a relação positiva observada entre o sentimento da zona euro e os *spreads* neste país, indiciam os receios dos investidores relativamente à dívida grega durante a crise.

No geral, Georgoutsos e Migiakis (2013) concluíram que os determinantes, quer domésticos, quer da zona euro, diferiam entre países. Mesmo no caso em que os determinantes eram similares, os seus efeitos variavam de país para país, como era o caso do sentimento. Os autores concluíram ainda que esta heterogeneidade era ainda mais acentuada durante a crise. Isto significa que o mercado das obrigações soberanas não tem uma estrutura que o torne imune às condições dos mercados financeiros.

Spyrou (2013) analisou, no período de 2000 a 2011, os determinantes dos *spreads* das taxas de rendimento das obrigações soberanas em cinco países da zona euro: Espanha; Grécia; Irlanda; Itália e Portugal. Para além do risco de crédito, da liquidez e das condições gerais do mercado monetário e inflação na zona euro, o autor considerou como determinantes o sentimento dos investidores quer domésticos, quer internacionais.

Os resultados obtidos permitiram ao autor concluir que, quer o sentimento dos investidores domésticos quer o dos investidores internacionais, contemporâneo e desfasado, eram importantes determinantes, tanto dos *spreads* das taxas de rendimento, quanto das suas variações (neste caso das primeiras diferenças da variável). Este resultado era particularmente evidente durante a crise financeira global (2007 a 2011).

Analisando particularmente os resultados deste estudo para Portugal, apesar dos resultados mistos, genericamente observa-se uma relação positiva entre o sentimento dos investidores domésticos e os níveis dos *spreads* das taxas de rendimento, no período 2000-2007, e uma relação negativa após este ciclo. Durante a crise, baixos níveis de sentimento

conduzem a elevados *spreads* e vice-versa. Contudo, no período pré crise, elevados níveis de sentimento estavam associados a *spreads* elevados. De acordo com o autor:

*A possible interpretation of this finding is that during the pre-crisis when yield spreads were very low and access to funds was without problems the sample markets borrowed more aggressively from the markets to finance expansion policies and paid higher rates. Since yields were at such low levels, this did not raise any concern* (Spyrou, 2013: 760).

Os resultados do modelo em diferenças mostram uma relação negativa entre o sentimento dos investidores domésticos e os *spreads* das taxas de rendimento em todo o período de análise, contudo apenas estatisticamente significativa durante a crise financeira.

Quando o autor usa um sistema *Vector Autoregression* (VAR),<sup>22</sup> os resultados indicam que a variável sentimento desfasada (em dois meses) é estatisticamente significativa para a determinação dos níveis dos *spreads* no período corrente, sendo o respetivo coeficiente positivo, mas apenas antes da crise. No entanto, após 2007, os resultados do modelo VAR em primeiras diferenças mostram que as variações nos *spreads* são significativas e negativamente afetadas pelas variações do sentimento dos dois meses anteriores. O estudo de Spyrou (2013) mostra ainda que o sentimento dos investidores internacionais (corrente e desfasado) não é significativo para a determinação dos *spreads* das taxas de rendimento das obrigações soberanas portuguesas.<sup>23</sup>

Baker e Wurgler (2012) argumentam que os choques no sentimento afetam também as obrigações, contudo, colocam a hipótese das rendibilidades das obrigações soberanas americanas apresentarem sensibilidade negativa ao sentimento, tal como as ações com maior nível de segurança e sobre as quais é fácil realizar operações de arbitragem (ações que os autores indicam como sendo semelhantes a obrigações).

Assim, verificaram que o sentimento apresentava uma capacidade de previsão das rendibilidades das obrigações soberanas, observando uma relação positiva entre o sentimento e as rendibilidades futuras destes títulos. Os autores justificam os resultados com base nas flutuações do sentimento. Neste sentido, se as obrigações soberanas americanas forem vistas como títulos seguros, então, em períodos em que o sentimento é

---

<sup>22</sup> VAR é um modelo econométrico para séries temporais que permite, neste caso, que o sentimento e os *spreads* sejam tratados como variáveis endógenas, através de um sistema de equações, no qual são também permitidos desfasamentos dessas variáveis.

<sup>23</sup> Refira-se que o autor usa como medida para o sentimento global o índice de sentimento dos consumidores americanos, calculado pela Universidade de Michigan com base na informação recolhida através dos inquéritos que realiza aos consumidores.

alto elas são negligenciados pelos investidores, e tornam-se subavaliadas, apresentando depois um desempenho superior nos períodos subsequentes. Segundo os autores, isto acontece porque quando os investidores estão otimistas tendem a procurar por títulos especulativos, e quando estão pessimistas procuram segurança.

Em síntese, com base na teoria comportamental, a propensão dos investidores para a sobrereação e para o *herding* justificam a existência de uma relação negativa entre o sentimento e as rendibilidades futuras. A sobrereação porque é indutora de excessivo otimismo (pessimismo) que leva à sobrevalorização (subvalorização) dos títulos, que depois revertem ao seu valor intrínseco, e o *herding* porque é difusor destes comportamentos (*e.g.* Brown e Cliff, 2005; Schmeling, 2009).

Segundo Shefrin (2001), em períodos em que os fundamentais são favoráveis, os investidores tenderem a mover-se na direção da exuberância irracional, e o contrário nos períodos em que os fundamentais são desfavoráveis. Se esta exuberância (sobrereação) influenciar a procura dos investidores tanto por ações, como por obrigações, então será de esperar que a relação entre o sentimento prevalecente num dado período, e as rendibilidades do período seguinte seja negativa, para ambos os títulos, até porque a avaliação, quer de ações, quer de obrigações, se baseia nos indicadores económicos fundamentais (Nayak, 2010), que tal como Schmeling (2009) refere, podem conter ruído.

No entanto, por outro lado, se a procura pelas obrigações for maioritariamente influenciada por motivos de segurança, então, poder-se-á esperar uma relação positiva entre o sentimento e as rendibilidades destes títulos.

Porém, investigar os efeitos do sentimento nos mercados implica medir esta variável. Na literatura é possível encontrar várias propostas, contudo, o sentimento não é observável e não há consenso acerca dos seus determinantes, pelo que as medidas propostas têm limitações.

Na secção seguinte são apresentadas e discutidas algumas destas propostas.

### **2.3.3. Medidas para o sentimento**

Conforme referem Baker e Wurgler (2007: 130): *“Now, the question is no longer, as it was a few decades ago, whether investor sentiment affects stock prices, but rather*

*how to measure investor sentiment and quantify its effects*. Assim, na literatura foram sendo propostas várias medidas para o sentimento, as quais podem ser subdivididas em duas categorias: as explícitas – quando a medida para o sentimento é obtida através de pesquisas junto dos investidores, e as medidas implícitas – quando o sentimento é inferido a partir de indicadores do mercado de capitais.

Nas subsecções seguintes apresentam-se exemplos de algumas medidas de cada uma das categorias.

### **2.3.3.1. Medidas explícitas**

As medidas explícitas para o sentimento são construídas a partir de informação obtida diretamente junto dos investidores, nomeadamente, através de inquéritos, ou entrevistas, que visam conhecer as suas perceções e expectativas relativamente às condições económicas e dos mercados financeiros, ou através do que é escrito em boletins sobre investimentos e mercados (divulgados por diversos meios de comunicação), em jornais, ou nas redes sociais e blogues.

Uma das medidas explícitas para o sentimento citada na literatura deriva da informação recolhida nos inquéritos aos investidores realizados pela Associação Americana de Investidores Individuais. Esta associação questiona, semanalmente, investidores membros sobre as suas expectativas para o mercado acionista nos próximos 6 meses, ou seja, se esperam uma tendência de crescimento, de queda ou neutra, e classifica as respostas como otimistas, pessimistas ou neutras, respetivamente.<sup>24</sup> As percentagens destas respostas têm sido usadas por vários autores na construção de medidas para o sentimento dos investidores individuais. Por exemplo, Fisher e Statman (2000) usaram a percentagem de respostas classificadas como otimistas, enquanto Brown e Cliff (2004), Verma e Soydemir (2006) e Verma *et al.* (2008) utilizaram a diferença entre e a percentagem de respostas otimistas e a percentagem de respostas pessimistas. Wang *et al.*

---

<sup>24</sup> Neste âmbito, os termos usados na literatura são, respetivamente, *bullish* e *bearish*, que podem ser interpretados como otimista e pessimista, já que o termo *bullish* é usado para qualificar expectativas de subida dos preços, ou uma tendência de subida dos preços no mercado, contrariamente a *bearish*, que é utilizado para qualificar expectativas de descida dos preços, ou uma tendência de queda dos preços no mercado.

(2006), por outro lado, usaram o rácio entre a percentagem de respostas pessimistas e a percentagem de respostas otimistas.

A Sentix (empresa alemã que presta serviços de informação, nomeadamente sobre o sentimento dos investidores, análise de mercados financeiros e de gestão de ativos) realiza inquéritos semelhantes, construindo, a partir das respetivas respostas, indicadores de sentimento, quer para investidores individuais quer institucionais. Semanalmente, é solicitado a investidores de mais de 20 países registados junto da organização que indiquem qual a tendência que esperam para o mercado, nos prazos de 1 e 6 meses: subida, descida, ou sem alterações. As respostas obtidas são também classificadas em otimistas, pessimistas e neutras e posteriormente é calculado o indicador de sentimento através da diferença entre o total de respostas otimistas e o total de respostas pessimistas, ponderada pelo número total de respostas. Atualmente os investidores são inquiridos acerca das suas expectativas relativamente à evolução de 14 mercados financeiros mundiais, de ações, obrigações, cambiais e matérias-primas.<sup>25</sup>

Os indicadores de sentimento da Sentix têm sido usados por investigadores, como por exemplo Schmeling (2007), como medida para o sentimento dos investidores individuais e institucionais, já que existe separação dos indicadores por tipo de investidor.

Outra medida para o sentimento pode ser construída a partir da informação recolhida nas entrevistas mensais realizadas pela UBS/GALLUP, no âmbito das quais é solicitado a uma amostra de investidores (com um mínimo de 10.000 dólares americanos investidos em ativos) que indiquem, numa escala, o quanto estão pessimistas, ou otimistas, acerca da evolução do mercado acionista num horizonte temporal de 12 meses (a escala varia entre 1 – muito pessimista e 5 – muito otimista). Qiu e Welch (2006) construíram uma medida para o sentimento dos investidores pontuando estas respostas.

Ainda no domínio das medidas para o sentimento que derivam de informação recolhida através de inquéritos, cita-se a medida usada por Fisher e Statman (2000) para o sentimento dos grandes investidores. Esta foi obtida a partir das respostas aos inquéritos realizados mensalmente pela Merrill Lynch aos estrategistas de Wall Street, e consiste na média de alocação de ações nas carteiras recomendadas por estes agentes.

Refira-se que as medidas para o sentimento construídas a partir dos supracitados inquéritos (ou entrevistas) refletem as respostas, e portanto as expectativas, de um conjunto

---

<sup>25</sup> Informação disponível em: <https://www.sentix.de>.

de investidores (membros de uma associação, ou investidores registados junto de uma entidade, por exemplo). Assim, este tipo de medidas pode ser criticável no que respeita à representatividade e ao facto do número de respondentes em cada semana, ou mês, não ser estável.

Ainda no campo das medidas explícitas que derivam de inquéritos, os indicadores de confiança dos consumidores têm sido utilizados pelos investigadores para medir o sentimento dos investidores. A informação que está na base do cálculo destes indicadores provém dos inquéritos aos consumidores, no âmbito dos quais se procuram conhecer, nomeadamente, a avaliação e expectativas dos consumidores quanto: à evolução da sua situação económica e da economia em geral num horizonte temporal de 12 meses; às variações que esperam que ocorram nos níveis de desemprego; à possibilidade de conseguirem poupar.

Segundo Fisher e Statman (2003) e Qiu e Welch (2006), os indicadores de confiança dos consumidores são válidos para a obtenção de medidas para o sentimento dos investidores. Afinal os consumidores são também investidores, o que leva à existência de uma relação positiva e significativa entre confiança dos consumidores e sentimento dos investidores (Fisher e Statman, 2003). Neste âmbito, Fisher e Statman (2003) verificaram que os consumidores se tornavam mais confiantes ao mesmo tempo que os investidores se tornavam otimistas. Também Qiu e Welch (2006), argumentam, que, intrinsecamente, o indicador de confiança dos consumidores parece corresponder a um conceito similar ao sentimento dos investidores. Muitos investidores têm propensão a estar otimistas acerca da economia quando estão otimistas acerca do mercado de capitais e vice-versa. Os autores observaram que existia uma relação positiva e significativa entre os indicadores de confiança dos consumidores e a medida para o sentimento que construíram com base na pontuação das respostas nas entrevistas realizadas pela UBS/GALLUP.

Os dados relativos ao índice de sentimento dos consumidores calculado pela Universidade de Michigan a partir dos inquéritos que realiza aos consumidores têm sido utilizados para obter medidas para o sentimento dos investidores americanos, designadamente por Lemmon e Portniaguina (2006), Bergman e Roychowdhury (2008), Schmeling (2009) e Zouaoui *et al.* (2011).

Schmeling (2009) e Zouaoui *et al.* (2011) usaram ainda o indicador de confiança dos consumidores dos países da União Europeia – dados do Directorate-General for

Economic and Financial Affairs (DG ECFIN). Chang *et al.* (2012) utilizaram os indicadores de confiança da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE).

Também o indicador de sentimento económico calculado pelo DG ECFIN tem sido utilizado na obtenção de medidas para o sentimento dos investidores (Georgoutsos e Migiakis, 2013; Spyrou, 2013). A informação que está na base do cálculo deste indicador provém quer de inquéritos aos consumidores, quer às empresas. No âmbito dos inquéritos às empresas, realizados a 4 setores (indústria, serviços, construção e comércio a retalho) procuram-se conhecer, nomeadamente a avaliação e as expectativas dos produtores/gestores quanto: à produção e encomendas; aos preços de venda; ao emprego.

O indicador de sentimento económico é um índice composto, calculado por ponderação dos indicadores de confiança dos consumidores e das empresas, de forma harmonizada para os vários Estados-Membros da União Europeia (exceto para a Irlanda) e para os agregados da União Europeia e da zona euro, que numa perspetiva mais abrangente combina as avaliações e expectativas quer dos consumidores quer dos empresários e gestores.

Os indicadores de confiança apresentam como vantagem o facto de serem comparáveis internacionalmente, já que o principal núcleo de questões dos inquéritos a partir dos quais são calculados é semelhante entre os países desenvolvidos, principalmente entre os Estados-Membros da União Europeia e os EUA (Schmeling, 2009; Comissão Europeia, 2014). Salienta-se ainda que, no caso dos indicadores relativos aos países da União Europeia, os processos de seleção e estratificação das amostras são baseados em critérios estatísticos objetivos e claramente definidos (*cf.* Comissão Europeia, 2014).

Existem ainda propostas de medidas explícitas para o sentimento construídas a partir da análise e classificação dos conteúdos textuais de boletins sobre investimentos e mercados, de jornais, ou das redes sociais e blogues.

Um exemplo deste tipo de medidas para o sentimento provém da classificação e compilação da informação contida nos textos dos boletins sobre investimentos e mercados que é realizada pela Investors Intelligence, que corresponde a um serviço/departamento de uma empresa do Reino Unido (Stockcube Ltd) que fornece informação para investidores, nomeadamente, realiza pesquisas, análises técnicas e aconselhamento acerca de investimentos nos mercados financeiros americano e global. Nos gabinetes especializados

na análise de investimentos das suas subsidiárias dos EUA e do Reino Unido são analisados os textos dos boletins (excluindo os provenientes de corretoras), os quais são classificados numa de três categorias: otimista, pessimista, ou neutro, com base no seu conteúdo, nomeadamente, nas expectativas transmitidas acerca dos futuros movimentos do mercado. Estas classificações são compiladas numa base de dados disponibilizados em séries temporais com periodicidade semanal.

Estes dados têm sido utilizados por diversos investigadores na construção de indicadores de sentimento dos investidores institucionais, já que os autores dos referidos boletins são, ou já foram, analistas de mercado profissionais (Fisher e Statman, 2000; Brown e Cliff, 2004, 2005; Glushkov, 2005; Verma e Soydemir, 2006; Wang *et al.*, 2006; Verma *et al.*, 2008). Fisher e Statman (2000) usaram a percentagem de boletins categorizados como otimistas para obterem a medida para o sentimento dos investidores que classificaram como médios (investidores que o autor considera estarem entre os profissionais e os amadores). Brown e Cliff (2004, 2005), Glushkov (2005), Verma e Soydemir (2006) e Verma *et al.* (2008) utilizaram a diferença entre a percentagem de boletins otimistas e a percentagem de boletins pessimistas, como medida para o sentimento dos investidores institucionais. Wang *et al.* (2006), por outro lado, usaram o rácio entre as percentagens de boletins otimistas e pessimistas.

Contudo, as medidas para o sentimento construídas com dados provenientes da categorização dos boletins podem conter enviesamentos motivados pela interpretação dos respetivos conteúdos, embora, a Investors Intelligence refira que o risco associado a diferentes interpretações dos textos é reduzido pelo facto do número de pessoas envolvidas na categorização ser restrito (Brown e Cliff, 2004, 2005). Salienta-se ainda que tais medidas acabam por refletir essencialmente a visão e expectativas dos autores dos boletins.

Como exemplos de medidas para o sentimento obtidas a partir da análise e classificação do conteúdo textual de artigos, notícias e comentários escritos em jornais, nas redes sociais ou em blogues, citam-se os estudos de Tetlock (2007), Mao *et al.* (2011), Bollen *et al.* (2011) e Sprenger *et al.* (2014). A construção de tais medidas parte da recolha e armazenamento dos textos das várias fontes (jornais, redes sociais, blogues), sendo posteriormente definido e criado um léxico que vai permitir a análise dos respetivos conteúdos, com vista à identificação, categorização e contagem de palavras que revelem o otimismo (pessimismo) ou sinais de compra (venda, ou sinais neutros) patenteados nesses

textos. Os textos onde não são identificadas palavras que indiquem estes sentimentos são normalmente classificados como neutros. Estes procedimentos permitem obter uma base de dados que contém o número de textos classificados em cada categoria o que vai permitir a construção de rácios que darão origem a medidas de sentimento quantitativas (numa base diária, semanal ou mensal), por vezes apelidadas de “mass média sentimento”. Por exemplo, Mao *et al.* (2011) calcularam, em cada dia, o rácio do número de textos otimistas face à soma dos textos otimistas e pessimistas, enquanto Bollen *et al.* (2011) calcularam o rácio entre o número de textos otimistas e o número de textos pessimistas. A definição dos léxicos baseia-se em dicionários como o dicionário Harvard (*e.g.* Tetlock, 2007) ou o dicionário desenvolvido por Loughran e McDonald (2011).

Neste âmbito, Tetlock (2007) usou os textos publicados na coluna sobre o mercado acionista americano do Wall Street Journal e Mao *et al.* (2011) utilizaram as notícias e artigos publicados no Wall Street Journal, Bloomberg, Forbes, Reuters Business & Finance, BusinessWeek, Financial Times e CNNMoney, assim como nas respetivas contas no Twitter. Bollen *et al.* (2011) usaram os comentários escritos no Twitter, enquanto Sprenger *et al.* (2014) utilizaram apenas os textos dos blogues financeiros do Twitter.

Neste tipo de abordagem é possível a obtenção de medidas para o sentimento com diferentes periodicidades (diária, semanal, mensal), contudo, a sua implementação requer o tratamento de uma grande quantidade de informação, assim como a definição de dicionários e de regras de filtragem. Além disso a adoção deste tipo de metodologia em estudos internacionais, dada a diversidade linguística, torna-se complicada (Asghar *et al.*, 2014).

### **2.3.3.2. Medidas implícitas**

As medidas implícitas são consideradas como indiretas, uma vez que são usadas variáveis do mercado, como sejam, padrões de preços, liquidez, volumes e número de ofertas de títulos no mercado, para inferir o sentimento dos investidores.

Vários autores usaram variáveis deste tipo para derivarem medidas para o sentimento, quer dos investidores individuais quer institucionais (Lee *et al.*, 1991; Brown e

Cliff, 2004; Glushkov, 2005; Baker e Wurgler, 2006; Wang *et al.*, 2006; Finter *et al.*, 2012).

A taxa de desconto dos fundos fechados de investimento em ações (*Closed-end Fund Discount*), calculada a partir da diferença entre o valor líquido dos títulos que compõem o fundo e o preço de mercado, é um dos exemplos de variáveis que têm sido usadas para inferir o sentimento. Lee *et al.* (1991) interpretam a taxa de desconto dos fundos fechados de ações como o sentimento negativo (pessimismo) dos investidores individuais. O argumento para esta interpretação reside no facto dos fundos fechados de ações serem desproporcionalmente detidos pelos investidores individuais, pelo que flutuações daquela taxa refletem as mudanças no sentimento dos investidores.

Brown e Cliff (2004) para além das medidas explícitas, usaram também medidas implícitas para o sentimento dos investidores americanos, as quais classificaram nas seguintes categorias: indicadores de desempenho do mercado; indicadores do tipo atividade de transação; variáveis do mercado de derivados e outras variáveis.

Na primeira categoria os autores consideraram rácios de análise técnica: o rácio do número de subidas no mercado face ao número de descidas, ponderados pelo respetivo volume; e o rácio do número de novas subidas face a novas descidas. Estes rácios capturam, na opinião dos autores, a força do mercado.

Na segunda categoria, Brown e Cliff (2004) incluíram: a variação percentual na margem de endividamento que é divulgada pela Reserva Federal; a percentagem de vendas a descoberto não fechadas (ou cobertas); o rácio de vendas a descoberto face ao total deste tipo de transações e o mesmo tipo de rácio, mas apenas considerando no numerador as vendas a descoberto dos especialistas.

Aumentos na margem de endividamento podem ser interpretados como um sinal de otimismo, na medida em que representam as variações na procura relativa dos investidores por fundos adicionais para investimento (Brown e Cliff, 2004, Glushkov, 2005).

As vendas a descoberto são vistas como um indício de pessimismo e dado que os especialistas tendem a ser considerados como investidores informados e sofisticados, quando a sua atividade nas operações de vendas a descoberto se intensifica, existe maior probabilidade do mercado entrar em declínio (Brown e Cliff, 2004, Glushkov, 2005).

Na categoria das variáveis do mercado de derivados, Brown e Cliff (2004) consideraram: o rácio do volume de transações de opções de venda face ao volume de transação de opções de compra (do mercado de Chicago); as variações nas posições líquidas no mercado de futuros sobre mercadorias; as previsões mensais das rendibilidades no mercado das mercadorias compiladas pela Market Vane; e o rácio de volatilidade esperada.

O rácio do volume de transações no mercado das opções representa um indicador de pessimismo, dado que quando os investidores estão receosos de uma queda no mercado, tendem a intensificar a sua atividade neste mercado.

A comissão do mercado de futuros sobre mercadorias reporta as posições líquidas por tipo de investidor, o que permitiu que Brown e Cliff (2004) obtivessem medidas quer para o sentimento dos investidores individuais, quer institucionais, com base nas operações realizadas por cada grupo.

As previsões da Market Vane são alegadamente previsões para o comportamento do mercado de futuros, pois derivam dos sinais de compra e de venda patentes nas recomendações dos analistas do mercado.

O rácio de volatilidade esperada é calculado com base nos índices de volatilidade implícita e realizada do índice S&P 100, e quando é elevado antecipa volatilidade, o que indicia pessimismo.

Na categoria de outras variáveis, Brown e Cliff (2004) consideraram: a taxa de desconto dos fundos fechados de investimento em ações; os fluxos líquidos de capital nos fundos de ações; a proporção de liquidez (moeda) que os fundos mantêm; o número de ofertas públicas iniciais e a média das rendibilidades dos títulos objeto destas ofertas no primeiro dia de negociação.

Os fluxos de capital nos fundos podem refletir o sentimento dos investidores individuais, dado que estes agentes são considerados como os investidores menos informados no mercado, já que delegam a gestão dos seus investimentos nos gestores dos fundos (Glushkov, 2005). Em momentos de otimismo, os investidores tendem a aumentar o seu investimento neste tipo de ativos (Finter *et al.*, 2012)

Quanto à percentagem de liquidez mantida pelos fundos, de acordo com Brown e Cliff (2004), esta está negativamente relacionada com o otimismo no mercado.

O número de ofertas públicas iniciais apresenta sensibilidade ao sentimento, na medida em que os gestores programam estas operações de modo a tirar partido das flutuações no sentimento, procurando realizar ofertas em momentos de otimismo (Brown e Cliff, 2004; Baker e Wurgler, 2006; Finter *et al.*, 2012).

As rendibilidades dos títulos, objeto das ofertas, no primeiro dia de negociação podem ser vistas como uma medida do entusiasmo dos investidores (Brown e Cliff 2004; Baker e Wurgler, 2006).

Wang *et al.* (2006) usaram também variáveis do mercado das opções para obter medidas para o sentimento dos investidores americanos. Nomeadamente, calcularam o rácio do volume de transações de opções de venda face ao volume de transação de opções de compra (por dia e por semana). De acordo com os autores, “*When market participants are bearish, they buy put options either to hedge their spot positions or to speculate bearishly*” (Wang *et al.*, 2006: 112). Calcularam ainda um rácio idêntico, mas com o número de opções em aberto no final de cada dia, ou semana. Na opinião de Wang *et al.* (2006) este rácio dá uma ideia muito próxima do sentimento dos investidores no final do dia ou da semana.

Outros autores construíram indicadores de sentimento compósitos, que integram várias medidas implícitas (*e.g.* Baker e Wurgler, 2006), ou que combinam medidas explícitas e implícitas (*e.g.* Glushkov, 2005 e Finter *et al.*, 2012).

Baker e Wurgler (2006) obtiveram uma medida para o sentimento dos americanos, através da aplicação da técnica de análise das componentes principais, combinando as seguintes variáveis: taxa de desconto dos fundos fechados de ações; volume de transação na bolsa de Nova Iorque; número de ofertas públicas iniciais e a média das rendibilidades dos títulos objeto destas ofertas no primeiro dia de negociação; quota de emissões de ações no total das emissões (de ações e títulos de dívida); e prémio de dividendos (calculado pela diferença entre a médias dos rácios valor de mercado/valor contabilístico das ações de empresas que distribuem dividendos face à que não distribuem).

O volume de transações é um indicador de liquidez, e segundo Baker e Wurgler (2006) a participação dos investidores irracionais no mercado adiciona liquidez quando estes estão otimistas.

A quota de emissões de ações no total das emissões é um indicador da atividade de financiamento que pode capturar o sentimento, já que elevados valores desta quota podem levar a baixas rendibilidades de mercado (Baker e Wurgler, 2006).

O prémio de dividendos pode ser o reflexo da procura dos investidores por ações que proporcionam dividendos, que normalmente representam as ações de empresas de maior dimensão, com maior rendibilidade e com oportunidades de crescimento mais fracas (Baker e Wurgler, 2006).

Glushkov (2005) aplicou igualmente a técnica de análise das componentes principais para obter uma medida para o sentimento dos investidores americanos, combinando as seguintes variáveis: diferença entre e a percentagem de boletins otimistas e a percentagem de boletins pessimistas, classificados pela Investors Intelligence; prémio de dividendos; taxa de desconto dos fundos fechados de ações; nível e variação percentual na margem de endividamento; rácio de vendas a descoberto dos especialistas face ao total deste tipo de transações; fluxos líquidos de capital nos fundos de ações nos EUA; o número de ofertas públicas iniciais e a média das rendibilidades dos títulos objeto destas ofertas no primeiro dia de negociação.

Também Finter *et al.* (2012) construíram uma medida para o sentimento dos investidores alemães mediante a aplicação da técnica de análise das componentes principais com as seguintes variáveis: índice de confiança dos consumidores; volume de transações na bolsa; fluxos líquidos de capital nos fundos de ações abertos alemães; número de ofertas públicas iniciais e a média das rendibilidades dos títulos objeto destas ofertas no primeiro dia de negociação; rácio do volume de transações de opções de compra face ao volume de transação de opções de venda.

As medidas implícitas têm sido alvo de algumas críticas, nomeadamente pelo facto de não se correlacionam com as explícitas, conforme observaram Qiu e Welch (2006). Estes autores referem que a taxa de desconto dos fundos fechados, contrariamente ao indicador de confiança dos consumidores, pode não ser uma boa medida para o sentimento, já que não se correlaciona com a medida para o sentimento que construíram com base na pontuação das respostas nas entrevistas realizadas pela UBS/GALLUP. Segundo estes autores, podem existir outros fatores que influenciam a taxa de desconto dos fundos fechados e as suas alterações, como por exemplo, os custos de transação, variação temporal do prémio de liquidez e os custos de agência. Por outro lado, os fundos fechados

podem ser desproporcionalmente detidos por investidores individuais não usuais, que por conseguinte, podem não representar os investidores individuais comuns.

À luz dos resultados obtidos, os autores acreditam que a taxa de desconto dos fundos fechados seja inadmissível para medir razoavelmente o sentimento dos investidores.

Qiu e Welch (2006) verificaram ainda que não existia correlação entre o índice de sentimento de Baker e Wurgler (2006) e o indicador de confiança dos consumidores, provavelmente porque o índice destes autores contém a taxa de desconto dos fundos fechados.

Lemmon e Portniaguina (2006) também verificaram as correlações da medida que obtiveram para o sentimento (com base no índice de sentimento dos consumidores) com o índice de Baker e Wurgler (2006) e com a taxa de desconto dos fundos fechados. Os resultados obtidos foram consistentes com os de Qiu e Welch (2006). Os autores concluíram que esta evidência pode indicar que diferentes medidas captam algumas componentes não relacionadas do sentimento dos investidores, ou que talvez todas apresentem lacunas no que respeita à consideração de determinados aspetos do sentimento.

Em síntese, se quer as medidas explícitas, quer as implícitas, procuram medir o sentimento dos investidores, deveria existir forte correlação entre ambas. Assim, verifica-se que a medição do sentimento ainda é um tópico de investigação em aberto.

### **2.3.3.3. Sentimento racional vs sentimento irracional**

De acordo com os autores das finanças comportamentais, o sentimento corresponde a uma crença, não justificada pela informação fundamental (*e.g.* Baker e Wurgler, 2006, 2007; Brown e Cliff, 2004).

Contudo, a maioria das propostas de medidas que procuram quantificar o sentimento pode refletir, tanto a interpretação racional dos investidores no que respeita ao desempenho dos indicadores fundamentais, como a exuberância destes agentes (isto é, um sentimento, pode ir para além do que a informação fundamental indicia). Ou seja, pode haver uma componente racional (componente fundamental) e outra irracional (componente emocional) nas várias medidas de sentimento dos investidores.

Por exemplo, os indicadores de confiança, em princípio, refletem expectativas dos agentes económicos formuladas com base na análise e avaliação dos indicadores fundamentais da economia, mas pode haver uma parte que não tem fundamento nestes indicadores, e que reflete maioritariamente aspetos emocionais (*e.g.* Lemmon e Portniaguina, 2006).

Assim, Lemmon e Portniaguina (2006), com o objetivo de separar no índice de sentimento dos consumidores americanos as componentes fundamental e emocional, estimaram uma regressão em que consideraram como variável dependente este índice e como regressores um conjunto de variáveis macroeconómicas (como por exemplo, crescimento do PIB e no consumo, taxa de desemprego, inflação, taxa de juro, rendimento em dividendos). Verificaram nesta abordagem que aproximadamente 20% do índice não era explicado por aquelas variáveis. Com base nos resultados obtidos, os autores consideraram os valores do índice previstos pela regressão como a componente racional, isto é, relacionada com os indicadores macroeconómicos fundamentais e os valores dos resíduos como sentimento (excessivo, irracional).

Zouaoui *et al.* (2011) usaram o mesmo método para extrair, a partir dos índices de confiança dos consumidores, uma medida para o sentimento dos investidores.

Verma e Soydemir (2006) e Verma *et al.* (2008) usaram igualmente uma abordagem semelhante para separar as componentes racional e irracional das medidas que usaram para o sentimento dos investidores individuais e institucionais.

Também Baker e Wurgler (2006) e Finter *et al.* (2012) adotaram procedimentos idênticos, usando os resíduos da regressão das várias medidas consideradas, em relação a um conjunto de variáveis macroeconómicas, para construir as componentes principais que deram origem ao sentimento dos investidores.

## **2.4. As características dos países e a propensão dos mercados para a influência do sentimento**

Alguns autores têm argumentado que a tendência dos investidores para terem determinadas atitudes não coerentes com a racionalidade postulada pela teoria financeira

tradicional, que resultam numa maior propensão dos mercados para a influência do sentimento, pode estar relacionada com as características culturais e institucionais dos respetivos países (*e.g.* Schmeling, 2009; Chang *et al.*, 2009; Chui *et al.*, 2010; Zouaoui *et al.*, 2011; Corredor *et al.*, 2013). Assim, é objetivo desta secção rever alguma da literatura neste domínio.

#### **2.4.1. Características culturais**

Entre as características culturais, o nível de coletivismo e de aversão à incerteza, podem, de acordo com Chui *et al.* (2010) e Schmeling (2009), explicar a propensão dos investidores para o *herding* e para a sobrereação. Segundo Schmeling (2009), e conforme anteriormente referido, estes são os ingredientes para a existência de uma relação negativa entre o sentimento e as rendibilidades.

De acordo com Hofstede (2001), o índice de coletivismo de um país quantifica o grau em que os indivíduos são propensos a atuar em grupo e não individualmente. Por contraponto, o individualismo refere-se ao grau em que os indivíduos tendem a focar-se nos seus atributos pessoais, como as suas capacidades, para se diferenciarem dos outros. Logo, um elevado nível de coletivismo pode ser um indutor da tendência para o *herding* entre os indivíduos, e conseqüentemente, entre os investidores, o que leva a que os comportamentos sejam correlacionados entre estes.

O índice de aversão à incerteza mede o grau segundo o qual uma cultura prepara os seus membros para reagirem a novas situações (Hofstede, 2001). A associação aos comportamentos de sobrereação baseia-se no argumento de Hofstede (2001) de que nos países que têm uma cultura com elevada aversão à incerteza, as pessoas tendem a reagir mais de forma emocional (Schmeling, 2009). De modo diferente, nos países que têm uma cultura com fraca aversão à incerteza, os indivíduos tendem a ser mais contemplativos e pensativos.

Desta forma, tendencialmente, países com elevado nível de coletivismo e de aversão à incerteza terão maior propensão para a influência do sentimento nos seus mercados.

Schmeling (2009), Chui *et al.* (2010) e Zouaoui *et al.* (2011) usaram como medidas para a tendência dos investidores para comportamentos de *herding* e de sobrereação os índices de individualismo/coletivismo e de aversão à incerteza de Hofstede (2001).

Schmeling (2009) verificou, nos 18 mercados que analisou, que havia um maior efeito do sentimento sobre as rendibilidades nos países com maior propensão para comportamentos de *herding* e de sobrereação.

Chui *et al.* (2010) investigaram a hipótese do grau de individualismo de 41 países influenciar os retornos obtidos na implementação das estratégias de investimento baseadas na existência de autocorrelação nos preços, admitindo a existência de uma relação entre individualismo e comportamentos de excesso de confiança e de autoatribuição.<sup>26</sup> Os resultados do estudo indicaram que o grau de individualismo estava positivamente associado à magnitude dos lucros das estratégias baseadas na existência de autocorrelação. Concluíram então que a cultura podia ter um efeito importante nos padrões das rendibilidades, o que é consistente com a ideia de que os investidores, em diferentes culturas, interpretam a informação de diferentes maneiras e estão sujeitos a diferentes enviesamentos. Segundo os autores, uma possível interpretação para os resultados encontrados é que nas culturas menos individualistas os investidores colocam menor ênfase na informação que obtêm por eles próprios, atribuindo maior relevância aos consensos entre os seus pares. Isto significa que, nos países com menor grau de individualismo, os indivíduos são menos propensos a comportamentos de excesso de confiança e de autoatribuição, e tendem a não tomar decisões de investimento com base em estratégias baseadas na autocorrelação.

Zouaoui *et al.* (2011) estudaram o papel do sentimento sobre a ocorrência de crises e verificaram que esta variável aumentava a probabilidade do surgimento de crises em 16 mercados acionistas, num horizonte temporal de um ano, e que neste âmbito, o efeito do sentimento era mais acentuado nos países com maior propensão para o *herding* e para a sobrereação.

Por outro lado, Corredor *et al.* (2013) analisaram a influência do sentimento sobre as rendibilidades em mercados europeus (França, Alemanha, Espanha e Reino Unido) e observaram que a intensidade dos efeitos do sentimento variava entre mercados. Apesar de

---

<sup>26</sup> De acordo com Andrikopoulos (2007), comportamentos de autoatribuição ocorrem quando os indivíduos atribuem os sucessos às suas capacidades, e os insucessos à sorte.

concluírem que este resultado derivava, essencialmente, de diferenças nas características das ações, não descuraram a hipótese de que fatores culturais ou institucionais também pudessem ter um papel importante na explicação dos resultados encontrados.

#### **2.4.2. Características institucionais**

Baker e Wurgler (2006) referem as dificuldades na avaliação e na arbitragem como pressupostos para a influência do sentimento sobre os mercados.

Schmeling (2009) explica que estas dificuldades existem ao nível dos mercados em termos agregados, uma vez que os dados macroeconómicos contêm ruído, sendo difícil a avaliação e a realização de operações de arbitragem sem risco, ao nível agregado do país.

Assim sendo, a avaliação dos mercados e a arbitragem tende a ser mais difícil em países com menor qualidade institucional e transparência, daí, que estas dimensões podem ter um papel importante na propensão dos mercados para a influência do sentimento. Contudo, não existe consenso absoluto neste domínio.

La Porta *et al.* (1998) argumentam que num ambiente com ruído, os investidores tendem a ser mais cautelosos e menos propensos à influência do sentimento. Por outro lado, Chang *et al.* (2009) referem que se o ambiente informativo for de elevada qualidade (o que, dados os indicadores usados, pode interpretar-se como transparência da informação), então os investidores deviam estar bem informados, e assim, serem menos propensos à influência do sentimento. Contudo, concluíram que o sentimento dos investidores americanos tinha efeito significativo sobre as rendibilidades em mercados fora dos EUA, quando a qualidade do ambiente informacional e legal do país eram de elevada qualidade. Os resultados sugeriram ainda um forte efeito de contágio quando as práticas de governo das sociedades eram frágeis.

De acordo com Schmeling (2009), mercados com elevada qualidade institucional devem apresentar um maior desenvolvimento nos fluxos de informação e assim serem mais eficientes. Assim, usando um conjunto de indicadores de La Porta *et al.* (1998) para qualificar o que designou de integridade do mercado, concluiu que o efeito do sentimento era maior nos países com menor integridade.

Zouaoui *et al.* (2011) também concluíram que o efeito do sentimento, na propensão para a ocorrência de crises nos mercados, era mais acentuado nos países com menor integridade.

Chang *et al.* (2012) estudaram os efeitos do sentimento doméstico e global em 23 países e verificaram que os mercados com maior acessibilidade eram mais afetados pelo sentimento global, sendo que os fluxos de capital facilitavam o contágio do sentimento entre mercados. No que respeita ao papel das características institucionais, os autores observaram que os mercados com menor qualidade institucional eram mais propensos à influência do sentimento doméstico. Nos mercados com elevada qualidade institucional, eram os efeitos do sentimento global que eram relevantes. Segundo os autores, este resultado sugere que o papel da qualidade institucional é mais importante na atração dos investidores não racionais estrangeiros, do que em facilitar as operações de arbitragem dos agentes locais.

Gelos e Wei (2002, 2005) usam o termo transparência para designar a disponibilidade e qualidade da informação. Outros autores usam o termo opacidade para qualificar realidades opostas à transparência (Morgan, 2002; Jin e Myers, 2006). De acordo com Morgan (2002), a opacidade implica dificuldades na avaliação dos ativos. Segundo Jin e Myers (2006), nos países menos transparentes (mais opacos) existe maior sincronia entre as rendibilidades das ações e do mercado, registando-se maior frequência de quedas acentuadas (*crashes*).<sup>27</sup>

Para Gelos e Wei (2002), um baixo grau de transparência não significa que nenhum agente no mercado tenha informação, mas sim que existe menos informação publicamente disponível, que por sua vez implica que o fosso entre os que possuem informação e os que não a possuem se torne maior. Existe assim uma relação natural entre transparência e assimetria de informação (Gelos e Wei, 2002; Goldstein e Razin, 2002).

Gelos e Wei (2002) referem que o argumento em favor da obtenção de mais transparência pressupõe que os comportamentos desestabilizadores dos investidores individuais podem ser evitados, ou atenuados, pela melhoria da divulgação de informações.

---

<sup>27</sup> De acordo com Jin e Myers (2006), em países opacos a percepção dos investidores quanto às variações dos *cash-flows* é imperfeita. Isto permite aos gestores, em situações em que os *cash-flows* apresentam níveis superiores aos que os investidores estimam, apropriarem-se desse aumento, da mesma maneira que são forçados a abdicar da apropriação de *cash-flows*, quando estes são inferiores ao que os investidores estimam. Este processo reduz o risco específico para os investidores, aumentando a sincronia entre as rendibilidades das ações e do mercado

Jin e Myers (2006) mencionam que um maior grau de transparência estimula o investimento eficiente, sendo que a existência de opacidade implica a ausência de informação relevante que permita aos investidores observar os *cash-flows* e assim determinar o valor de um título. No entanto, Fernandes e Ferreira (2008) argumentam que a quantidade de informação pública disponível pode dissuadir alguns participantes de recolher informação específica da empresa, assim como as transações ativas dos investidores informados. De acordo com De Long *et al.* (1989, 1990), uma redução das transações dos investidores informados pode aumentar o risco que deriva da atuação dos *noise traders* no mercado. Pois os investidores informados são considerados como aqueles que estão em condições de implementar operações de arbitragem. Em consequência, poder-se-á observar variações nos preços das ações não relacionadas com os indicadores fundamentais.

Ainda neste contexto, um menor grau de transparência no país pode desincentivar o investimento institucional. Gelos e Wei (2005) estudaram a influência da transparência (apesar de usarem o seu oposto – a opacidade) ao nível governamental e ao nível empresarial, no comportamento de investimento dos fundos internacionais. Verificaram que os fundos sistematicamente investiam menos nos países menos transparentes e que apresentavam elevada propensão para abandonar esses países nos períodos de crise.<sup>28</sup>

Associado à transparência está a corrupção, sendo que algumas das medidas usadas para a qualidade institucional e transparência envolvem índices relacionados com a corrupção (Gelos e Wei, 2005; Chang *et al.*, 2009; Schmeling, 2009). Segundo Gande e Parsley (2014), a corrupção conduz ao segredo, sendo a fiabilidade e disseminação da informação acerca das transações económicas nos países com ambientes mais corruptos mais fraca. Assim, países com maior nível de corrupção são menos transparentes e apresentam um elevado grau de assimetrias de informação. Os autores dão como exemplo o facto das notícias sobre alterações nos *ratings* soberanos (que são essencialmente notícias sobre os fundamentais) terem mais impacto nos países menos transparentes, com maior corrupção e onde os agentes económicos estão menos informados acerca dos indicadores fundamentais económicos. Neste sentido, a quantidade e qualidade da informação tende a ser menor nos países com maior índice de corrupção.

---

<sup>28</sup> Num estudo anterior, Gelos e Wei (2002) haviam concluído que os fundos preferiam manter nas suas carteiras ativos de mercados mais transparentes e que os comportamentos de *herding* entre os fundos eram mais prevalentes nos países menos transparentes.

Akerlof e Shiller (2009) referem que a corrupção tem um duplo efeito negativo na economia, a prática em si, e a desconfiança que provoca na população, sendo o mercado prejudicado nos dois sentidos. Segundo os autores, os níveis de confiança dos indivíduos incorporam não só expectativas racionais como elementos subjetivos, sendo estes os elementos que tornam a confiança permeável à influência do pânico e da exuberância irracional. Assim, de acordo com os argumentos de Akerlof e Shiller (2009), a corrupção, ao fomentar desconfiança, pode induzir pânico e exuberância, comportamentos que têm efeitos nos mercados.

Em suma, por um lado, pode entender-se que maior qualidade institucional e transparência podem contribuir para uma menor subjetividade na avaliação e assim, menor propensão para efeitos significativos do sentimento no mercado. Por outro, menor transparência pode implicar mais cautela por parte dos investidores e incentivar as transações dos arbitragistas.

Para qualificar a qualidade institucional e a transparência dos países (quer ao nível governamental quer empresarial), e de forma inerente dos respetivos mercados, vários indicadores têm sido utilizados pelos investigadores. Estes indicadores relacionam-se com dimensões como: os níveis de proteção dos investidores; os fluxos e qualidade da informação (macroeconómica e empresarial); a qualidade dos normativos legais e respetivos graus de cumprimento/obediência; a atuação e conduta das instituições; e os níveis de corrupção.

Neste âmbito, podem-se referir os índices propostos por La Porta *et al.* (1998) para origem legal do país, índice de direitos antidireção, índice de perceção da corrupção e práticas de governo das sociedades, que foram usados por Schmeling (2009), Zouaoui *et al.* (2011) e Chang *et al.* (2009).

La Porta *et al.* (1998) consideraram duas principais origens legais para as leis comerciais dos países, o sistema de origem inglesa (*common law*) e o sistema de origem romana (*civil law*), argumentando que a lei e a qualidade da sua execução revestem particular importância no que respeita aos direitos inerentes aos títulos, bem como à forma como estes são protegidos.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> O sistema de origem inglesa corresponde ao que se pode designar de direito consuetudinário. Neste sistema, o direito tem como origem as decisões dos tribunais, o conjunto de precedentes designa-se de *common law* e vincula as decisões futuras. Contrariamente, no sistema de origem romana, o direito tem como origem os atos legislativos, que no conjunto integram os códigos (civil, comercial, por exemplo). Dentro

Como medida para a proteção dos acionistas, La Porta *et. al* (1998) construíram um índice que designaram de direitos antidireção. O objetivo era medir a extensão na qual o sistema legal favorecia os acionistas minoritários (em detrimento dos gestores e acionistas dominantes) no que respeita ao processo de tomada de decisões na empresa, incluindo os procedimentos respeitantes ao exercício dos direitos de voto.

Para classificar os níveis de percepção da corrupção, La Porta *et. al* (1998) basearam-se nas notações de risco internacionais – International Country Risk Guide atribuídas pelo grupo PRS Group, Inc. (que avalia os riscos políticos, económicos e financeiros dos países).

Na qualificação das práticas de governo das sociedades, os autores usaram indicadores como: os direitos de voto; a percentagem mínima do capital necessária para invalidar a dissolução da sociedade; a percentagem mínima de credores necessária para aprovar uma reorganização; e a manutenção, ou não, dos gestores na sociedade durante um processo de reorganização.

O Banco Mundial disponibiliza indicadores que medem tanto as percepções dos agentes relativamente ao cumprimento das leis na sociedade (nomeadamente, cumprimento dos contratos, respeito pelos direitos de propriedade, atuação dos tribunais e probabilidade de ocorrência de crimes e violência – indicador designado de *rule of law*), como as percepções quanto à forma como o poder público é exercido no que respeita à obtenção de ganhos privados, incluindo, pequenas e grandes formas de corrupção. Estes indicadores têm sido igualmente considerados por alguns autores na qualificação do ambiente legal (*e.g.* Chang *et al.*, 2009).

O índice de percepção da corrupção (*Corruption Perceptions Index*) da Transparência Internacional, que é um indicador agregado que mede a percepção da corrupção nos setores público e privado, sendo obtido a partir das respostas a inquéritos realizados a analistas económicos pertencentes a diversas instituições internacionais (Banco Mundial, Bancos de Desenvolvimento da Ásia e África, Economist Intelligence, Fórum Económico Mundial, entre outras), foi usado, por exemplo, por Gande e Parsley (2014) como medida para a transparência.

Também os indicadores do FMI relativos à tempestividade e frequência da disponibilidade de dados macroeconómicos por parte das autoridades nacionais, têm sido

---

deste sistema, é possível ainda encontrar três famílias legais e que deram origem às leis comerciais modernas: Francesa, Germânica e Escandinava.

utilizados na construção de medidas para a transparência/opacidade ao nível governamental, embora estes indicadores não capturem necessariamente a precisão da informação (Gelos e Wei, 2005).

Numa perspectiva mais abrangente no que respeita à transparência, o índice compósito calculado pela PricewaterhouseCoopers, com base nos resultados dos inquéritos realizados por esta consultora em 35 países a banqueiros, gestores financeiros de empresas, analistas e quadros da consultora, e que abrange as dimensões da corrupção governamental, sistema legal de proteção da propriedade e dos contratos, políticas macroeconómicas, normas e práticas contabilísticas e legislação comercial, tem sido considerado na construção de indicadores para a transparência governamental e empresarial por autores como Gelos e Wei (2005) e Jin e Myers (2006).

O índice do Center for International Financial Analysis and Research também foi já usado para qualificar a qualidade do ambiente informacional e a transparência (La Porta *et. al.*, 1998; Chang *et al.*, 2009). Este índice é construído com base na análise e classificação dos relatórios anuais das empresas no que respeita à inclusão (ou omissão) de um conjunto de 90 itens informativos, organizados nas seguintes categorias: informação geral; informação das demonstrações financeiras e normas contabilísticas; informação de mercado; e informação especial.

Os resultados dos inquéritos sobre o nível e a disponibilidade da divulgação de informação financeira por parte das empresas, contidos nos relatórios do Fórum Económico Mundial – Global Competitiveness Report, têm igualmente sido utilizados na construção de índices para a transparência, nomeadamente por Gelos e Wei (2005) e Jin e Myers (2006).

Medidas que avaliam a dispersão/consenso de opiniões, pareceres e estimativas dos analistas económicos e financeiros também têm sido consideradas para qualificar a opacidade/transparência. Morgan (2002) usou a dispersão das avaliações de crédito das agências de *rating* para inferir a opacidade dos bancos. Jin e Myers (2006) basearam-se na diversidade das previsões dos analistas para os resultados das empresas, reportadas no Institutional Brokers' Estimate System (base de dados atualmente propriedade da Thomson Reuters). Gelos e Wei (2005) no processo de construção de índices para a transparência da política macroeconómica usaram a dispersão das estimativas realizadas pelos participantes nos estudos da Consensus Economics no que respeita às variáveis macroeconómicas.

## 2.5. Síntese da revisão de literatura

Os autores das finanças comportamentais têm criticado a perspectiva tradicional no que respeita ao pressuposto da racionalidade e hipótese de eficiência do mercado, argumentando que uma teoria que tenha em conta a psicologia dos investidores faz mais sentido. Assim, na literatura, identificam um conjunto de comportamentos que são frequentemente evidenciados pelos investidores e que têm implicações sobre a avaliação e rendibilidade dos ativos, sobre a volatilidade, sobre a ocorrência de bolhas e crises nos mercados, entre outros domínios.

Estes comportamentos são atribuídos aos chamados *noise traders* e entre eles salientam-se os seguintes: avaliação subjetiva do risco, aversão à ambiguidade, decisões de investimento baseadas na representatividade, conservadorismo, excesso de confiança, sobrereação, excessivo otimismo/pessimismo, atenção limitada e *herding*. Contudo, estes, têm efeitos nos mercados se estiverem correlacionados entre os investidores, se existem dificuldades na avaliação e limites à arbitragem, pois caso contrário, os argumentos da teoria tradicional de que os erros seriam eliminados por operações de arbitragem realizadas pelos investidores racionais, sobrepor-se-iam aos das finanças comportamentais.

Os comportamentos anteriormente descritos são frequentemente evidenciados pelos investidores em simultâneo e uns induzem aos outros. Por exemplo, representatividade, errada perceção e avaliação do risco, excesso de confiança, excessivo otimismo e sobrereação aparecem ligados. Investidores excessivamente confiantes tendem a acreditar demasiado nas suas capacidades de análise, de previsão e decisão, o que, aliado à sobrevalorização de determinado tipo de informação (ou eventos), e/ou conservadorismo, pode levar a um excessivo otimismo e subestimação do risco. O *herding* tende a amplificar os efeitos destes comportamentos, que em conjunto levam à elevação dos preços para níveis acima do valor fundamental e posteriormente à subsequente reversão, ou até mesmo a um nível de pânico que induz a ocorrência de quedas acentuadas nos mercados.

Neste âmbito, excesso de otimismo ou pessimismo, frequentemente com subvalorização, ou sobrevalorização do risco, são motivados por um conjunto de enviesamentos e erros cognitivos enumerados pela literatura em finanças comportamentais, e os seus efeitos nos mercados de capitais têm sido estudados por diversos investigadores. Comumente, aqueles efeitos são descritos como efeitos do sentimento dos investidores.

Assim, segundo a literatura, excessivo otimismo (pessimismo) dos investidores leva à sobrevalorização (subvalorização) do mercado, pelo que períodos de elevado otimismo (pessimismo) tendem a ser seguidos por baixas (altas) rendibilidades, à medida que o mercado reverte para o valor intrínseco, pelo que a relação entre o sentimento prevalecente entre os investidores, num dado período, e as rendibilidades do período seguinte tende a ser negativa.

A existência deste tipo de relação deve-se à propensão dos investidores para a sobrereação e para o *herding*. A sobrereação porque é indutora de excessivo otimismo (pessimismo) e o *herding* porque é difusor destes comportamentos.

No entanto, no mercado obrigacionista, a relação entre o sentimento e as rendibilidades pode ser diferente, se a procura dos investidores pelas obrigações for maioritariamente influenciada por motivos de segurança. Neste sentido, se as obrigações forem vistas como títulos seguros, então, em períodos em que o sentimento é alto elas tendem a ser negligenciadas pelos investidores, e podem tornar-se subavaliadas, podendo apresentar posteriormente um desempenho superior em períodos seguintes. Isto acontece se os investidores quanto estão otimistas tiverem tendência a procurar por títulos especulativos, e quando estão pessimistas procurarem por segurança.

Alguns autores apresentam ainda argumentos, assim como evidência, que apontam para o facto da propensão dos mercados para a influência do sentimento poder estar relacionada com características culturais e institucionais dos respetivos países.

Entre as características culturais, o nível de coletivismo e de aversão à incerteza podem explicar a propensão dos investidores para o *herding* e para a sobrereação, que são os ingredientes para que se verifiquem efeitos significativos do sentimento nos mercados.

No âmbito das características institucionais, não existe consenso absoluto quanto ao seu papel, por um lado, maior qualidade institucional e transparência podem contribuir para uma menor subjetividade na avaliação e assim, menor propensão para efeitos significativos do sentimento no mercado. Por outro, menor transparência pode implicar mais cautela dos investidores e incentivar as transações dos arbitragistas.

Isto coloca interessantes desafios à investigação no que respeita ao estudo do papel das características na propensão dos mercados para a influência do sentimento.

## **CAPÍTULO 3**

### **MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO**



A componente empírica desta tese tem como objetivo investigar os efeitos do sentimento irracional dos investidores domésticos e da zona euro, nas rendibilidades dos mercados acionista e das obrigações soberanas, em Portugal, no período compreendido entre janeiro de 2000 e dezembro de 2013.<sup>30</sup> Nomeadamente, avaliar se esses efeitos são mais acentuados durante a crise financeira internacional e no período em que vigorou o programa de assistência económica e financeira a Portugal.

No caso do mercado acionista, o estudo é realizado ao nível dos índices do mercado (em termos agregados) e setoriais. Relativamente ao mercado da dívida soberana, a investigação centra-se no índice representativo das obrigações a 10 anos.

Numa lógica de comparação, investigam-se ainda os efeitos do sentimento nos mercados acionistas (ao nível agregado) e das obrigações soberanas da Grécia e da Irlanda, países que à semelhança de Portugal, foram afetados pela crise da dívida, tendo recorrido também à ajuda financeira em condições idênticas.

A seleção do horizonte temporal de análise teve em conta dois factos: o início da terceira fase da União Económica e Monetária e a disponibilidade de dados. Com a introdução da moeda única, o Conselho do Banco Central Europeu assumiu, desde esse momento, a responsabilidade pela condução da política monetária única da área do euro, e as operações financeiras passaram a ter como taxa de juro de referência a Euribor. Por outro lado, os critérios de cálculo das estatísticas nacionais de cada Estado-Membro passaram a ser mais coerentes. Assim, a comparabilidade dos dados entre países, embora possível, passou a ser mais rigorosa, a partir de 2000. Além disso, os dados relativos a algumas variáveis relacionadas com as finanças públicas apenas estão disponíveis a partir de janeiro de 2000 no Eurostat.

Neste capítulo apresentam-se as hipóteses e o método de investigação, que é delineado tendo por base a literatura revista no capítulo 2.

A fim de obter uma forma de organização que facilite a leitura do texto, evitando repetições, procura-se concentrar no presente capítulo todos os aspetos metodológicos que são comuns entre as várias componentes do estudo empírico.

---

<sup>30</sup> No caso do mercado acionista, esta investigação constitui uma extensão, em termos de período de análise e consideração dos possíveis efeitos da crise internacional e do resgate a Portugal, do estudo publicado em 2013 no *Journal of Behavioral Finance* (Fernandes *et al.*, 2013). A componente de investigação relativa ao mercado da dívida soberana corresponde, também, a uma extensão do estudo publicado em 2015 na *Applied Economics* (Fernandes *et al.*, 2015).

### 3.1. Hipóteses a investigar

Com base nas premissas da teoria comportamental de que a propensão dos investidores para a sobre-reação e para o *herding*, justificam a existência de uma relação negativa entre o sentimento e as rendibilidades futuras, relação que é suportada pela existência de dificuldades na avaliação e na realização de operações de arbitragem ao nível agregado do país (Schmeling, 2009), as hipóteses a investigar são as seguintes:

*H<sub>1.1</sub>: O sentimento irracional dos investidores tem capacidade de previsão das rendibilidades do mercado acionista;*

*H<sub>1.2</sub>: A relação entre o sentimento e as rendibilidades esperadas é significativamente negativa e robusta, controlados os efeitos de fatores macroeconómicos fundamentais.*

*H<sub>2.1</sub>: O sentimento irracional dos investidores tem capacidade de previsão das rendibilidades das obrigações soberanas;*

*H<sub>2.2</sub>: A relação entre o sentimento e as rendibilidades esperadas é significativamente negativa e robusta, controlados os efeitos de fatores macroeconómicos fundamentais.*

Apesar destas hipóteses se fundamentarem na ideia de que a procura dos investidores tanto por ações, como por obrigações, pode ser influenciada por comportamentos de sobre-reação, uma vez que a avaliação quer de ações, quer de obrigações, se baseia nos indicadores fundamentais (Nayak, 2010), que podem conter ruído (Schmeling, 2009), não é descurada a hipótese de se verificar uma relação positiva entre o sentimento e as rendibilidades futuras das obrigações soberanas. Esta hipótese justifica-se no caso em que a procura por obrigações seja maioritariamente influenciada por motivos de segurança, que prevaleçam sobre o efeito da sobre-reação (Baker e Wurgler, 2012).

## 3.2. Métodos estatísticos e econométricos

A investigação das hipóteses descritas é realizada mediante a estimação econométrica de regressões, com dados de séries temporais, em que o sentimento dos investidores é usado como previsor das rendibilidades. Para além do sentimento, é considerado nas regressões um conjunto de variáveis que visam controlar os efeitos dos fatores de risco comuns dos modelos de previsão das rendibilidades, e que serão diferentes consoante se trate do estudo do mercado acionista ou da dívida soberana.<sup>31</sup>

Contudo, previamente à estimação das referidas regressões é necessário construir/calcular o conjunto das variáveis, pelo que, após a definição do modelo econométrico, as restantes secções deste capítulo estão organizadas de acordo com a sequência pela qual as variáveis são construídas. Esta opção de organização tem também em vista simplificar a leitura do texto, procurando-se evitar repetições da descrição de métodos e/ou de variáveis, bem como dos respetivos dados.

### 3.2.1. Modelo econométrico

A fim de alcançar os objetivos traçados, e seguindo o estudo de Schmeling (2009), a equação de regressão a estimar é a seguinte:

$$R_{t+1}^i = \beta_0^{i,(1)} + \beta_1^{i,(1)} \cdot Sent_t + \beta_2^{i,(1)} \cdot Sent_t \cdot D_{CFI} + \beta_3^{i,(1)} \cdot Sent_t \cdot D_R + \beta_4^{i,(1)} \cdot D_{CFI} + \beta_5^{i,(1)} \cdot D_R + \Psi_t^{(1)} \delta^{i,(1)} + \zeta_{t+1}^{i,(1)} \quad (1)$$

Onde a variável dependente corresponde à rendibilidade mensal do índice  $i$  (acionista, ou das obrigações soberanas, do país) em  $t+1$ .

$Sent_t$  é a medida usada para o sentimento dos investidores domésticos, ou alternativamente, da zona euro, no momento  $t$ .

---

<sup>31</sup> As variáveis são expressas em euros. No entanto, como os dados para um pequeno número de variáveis apenas estava disponível em dólares americanos, havendo necessidade de os expressar em euros, conforme explicado nas notas da Tabela 3.2 (notas a, g e n), o método foi também aplicado usando as variáveis expressas em dólares, a fim de comparar resultados. Nesta perspetiva (do dólar americano) os resultados obtidos foram qualitativamente semelhantes.

As variáveis  $D_{CFI}$  e  $D_R$  correspondem a variáveis dicotômicas que visam controlar os efeitos da crise financeira internacional e do resgate. Alternativamente, referem-se a Portugal, Grécia e Irlanda.

Estas variáveis entram também na equação como moderadoras do efeito do sentimento (termo de interação entre a variável dicotômica e o sentimento).<sup>32</sup> Esta abordagem constitui um teste adicional aos efeitos do sentimento e permitirá investigar a hipótese levantada pelos autores das finanças comportamentais (Akerlof e Shiller, 2009; Shefrin, 2009; Barberis, 2013; Shefrin e Statman, 2013) de que os comportamentos podem ter um papel relevante durante as crises.

O termo  $\Psi_t$  corresponde a uma matriz de fatores macroeconómicos usados como variáveis de controlo, suscetíveis de influenciar as rendibilidades e que são diferentes consoante se trate do estudo do mercado acionista ou da dívida soberana.<sup>33</sup>

O interesse deste estudo empírico está no sinal, e na significância estatística dos coeficientes  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  e  $\beta_3$ .

A fim de analisar os efeitos do sentimento sobre as rendibilidades futuras para vários horizontes temporais, seguindo o estudo de Schmeling (2009), estima-se a regressão (1) para horizontes de previsão de 1, 3, 6 e 12 meses, conjuntamente num sistema de equações. Posteriormente, são realizados testes na forma  $\beta_1^{i,(1)} = 0$ ,  $\beta_1^{i,(3)} = 0$ ,  $\beta_1^{i,(6)} = 0$ ,  $\beta_1^{i,(12)} = 0$ , ou seja, testa-se a existência de um efeito conjunto e significativo do sentimento para horizontes temporais de 1, 3, 6 e 12 meses.

---

<sup>32</sup> Um moderador é uma variável (qualitativa ou quantitativa) que afeta a direção e/ou a intensidade da relação entre a variável independente e a dependente (Baron e Kenny, 1986).

<sup>33</sup> À semelhança de Lam e Ang (2006), e tal como em Fernandes *et al.* (2013, 2015), os fatores são considerados na regressão com a seguinte transformação:  $\text{LN}(F_t/F_{t-1})$ , onde  $F_t$  é fator extraído no mês  $t$  e  $F_{t-1}$  é fator extraído no mês  $t-1$ . Este procedimento minimiza os efeitos dos problemas da autocorrelação e não estacionaridade que advêm do uso de séries temporais.

$$\left\{ \begin{array}{l}
R_{t+1}^i = \beta_0^{i,(1)} + \beta_1^{i,(1)} \cdot Sent_t + \beta_2^{i,(1)} \cdot Sent_t \cdot D_{CFI} + \beta_3^{i,(1)} \cdot Sent_t \cdot D_R + \beta_4^{i,(1)} \cdot \\
D_{CFI} + \beta_5^{i,(1)} \cdot D_R + \Psi_t^{(1)} \delta^{i,(1)} + \xi_{t+1}^{i,(1)} \quad (2) \\
\frac{1}{K} \sum_{K=1}^3 R_{t+k}^i = \beta_0^{i,(3)} + \beta_1^{i,(3)} \cdot Sent_t + \beta_2^{i,(3)} \cdot Sent_t \cdot D_{CFI} + \beta_3^{i,(3)} \cdot Sent_t \cdot D_R + \\
\beta_4^{i,(3)} \cdot D_{CFI} + \beta_5^{i,(3)} \cdot D_R + \Psi_t^{(3)} \delta^{i,(3)} + \xi_{t+1 \rightarrow t+3}^{i,(3)} \quad (3) \\
\frac{1}{K} \sum_{K=1}^6 R_{t+k}^i = \beta_0^{i,(6)} + \beta_1^{i,(6)} \cdot Sent_t + \beta_2^{i,(6)} \cdot Sent_t \cdot D_{CFI} + \beta_3^{i,(6)} \cdot Sent_t \cdot D_R + \\
\beta_4^{i,(6)} \cdot D_{CFI} + \beta_5^{i,(6)} \cdot D_R + \Psi_t^{(6)} \delta^{i,(6)} + \xi_{t+1 \rightarrow t+6}^{i,(6)} \quad (4) \\
\frac{1}{K} \sum_{K=1}^{12} R_{t+k}^i = \beta_0^{i,(12)} + \beta_1^{i,(12)} \cdot Sent_t + \beta_2^{i,(12)} \cdot Sent_t \cdot D_{CFI} + \beta_3^{i,(12)} \cdot Sent_t \cdot D_R + \\
\beta_4^{i,(12)} \cdot D_{CFI} + \beta_5^{i,(12)} \cdot D_R + \Psi_t^{(12)} \delta^{i,(12)} + \xi_{t+1 \rightarrow t+12}^{i,(12)} \quad (5)
\end{array} \right.$$

As variáveis que integram o sistema de equações (2) a (5) têm o mesmo significado descrito anteriormente.

Seguidamente, apresentam-se as formas de construção/cálculo das variáveis e respetivos dados, seguindo a ordem pela qual são construídas.

### 3.2.2. Rendibilidades

Numa primeira etapa calculam-se as rendibilidades logarítmicas respeitantes aos índices dos mercados acionistas e da dívida soberana da seguinte forma:

$$R_t^i = \ln \left( \frac{\text{índice}_t}{\text{índice}_{t-1}} \right) \quad (6)$$

As rendibilidades logarítmicas (também usadas por Georgoutsos e Migiakis, 2013) têm maior probabilidade de satisfazer as propriedades de normalidade e linearidade, condições importantes para o tratamento econométrico de dados (Fabozzi *et al*, 2006; Lam e Ang, 2006).

Dadas as especificidades de cada mercado, a seguir, e separadamente, descrevem-se a variável dependente e os índices utilizados no estudo do mercado acionista e no estudo do mercado da dívida soberana.

### 3.2.2.1. Mercado acionista

No estudo ao nível do mercado acionista a variável dependente é a rendibilidade logarítmica do índice, tal como definido anteriormente.

No caso do mercado português usa-se um índice para o mercado agregado e índices setoriais. Para o mercado é o índice MSCI ao nível do país, recolhido no sítio da internet desta instituição. Os índices MSCI são representativos do mercado em termos agregados, e têm a vantagem de serem construídos de forma coerente entre países, o que facilita a comparabilidade e permite a replicação do estudo para outros mercados. Autores como Lam e Ang (2006) também utilizaram os índices MSCI nos seus estudos.

Em termos setoriais, usam-se os índices: PSI Matérias-primas, PSI Indústrias, PSI Bens de Consumo, PSI Serviços de Consumo, PSI Telecomunicações; PSI *Utilities*, PSI Serviços Financeiros e PSI Tecnologia, cujos dados provêm da Datastream (Thomson Reuters). Estes índices não apresentam uma desagregação extensa dos setores, o que os tornam mais adequados para o mercado acionista português, dada a sua dimensão (veja-se, por exemplo, que os índices setoriais da Datastream compreendem 10 setores).

Relativamente à Grécia e Irlanda, apenas se considera o nível agregado do mercado, utilizando-se também os índices MSCI relativos a cada país.

São usados os índices designados de rendibilidade total, pelo que são consideradas os dividendos. Finter *et al.* (2012) também calcularam as rendibilidades com base nos preços das ações com dividendos.

A Tabela 3.1 (apresentada no final deste capítulo, assim como as restantes tabelas) sintetiza o conjunto dos índices para os quais se recolheram dados, assim como as respetivas fontes.

### 3.2.2.2. Mercado da dívida soberana

No caso do mercado da dívida soberana, a variável dependente corresponde à diferença (*spread*) entre as rendibilidades logarítmicas do índice das obrigações soberanas de cada país relativamente à Alemanha. As obrigações soberanas alemãs são consideradas como títulos de referência para efeitos de cálculo dos *spreads* (Codogno *et al.*, 2003;

Ebner, 2009; Haugh *et al.*, 2009; Schuknecht *et al.*, 2009; Barbosa e Costa, 2010; Monokroussos, 2010; Hagen *et al.*, 2011; Klepsch e Wollmershäuser, 2011; Bernoth *et al.*, 2012; Collignon *et al.*, 2013; Georgoutsos e Migiakis, 2013; Spyrou, 2013; Afonso *et al.*, 2014).

No cálculo das rendibilidades para cada país, usam-se os índices *benchmark* das obrigações soberanas com maturidade de 10 anos da Datastream. De acordo com a definição desta base de dados, estes índices têm por base as obrigações individuais, em que o título escolhido para cada série é a obrigação disponível mais representativa de cada banda de maturidade em cada momento do tempo. Geralmente, a obrigação *benchmark* pertence à última emissão dentro de cada banda de maturidade. Os constituintes do índice são revistos no início de cada mês, sendo as alterações efetuadas nesse momento. A partir daí, os constituintes são fixos até ao início do mês seguinte. Dado o exposto, considera-se que estes índices constituem padrões de referência representativos do mercado das obrigações soberanas.

Os índices usados são também índices designados de rendibilidade total, pelo que são considerados os juros. No caso das obrigações, estes são os índices disponíveis na Datastream. Huang *et al.* (2015) também consideraram as rendibilidades totais. Além disso, Goltz e Campani (2011: 22) argumentam que: “*for us, what really matters is the total return, i.e., the return an investor would really pocket should he sell the index at the end of that day.*”

A Tabela 3.1 também sintetiza conjunto dos índices das obrigações soberanas para os quais se recolheram dados, bem como as respetivas fontes.

### **3.2.3. Fatores de controlo**

A construção de fatores de controlo é realizada mediante a aplicação da técnica de análise das componentes principais. Esta técnica corresponde a um procedimento matemático que utiliza uma transformação ortogonal para converter um conjunto de observações de variáveis, possivelmente correlacionadas, num conjunto de componentes principais ou fatores. A aplicação da análise das componentes principais resulta na identificação de grupos, ou *clusters* de variáveis, de modo a que a correlação intra-grupo é

maior do que entre grupos, assim, cada grupo contém variáveis mais homogêneas. Assim, na aplicação desta técnica, utiliza-se como *imput* a matriz de correlações para obter as componentes principais, impondo como condição de extração *eigen values* superiores à unidade e rotação *varimax*, a fim de maximizar os pesos (*loadings*) das variáveis com padrões de variabilidade semelhantes em cada uma das componentes principais.

A análise das componentes principais reduz a probabilidade de existência de multicolinearidade entre as variáveis e sintetiza a informação num reduzido número de componentes, retendo a maior parte da informação contida nas variáveis originais (Lam e Ang, 2006). Desta forma, em vez de ter um vasto conjunto de variáveis nas regressões, inclui-se um número reduzido de fatores, ortogonais entre si.

Os fatores a usar como controlos são extraídos a partir de variáveis económicas e financeiras, domésticas e internacionais. No caso do mercado acionista, as variáveis utilizadas no processo representam condições macroeconómicas, suscetíveis de influenciar as rendibilidades. Relativamente ao mercado da dívida soberana, as variáveis constituem medidas para a solidez das finanças públicas (a um nível macroeconómico), liquidez dos títulos e do mercado, volatilidade internacional e aversão ao risco dos investidores internacionais.

Seguidamente descrevem-se, por tipo de mercado, os fatores a extrair bem como as respetivas variáveis e dados.<sup>34</sup>

### **3.2.3.1. Fatores de controlo – mercado acionista**

A construção dos fatores de controlo a usar no estudo do mercado acionista baseia-se no estudo de Lam e Ang (2006), que analisaram em 49 países a relação entre as rendibilidades dos mercados acionistas e os fatores macroeconómicos (subdivididos em domésticos e globais), tendo verificado que nos países desenvolvidos os fatores globais apresentavam maior poder explicativo das rendibilidades, comparativamente com os domésticos.

Neste sentido, considerando um conjunto de variáveis semelhantes às do estudo de Lam e Ang (2006), extraem-se fatores que procurem representar as condições

---

<sup>34</sup> A extração dos fatores é realizada com o software SPSS – versão 21.

macroeconómicas suscetíveis de influenciar as rendibilidades. De entre este conjunto, encontram-se variáveis globais e domésticas, a partir das quais são extraídos, respetivamente, fatores macroeconómicos globais e domésticos. As variáveis globais correspondem: às exportações; importações; ativos de reserva; índice de preços no consumidor; índice de produção industrial, todas ao nível agregado dos países da OCDE; taxas de juro do mercado americano; e índices indicativos da evolução da atividade económica e respetivos pontos de viragem, ao nível da OCDE e EUA. As variáveis domésticas incluem categorias relacionadas com: a procura interna e externa; índice de preços no consumidor; índice de produção industrial; taxa de desemprego; taxa de câmbio entre o dólar americano e o euro; taxas de juro de curto e médio e longo prazo; agregado monetário; e rendimento em dividendos (*dividend yield*).

As variáveis globais e domésticas usadas neste processo, e para as quais se recolheram dados, são as que constam da Tabela 3.2 (apresentada no final do capítulo), nas respetivas categorias. Nesta tabela constam também as fontes dos dados, assim como algumas notas informativas respeitantes a alguns deles.

No que respeita à seleção das variáveis, salienta-se, contudo, as adaptações efetuadas relativamente ao estudo de Lam e Ang (2006). Neste âmbito, como medida para as exportações e importações mundiais (consideradas por aqueles autores), usaram-se as mesmas categorias de variáveis, mas ao nível dos países da OCDE, dado que na base de dados deste organismo internacional apenas estão disponíveis dados trimestrais relativos às componentes da balança comercial mundial. Em vez de interpolar dados, já que para as restantes variáveis globais os dados são mensais, usam-se os dados relativos aos membros da OCDE, que são representativos do comércio mundial.

Adicionalmente às variáveis domésticas que constam do estudo daqueles autores, considerou-se o rácio de rendimentos em dividendos respeitante ao mercado, em termos agregados. Esta é uma variável comumente considerada como fator determinante das rendibilidades do mercado acionista (*e.g.*, Schmeling, 2009). Além disso, Lemmon e Portniaguina (2006) também consideram o rendimento em dividendos dentro do conjunto de variáveis usadas para extrair a medida para o sentimento dos investidores. Conforme descrito mais adiante (secção 3.2.4), os fatores macroeconómicos globais e domésticos, para além de serem os controlos considerados no estudo do efeito do sentimento nos

mercados acionistas, são também utilizados para extrair a medida para o sentimento dos investidores.

Os dados respeitantes às variáveis que constam da Tabela 3.2 foram recolhidos numa base mensal, com exceção dos relativos ao consumo privado e gastos públicos, que apenas estão disponíveis numa base trimestral. Os dados trimestrais foram desagregados em mensais através do método de interpolação de Chow e Lin (1971), que também é usado pelo Instituto Nacional de Estatística, Eurostat e OCDE. Entre outros, este é um dos métodos utilizados para desagregação de dados. Por exemplo, Ebner (2009) usa a interpolação linear para obter dados mensais a partir dos trimestrais, Schmeling (2009) e Spyrou (2013) utilizam o método de repetição de valores.

### **3.2.3.2. Fatores de controlo – mercado da dívida soberana**

Os fatores de controlo a usar no estudo do efeito do sentimento no mercado da dívida soberana são obtidos a partir de um conjunto de variáveis, domésticas e internacionais, que segundo a literatura podem influenciar as taxas de rendimento, e consequentemente, os preços das obrigações. Estas variáveis representam (ou permitem construir) medidas para a solidez das finanças públicas, para a liquidez dos títulos e do mercado e para a volatilidade internacional e aversão ao risco dos investidores internacionais.<sup>35</sup> Entre este conjunto de variáveis, não se considera o *rating* da dívida soberana, dado que se trata de um indicador com reduzida variação ao longo do tempo e portanto mais apropriado para uma análise de corte transversal (*cross-section*). Além disso, Afonso *et al.* (2011) verificaram que os *ratings* de crédito eram amplamente determinados por variáveis macroeconómicas e fiscais (a maioria das quais são consideradas na extração dos fatores).

Como variáveis de medida para a solidez das finanças públicas (ou que se podem associar à probabilidade de incumprimento) consideram-se o défice/superávit público, a

---

<sup>35</sup> No âmbito de estudos que incidem sobre o mercado da dívida soberana, outros autores também usaram a técnica de análise das componentes principais para sintetizar em fatores a informação proporcionada por diversas variáveis. Barbosa e Costa (2010), por exemplo, utilizaram esta técnica para obter uma medida de risco para os mercados financeiros internacionais, com base nos prémios de risco no mercado de obrigações emitidas por empresas. Monokroussos (2010) também usou a mesma técnica para construir um indicador de aversão ao risco dos investidores internacionais, a partir de medidas para os riscos no mercado monetário e de crédito no setor privado e índices de volatilidade implícita nos mercados monetário e de capitais.

dívida pública e as reservas do país, em percentagem do PIB (Ebner, 2009; Haugh *et al.*, 2009; Schuknecht *et al.*, 2009; Barbosa e Costa, 2010; Hilscher e Nosbusch, 2010; Monokroussos, 2010; Hagen *et al.*, 2011; Bernoth *et al.*, 2012; Georgoutsos e Migiakis, 2013; Afonso *et al.*, 2014) e em diferenças à Alemanha.<sup>36</sup>

Para a liquidez dos títulos e do mercado, usam-se como variáveis de medida o montante de títulos de dívida soberana de longo prazo sobre o correspondente total na União Europeia (Haugh *et al.*, 2009; Barbosa e Costa, 2010; Monokroussos, 2010; Klepsch e Wollmershäuser, 2011; Bernoth *et al.*, 2012), rácio medido face à Alemanha<sup>37</sup> e a diferença entre a taxa de juro de referência do BCE e a Euribor a 3 meses (Ebner, 2009; Georgoutsos e Migiakis, 2013; Spyrou, 2013).

A partir do conjunto de medidas descritas nos parágrafos anteriores, procuram-se extrair fatores que possam representar as condições das finanças públicas e a liquidez dos títulos e do mercado.

As variáveis consideradas como medidas para a aversão ao risco dos investidores internacionais e para a volatilidade global são: os *spreads* das taxas de rendimento das obrigações de empresas americanas – medidos pela diferença das taxas de rendimento até à maturidade dos índices de obrigações da *Moody's* com *rating* Baa face às do índice de obrigações com *rating* Aaa (Hilscher e Nosbusch, 2010); os *spreads* das taxas de rendimento das obrigações de empresas da União Europeia – medidos pela diferença entre as taxas de rendimento até à maturidade dos índices de obrigações iBOXX com *rating* BBB face às do índice de obrigações com *rating* AAA;<sup>38</sup> o índice de volatilidade do mercado de opções de Chicago (Hilscher e Nosbusch, 2010; Klepsch e Wollmershäuser, 2011; Afonso *et al.*, 2014) e o índice de volatilidade do mercado acionista Alemão (Ebner, 2009).

---

<sup>36</sup> À semelhança de Haugh *et al.* (2009), Schuknecht *et al.* (2009), Barbosa e Costa (2010), Monokroussos (2010), Hagen *et al.* (2011), Bernoth *et al.* (2012) e Afonso *et al.* (2014).

<sup>37</sup> À semelhança de Haugh *et al.* (2009), Barbosa e Costa (2010) e Monokroussos (2010).

<sup>38</sup> Índices disponíveis na *Datastream*, e que permitem obter uma medida semelhante aos *spreads* das taxas de rendimento das obrigações americanas consideradas por autores como Hilscher e Nosbusch (2010). Barbosa e Costa (2010) também usam os *spreads* das taxas de rendimento das obrigações americanas e da zona euro, neste caso como medidas para o risco no mercado internacional. Estas medidas representam também as condições quanto ao risco de crédito no mercado da dívida empresarial e que podem influenciar os *spreads* da dívida soberana. A este nível, Georgoutsos e Migiakis (2013) usaram também os índices de obrigações iBOXX com *rating* BBB e AAA, para obterem os respetivos *spreads* de taxas de rendimento, de forma a construir uma medida para o risco de crédito no mercado da dívida empresarial.

A partir destas variáveis, procura-se extrair fatores que representem a aversão ao risco e a volatilidade internacionais.

As variáveis descritas nesta secção, e para as quais se recolheram dados, são as que constam da Tabela 3.3, nas respetivas categorias. Nesta tabela constam também as fontes dos dados, assim como algumas notas informativas respeitantes a alguns deles. Os dados são mensais, com exceção dos relativos ao défice/superávit e à dívida pública, que apenas estão disponíveis numa base trimestral, pelo que foram desagregados em mensais, através do método de interpolação de Chow e Lin (1971).

### 3.2.4. Sentimento

A medida a usar para o sentimento dos investidores de cada país resultará da aplicação de uma metodologia semelhante à de Lemmon e Portniaguina (2006), que permite separar a componente racional e irracional do indicador de confiança, usado para esta finalidade. O método consiste em estimar uma regressão linear, em que o indicador de confiança é a variável dependente, e o conjunto dos fatores macroeconómicos domésticos e globais (descritos na secção 3.2.3.1) as variáveis independentes.<sup>39</sup> Os valores previstos pela regressão equivalem à componente racional do sentimento, enquanto os resíduos correspondem à componente irracional (excessivo otimismo/pessimismo), doravante designada simplesmente por sentimento.

De forma semelhante, para obter a medida para o sentimento irracional dos investidores da zona euro, estima-se uma regressão, em que o indicador de confiança ao nível agregado da zona euro é a variável dependente, e as variáveis independentes são os fatores globais (descritos na secção 3.2.3.1) e fatores macroeconómicos para a zona euro. Os resíduos desta regressão constituem a medida para o sentimento dos investidores da zona euro.

Para extrair os fatores europeus, usaram-se categorias de variáveis semelhantes às domésticas, mas ao nível agregado da zona euro. Estas variáveis estão descritas na Tabela

---

<sup>39</sup> A consideração de variáveis macroeconómicas globais, a par das domésticas, justifica-se pela crescente globalização e grau de abertura das economias. Por exemplo, em 2013, o rácio do Banco Mundial e da OCDE que mede o grau de abertura ou integração de um país na economia mundial – “*trade-to-GDP*” (quociente entre a soma das exportações com as importações e o PIB) era para União Europeia e zona euro, respetivamente, de 82% e 84%, e Portugal apresentava um valor de 80%.

3.2, assim como as fontes dos dados e algumas notas informativas a respeito de alguns deles.

O indicador usado para extrair a medida para o sentimento dos investidores portugueses, gregos e da zona euro é o indicador de sentimento económico do DG ECFIN, calculado, respetivamente, ao nível do país e ao nível agregado da zona euro. Este indicador inclui informação acerca da confiança dos consumidores e das empresas, e é calculado de forma harmonizada para os vários Estados-Membros da União Europeia, exceto para a Irlanda. O indicador de sentimento económico é um índice compósito, obtido a partir das componentes individuais dos indicadores de confiança dos setores da indústria, dos serviços, da construção, do comércio a retalho e do indicador de confiança dos consumidores. Representa, portanto, um indicador que combina as avaliações e expectativas decorrentes dos inquéritos realizados às empresas e aos consumidores. Estes inquéritos fornecem informação acerca da produção, da situação financeira dos consumidores, do desemprego e poupança, entre outros domínios.<sup>40</sup>

No caso da Irlanda, usa-se o índice de sentimento dos consumidores disponibilizado pelo Economic and Social Research Institute (ESRI) e *KBC Bank*, que é o único índice de confiança disponível para este país, já que a base de dados do DG ECFIN não disponibiliza o indicador de sentimento económico, e os dados relativos ao índice de confiança dos consumidores estão incompletos, assim como na base da OCDE. Este é um indicador bastante semelhante ao índice de confiança dos consumidores, já que é obtido a partir da compilação da informação contida nas respostas aos inquéritos aos consumidores, cuja tipologia é a mesma que os restantes países da União Europeia utilizam (Duffy e Williams, 2002).<sup>41</sup> Refira-se, que Spyrou (2013) também usou como indicador de sentimento para a Irlanda, o índice de sentimento dos consumidores.

Na Tabela 3.4 estão sintetizados os indicadores relativamente aos quais se recolheram dados, assim como as respetivas fontes.

---

<sup>40</sup> Os detalhes quanto à construção destes indicadores, bem como quanto aos inquéritos que lhe servem de base, estão descritos num guião elaborado pela Comissão Europeia – DG ECFIN e acessível no sítio deste organismo (Comissão Europeia, 2014).

<sup>41</sup> Segundo Duffy e Williams (2002) as despesas de consumo desempenham um papel relevante no desenvolvimento económico, já que representam uma componente representativa do PIB irlandês. Assim, de acordo com os autores, as tendências registadas no consumo representam um indicador importante na previsão e planeamento económico.

### 3.2.5. Variáveis dicotómicas

As equações apresentadas na secção 3.2.1 incluem variáveis dicotómicas temporais para os períodos da crise financeira internacional e do resgate a Portugal, Grécia e Irlanda. Assim, estas variáveis assumem o valor 1 nos meses correspondentes aos períodos da crise e do resgate, e zero nos restantes meses do horizonte temporal do estudo.

Deste modo, com base em Mobarek *et al.* (2014), considera-se como sendo de crise financeira o período compreendido entre agosto de 2007 e dezembro de 2009. Refira-se que a falência do banco Lehman Brothers também é considerado, em alguns estudos, como marco para o início da crise financeira (Kaplan *et al.*, 2009; Hagen, 2011, Collignon *et al.*, 2013). Contudo, a turbulência nos mercados que começou em 2007, acentuou-se a partir de meados do ano com a incerteza em torno da instabilidade dos bancos, pelo que alguns autores assumem que a crise tenha começado ainda em 2007 (*e.g.*, Bruner, 2009; Mobarek *et al.*, 2014). Por coerência, opta-se por seguir a delimitação temporal apresentada por Mobarek *et al.* (2014), já que estes autores apontam datas, quer para o início quer para o fim da crise.

A delimitação dos períodos do resgate varia consoante o país, assim, com base em Lane (2012): para Portugal considera-se o período compreendido entre abril de 2011 e dezembro de 2013; para a Irlanda, o período entre novembro de 2010 e dezembro de 2013; para a Grécia, o período de maio de 2010 a dezembro de 2013. Os programas de assistência económica e financeira à Irlanda e a Portugal terminaram, respetivamente, em dezembro de 2013 e maio de 2014. Quanto à Grécia, em dezembro de 2013, este país ainda se encontrava sob ajuda financeira.

### 3.2.6. Estimação do modelo

Em termos metodológicos, a realização do estudo empírico segue um conjunto de etapas, assim, começa-se pelo cálculo das rendibilidades, seguindo-se a extração dos fatores globais, domésticos e da zona euro, que para além de representarem as variáveis de controlo no estudo do efeito do sentimento nos mercados acionistas, são utilizados como variáveis independentes da regressão do indicador de confiança para efeitos de obtenção da

medida para o sentimento. Após a construção destas variáveis, bem como dos fatores de controlo a usar no estudo do mercado da dívida soberana, são estimadas as equações de regressão definidas na secção 3.2.1. Estas estimações são realizadas considerando na regressão em primeiro o sentimento dos investidores domésticos, e posteriormente o sentimento dos investidores da zona euro.

Como método de estimação das regressões descritas na secção 3.2.1 usa-se o método dos mínimos quadrados ordinários (*Ordinary Least Squares – OLS*) utilizando o estimador de Newey e West (1987, 1994), que é robusto na heterocedasticidade e autocorrelação (*Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent – HAC*). Os sistemas são estimados usando o método das regressões aparentemente não relacionadas, designado *Seemingly Unrelated Regressions – SUR* que coloca especial atenção na covariância entre os termos de erro entre equações.<sup>42</sup>

No final, procede-se a uma análise da robustez dos resultados, a qual é realizada ao nível da medida para o sentimento e ao nível do método. No primeiro caso, construindo medidas para o sentimento com base nos indicadores de confiança dos consumidores e de confiança empresarial, domésticos e da zona euro (disponibilizados pela OCDE, conforme descrito na Tabela 3.4). Ao nível do método, estimando as regressões especificadas neste capítulo, mas usando variáveis de controlo não agregadas em fatores. Esta abordagem é adaptada às especificidades do mercado acionista e da dívida soberana, pelo que se descrevem com maior detalhe nas secções 4.2 e 4.3 do capítulo seguinte.

---

<sup>42</sup> A componente econométrica do estudo empírico é realizada com recurso ao *software* Gretl – versão 1.9.12.



## **Tabelas do Capítulo 3**



**Tabela 3.1 - Descrição dos índices dos mercados acionistas e das obrigações soberanas <sup>(a)</sup>**

	<b>Designação</b>	<b>Fonte</b>	<b>Obs.</b>
Índices - Mercado Acionista	Portugal:		
	MSCI Portugal	MSCI <sup>(b)</sup>	168
	PSI Matérias-primas	Datastream	168
	PSI Indústrias	Datastream	168
	PSI Bens de Consumo	Datastream	168
	PSI Serviços de Consumo	Datastream	168
	PSI Telecomunicações	Datastream	168
	PSI <i>Utilities</i>	Datastream	168
	PSI Serviços Financeiros	Datastream	168
	PSI Tecnologia	Datastream	168
Índices - Obrigações Soberanas	MSCI Grécia	MSCI <sup>(b)</sup>	168
	MSCI Irlanda	MSCI <sup>(b)</sup>	168
	Índ. <i>Benchmark</i> das Obrig. Soberanas - Portugal	Datastream	168
	Índ. <i>Benchmark</i> das Obrig. Soberanas - Alemanha	Datastream	168
	Índ. <i>Benchmark</i> das Obrig. Soberanas - Grécia	Datastream	168
	Índ. <i>Benchmark</i> das Obrig. Soberanas - Irlanda	Datastream	168

**Notas:**

- (a) Os dados relativos aos índices descritos foram recolhidos tanto em euros como em dólares americanos.
- (b) Os dados dos índices MSCI foram recolhidos em: <http://www.msci.com/products/indexes/country>.

**Tabela 3.2 - Descrição das variáveis/dados macroeconómicos e financeiros globais, domésticos e da zona euro**

	Variáveis	Fonte	Obs.
Globais <sup>(a)</sup>	Ativos de Reserva - OCDE <sup>(b)</sup>	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	<i>Composite Leading Indicator</i> - OCDE <sup>(d)</sup>	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	Exportações - OCDE	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	Importações - OCDE	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	Índice dos Gestores de Compras Americanos <sup>(e)</sup>	RF ST. Louis <sup>(e)</sup>	168
	Índice de Preços no Consumidor - OCDE	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	Índice de Produção Industrial - OCDE	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	<i>Federal Funds Rate</i> <sup>(f)</sup>	FED <sup>(f)</sup>	168
	Taxa de Desconto <sup>(f)</sup>	FED <sup>(f)</sup>	168
Domésticas <sup>(g)</sup>	Agregado Monetário M3 <sup>(h)</sup>	Datastream/ BP	168
	Consumo Privado	OCDE <sup>(c)</sup> /HEA <sup>(i)</sup>	168
	Exportações	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	Gastos Públicos	OCDE <sup>(c)</sup> /HEA <sup>(i)</sup>	168
	Importações	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	Índice de Preços no Consumidor	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	Índice de Produção Industrial	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	Rendimento em Dividendos ( <i>Dividend Yield</i> ) <sup>(j)</sup>	Datastream	168
	Taxa de Câmbio (USD-EUR)	BP <sup>(k)</sup>	168
	Taxa de Desemprego	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	Taxa de Juro de Curto Prazo <sup>(l)</sup>	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	Taxa de Juro de Longo Prazo <sup>(m)</sup>	OCDE <sup>(c)</sup>	168
Zona Euro <sup>(n)</sup>	Agregado Monetário	BP <sup>(k)</sup>	168
	Consumo Privado	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	Exportações	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	Gastos Públicos	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	Importações	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	Índice de Preços no Consumidor	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	Índice de Produção Industrial	OCDE <sup>(c)</sup>	168
	Rendimento em Dividendos ( <i>Dividend Yield</i> ) <sup>(j)</sup>	Datastream	168
	Taxa de Câmbio (USD-EUR)	BP <sup>(k)</sup>	168
	Taxa de Desemprego	OCDE <sup>(c)</sup>	168
Taxa de Juro de Curto Prazo <sup>(l)</sup>	OCDE <sup>(c)</sup>	168	
Taxa de Juro de Longo Prazo <sup>(o)</sup>	OCDE <sup>(c)</sup>	168	

**Notas:**

- (a) Os dados relativos às variáveis globais quantificáveis em moeda foram recolhidos em dólares americanos, que é conforme são disponibilizados pela OCDE. Estes dados foram expressos em euros aplicando a taxa de câmbio média mensal do dólar face ao euro, disponível na base de dados do Banco de Portugal.
- (b) Os ativos de reserva são os ativos líquidos das autoridades monetárias face a não residentes expressos em divisas, representam portanto operações do Banco Central sobre ouro monetário, divisas, ativos denominados em divisas (depósitos, títulos, entre outros) ou posições em instituições

internacionais, com entidades não residentes. São ativos que permitem o financiamento das balanças de pagamentos. Informação acessível em: <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2319>; <https://www.ecb.europa.eu/ecb/tasks/reserves/html/index.pt.html>.

- (c) Os dados foram obtidos na base de dados da OCDE, acessível em: <http://stats.oecd.org/>.
- (d) O *Composite Leading Indicator* é um indicador que integra o grupo dos principais indicadores económicos da OCDE e é desenvolvido com o objetivo de fornecer indicações acerca dos pontos de viragem da atividade económica, resultando da agregação de variáveis que manifestam ter um comportamento avançado face ao ciclo económico (em particular, face ao ciclo da produção industrial, que é tomada pela OCDE como medida da atividade económica). Contudo, dada a semelhança entre o ciclo da produção industrial e o do PIB, a OCDE alega que este indicador pode ser usado para antecipar este último. Este indicador reveste-se de particular importância para economistas, gestores e decisores políticos, ao facultar informação atualizada sobre a situação económica. Este indicador é calculado pela OCDE para 33 países membros, 6 não membros e para 8 zonas (em termos agregados), sendo os dados disponibilizados quer como *ratio to trend*, isto é, desvio em relação à tendência de longo prazo, quer como *trend restored*, ou seja, numa forma diretamente comparável com a da série de referência original.

Neste estudo usou-se o indicador agregado para o total dos países membros da OCDE. Os detalhes quanto à construção deste indicador por país e por zona, bem como quanto às variáveis que estão na sua base, estão descritos no sítio da OCDE, acessível em: <http://www.oecd.org/std/leading-indicators/oecdcompositeleadingindicatorsreferenceturningpointsandcomponentseries.htm>.

- (e) O índice dos gestores de compras americanos (*Purchasing Manager's Index*) é um índice composto, que integra cinco indicadores, extraídos a partir dos inquéritos realizados aos gestores de compras nos EUA (produção, novas encomendas, entregas efetuadas, stocks e emprego). Este índice representa uma importante interpretação das expectativas, não apenas para as empresas, mas para a economia em geral. O organismo responsável pela recolha de dados e cálculo do índice é o Institute for Supply Management. Os dados respeitantes a este indicador foram obtidos na base de dados do Banco da Reserva Federal de ST. Louis, acessível em: <http://research.stlouisfed.org/fred2/series/NAPM>.
- (f) A taxa de desconto e a taxa designada de *Federal Funds Rate* são taxas de referência do mercado americano, mas que são também importantes para o mercado mundial. A taxa de desconto é a taxa à qual os bancos e outras instituições depositárias se financiam junto da Reserva Federal. É uma taxa fixada pela Reserva Federal e não determinada pelo mercado. *Federal Funds Rate* é a taxa de juro à qual os bancos e instituições que recebem depósitos emprestam fundos às outras instituições congéneres, através das contas que mantêm na Reserva Federal. É a taxa do mercado monetário interbancário e que serve de referência à economia, já que determina as taxas de juro aplicadas à generalidade das operações realizadas no mercado financeiro americano. Apesar de ser uma taxa determinada pelo mercado, a Reserva Federal procura controlá-la a fim de influenciar a atividade económica.

Os dados referentes a estas taxas foram obtidos na base de dados da Reserva Federal Americana, acessível em: <http://www.federalreserve.gov/datadownload/>.

- (g) Relativamente a cada uma das variáveis desta categoria foram recolhidos dados para Portugal, Grécia e Irlanda, tanto em euros como em dólares (para as variáveis quantificáveis em moeda), sendo o número de observações indicado, o respeitante a cada país. Excetua-se os dados respeitantes às exportações e importações, que numa base mensal, apenas estavam disponíveis na OCDE em dólares americanos. Estes dados eram disponibilizados em euros, mas numa base trimestral, assim, em vez de desagregar os valores das séries trimestrais, os dados mensais em dólares foram expressos em euros, aplicando a taxa de câmbio média mensal do dólar face ao euro (disponibilizada pelo Banco de Portugal). Excetua-se também o agregado monetário M3 e o consumo e gastos públicos da Grécia, que apenas estavam disponíveis em euros (neste caso para obter os dados em dólares aplicou-se a taxa de câmbio média mensal do euro face ao dólar).
- (h) O agregado monetário M3 para cada país corresponde à respetiva contribuição nacional para o agregado monetário da área do euro. Os dados foram recolhidos na Datastream e no Banco de Portugal (acessível em: <http://www.bportugal.pt/EstatisticasWeb/>).
- (i) Os dados relativos ao consumo privado e aos gastos públicos da Grécia foram recolhidos no sítio do organismo estatístico nacional - Hellenic Statistical Authority (HEA), acessível em: <http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/>.
- (j) O rácio de rendimento em dividendos (*dividend yield*) é o indicador disponibilizado pela Datastream para o mercado de cada país, e ao nível regional (como é o caso da zona euro), e corresponde ao montante agregado dos dividendos das ações que constituem o índice de mercado datastream, ponderado pelo respetivo valor de mercado.
- (k) Os dados foram obtidos na base de dados do Banco de Portugal, acessível em: <http://www.bportugal.pt/EstatisticasWeb/>.
- (l) Na base de dados da OCDE a taxa de juro de curto prazo nos países da área do euro é a Euribor a 3 meses.
- (m) Na base de dados da OCDE as taxas de juro de longo prazo em cada país são as taxas de rendimento das Obrigações do Tesouro a 10 anos.
- (n) Os dados destas variáveis correspondem ao nível agregado da zona euro e foram recolhidos tanto em euros como em dólares (para as variáveis quantificáveis em moeda). Excetua-se, à semelhança dos dados nacionais, o caso das exportações e importações e agregado monetário M3, aos quais foram aplicados os mesmos procedimentos descritos na nota g).
- (o) Na base de dados da OCDE, as taxas de juro de longo prazo consideradas para a zona euro baseiam-se nas observações das taxas de rendimento das obrigações soberanas, em euros, com maturidade de aproximadamente 10 anos, dos países da zona euro e que estão ativas, ponderadas pelo stock de obrigações emitidas, também em euros.

**Tabela 3.3 - Descrição das variáveis/dados relativos às finanças públicas, títulos de dívida, volatilidade e índices de obrigações empresariais**

	Variáveis	Fonte	Obs.
Finanças Públicas	Défice/Superávit (Percentagem do PIB) <sup>(a)</sup>	Eurostat <sup>(b)</sup>	168
	Dívida Pública (Percentagem do PIB) <sup>(a)</sup>	Eurostat <sup>(b)</sup>	168
	Reservas (Percentagem do PIB) <sup>(a)</sup>	OCDE	168
Liquidez	Montante de Tít. de Dív. de M. e L. Prazo <sup>(a)</sup>	Eurostat <sup>(b)</sup>	168
	Montante de Tít. de Dív. de M. e L. Prazo – União Europeia	Eurostat <sup>(b)</sup>	168
	Taxa de Juro de Curto Prazo - Euribor a 3 Meses	OCDE <sup>(c)</sup>	
	Taxa de Juro de Referência do BCE	Eurostat/ECB	168
Aversão ao Risco e Volat.	Índice de Volatatilidade do Mercado Acionista Alemão <sup>(d)</sup>	Datastream	168
	Índice de Volatatilidade do Mercado de Opções de Chicago <sup>(e)</sup>	Datastream	168
	Taxa de Rend. até à Maturidade do Índ. de obrigações iBOXX - AAA	Datastream	168
	Taxa de Rend. até à Maturidade do Índ. de obrigações iBOXX - BBB	Datastream	168
	Taxa de Rend. até à Maturidade do Índ. de obrigações Moody's - Aaa	RF ST. Louis <sup>(f)</sup>	168
	Taxa de Rend. até à Maturidade do Índ. de obrigações Moody's - Baa	RF ST. Louis <sup>(f)</sup>	168

**Notas:**

- (a) Relativamente a cada uma destas variáveis foram recolhidos dados para Portugal, Grécia, Irlanda e Alemanha, sendo o número de observações indicado, o respeitante a cada país.
- (b) Informação recolhida na base de dados do Eurostat e acessível em: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes>.
- (c) Os dados foram obtidos na base de dados da OCDE, acessível em: <http://stats.oecd.org/>.
- (d) O índice de volatilidade do mercado acionista alemão, que de forma comum e abreviada, é designado de VDAXNEW, mede a volatilidade implícita do índice DAX do mercado acionista alemão para 30 dias, em termos futuros.
- (e) O índice de volatilidade do mercado de opções de Chicago – *Chicago Board Options Exchange Market Volatility Index*, comumente designado de forma abreviada como VIX, mede a volatilidade do mercado acionista americano e é calculado com base nas volatilidades implícitas das opções de compra e de venda sobre o índice S&P 500 e representa a futura volatilidade para 30 dias de calendário.
- (f) Informação recolhida na base de dados do centro de pesquisa e investigação do Banco da Reserva Federal de ST. Louis e acessível em: <http://research.stlouisfed.org/fred2/categories/>.

**Tabela 3.4 - Descrição dos indicadores de sentimento e de confiança**

	<b>Designação</b>	<b>Fonte</b>	<b>Obs.</b>
Sentimento Económico	Indicador de Sentimento Económico <sup>(a)</sup>	DG ECFIN <sup>(b)</sup>	168
Sentimento Consumidores	Índice de Sentimento dos Consumidores - Irlanda	ESRI/KBC Bank <sup>(c)</sup>	168
Confiança	Indicador de Confiança dos Consumidores <sup>(d)</sup>	OCDE <sup>(e)</sup>	168
	Indicador de Confiança Empresarial <sup>(f)</sup>	OCDE <sup>(e)</sup>	168

**Notas:**

- (a) Foram recolhidos os valores deste indicador para Portugal, Grécia e para o agregado da zona euro. O número de observações indicado é o respeitante à série de dados de cada país e da zona euro.
- (b) Os dados foram obtidos na base de dados do DG ECFIN, acessível em [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/db\\_indicators/surveys/time\\_series/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/surveys/time_series/index_en.htm).
- (c) O índice de sentimento dos consumidores é disponibilizado pelo Economic and Social Research Institute (ESRI) e KBC Bank, e os dados estão acessíveis em: [http://www.esri.ie/irish\\_economy/consumer\\_sentiment/latest\\_consumer\\_sentiment/](http://www.esri.ie/irish_economy/consumer_sentiment/latest_consumer_sentiment/).
- (d) O indicador de confiança dos consumidores é um indicador que sintetiza informação obtida a partir dos inquéritos realizados aos consumidores, e é comparável entre países. O objetivo destes inquéritos é obter informação acerca das intenções das famílias no que respeita, nomeadamente, à compra de bens duráveis e à poupança, assim como avaliar a sua perceção e expectativas, quer relativamente à sua situação económica, quer à da economia. A questão do desemprego é também abordada nestes inquéritos (<http://stats.oecd.org/>).
- (e) Os dados relativos aos indicadores de confiança foram recolhidos na base da OCDE (acessível em: <http://stats.oecd.org/>) para Portugal, Grécia e para o agregado da zona euro. O número de observações indicado é o respeitante à série de dados de cada país e da zona euro.
- (f) O indicador de confiança empresarial é um indicador que tem por base a informação recolhida através dos inquéritos realizados às empresas, e reflete as avaliações e expectativas dos gestores e empresários no que respeita à produção, preços de venda, emprego, entre outros domínios. Este indicador é calculado pela OCDE para os países membros, assim como para determinadas zonas do globo, sendo os respetivos dados comparáveis entre países. No caso dos países da União Europeia, os dados provêm do DG ECFIN (<http://stats.oecd.org/>). Contudo, devido à indisponibilidade de dados relativos aos vários setores de atividade em alguns países, o indicador de confiança representa apenas o setor da indústria.

O DG ECFIN calcula um indicador semelhante, que designa de *Business Climate Indicator*, que sumaria a informação comumente obtida através dos inquéritos às empresas, nomeadamente a tendência da produção nos últimos meses, carteira de encomendas nacionais e para exportação, stocks e expectativas de produção. Este indicador é igualmente confinado à indústria. O DG ECFIN

apresenta duas justificações para esta limitação. A primeira é porque a indústria é o setor mais volátil da economia, mais de metade das variações no PIB trimestral devem-se às flutuações da atividade industrial. Assim, é razoável estudar este setor mais especificamente, com o objetivo de detetar os pontos de viragem nos ciclos de negócio na zona euro. A segunda justificação tem por base a disponibilidade de dados (*cf.* Comissão Europeia, 2000).



## **CAPÍTULO 4**

### **ESTUDO EMPÍRICO**



Neste capítulo descrevem-se os resultados do estudo dos efeitos do sentimento dos investidores, domésticos e da zona euro, nas rendibilidades dos mercados acionista e das obrigações soberanas.

Começa-se pelo mercado português, apresenta-se posteriormente a evidência internacional e conclui-se o capítulo com uma síntese dos principais resultados.

## **4.1. Efeito do sentimento no mercado acionista português**

Esta secção está organizada de acordo com a sequência das etapas de aplicação do método. Assim, inicialmente descrevem-se os resultados do processo de extração dos fatores macroeconómicos e do sentimento. Posteriormente discutem-se os resultados das regressões especificadas na secção 3.2.1 do capítulo anterior, avaliando a relação entre o sentimento e as rendibilidades, bem como a importância da crise financeira internacional e do resgate nesta relação. Finalmente, apresenta-se a análise de robustez.

### **4.1.1. Extração dos fatores macroeconómicos**

Da aplicação da técnica da análise das componentes principais ao conjunto de variáveis globais resultaram três fatores. No Painel A do Quadro 1 (no final deste capítulo) constam as variáveis representadas por estes fatores.<sup>43</sup> O primeiro denota as condições macroeconómicas globais (a produção industrial, o índice de preços, as reservas externas, as exportações e as importações, têm elevado peso neste fator), o segundo representa as taxas de juro (condições de financiamento) e o terceiro está associado aos indicadores de referência para a direção da atividade económica (*Composite Leading Indicator*) e às expectativas dos gestores de compras americanos. As variáveis representadas em cada fator são sensivelmente as mesmas que Lam e Ang (2006) reportam no seu estudo, exceto no terceiro fator, em que apenas o índice dos gestores de compras americanos está representado. No conjunto, os três fatores explicam aproximadamente 94% da variância

---

<sup>43</sup> Na Tabela A.9, A.10 e A.11 (Apêndice) estão representados os pesos (*loadings*) associados a cada variável, assim como a percentagem da variância explicada por cada um dos fatores descritos nesta secção.

das 9 variáveis globais, e cada fator explica mais de 77% da variância das variáveis que representa.

A partir das variáveis domésticas foram obtidos dois fatores. O primeiro representa as condições macroeconómicas do país. As componentes da procura interna e externa, o índice de preços, a taxa de câmbio e o agregado monetário têm elevado peso neste fator (Painel B do Quadro 1).

O segundo representa condições de produção e emprego, assim como também do mercado financeiro, e pode ser associado à crise. O desemprego, a taxa de juro de longo prazo, o índice de produção industrial e a taxa de juro de curto prazo têm elevado peso neste fator, as duas primeiras variáveis pesam positivamente e as duas últimas atuam em contra ciclo (Painel B do Quadro 1). Isto significa que elevado desemprego e altas taxas de juro de longo prazo implicam *scores* elevados no fator, assim como baixa produção industrial e reduzidas taxas de juro de curto prazo. Salienta-se que a produção industrial está negativamente correlacionada com a taxa de desemprego e positivamente correlacionada com a taxa de juro de curto prazo, e ainda que a taxa de juro de longo prazo corresponde às taxas de rendimento das obrigações do Tesouro a 10 anos (ver definição da nota *m* da Tabela 3.2).<sup>44</sup> O horizonte temporal de análise inclui a fase da crise da dívida soberana e o conseqüente resgate a Portugal por parte da União Europeia e FMI, sendo caracterizado como um período recessivo, com elevadas taxas de desemprego (15% em média, neste período, de acordo com os dados da OCDE), pelo que os resultados encontrados neste estudo têm uma explicação económica. A taxa de rendimento em dividendos está também representada neste fator, com peso positivo, sendo que a explicação para este resultado está nos elevados níveis do rácio após 2008 (comparativamente aos valores relativamente baixos antes desta data). Este facto deve-se essencialmente à queda no valor da cotação dos títulos durante a crise financeira internacional.

No seu conjunto, os dois fatores explicam cerca de 83% da variância das 12 variáveis domésticas e cada fator explica mais de 64% da variância das variáveis que representa.

---

<sup>44</sup> Os valores das correlações de Pearson entre o índice de produção industrial e, respetivamente, a taxa de desemprego e a taxa de juro de curto prazo são de -0,89 e 0,74 (estatisticamente significativos ao nível de 1%).

A partir do conjunto de variáveis agregadas da zona euro foram extraídos dois fatores (Painel C do Quadro 1), em que o primeiro denota as condições macroeconómicas e do mercado financeiro (as componentes da procura, o índice de preços, a taxa de câmbio, o agregado monetário e as taxas de juro de longo prazo e de rendimento em dividendos, têm elevado peso neste fator). O segundo fator pode dizer-se que representa as condições de produção e emprego, uma vez que a produção industrial, o desemprego e a taxa de juro de curto prazo e têm pesos elevados nesta componente. Globalmente, os três fatores explicam aproximadamente 85% da variância das 12 variáveis consideradas e cada fator explica mais de 71% da variância das variáveis que representa.

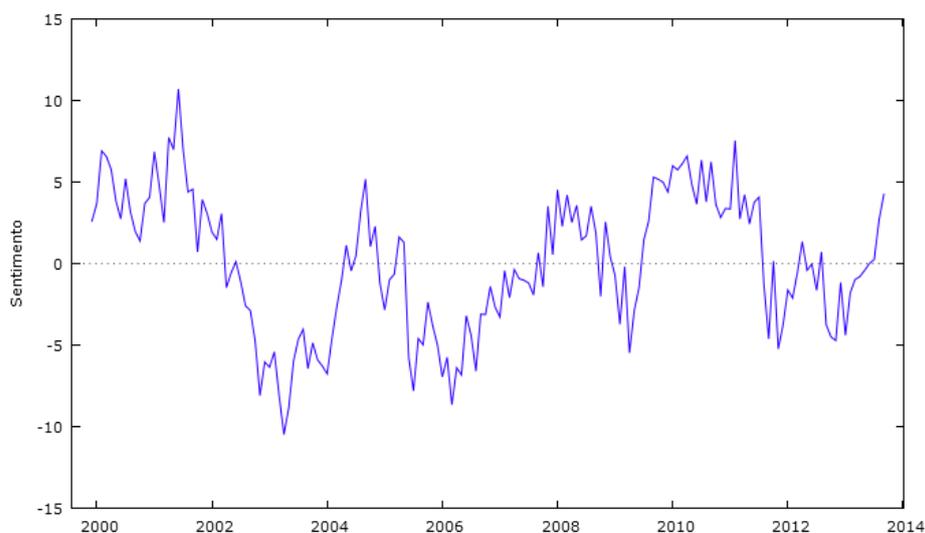
#### **4.1.2. Sentimento dos investidores**

Para obter a medida para o sentimento irracional dos investidores portugueses estimou-se a regressão do indicador de sentimento económico em relação ao conjunto de fatores macroeconómicos domésticos e globais descritos anteriormente, usando o estimador de Newey e West (1987, 1994). O  $R^2$  ajustado desta regressão foi de 79%, o que indica que uma parte significativa das variações do indicador de sentimento económico pode ser explicada pelos fatores económicos. Contudo, aproximadamente 21% da variação do indicador não é explicada pelos fundamentais económicos. Estes resultados assemelham-se aos encontrados por Lemmon e Portniaguina (2006). Neste sentido, os resíduos da regressão constituem a medida para o excessivo otimismo/pessimismo dos investidores.<sup>45</sup> No Gráfico 1 estão representados os valores desta medida para o sentimento.

---

<sup>45</sup> Na estimação da regressão para extração do sentimento usaram-se os valores contemporâneos dos fatores conforme em Fernandes *et al.* (2013).

Gráfico 1 – Sentimento irracional dos investidores portugueses



Verifica-se, pela configuração do Gráfico 1, que após um período de sentimento positivo, a partir de meados de 2001 e até ao segundo semestre de 2003 se iniciou uma fase que se caracteriza por uma redução dos valores do sentimento, registando-se um excessivo pessimismo entre o segundo trimestre de 2002 e primeiro trimestre de 2004. De acordo com o Banco de Portugal (2002, 2003, 2004),<sup>46</sup> naquele período verificou-se um claro e sucessivo abrandamento da atividade económica em Portugal, em que o crescimento do PIB desacelerou,<sup>47</sup> reflexo sobretudo, do abrandamento acentuado das componentes privadas da despesa interna, o que pode ter levado a um excessivo pessimismo em resultado de uma reação exagerada aos indicadores fundamentais.<sup>48</sup> Este cenário desfavorável de evolução da atividade económica foi exacerbado pela envolvente externa, em que a economia mundial desacelerou, desde logo com o choque internacional relacionado com os ataques terroristas aos EUA ocorridos em 11 de setembro de 2001 e posteriormente com a incerteza relativamente a uma intervenção militar no Iraque (durante o ano 2002 e primeiro semestre de 2003). Estes factos geraram níveis de incerteza muito elevados quanto ao vigor e sustentabilidade da recuperação económica, e comprometeram

<sup>46</sup> A síntese da atividade económica relativa aos anos 2001, 2002, 2003 é publicada pelo Banco de Portugal no Boletim Económico de março do ano imediatamente a seguir.

<sup>47</sup> O PIB em 2000 aumentou 3,6% relativamente ao ano anterior, contudo, os aumentos em 2001 e 2002 foram, respetivamente, de 1,8% e 0,5% enquanto em 2003 se registou uma redução do PIB de 1,2% (Banco de Portugal, 2002, 2003, 2004)

<sup>48</sup> Designa-se pessimismo excessivo já que o sentimento em análise corresponde aos valores do indicador de sentimento económico não explicados pelas variáveis fundamentais.

o crescimento da economia mundial, que só iniciou a sua recuperação no segundo semestre de 2003.

Em 2004, verifica-se que o sentimento foi positivo, a economia portuguesa voltou a crescer neste ano, embora a um ritmo moderado, o PIB aumentou em cerca de 1,1%, após uma queda de idêntica magnitude registada no ano anterior. A recuperação da economia assentou na expansão da procura interna privada. Por outro lado, a economia mundial cresceu 5,1% em 2004, a taxa mais elevada dos 25 anos anteriores (Banco de Portugal, 2005). Estes factos parecem portanto ter levado a um excessivo otimismo.<sup>49</sup>

A partir de primeiro trimestre de 2005 e até ao final do terceiro trimestre de 2007 constata-se que o sentimento foi negativo. Em 2005, a economia portuguesa ficou marcada pelo reduzido crescimento da atividade (o PIB cresceu apenas 0,5%) e pelo aumento da taxa de desemprego, factos que podem justificar o excessivo pessimismo. Contudo, em 2006, a evolução da economia foi mais favorável, a atividade económica acelerou (o PIB aumentou 1,3%) e as condições no mercado de trabalho melhoraram ligeiramente, tendo-se registado até uma variação positiva do emprego. Em 2007, a economia manteve a trajetória de recuperação, com um crescimento do PIB de 1,9%. No entanto, as condições no mercado de trabalho deterioraram-se, tendo aumentado a taxa média de desemprego para níveis considerados historicamente elevados. Quanto à economia mundial, o seu ritmo de crescimento manteve-se em níveis robustos (entre 4,4% e 5%), com grande dinamismo do comércio internacional (Banco de Portugal, 2006, 2007, 2008).

Apesar desta evolução, os valores do sentimento, embora com uma tendência de aumento, foram negativos, denotando um excessivo pessimismo face às variáveis fundamentais. Este facto pode, possivelmente, ser explicado pelo desemprego, indicador ao qual os cidadãos são, em geral, particularmente sensíveis.

Após um breve período em que o sentimento foi positivo (entre o quarto trimestre de 2007 e o final do terceiro trimestre de 2008), a partir do terceiro trimestre de 2008 e até meados de 2009, os valores constantes do Gráfico 1 denotam o excessivo pessimismo durante a crise internacional, o que vai ao encontro das ideias discutidas no capítulo 2 sobre os comportamentos dos investidores durante este período.

---

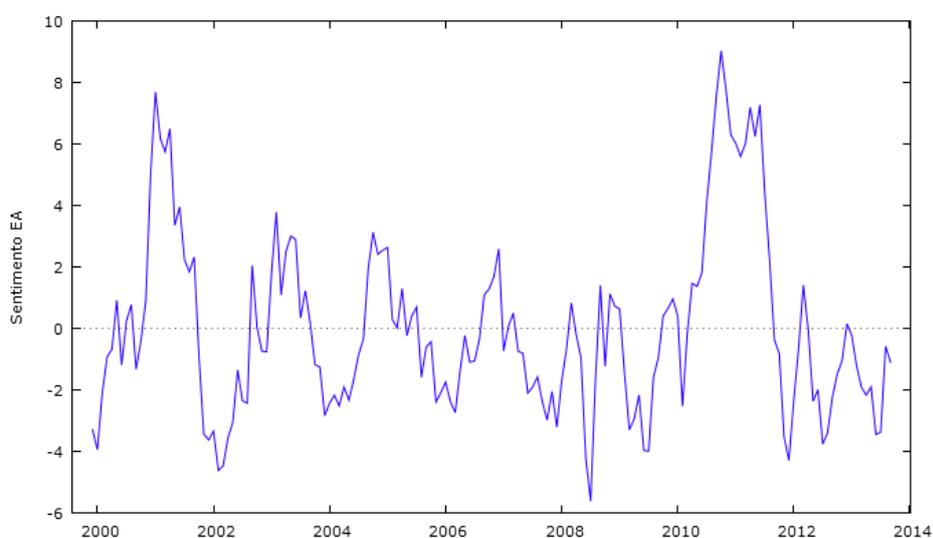
<sup>49</sup> Conforme referido anteriormente, considera-se que o otimismo é excessivo, uma vez que o sentimento em causa corresponde aos valores do indicador de sentimento económico não explicados pelas variáveis fundamentais.

Depois do final da crise internacional, o sentimento recupera, mantendo valores positivos até maio de 2011, ou seja, até ao resgate a Portugal. Em 2010, a economia portuguesa registou um crescimento de 1,4%, reflexo do expressivo crescimento das exportações, do consumo privado e do consumo público (Banco de Portugal, 2011), facto que pode ter motivado o otimismo observado. A partir de maio de 2011, o que se verifica é um excessivo pessimismo, provavelmente causado pelas medidas de austeridade necessárias à obtenção da consolidação orçamental, impostas pelo programa de ajustamento.

De forma similar, aplicando a mesma metodologia descrita anteriormente, obteve-se a medida para o sentimento irracional dos investidores da zona euro, cujos valores estão representados no Gráfico 2. Neste caso, a regressão do indicador de sentimento económico da zona euro em relação ao conjunto dos fatores (da zona euro e globais) apresentou um  $R^2$  ajustado de 87%, o que indica que 13% da variação do indicador não é explicada pelos fundamentais económicos.

Na configuração do Gráfico 2, salienta-se o excessivo pessimismo durante os períodos da crise internacional, no primeiro trimestre de 2010, quando a Grécia evidencia a necessidade de ajuda financeira e após o terceiro trimestre de 2011 (e até ao final de 2013), quando aumentam fortemente os receios quanto à capacidade dos governos da zona euro e dos organismos Europeus em conseguirem resolver o problema da consolidação orçamental e da dívida soberana (Banco de Portugal, 2012).

Gráfico 2 – Sentimento irracional dos investidores da zona euro



Uma vez obtidas as medidas para o sentimento e os fatores de controlo é possível estimar as regressões especificadas no capítulo 3 e analisar em que medida é que o sentimento dos investidores tem capacidade de previsão das rendibilidades.

### 4.1.3. Efeitos do sentimento

Dado o objetivo desta tese, estimou-se a regressão especificada na equação (1) para os índices de mercado e setoriais. O interesse do estudo empírico está no sinal, e na significância estatística, dos coeficientes associados ao sentimento ( $\beta_1^{i(1)}$ ) e aos termos de interação desta variável com a crise financeira internacional e com o resgate a Portugal ( $\beta_2^{i(1)}$  e  $\beta_3^{i(1)}$ ). Assim, na Tabela 4.1.1 (no final deste capítulo) apresentam-se os valores e os níveis de significância respeitantes aos coeficientes referidos, considerando, alternativamente, o sentimento dos investidores domésticos, e da zona euro, assim como a variação do  $R^2$  ajustado ( $\Delta R^2$  Ajust.) quando o sentimento e os termos de interação são incluídos na regressão, comparativamente a uma especificação da equação que inclua apenas os fatores de controlo.

Os resultados mostram que o sentimento dos investidores domésticos tem poder de previsão das rendibilidades do mercado, sendo o respetivo coeficiente estatisticamente significativo ( $\alpha = 1\%$ ). Em linha com estudos anteriores, verifica-se uma relação negativa entre o sentimento do período  $t$  e as rendibilidades em  $t+1$ , o que significa que após períodos de elevado (baixo) sentimento as rendibilidades declinam (aumentam). Neste caso, um acréscimo unitário no nível de sentimento no mês  $t$ , leva, em média, a um declínio de 0,26% (aproximadamente) na rendibilidade do mercado no mês seguinte. Verifica-se também que a consideração do sentimento como previsor permite obter um acréscimo no valor do  $R^2$  ajustado em 4,3%.

A nível setorial, com exceção do índice PSI Matérias-primas, verifica-se que o coeficiente do sentimento é negativo e estatisticamente significativo em todas as regressões respeitantes aos índices de setor ( $\alpha = 1\%$ , exceto no caso dos bens de consumo, em que  $p = 5,7\%$ ).

Os valores dos coeficientes associados ao sentimento, mostram que um acréscimo unitário no nível desta variável no mês  $t$ , leva, consoante o índice, a um declínio entre 0,23% (PSI Serviços Financeiros) e 0,50% (PSI Tecnologia) na respetiva rendibilidade no mês seguinte. Os resultados indicam, contudo, que os setores da tecnologia, indústria, serviços de consumo, *utilities* e telecomunicações são vulneráveis a efeitos do sentimento mais acentuados. A consideração do sentimento como previsor nas regressões dos índices setoriais, permite obter um acréscimo do  $R^2$  ajustado entre 0,1% e 10,1%, sendo nos setores das *utilities*, indústria e serviços de consumo que o sentimento adiciona maior capacidade preditiva às restantes variáveis.

Relativamente aos coeficientes associados aos termos de interação do sentimento doméstico com a crise e com o resgate, excetuando o caso das *utilities*, não são estatisticamente significativos. Logo, no horizonte temporal de um mês, a consideração da crise financeira internacional e/ou o resgate a Portugal na regressão, não alterou significativamente a relação entre o sentimento e as rendibilidades futuras. Nas *Utilities* o efeito do sentimento durante a crise internacional é particularmente mais forte – um acréscimo unitário no nível de sentimento no mês  $t$ , leva, em média, a um declínio de 0,97% (aproximadamente) na rendibilidade do índice no mês seguinte. Este resultado mostra que em épocas de turbulência, as *utilities* estão mais vulneráveis aos sentimentos dos investidores.

Quando se considera o sentimento dos investidores da zona euro como previsor na regressão (1), os resultados evidenciam que este sentimento é estatisticamente significativo na previsão das rendibilidades futuras dos índices da indústria e tecnologia (respetivamente,  $\alpha = 1\%$  e  $\alpha = 5\%$ ). Nestes setores, um acréscimo unitário no nível de sentimento no mês  $t$ , leva, em média, a um declínio, respetivamente de 0,51% e 0,40% na rendibilidade do índice, no mês seguinte. Contudo, constata-se que o sentimento dos investidores da zona euro não tem capacidade de previsão das rendibilidades do mercado, em termos agregados.

Durante a crise financeira internacional, os resultados mostram que foram os setores das *utilities* e dos serviços financeiros que foram afetados pelo sentimento dos investidores da zona euro. Contudo, o sinal do coeficiente associado ao sentimento é positivo, o que indica que após períodos de excessivo pessimismo (otimismo) as rendibilidades continuam a declinar (aumentar), não havendo no período  $t+1$  uma correção

dos efeitos do sentimento prevalecente em  $t$ , existindo assim um efeito que se prolonga no tempo.

Durante o resgate a Portugal, o único setor que mostra ser vulnerável aos efeitos do sentimento dos investidores da zona euro, é o das matérias-primas.

Para analisar o efeito do sentimento nas rendibilidades futuras para horizontes de previsão de 1, 3, 6 e 12 meses, estimaram-se os sistemas das equações (2) a (5) para os índices de mercado e setoriais. Os resultados desta abordagem estão apresentados na Tabela 4.1.2 (Painéis A e B).

Para o mercado agregado, verifica-se que o sentimento dos investidores domésticos do momento  $t$  tem um efeito negativo e estatisticamente significativo nas rendibilidades futuras, em todos os horizontes temporais considerados (Painel A da Tabela 4.1.2). A estatística do teste às restrições  $\beta_1^{i,(1)} = 0$ ,  $\beta_1^{i,(3)} = 0$ ,  $\beta_1^{i,(6)} = 0$ ,  $\beta_1^{i,(12)} = 0$  (em que  $i$  é o índice MSCI) sugerem que a hipótese de que os coeficientes do sentimento são iguais a zero deve ser rejeitada (com  $\alpha = 1\%$ ).

Salienta-se, durante os períodos da crise financeira internacional e do resgate, um efeito do sentimento sobre as rendibilidades do mercado claramente acentuado nos horizontes temporais de 3 e 6 meses. Os resultados mostram que o efeito do sentimento prevalecente no mês  $t$  estende-se e aumenta até ao horizonte temporal de 6 meses. A partir daí declina, o que de acordo com Schmeling (2009) pode indicar que o efeito do *noise trading* se dispersa no tempo, à medida que os limites à arbitragem tendem a tornar-se mais fracos.

Analisando a variação do  $R^2$  ajustado ( $\Delta R^2$  Ajust.), verifica-se que o sentimento adiciona capacidade preditiva aos fatores macroeconómicos para horizontes temporais superiores a 1 mês.

Os resultados da estimação dos sistemas de regressões para os índices setoriais mostram que o sentimento dos investidores domésticos no momento  $t$  tem um efeito significativamente negativo nas rendibilidades futuras dos índices de setor, em todos os horizontes temporais considerados, com exceção do PSI Matérias-primas (Painel A da Tabela 4.1.2).

As estatísticas do teste às restrições  $\beta_1^{i,(1)} = 0$ ,  $\beta_1^{i,(3)} = 0$ ,  $\beta_1^{i,(6)} = 0$ ,  $\beta_1^{i,(12)} = 0$  (em que  $i$  é o índice setorial) sugerem que a hipótese de que os coeficientes do sentimento são iguais a zero deve ser rejeitada ( $1\% < \alpha < 3\%$ ).

Durante a crise financeira internacional, refira-se que o efeito do sentimento sobre as rendibilidades futuras dos índices das matérias-primas, indústria, serviços de consumo e financeiros é mais acentuado nos horizontes temporais de 3 e 6 meses, declinando, ou perdendo significância, no horizonte de 12 meses. À semelhança do mercado agregado, os resultados indicam que o efeito do sentimento prevalecente no mês  $t$  é maior até ao horizonte temporal de 6 meses, dispersando a partir daí.

Os efeitos do sentimento são também mais fortes durante a crise financeira internacional nos índices das *utilities* e da tecnologia, mas com uma dinâmica diferente. Enquanto no setor das *utilities* o efeito do sentimento sobre as futuras rendibilidades surge no horizonte de 1 mês, dispersando após os 3 meses (embora volte a ser significativo nos 12 meses com menor magnitude). No setor da tecnologia, o efeito significativo do sentimento surge apenas no horizonte de 12 meses.

No período do resgate, o efeito do sentimento é mais forte nas rendibilidades dos índices das matérias-primas, serviços financeiros, telecomunicações e bens de consumo. Nos dois primeiros, em todos os horizontes de previsão, nas telecomunicações nos horizontes de 3 e 6 meses, e nos bens de consumo apenas no horizonte de 3 meses. Neste conjunto de setores, partir dos 3 meses esse efeito começa também a declinar.

A variação do  $R^2$  ajustado ( $\Delta R^2$  Ajust.) mostra que o sentimento adiciona capacidade preditiva aos fatores macroeconómicos para horizontes temporais superiores a 1 mês.

Na generalidade dos resultados, verifica-se que durante a crise financeira internacional e/ou no período do resgate, o efeito do sentimento doméstico prevalecente no mês  $t$  vai até ao horizonte temporal de 6 meses. A partir daí declina, possivelmente com o enfraquecimento dos limites à arbitragem.

Em resumo, a relação entre o sentimento e as rendibilidades futuras do mercado, dos índices dos serviços financeiros e das matérias-primas, foi influenciada pela ocorrência das duas crises. Nos índices da indústria, dos serviços de consumo, *utilities* e tecnologia, foi a crise financeira internacional que influenciou a relação entre o sentimento e as respetivas rendibilidades. Nos setores das telecomunicações e dos bens de consumo, foi o resgate a Portugal que teve um papel importante nessa relação.

No seu conjunto, comparando os resultados para o mercado agregado com os obtidos por Schmeling (2009: 400), a reação do mercado português ao sentimento

doméstico assemelha-se à verificada para a Espanha e Bélgica. De acordo com Hofstede (2001) e Hofstede *et al.* (2010), Portugal e Espanha, em comparação com os restantes países da Europa (exceto a Grécia), tem uma cultura coletivista, contrariamente, os indicadores relativos à Bélgica mostram um elevado nível de individualismo. Embora o autor refira que, comparativamente ao resto do mundo, não se possa afirmar que a Espanha tenha claramente uma cultura com aquela característica. No que respeita à aversão à incerteza, os três países têm níveis elevados neste domínio da cultura.

Assim, poder-se-á então referir que, dentro da Europa, Portugal e Espanha apresentarão tendência para o *herding* e para a sobrereação, enquanto a Bélgica apresenta apenas esta última. Deste modo, o efeito do sentimento pode ser significativo no mercado de um país caracterizado por uma cultura coletivista, ou por uma cultura com elevada aversão à incerteza.

Na tabela 4.1.2 (Painel B) estão representados os resultados da estimação dos sistemas das equações (2) a (5), quando o sentimento dos investidores da zona euro é usado como previsor.

No caso do mercado agregado, verifica-se que o sentimento do momento  $t$  tem um efeito negativo e estatisticamente significativo nas rendibilidades futuras, apenas nos horizontes temporais de 6 e 12 meses.

Contudo, durante as crises os efeitos são mistos. No período do resgate, há um efeito negativo do sentimento que se manifesta de forma mais acentuada nos horizontes temporais de 3 e 6 meses. No entanto, durante a crise financeira internacional, o coeficiente associado ao termo de interação é positivo, nos horizontes de 3, 6 e 12 meses, declinando em valor ao longo do tempo. Isto indica que um sentimento pessimista (otimista) no mês  $t$  vai implicar declínios (aumentos) nas rendibilidades do mercado ao longo destes horizontes temporais, sem que haja correção.

Analisando a variação do  $R^2$  ajustado ( $\Delta R^2$  Ajust.), verifica-se que o sentimento adiciona capacidade preditiva aos fatores macroeconómicos, principalmente para horizontes temporais superiores a 3 meses.

Os resultados da estimação dos sistemas de regressões para os índices setoriais mostram que o sentimento dos investidores da zona euro no momento  $t$ , apenas tem um efeito negativo e estatisticamente significativo nas rendibilidades futuras dos índices dos setores da indústria e da tecnologia, em todos os horizontes temporais considerados.

As estatísticas do teste às restrições  $\beta_1^{i,(1)} = 0$ ,  $\beta_1^{i,(3)} = 0$ ,  $\beta_1^{i,(6)} = 0$ ,  $\beta_1^{i,(12)} = 0$  (em que  $i$  é o índice da indústria e da tecnologia) sugerem que a hipótese de que os coeficientes do sentimento são iguais a zero deve ser rejeitada ( $1\% < \alpha < 5\%$ ).

Na generalidade dos restantes índices, o efeito do sentimento sobre as futuras rendibilidades setoriais é notado essencialmente em horizontes superiores a 3 meses, e durante as crises. Neste âmbito, a relação entre o sentimento e as rendibilidades dos índices das matérias-primas, bens de consumo e serviços financeiros, foi influenciada pela ocorrência das duas crises. Nos índices da indústria, dos serviços de consumo, telecomunicações, *utilities* e tecnologia, foi apenas a crise financeira internacional que influenciou aquela relação. Neste período, e à semelhança do mercado, os coeficientes dos termos de interação entre o sentimento e a crise são positivos, declinando também, em valor, ao longo do tempo.

A variação do  $R^2$  ajustado ( $\Delta R^2$  Ajust.) mostra que o sentimento adiciona capacidade preditiva aos fatores macroeconómicos, essencialmente para horizontes temporais superiores a 3 meses.<sup>50</sup>

#### 4.1.4. Robustez

A análise de robustez aos resultados é realizada ao nível da medida para o sentimento e ao nível do método.

---

<sup>50</sup> Nos resultados que se apresentam neste capítulo as variáveis estão expressas em euros.

Contudo, conforme referido no capítulo 3, alguns dados eram disponibilizados apenas em dólares, e outros apenas em euros. Assim, qualquer que fosse a moeda na qual se expressassem as variáveis, haveria sempre que efetuar conversão de algumas delas.

Deste modo, com o objetivo de se poderem retirar conclusões robustas, todo o método descrito no capítulo 3 foi aplicado, tanto considerando as variáveis expressas em euros, como expressas em dólares. Os resultados obtidos com ambas as abordagens foram globalmente e qualitativamente idênticos, o que é explicado pelo facto da aplicação da técnica de análise das componentes principais no processo de extração dos fatores se basear na matriz de correlações. Assim, optou-se pela apresentação dos resultados somente com as variáveis expressas em euros, já que de contrário, não se acrescentaria novidade, tornando a tese demasiado extensa. Schmeling (2009), por exemplo, usou os dados expressos nas moedas locais de cada país.

Adicionalmente, aplicou-se ainda todo o método com as variáveis expressas em euros, com a exceção das globais (em dólares), com as quais foram extraídos os fatores respetivos. Esta abordagem justifica-se por razões de coerência entre as variáveis que entram naquele processo, como sejam as taxas de juro que têm como referência o dólar. Por outro lado, as variáveis ativos de reserva, exportações, e importações dos países da OCDE agregam os dados de diferentes países, aos quais já foram aplicadas taxas de câmbio, pelo que o procedimento de expressá-las em euros podia eventualmente introduzir ruído adicional nos dados. Também neste caso os resultados obtidos foram qualitativamente semelhantes.

Para testar a robustez dos resultados ao nível do sentimento, constroem-se medidas para esta variável com base nos indicadores de confiança dos consumidores e de confiança empresarial, domésticos e da zona euro.

Alguns autores consideram que os indicadores de confiança dos consumidores permitem obter medidas válidas para o sentimento dos investidores (*e.g.* Qiu e Welch, 2006; Lemmon e Portniaguina, 2006), o que justifica o teste de robustez. Contudo, estes indicadores refletem as perceções e expectativas dos consumidores acerca da sua situação económica e da economia, diferentemente do indicador de sentimento económico, que combina informação contida nos indicadores de confiança, tanto dos consumidores, como das empresas. Os resultados obtidos na secção anterior mostram que a medida para o sentimento derivada daquele indicador tem efeitos significativos sobre as rendibilidades, o que significa que o sentimento dos agentes económicos pode ser importante para o mercado.

Por outro lado, a possibilidade de os empresários poderem apresentar um nível de racionalidade diferente (*e.g.* Baker *et al.*, 2007), justifica a construção de uma medida para o sentimento com base no indicador de confiança empresarial. Este indicador reflete as avaliações e expectativas dos gestores e empresários acerca da economia, e do desempenho das empresas.

Assim, usando o método descrito no capítulo 3 (secção 3.2.4), constroem-se medidas para o sentimento a partir dos indicadores referidos.<sup>51</sup>

Em resultado deste processo, verifica-se que existe uma componente irracional nos indicadores de confiança dos consumidores e de confiança empresarial, tanto domésticos como da zona euro. O  $R^2$  ajustado das regressões atrás referidas situa-se entre 81% e 88%, pelo que existe uma componente dos indicadores que não é justificada pelos fatores económicos.

Posteriormente, estima-se a equação de regressão (1), especificada no capítulo 3, utilizando como previsor, alternativamente, o sentimento obtido a partir dos índices de confiança dos consumidores, e o sentimento obtido a partir dos índices de confiança empresarial. Os resultados deste processo apresentam-se na Tabela 4.1.3.

---

<sup>51</sup> Os valores das correlações de Pearson, entre o indicador de sentimento económico e os indicadores de confiança dos consumidores e de confiança empresarial estão representados na Tabela A.12 (Apêndice). Os valores das correlações entre as medidas para o sentimento obtidas a partir daqueles indicadores apresentam-se na Tabela A.13.

Analisando os dados desta tabela, verifica-se que existe uma relação negativa e estatisticamente significativa entre o sentimento doméstico e as rendibilidades futuras (excetuam-se os índices das matérias-primas e dos bens de consumo<sup>52</sup>). Tanto as rendibilidades do mercado, como as dos índices setoriais, são vulneráveis aos efeitos do sentimento, quer este seja obtido a partir do indicador de confiança dos consumidores, quer a partir da confiança empresarial. Salienta-se contudo, que no caso deste último, os efeitos do sentimento são mais significativos e acentuados.

No setor das *utilities*, continua a verificar-se um efeito do sentimento mais forte durante a crise internacional, mas apenas no caso do sentimento obtido através do indicador de confiança empresarial.

Na globalidade, os testes de robustez permitem concluir que o indicador de sentimento económico é válido para extrair uma medida para o sentimento dos investidores domésticos.

Comparando os resultados da Tabela 4.1.3 com os da Tabela 4.1.1, verifica-se que os efeitos do sentimento dos investidores da zona euro podem não ser totalmente observáveis quando a medida é obtida a partir do índice de sentimento económico. Assim, os resultados da análise de robustez permitem constatar que o sentimento obtido pelo índice de confiança dos consumidores da zona euro tem efeitos sobre as rendibilidades dos índices de mercado, da indústria, das telecomunicações, *utilities*, serviços financeiros e tecnologia, sendo este efeito positivo durante a crise financeira internacional (no caso do PSI Tecnologia este tipo de efeito acontece durante o resgate) e negativo fora deste período. Assim, durante a crise, após períodos de excessivo pessimismo (otimismo) as rendibilidades continuam a declinar (aumentar), não havendo no período  $t+1$  uma correção dos efeitos do sentimento dos consumidores prevalecente em  $t$ .

Considerando o sentimento extraído do índice de confiança empresarial da zona euro, observa-se que o seu efeito sobre as rendibilidades é significativamente negativo durante o resgate, para os índices de mercado, das matérias-primas (à semelhança do que foi observado na secção anterior), das *utilities* e dos serviços financeiros.

---

<sup>52</sup> No caso das matérias-primas, apenas o sentimento obtido a partir do índice de confiança empresarial é significativo, e unicamente durante o período do resgate. Contudo, na secção anterior, já se havia verificado que neste setor não existia um efeito significativo do sentimento. No índice dos bens de consumo, existe significância estatística no coeficiente associado ao sentimento, quando este é extraído a partir do índice de confiança dos consumidores.

Ao nível do método, testam-se os resultados substituindo na equação de regressão (1) os fatores de controlo obtidos pela análise das componentes principais, por um conjunto de variáveis usadas por Schmeling (2009). Este autor considerou como controlos: o rácio de rendimento em dividendos; a estrutura das taxas de juro (*term spread*); a taxa de juro de curto prazo (taxa a 6 meses com remoção de tendência); a taxa de inflação com base no índice de preços no consumidor; e a taxa de variação do índice de produção industrial. Com exceção da taxa de variação do índice de produção industrial, Brown e Cliff (2005) também usaram estas variáveis como controlos.<sup>53</sup>

Embora no estudo de Schmeling (2009) não estejam descritos os métodos de construção das variáveis de controlo e os dados usados, para o rácio de rendimento em dividendos considerou-se o indicador disponibilizado pela Datastream para o mercado português, e descrito do capítulo 3.

A estrutura das taxas de juro foi calculada pela diferença entre as taxas de juro de longo prazo e a taxas de juro de curto prazo (Brown e Cliff, 2005). Como medidas para estas variáveis utilizaram-se as taxas disponibilizadas pela OCDE, em que, conforme descrito no capítulo 3, as taxas de longo prazo correspondem às taxas de rendimento das Obrigações do Tesouro a 10 anos e as taxas de curto prazo à Euribor a 3 meses.<sup>54</sup>

Como medida para a taxa de juro de curto prazo usou-se a Euribor a 6 meses (cujos dados foram recolhidos no Banco de Portugal), tendo-se removido a tendência através do filtro de Hodrick e Prescott (1997).

A taxa de inflação foi calculada a partir dos dados do índice de preços no consumidor da OCDE através da fórmula  $\ln(\text{índice preços}_t / \text{índice preços}_{t-1})$ , conforme em Fama e Schwert (1977) e Brown e Cliff (2005). A taxa de variação do índice de produção industrial foi determinada a partir dos dados deste índice disponibilizados pela OCDE, utilizando a fórmula atrás enunciada.

A equação de regressão (1) foi então estimada considerando na matriz de controlos as variáveis descritas nos parágrafos anteriores e os resultados apresentam-se na Tabela 4.1.4.

---

<sup>53</sup> No caso da taxa de juro de curto prazo os autores consideraram a taxa dos Bilhetes do Tesouro Americano a 1 mês (com remoção de tendência).

<sup>54</sup> Brown e Cliff (2005) calcularam a estrutura das taxas de juro pela diferença entre as taxas de rendimento das obrigações a 10 anos do Tesouro Americano e as taxas dos Bilhetes do Tesouro Americano a 3 meses. Como não existem dados acerca das taxas dos Bilhetes do Tesouro Português que completem uma série temporal para o período em estudo, usou-se a Euribor a 3 meses.

Comparando a informação das Tabelas 4.1.4 e 4.1.1 verifica-se uma grande similaridade no que respeita aos efeitos do sentimento, quer doméstico quer da zona euro, sobre as rendibilidades futuras dos índices de mercado e setoriais, tanto quanto à magnitude e sinal dos coeficientes associados à variável sentimento, quanto à sua significância estatística. Durante a crise financeira internacional, à semelhança dos resultados descritos na secção anterior, é no setor das *utilities* que o efeito do sentimento doméstico é particularmente mais forte.

Contudo, salientam-se algumas exceções nos resultados da Tabela 4.1.4. No setor das matérias-primas o efeito do sentimento doméstico sobre as respetivas rendibilidades futuras é negativo, e estatisticamente significativo. De forma semelhante, o efeito do sentimento da zona euro sobre as rendibilidades futuras do índice dos serviços de consumo também é negativo e estatisticamente significativo. Evidencia-se ainda o caso do setor dos serviços financeiros, em que o efeito do sentimento da zona euro apenas é estatisticamente significativo durante a crise financeira.

Concluindo, os testes de robustez confirmam, no global, os resultados obtidos na secção 4.1.3, o que significa que o sentimento dos agentes económicos pode ser relevante para prever as rendibilidades do mercado ao nível agregado e setorial.<sup>55</sup>

## **4.2. Efeito do sentimento no mercado da dívida soberana portuguesa**

Seguindo a lógica da aplicação do método, nesta secção começa-se por apresentar os resultados da extração dos fatores de controlo. De seguida, discutem-se os resultados das regressões especificadas no capítulo 3, analisando os efeitos do sentimento sobre os *spreads* das rendibilidades das obrigações soberanas, assim como o papel da crise financeira internacional e do resgate a Portugal como moderadores daqueles efeitos. Por último, analisa-se a robustez dos resultados, quer ao nível da medida para o sentimento quer ao nível do método de construção das variáveis de controlo.

---

<sup>55</sup> Como um teste adicional à robustez foram ainda estimadas as regressões considerando as rendibilidades preço. No entanto, os resultados obtidos foram qualitativamente semelhantes.

#### 4.2.1. Extração dos fatores relacionados com as finanças públicas, liquidez, volatilidade e aversão ao risco

Da aplicação da técnica da análise das componentes principais ao conjunto de indicadores que qualificam a solidez das finanças públicas e a liquidez resultaram dois fatores, cujas variáveis representadas por cada um estão descritas no Painel A do Quadro 2 (no final do capítulo). O primeiro fator representa a liquidez, tanto dos títulos como do mercado, e o segundo a solidez das finanças públicas, uma vez que as variáveis que têm elevado peso neste fator representam medidas para a probabilidade de incumprimento (dívida pública, défice/superávit público e reservas do país). No conjunto, os dois fatores explicam aproximadamente 75% da variância das 5 variáveis, e cada fator explica mais de 58% da variância das variáveis que representa.

Do processo de extração de fatores a partir das variáveis que representam a volatilidade global e aversão ao risco dos investidores internacionais, resultou um único fator que agrega os índices de volatilidade implícita nos mercados americano e europeu e os *spreads* das taxas de rendimento das obrigações das empresas americanas e europeias (Painel B do Quadro 2). Este fator explica aproximadamente 80% da variância daquelas variáveis.<sup>56</sup>

#### 4.2.2. Efeitos do sentimento

A fim de examinar se o sentimento tem capacidade de previsão dos *spreads* das rendibilidades das obrigações soberanas estimou-se a equação de regressão (1). Entre os resultados obtidos, o interesse deste estudo está no sinal e na significância estatística dos coeficientes associados ao sentimento ( $\beta_1^{i,(1)}$ ) e aos termos de interação desta variável com a crise financeira internacional e com o resgate a Portugal ( $\beta_2^{i,(1)}$  e  $\beta_3^{i,(1)}$ ). Deste modo, na Tabela 4.2.1 (no final deste capítulo) apresentam-se os valores e níveis de significância respeitantes aos coeficientes referidos, considerando, alternativamente, o sentimento dos investidores domésticos, e da zona euro, assim como a variação do  $R^2$  ajustado ( $\Delta R^2$

---

<sup>56</sup> Nas Tabelas A.14 e A.15 (Apêndice) estão representados os pesos (*loadings*) associados a cada variável, assim como a percentagem da variância explicada por cada um dos fatores descritos nesta secção.

Ajust.) quando o sentimento e os termos de interação são incluídos na regressão, comparativamente a uma especificação da equação que inclua apenas os fatores de controlo.

Os resultados obtidos indicam que um acréscimo unitário no nível de sentimento doméstico leva, em média, a um declínio de 0,08% (aproximadamente) no *spread* no mês seguinte, em linha com a hipótese avançada no capítulo 3, da existência de uma relação negativa e estatisticamente significativa ( $\alpha = 5\%$ ) entre o sentimento do período  $t$  e os *spreads* em  $t+1$ . Contudo, um acréscimo unitário no nível do sentimento dos investidores da zona euro leva, em média, a um declínio de 0,14% (aproximadamente) no *spread* no mês seguinte.

O coeficiente associado ao termo de interação do sentimento com a variável dicotómica que representa a crise financeira internacional não é significativo, quer considerando o sentimento doméstico quer da zona euro. No entanto, é interessante notar que o coeficiente do termo de interação entre o sentimento e a variável do resgate é estatisticamente significativo e tem sinal negativo. Este resultado sugere que o efeito do sentimento dos investidores (quer domésticos quer da zona euro) sobre os *spreads* futuros das rendibilidades dos títulos de dívida, é mais forte durante o período da ajuda financeira a Portugal. Neste período, um acréscimo unitário no nível de sentimento doméstico (da zona euro) leva, em média, a um declínio de 0,63% (0,80%) no *spread* no mês seguinte.

Os resultados da Tabela 4.2.1 denotam que o sentimento doméstico, assim como o da zona euro, são significativamente negativos, mesmo na presença de variáveis de controlo, adicionando, respetivamente, 5,4% e 10,5% de capacidade preditiva relativamente aos restantes previsores.

A fim de analisar o efeito do sentimento nos *spreads* futuros para horizontes de previsão de 1, 3, 6 e 12 meses, estimaram-se os sistemas de regressões (2) a (5). Os resultados desta abordagem estão apresentados na Tabela 4.2.2 (Painéis A e B) e mostram que o sentimento dos investidores domésticos e da zona euro tem um efeito negativo e estatisticamente significativo nos *spreads* futuros, para os horizontes temporais de 3, 6 e 12 meses, e ainda que este efeito é mais forte durante o resgate. Salienta-se que, durante este período, o efeito do sentimento nos *spreads* futuros declina com o horizonte temporal, o que vai ao encontro do argumento de Schmeling (2009) de que o efeito do *noise trading* se dispersa no longo prazo, com o enfraquecimento dos limites à arbitragem.

As estatísticas do teste às restrições  $\beta_1^{i,(1)} = 0$ ,  $\beta_1^{i,(3)} = 0$ ,  $\beta_1^{i,(6)} = 0$ ,  $\beta_1^{i,(12)} = 0$  (em que  $i$  indica o índice das obrigações) sugerem que a hipótese de que os coeficientes do sentimento são iguais a zero deve ser rejeitada ( $\alpha = 1\%$ ).

Analisando a variação do  $R^2$  ajustado ( $\Delta R^2$  Ajust.), verifica-se que o sentimento continua a adicionar capacidade preditiva aos fatores macroeconómicos para horizontes temporais superiores a 1 mês.

Os resultados desta análise mostram que o mercado obrigacionista, assim como o acionista, são influenciados pelo sentimento.

### 4.2.3. Robustez

A fim de analisar a robustez ao nível da medida para o sentimento, estima-se a equação de regressão (1), especificada no capítulo 3, utilizando como previsor, alternativamente, o sentimento obtido a partir do índice de confiança dos consumidores, e o sentimento obtido a partir do índice de confiança empresarial. Os resultados deste processo apresentam-se na Tabela 4.2.3.

Analisando os dados desta tabela, constata-se que o sentimento doméstico obtido a partir da confiança dos consumidores não é estatisticamente significativo na previsão dos *spreads* das rendibilidades. Porém, observa-se um efeito negativo e estatisticamente significativo do sentimento empresarial, que é ainda mais forte do que o reportado na secção anterior, especialmente no período do resgate, durante o qual um acréscimo unitário no nível de sentimento leva, em média, a um declínio de 6,6% no *spread* no mês seguinte.

Relacionando estes resultados com os obtidos na secção 4.1.4, verifica-se que o indicador de sentimento económico permite obter uma medida válida para a análise dos efeitos do sentimento dos investidores no mercado de capitais nacional. Não obstante, é de notar que o mercado acionista é influenciado pelo sentimento da generalidade dos agentes, enquanto o mercado da dívida soberana é particularmente afetado pelo sentimento empresarial.

No caso do sentimento dos investidores da zona euro, quando este é obtido a partir da confiança dos consumidores, os resultados são semelhantes aos descritos na secção anterior, ou seja, observa-se um efeito negativo e estatisticamente significativo

sobre os *spreads* futuros das rendibilidades das obrigações, especialmente durante o período do resgate. No entanto, o efeito do sentimento empresarial apenas é significativo na previsão dos *spreads* das rendibilidades durante o resgate, período em que este efeito é comparativamente mais forte – um acréscimo unitário no nível do sentimento leva, em média, a um declínio de mais de 5,0% no *spread* no mês seguinte.

Da globalidade dos resultados verifica-se que o efeito do sentimento dos investidores da zona euro é especialmente relevante no mercado da dívida soberana, sobretudo durante o período do resgate.

Ao nível do método, testam-se os resultados substituindo na equação de regressão (1) os fatores de controlo obtidos pela análise das componentes principais, por um conjunto de variáveis representativas da solidez das finanças públicas, da liquidez, da volatilidade internacional e aversão ao risco dos investidores. Assim, com base nos estudos de Ebner (2009), Schuknecht *et al.* (2009) e Georgoutsos e Migiakis (2013), estimou-se a equação de regressão (1) considerando na matriz de controlos as variáveis: défice/superávit público; dívida pública; reservas do país; diferença entre a taxa de juro de referência do BCE e a Euribor a 3 meses; *spreads* das taxas de rendimento das obrigações de empresas da União Europeia; e índice de volatilidade do mercado acionista Alemão.

Os resultados desta abordagem mostram que continua a verificar-se um efeito negativo e estatisticamente significativo do sentimento doméstico sobre os *spreads* futuros, no entanto, sem destaque para o período do resgate (Tabela 4.2.4) Contudo, o efeito do sentimento dos investidores da zona euro apenas é significativo durante o período do resgate.

Em termos gerais, os resultados da análise de robustez indicam que o sentimento pode ser relevante para prever os *spreads* da dívida soberana.

### **4.3. Evidência internacional**

Nesta secção apresentam-se os resultados do estudo ao nível internacional, começando pelo processo de extração dos fatores de controlo domésticos, uma vez que os fatores internacionais correspondem aos descritos nas secções anteriores. Posteriormente

analisam-se os efeitos do sentimento, quer sobre as rendibilidades do mercado acionista, quer sobre os *spreads* das rendibilidades das obrigações soberanas, assim como o papel moderador das variáveis que representam da crise financeira internacional e os resgates à Grécia e à Irlanda. Por último, analisa-se a robustez dos resultados, quer ao nível da medida para o sentimento, quer ao nível do método de construção das variáveis de controlo.

#### **4.3.1. Extração dos fatores macroeconómicos domésticos**

Da aplicação da técnica da análise das componentes principais ao conjunto das variáveis domésticas da Grécia foram obtidos dois fatores. As variáveis que estão representadas nestes fatores são aquelas que foram descritas para o caso de Portugal, já que os resultados são idênticos. Assim, o primeiro fator representa as condições macroeconómicas do país. As componentes da procura interna e externa, o índice de preços, a taxa de câmbio e o agregado monetário têm elevado peso neste fator (Painel A do Quadro 3, apresentado no final do capítulo). O segundo representa condições de produção, emprego e também do mercado financeiro, e pode ser associado também à crise. O desemprego, a taxa de juro de longo prazo, o índice de produção industrial, a taxa de juro de curto prazo e a taxa de rendimento em dividendos têm elevado peso neste fator (Painel A do Quadro 3). No seu conjunto, os dois fatores explicam cerca de 82% da variância das 12 variáveis domésticas e cada fator explica aproximadamente 64% da variância das variáveis que representa.

No caso da Irlanda, foram obtidos igualmente dois fatores. A única diferença em termos das variáveis que estão representadas nestes fatores está no índice de produção industrial, que neste caso é representado pelo fator 1, pelo que se interpreta que este fator representa as condições macroeconómicas e de produção do país (Painel B do Quadro 2). O segundo representa as condições de emprego e do mercado financeiro. No seu conjunto, os dois fatores explicam cerca de 80% da variância das doze variáveis domésticas e cada fator explica aproximadamente 49% da variância das variáveis que representa.<sup>57</sup>

---

<sup>57</sup> Nas Tabelas A.16 e A.17 (Apêndice) estão representados os pesos (loadings) associados a cada variável, assim como a percentagem da variância explicada por cada um dos fatores descritos nesta secção.

### 4.3.2. Extração dos fatores relacionados com as finanças públicas e liquidez

Para a Grécia, a partir dos indicadores que qualificam a solidez das finanças públicas e a liquidez, extraíram-se dois fatores, cujas variáveis representadas por cada um estão descritas no Painel A do Quadro 4. O primeiro fator representa a liquidez, tanto dos títulos como do mercado, mas também as reservas do país. O segundo pode dizer-se que denota a solidez das finanças públicas, uma vez que as variáveis que têm elevado peso neste fator representam medidas para a probabilidade de incumprimento (dívida pública e défice/superávit público). No conjunto, os dois fatores explicam aproximadamente 66% da variância das 5 variáveis, e cada fator explica mais de 52% da variância das variáveis que representa.

Relativamente à Irlanda, o processo da extração de fatores resultou em dois fatores semelhantes aos obtidos para Portugal. O primeiro fator representa a liquidez, tanto dos títulos como do mercado e o segundo a solidez das finanças públicas. No conjunto, os dois fatores explicam aproximadamente 81% da variância das 5 variáveis, e cada fator explica mais de 52% da variância das variáveis que representa.<sup>58</sup>

### 4.3.3. Efeitos do sentimento nos mercados da Grécia e da Irlanda

A fim de analisar os efeitos do sentimento sobre os mercados destes países, é necessário, primeiramente, obter a medida para esta variável. Neste sentido, estimou-se a regressão do indicador de sentimento económico da Grécia em relação ao conjunto de fatores macroeconómicos domésticos e globais conforme descrito na secção 4.1.2, e no caso da Irlanda, procedeu-se do mesmo modo, mas usando o índice de sentimento dos consumidores disponibilizado pelo ESRI e *KBC Bank*. Os resíduos destas regressões foram então tomados como medida para o sentimento irracional dos investidores destes países.

Posteriormente, estimou-se a regressão especificada na equação (1) para os índices do mercado acionista dos dois países, considerando, alternativamente, o sentimento

---

<sup>58</sup> Nas Tabelas A.18 e A.19 (Apêndice) estão representados os pesos (*loadings*) associados a cada variável, assim como a percentagem da variância explicada por cada um dos fatores descritos nesta secção.

dos investidores domésticos, e da zona euro, bem como os fatores de controlo internacionais e domésticos. A Tabela 4.3.1 sintetiza os principais resultados obtidos, nomeadamente, os valores dos coeficientes associados ao sentimento ( $\beta_1^{i,(1)}$ ) e aos termos de interação desta variável com a crise financeira internacional e com o resgate ( $\beta_2^{i,(1)}$  e  $\beta_3^{i,(1)}$ ).

Da análise da informação contida no Painel A da Tabela 4.3.1 é possível verificar que apenas o sentimento doméstico tem efeito negativo sobre as rendibilidades futuras no mercado grego, mas somente durante a crise financeira.

No caso do mercado irlandês, observam-se também os efeitos do sentimento doméstico, sendo estes negativos no global do horizonte temporal, mas positivos durante a crise financeira. Este resultado sugere que durante este período um sentimento pessimista (otimista) no mês  $t$  vai implicar declínios (aumentos) nas rendibilidades do mercado em  $t+I$ , sem que haja correção.

O sentimento dos investidores da zona euro não é estatisticamente significativo para nenhum dos mercados.

A fim de estudar os efeitos do sentimento sobre o mercado da dívida soberana, estimou-se igualmente a regressão especificada na equação (1), usando como variável dependente os *spreads* das rendibilidades das obrigações, e como previsores, o sentimento doméstico (e da zona euro, alternativamente), assim como os fatores de controlo descritos na secção 4.3.2.

A Tabela 4.3.2 sintetiza os principais resultados, os quais permitem verificar que no mercado das obrigações gregas apenas o sentimento doméstico tem efeitos significativos, os quais são negativos durante a crise financeira, mas positivos durante o período do resgate. Neste caso, isto indica que um sentimento pessimista (otimista) no mês  $t$  vai implicar declínios (aumentos) nas rendibilidades do mercado das obrigações em  $t+I$ , sem que haja correção.

Relativamente à Irlanda, constata-se que somente o sentimento dos investidores da zona euro tem um efeito negativo sobre os futuros *spreads* da dívida, mas apenas durante o período do resgate.

#### **4.3.4. Robustez**

Também nesta componente do estudo a análise de robustez aos resultados é realizada ao nível da medida para o sentimento e ao nível do método, utilizando os procedimentos descritos nas secções 4.1 e 4.2.

Assim, no caso da Grécia, para analisar a robustez ao nível da medida para o sentimento, estima-se a equação de regressão (1) utilizando como previsor, alternativamente, o sentimento obtido a partir do índice de confiança dos consumidores, e o sentimento obtido a partir do índice de confiança empresarial (doméstico e da zona euro). Contudo, no caso da Irlanda, apenas o índice de confiança empresarial está disponível até abril de 2008, o que limita a análise de robustez (inviabilizando o estudo do efeito moderador do resgate e limitando a análise do efeito da crise internacional).

No mercado acionista grego verifica-se que o efeito notado do sentimento dos investidores domésticos pode ser associado ao sentimento empresarial (Painel A da Tabela 4.3.3). O sentimento da zona euro nesta abordagem é estatisticamente significativo quando a medida para o sentimento é obtida a partir da confiança dos consumidores.

Na Irlanda, o efeito é notado no sentimento dos investidores da zona euro e pode ser associado ao sentimento dos consumidores e das empresas, o que é coerente com os resultados reportados na secção anterior (Painel B da Tabela 4.3.3).

No mercado da dívida soberana releva-se o facto dos efeitos do sentimento descritos na secção anterior estarem associados ao sentimento empresarial.

Ao nível do método, usaram-se os procedimentos e variáveis descritas nas secções 4.1.4 e 4.2.3 deste capítulo, tendo os resultados confirmado as conclusões retiradas na secção anterior, quer relativamente aos mercados acionistas, quer relativamente aos mercados da dívida soberana (Tabelas 4.3.5 e 4.3.6).

#### **4.4. Síntese dos principais resultados**

Neste capítulo, apresentaram-se os resultados do estudo empírico realizado, desde a extração dos fatores macroeconómicos (domésticos e internacionais) e do sentimento, até

à análise dos efeitos desta variável sobre as rendibilidades nos mercados acionista e da dívida soberana, ao nível nacional e internacional.

Assim, os resultados obtidos mostram que o sentimento doméstico tem efeitos significativos sobre as rendibilidades futuras do mercado acionista português, tanto ao nível agregado como setorial. Estes efeitos acentuam-se durante os períodos da crise financeira internacional e do resgate a Portugal em horizontes temporais entre 3 e 6 meses. No entanto, os efeitos do sentimento da zona euro são essencialmente notados durante as crises, nos mesmos horizontes temporais. Na análise de robustez foi possível observar que os efeitos do sentimento dos agentes empresariais domésticos são comparativamente mais acentuados que os do sentimento dos consumidores, acontecendo o contrário no caso dos investidores da zona euro.

No mercado da dívida soberana os resultados indicam que o sentimento dos investidores, tanto domésticos como da zona euro, tem efeitos sobre os *spreads* futuros das rendibilidades das obrigações. Salienta-se que durante o resgate estes efeitos são claramente importantes, sendo de relevar o papel do sentimento dos agentes empresariais.

Refira-se que em maio de 2014 Portugal optou por uma “saída limpa” do resgate, ou seja, a partir dessa data, o Estado passou a financiar-se exclusivamente nos mercados financeiros através da emissão de títulos de dívida, assim, a confiança dos investidores pode ser crucial para o sucesso das emissões, em que as expectativas podem desempenhar um papel importante neste processo.

Em resultado do estudo ao nível internacional, verifica-se que na Grécia e Irlanda o sentimento tem efeitos importantes sobre o mercado da dívida também durante os períodos dos resgates, contudo, na Grécia é o sentimento doméstico que é significativo, enquanto na Irlanda é o sentimento dos investidores da zona euro. Nos mercados acionistas destes países são os efeitos do sentimento doméstico que são notados.

Os resultados obtidos permitem concluir que o mercado acionista, assim como o obrigacionista, são propensos à influência do sentimento.



## **Quadros e Tabelas do Capítulo 4**



**Quadro 1 – Variáveis com pesos dominantes nos fatores macroeconómicos globais, domésticos e da zona euro**

<b>Painel A</b>			
<b>Componentes Principais Globais</b>			
	<b>Fator Global 1</b>	<b>Fator Global 2</b>	<b>Fator Global 3</b>
Variáveis com Pesos Dominantes	Índice de Preços no Consumidor - OCDE	<i>Federal Funds Rate</i>	<i>Composite Leading Indicator</i> – OCDE
	Índice de Produção Industrial - OCDE	Taxa de Desconto	Índ. dos Gestores de Compras Americanos
	Ativos de Reserva - OCDE		
	Exportações - OCDE		
	Importações - OCDE		
<b>Painel B</b>			
<b>Componentes Principais Domésticos</b>			
	<b>Fator Doméstico 1</b>	<b>Fator Doméstico 2</b>	
Variáveis com Pesos Dominantes	Índice de Preços no Consumidor	Índice de Produção Industrial	
	Taxa de Câmbio	Taxa de Desemprego	
	Exportações	Taxa de Juro de Curto Prazo	
	Importações	Taxa de Juro de Longo Prazo	
	Agregado Monetário M3	Rendimento em Dividendos	
	Consumo Privado		
	Gastos Públicos		
<b>Painel C</b>			
<b>Componentes Principais da Zona Euro</b>			
	<b>Fator Zona Euro 1</b>	<b>Fator Zona Euro 2</b>	
Variáveis com Pesos Dominantes	Índice de Preços no Consumidor	Índice de Produção Industrial	
	Taxa de Câmbio	Taxa de Desemprego	
	Exportações	Taxa de Juro de Curto Prazo	
	Importações		
	Agregado Monetário M3		
	Consumo Privado		
	Gastos Públicos		
	Taxa de Juro de Longo Prazo		
Rendimento em Dividendos			

**Tabela 4.1.1 - Resultados da regressão da equação (1) com os índices do mercado e setoriais como variáveis dependentes<sup>(a)</sup>**

		Doméstico <sup>(b)</sup>			Zona Euro <sup>(c)</sup>		
		Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value
<b>MSCI Portugal</b>	<i>Sent</i>	-0,258	-3,271	0,001 ***	-0,084	-0,530	0,597
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,317	-1,172	0,243	0,724	1,605	0,111
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,060	-0,311	0,756	-0,197	-0,854	0,394
	$\Delta R^2$ Ajust.		4,3%			0,1%	
	Obs.		166			166	
<b>PSI Matérias Primas</b>	<i>Sent</i>	-0,083	-0,912	0,363	-0,011	-0,073	0,942
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,297	0,684	0,495	0,548	1,065	0,289
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,390	-1,039	0,301	-0,518	-2,099	0,037 **
	$\Delta R^2$ Ajust.		0,1%			1,4%	
	Obs.		166			166	
<b>PSI Indústrias</b>	<i>Sent</i>	-0,466	-3,954	0,000 ***	-0,513	-2,786	0,006 ***
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,032	0,070	0,944	1,095	1,493	0,138
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,230	0,848	0,398	0,267	1,014	0,312
	$\Delta R^2$ Ajust.		5,9%			3,1%	
	Obs.		166			166	
<b>PSI Bens de Consumo</b>	<i>Sent</i>	-0,236	-1,917	0,057 *	-0,028	-0,170	0,866
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,743	1,641	0,103	0,715	1,365	0,174
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,100	-0,406	0,685	-0,069	-0,300	0,765
	$\Delta R^2$ Ajust.		2,3%			-0,8%	
	Obs.		166			166	
<b>PSI Serviços de Consumo</b>	<i>Sent</i>	-0,400	-3,062	0,003 ***	-0,175	-1,243	0,216
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,193	-0,636	0,526	-0,059	-0,093	0,926
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,131	0,548	0,585	0,051	0,210	0,834
	$\Delta R^2$ Ajust.		5,6%			-1,1%	
	Obs.		166			166	
<b>PSI Telecomunic.</b>	<i>Sent</i>	-0,346	-2,642	0,009 ***	-0,220	-1,068	0,287
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,125	-0,351	0,726	0,477	0,928	0,355
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,323	0,975	0,331	0,025	0,078	0,938
	$\Delta R^2$ Ajust.		1,3%			-1,7%	
	Obs.		166			166	
<b>PSI Utilities</b>	<i>Sent</i>	-0,351	-3,359	0,001 ***	-0,112	-0,654	0,514
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,621	-1,826	0,070 *	0,748	2,005	0,047 **
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,055	-0,294	0,769	-0,302	-1,480	0,141
	$\Delta R^2$ Ajust.		10,1%			0,6%	
	Obs.		166			166	

Tabela 4.1.1 (Cont.)

		Doméstico <sup>(b)</sup>			Zona Euro <sup>(c)</sup>		
		Coef.	t	p-value	Coef.	T	p-value
<b>PSI Serviços Financeiros</b>	<i>Sent</i>	-0,226	-2,732	0,007 ***	-0,227	-1,659	0,099 *
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,078	0,174	0,862	1,339	2,418	0,017 **
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,237	-0,359	0,720	-0,727	-1,497	0,136
	$\Delta R^2$ Ajust.		0,1%			4,1%	
	Obs.		166			166	
<b>PSI Tecnologia</b>	<i>Sent</i>	-0,499	-4,182	0,000 ***	-0,396	-2,087	0,039 **
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,545	1,011	0,314	0,319	0,666	0,506
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,181	0,389	0,698	0,193	0,771	0,442
	$\Delta R^2$ Ajust.		3,7%			0,0%	
	Obs.		166			166	

**Notas:**

(a) Nesta tabela estão representados os coeficientes da regressão associados ao sentimento ( $\beta_1^{i(1)}$ ) e aos termos de interação desta variável com as variáveis dicotómicas da crise financeira internacional e do resgate a Portugal (respetivamente,  $\beta_2^{i(1)}$  e  $\beta_3^{i(1)}$ );

(b) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico respeitante a Portugal e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores globais e domésticos);

(c) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico da zona euro e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores globais e domésticos).

**Legenda:**

*Sent* é a variável sentimento; *D<sub>CFI</sub>* é a variável dicotómica para crise financeira internacional; *D<sub>R</sub>* é a variável dicotómica para o resgate;  $\Delta R^2$  Ajust' mostra o incremento no valor de  $R^2$  ajustado quando o sentimento é incluído como previsor na equação, face a uma especificação apenas com os fatores de controlo, obtidos pela técnica de análise das componentes principais. Os asteriscos indicam o nível de significância: \*\*\*  $\alpha=1\%$ ; \*\*  $\alpha=5\%$ ; \*  $\alpha=10\%$ .

Tabela 4.1.2 (Painel A) - Resultados da regressão do sistema de equações (2) a (5) com os índices do mercado e setoriais como variáveis dependentes<sup>(a)</sup>

		Painel A - Sentimento Doméstico <sup>(b)</sup>												
		1 Mês			3 Meses				6 Meses			12 Meses		
		Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	
<b>MSCI Portugal</b>	<i>Sent</i>	-0,253	-2,455	0,015 **	-0,232	-3,993	0,000 ***	-0,254	-6,097	0,000 ***	-0,229	-9,476	0,000 ***	
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,328	-0,957	0,340	-0,703	-3,637	0,000 ***	-0,422	-3,046	0,003 ***	0,130	1,290	0,199	
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,355	-1,017	0,311	-0,385	-1,953	0,053 *	-0,246	-1,742	0,084 *	-0,120	-1,181	0,240	
	$\Delta R^2$ Ajust.	5,4%			23,0%				28,6%			35,2%		
	Obs.	166			166				166			166		
<b>PSI Matérias Primas</b>	<i>Sent</i>	-0,080	-0,727	0,469	-0,087	-1,382	0,169	-0,110	-2,333	0,021 **	-0,106	-5,038	0,000 ***	
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,292	0,798	0,426	-0,450	-2,156	0,033 **	-0,322	-2,055	0,042 **	0,012	0,122	0,903	
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-1,061	-2,844	0,005 ***	-1,178	-5,548	0,000 ***	-0,730	-4,585	0,000 ***	-0,255	-2,448	0,016 **	
	$\Delta R^2$ Ajust.	4,3%			20,9%				18,9%			16,6%		
	Obs.	166			166				166			166		
<b>PSI Indúst.</b>	<i>Sent</i>	-0,466	-3,409	0,001 ***	-0,461	-7,100	0,000 ***	-0,390	-8,228	0,000 ***	-0,362	-10,210	0,000 ***	
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,024	0,053	0,958	-0,398	-1,841	0,068 *	-0,341	-2,167	0,032 **	0,208	1,764	0,008 *	
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,063	-0,137	0,891	-0,256	-1,164	0,246	-0,154	-0,961	0,338	0,071	0,591	0,556	
	$\Delta R^2$ Ajust.	6,4%			30,9%				34,0%			33,2%		
	Obs.	166			166				166			166		
<b>PSI Bens de Consumo</b>	<i>Sent</i>	-0,232	-2,020	0,045 **	-0,150	-2,395	0,018 **	-0,136	-3,025	0,003 ***	-0,131	-4,466	0,000 ***	
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,725	1,893	0,060 *	-0,254	-1,219	0,225	-0,292	-1,949	0,053 *	-0,186	-1,910	0,058 *	
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,434	-1,116	0,266	-0,558	-2,630	0,010 ***	-0,242	-1,587	0,115	0,007	0,074	0,942	
	$\Delta R^2$ Ajust.	3,3%			9,6%				10,1%			11,3%		
	Obs.	166			166				166			166		
<b>PSI Serviços de Consumo</b>	<i>Sent</i>	-0,395	-3,241	0,002 ***	-0,318	-4,796	0,000 ***	-0,287	-6,326	0,000 ***	-0,248	-7,725	0,000 ***	
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,216	-0,532	0,596	-0,710	-3,219	0,002 ***	-0,448	-2,967	0,004 ***	0,053	0,498	0,619	
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,060	-0,146	0,884	-0,285	-1,268	0,207	-0,208	-1,350	0,179	0,038	0,345	0,731	
	$\Delta R^2$ Ajust.	6,2%			21,2%				24,0%			18,1%		
	Obs.	166			166				166			166		

Painel A (Cont.) - Sentimento Doméstico <sup>(b)</sup>														
		1 Mês			3 Meses				6 Meses			12 Meses		
		Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	
<b>PSI Telec.</b>	<i>Sent</i>	-0,340	-2,339	0,021 **	-0,265	-3,664	0,000 ***	-0,270	-5,400	0,000 ***	-0,232	-10,310	0,000 ***	
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,139	-0,287	0,774	-0,420	-1,744	0,083 *	-0,236	-1,416	0,159	0,270	2,613	0,010 ***	
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,190	-0,386	0,700	-0,420	-1,711	0,089 *	-0,359	-2,121	0,036 **	-0,146	-1,390	0,167	
	$\Delta R^2$ Ajust.	2,8%			13,9%				21,7%			37,7%		
	Obs.	166			166				166			166		
<b>PSI Utilities</b>	<i>Sent</i>	-0,348	-3,336	0,001 ***	-0,351	-5,990	0,000 ***	-0,384	-9,396	0,000 ***	-0,359	-12,600	0,000 ***	
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,629	-1,815	0,072 *	-0,529	-2,711	0,008 ***	-0,154	-1,131	0,260	0,264	2,791	0,006 ***	
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,233	-0,660	0,510	-0,162	-0,813	0,417	0,083	0,596	0,552	-0,065	-0,677	0,500	
	$\Delta R^2$ Ajust.	11,3%			29,0%				38,9%			48,6%		
	Obs.	166			166				166			166		
<b>PSI Serviços Financ.</b>	<i>Sent</i>	-0,221	-1,458	0,147	-0,238	-2,556	0,012 **	-0,263	-3,936	0,000 ***	-0,236	-6,247	0,000 ***	
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,056	0,111	0,912	-0,966	-3,118	0,002 ***	-0,632	-2,848	0,000 ***	0,110	0,612	0,542	
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-1,513	-2,943	0,004 ***	-1,648	-5,226	0,000 ***	-1,180	-5,221	0,000 ***	-0,757	-4,154	0,000 ***	
	$\Delta R^2$ Ajust.	6,1%			25,2%				27,1%			30,3%		
	Obs.	166			166				166			166		
<b>PSI Tecnol.</b>	<i>Sent</i>	-0,495	-3,110	0,000 ***	-0,515	-6,273	0,000 ***	-0,461	-8,231	0,000 ***	-0,462	-14,050	0,000 ***	
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,530	1,002	0,318	0,312	1,144	0,255	0,281	1,507	0,134	0,430	3,934	0,000 ***	
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,383	-0,710	0,479	-0,272	-0,979	0,329	-0,190	-0,999	0,319	-0,040	-0,363	0,717	
	$\Delta R^2$ Ajust.	5,5%			22,0%				31,6%			51,6%		
	Obs.	166			166				166			166		

**Notas:**

(a) Nesta tabela estão representados os coeficientes da regressão associados ao sentimento ( $\beta_1^{i,(t)}$ ) e aos termos de interação desta variável com as variáveis dicotómicas da crise financeira internacional e do resgate a Portugal (respetivamente,  $\beta_2^{i,(t)}$  e  $\beta_3^{i,(t)}$ );

(b) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico respeitante a Portugal e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores globais e domésticos);

(c) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico da zona euro e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores globais e domésticos).

**Legenda:**

*Sent* é a variável sentimento;  $D_{CFI}$  é a variável dicotómica para crise financeira internacional;  $D_R$  é a variável dicotómica para o resgate;  $\Delta R^2$  Ajust. mostra o incremento no valor de  $R^2$  ajustado quando o sentimento é incluído como previsor na equação, face a uma especificação apenas com os fatores de controlo, obtidos pela técnica de análise das componentes principais. Os asteriscos indicam o nível de significância: \*\*\*  $\alpha=1\%$ ; \*\*  $\alpha=5\%$ ; \*  $\alpha=10\%$ .

Tabela 4.1.2 (Painel B) - Resultados da regressão do sistema de equações (2) a (5) com os índices do mercado e setoriais como variáveis dependentes<sup>(a)</sup>

		Painel B - Sentimento da Zona Euro <sup>(c)</sup>															
		1 Mês			3 Meses			6 Meses			12 Meses						
		Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value				
<b>MSCI Portugal</b>	<i>Sent</i>	-0,076	-0,510	0,611	-0,091	-1,052	0,295	-0,133	-2,151	0,033	**	-0,234	-5,048	0,000	***		
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,722	1,362	0,175	1,341	4,325	0,000	***	1,306	5,915	0,000	***	0,929	5,591	0,000	***	
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,286	-0,997	0,321	-0,351	-2,092	0,038	**	-0,302	-2,531	0,012	**	-0,123	-1,363	0,175		
	$\Delta R^2$ Ajust.		0,5%			13,1%				21,4%				24,4%			
	Obs.		166			166				166				166			
<b>PSI Matérias Primas</b>	<i>Sent</i>	-0,007	-0,042	0,967	-0,014	-0,160	0,873	-0,099	-1,616	0,108		-0,197	-4,848	0,000	***		
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,554	1,000	0,319	0,892	2,823	0,005	***	1,086	4,954	0,000	***	0,812	5,576	0,000	***	
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,741	-2,470	0,015	**	-0,878	-5,138	0,000	***	-0,626	-5,276	0,000	***	-0,153	-1,947	0,053	*
	$\Delta R^2$ Ajust.		3,4%			19,9%				28,6%				23,5%			
	Obs.		166			166				166				166			
<b>PSI Indúst.</b>	<i>Sent</i>	-0,511	-2,628	0,010	***	-0,527	-5,309	0,000	***	-0,509	-7,442	0,000	***	-0,468	-9,227	0,000	***
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	1,092	1,570	0,119		1,474	4,152	0,000	***	1,556	6,358	0,000	***	0,969	5,338	0,000	***
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,223	0,593	0,554		0,093	0,482	0,630		0,069	0,519	0,604		0,221	2,250	0,026	**
	$\Delta R^2$ Ajust.		3,1%				18,6%				30,4%				30,9%		
	Obs.		166				166				166				166		
<b>PSI Bens de Consumo</b>	<i>Sent</i>	-0,016	-0,098	0,922		-0,063	-0,709	0,479		-0,080	-1,262	0,209		-0,070	-1,701	0,091	*
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,699	1,188	0,237		1,021	3,221	0,002	***	0,889	3,938	0,000	***	0,840	5,749	0,000	***
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,248	-0,780	0,437		-0,363	-2,119	0,036	**	-0,231	-1,889	0,061	*	-0,035	-0,446	0,656	
	$\Delta R^2$ Ajust.		-0,5%				8,0%				9,8%				11,8%		
	Obs.		166				166				166				166		
<b>PSI Serviços de Consumo</b>	<i>Sent</i>	-0,162	-0,915	0,362		-0,179	-1,738	0,084	*	-0,219	-3,179	0,002	***	-0,210	-4,418	0,000	***
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,071	-0,112	0,911		1,210	3,282	0,001	***	1,347	5,460	0,000	***	0,931	5,466	0,000	***
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,055	-0,161	0,872		-0,167	-0,836	0,405		-0,159	-1,189	0,237		0,035	0,382	0,703	
	$\Delta R^2$ Ajust.		-1,0%				6,1%				15,0%				12,6%		
	Obs.		166				166				166				166		

Painel B (Cont.) - Sentimento da Zona Euro<sup>(c)</sup>

		1 Mês			3 Meses			6 Meses			12 Meses		
		Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value
<b>PSI Telecom.</b>	<i>Sent</i>	-0,209	-1,011	0,314	-0,194	-1,865	0,064 *	-0,223	-3,064	0,003 ***	-0,338	-7,127	0,000 ***
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,480	0,648	0,518	1,270	3,404	0,001 ***	1,003	3,854	0,000 ***	0,831	4,893	0,000 ***
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,142	-0,355	0,724	-0,313	-1,550	0,123	-0,326	-2,314	0,022 **	-0,047	-0,516	0,607
	$\Delta R^2$ Ajust.		-0,2%			9,3%			16,3%			28,5%	
	Obs.		166			166			166			166	
<b>PSI Utilities</b>	<i>Sent</i>	-0,105	-0,680	0,498	-0,142	-1,576	0,117	-0,190	-2,769	0,006 ***	-0,269	-5,304	0,000 ***
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,742	1,348	0,180	1,494	4,642	0,000 ***	1,130	4,600	0,000 ***	0,640	3,531	0,001 ***
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,337	-1,132	0,259	-0,271	-1,558	0,121	-0,113	-0,850	0,397	-0,118	-1,205	0,230
	$\Delta R^2$ Ajust.		1,0%			14,3%			13,9%			21,8%	
	Obs.		166			166			166			166	
<b>PSI Serviços Financ.</b>	<i>Sent</i>	-0,213	-1,007	0,316	-0,214	-1,640	0,103	-0,298	-3,594	0,000 ***	-0,528	-8,303	0,000 ***
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	1,336	1,765	0,080 *	1,756	3,757	0,000 ***	1,876	6,332	0,000 ***	1,580	6,946	0,000 ***
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-1,046	-2,555	0,012 **	-1,277	-5,050	0,000 ***	-1,076	-6,716	0,000 ***	-0,456	-3,702	0,000 ***
	$\Delta R^2$ Ajust.		6,8%			24,8%			39,4%			48,3%	
	Obs.		166			166			166			166	
<b>PSI Tecnol.</b>	<i>Sent</i>	-0,388	-1,696	0,092 *	-0,463	-3,724	0,000 ***	-0,457	-5,322	0,000 ***	-0,467	-8,036	0,000 ***
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,326	0,398	0,691	0,642	1,445	0,151	0,602	1,959	0,052 *	0,364	1,751	0,082 *
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,057	0,128	0,898	-0,013	-0,055	0,957	-0,077	-0,465	0,643	0,091	0,823	0,412
	$\Delta R^2$ Ajust.		0,2%			8,9%			18,6%			28,9%	
	Obs.		166			166			166			166	

**Notas:**

(a) Nesta tabela estão representados os coeficientes da regressão associados ao sentimento ( $\beta_1^{i(t)}$ ) e aos termos de interação desta variável com as variáveis dicotómicas da crise financeira internacional e do resgate a Portugal (respetivamente,  $\beta_2^{i(t)}$  e  $\beta_3^{i(t)}$ );

(b) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico respeitante a Portugal e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores globais e domésticos);

(c) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico da zona euro e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores globais e domésticos).

**Legenda:**

*Sent* é a variável sentimento;  $D_{CFI}$  é a variável dicotómica para crise financeira internacional;  $D_R$  é a variável dicotómica para o resgate;  $\Delta R^2$  Ajust. mostra o incremento no valor de  $R^2$  ajustado quando o sentimento é incluído como previsor na equação, face a uma especificação apenas com os fatores de controlo, obtidos pela técnica de análise das componentes principais. Os asteriscos indicam o nível de significância: \*\*\*  $\alpha=1\%$ ; \*\*  $\alpha=5\%$ ; \*  $\alpha=10\%$ .

**Tabela 4.1.3 - Resultados da análise de robustez ao nível da variável sentimento: regressão da equação (1) com os índices do mercado e setoriais como variáveis dependentes<sup>(a)</sup>**

		Sentimento Doméstico <sup>(b)</sup>						Sentimento da Zona Euro <sup>(c)</sup>					
		Confiança dos Consumidores			Confiança Empresarial			Confiança dos Consumidores			Confiança Empresarial		
		Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value
<b>MSCI Portugal</b>	<i>Sent</i>	-0,191	-2,436	0,016 **	-1,717	-2,002	0,047 **	-0,265	-1,817	0,071 *	1,505	1,123	0,263
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,012	-0,038	0,970	-7,937	-2,729	0,007 ***	0,874	3,078	0,002 ***	1,260	0,319	0,750
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,112	0,814	0,417	-1,066	-0,616	0,539	-0,049	-0,215	0,830	-3,617	-1,718	0,088 *
	$\Delta R^2$ Ajust.		1,3%			5,9%			2,5%			-0,2%	
	Obs.		166			166			166			166	
<b>PSI Matérias Primas</b>	<i>Sent</i>	-0,046	-0,523	0,602	-0,224	-0,239	0,811	-0,085	-0,605	0,546	0,482	0,447	0,655
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,158	-0,616	0,539	-2,260	-0,570	0,570	0,227	0,586	0,559	2,556	0,625	0,533
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,065	0,281	0,779	-4,818	-2,371	0,019 **	-0,471	-1,472	0,143	-4,615	-2,353	0,020 **
	$\Delta R^2$ Ajust.		-1,1%			1,1%			0,6%			0,6%	
	Obs.		166			166			166			166	
<b>PSI Indúst.</b>	<i>Sent</i>	-0,340	-2,442	0,016 **	-3,819	-2,989	0,003 ***	-0,514	-2,742	0,007 ***	-2,315	-1,523	0,130
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,130	0,312	0,756	-1,884	-0,539	0,591	1,030	2,143	0,034 **	3,798	0,651	0,516
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,183	0,745	0,458	1,617	0,757	0,450	0,141	0,501	0,617	0,723	0,330	0,742
	$\Delta R^2$ Ajust.		3,3%			4,1%			3,6%			-0,7%	
	Obs.		166			166			166			166	
<b>PSI Bens de Consumo</b>	<i>Sent</i>	-0,173	-1,768	0,079 *	-1,427	-1,150	0,252	-0,030	-0,167	0,868	0,546	0,424	0,672
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,271	1,274	0,205	-3,407	-1,172	0,243	0,783	1,859	0,065 *	-0,392	-0,096	0,924
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,056	0,244	0,807	-0,326	-0,178	0,859	-0,301	-1,142	0,255	-0,981	-0,506	0,614
	$\Delta R^2$ Ajust.		0,0%			0,4%			1,2%			-1,7%	
	Obs.		166			166			166			166	
<b>PSI Serviços de Consumo</b>	<i>Sent</i>	-0,234	-1,776	0,078 *	-3,217	-2,880	0,005 ***	-0,192	-1,398	0,164	1,721	1,220	0,225
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,190	-0,396	0,693	-5,298	-1,359	0,176	0,508	1,536	0,127	-3,940	-0,705	0,482
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,137	-0,592	0,555	1,862	0,894	0,373	-0,172	-0,661	0,510	-1,745	-0,805	0,422
	$\Delta R^2$ Ajust.		3,8%			4,8%			-0,1%			-1,1%	
	Obs.		166			166			166			166	

Tabela 4.1.3 (Cont.)

		Sentimento Doméstico <sup>(b)</sup>						Sentimento da Zona Euro <sup>(c)</sup>					
		Confiança dos Consumidores			Confiança Empresarial			Confiança dos Consumidores			Confiança Empresarial		
		Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value
<b>PSI Telec.</b>	<i>Sent</i>	-0,218	-1,793	0,075 *	-2,724	-2,478	0,014 **	-0,346	-1,851	0,066 *	0,507	0,279	0,781
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,183	-0,450	0,654	-6,946	-1,629	0,105	0,687	2,380	0,019 **	1,889	0,601	0,548
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,432	1,801	0,074 *	0,686	0,292	0,771	0,312	0,823	0,412	-2,715	-0,889	0,375
	$\Delta R^2$ Ajust.		0,7%			2,5%			0,0%			-2,1%	
	Obs.		166			166			166			166	
<b>PSI Utilities</b>	<i>Sent</i>	-0,303	-3,659	0,000 ***	-2,706	-2,212	0,028 **	-0,359	-2,196	0,030 **	2,065	1,281	0,202
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,003	0,011	0,991	-8,213	-2,006	0,047 **	0,836	2,635	0,009 ***	3,250	0,957	0,340
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,235	1,725	0,086 *	-1,588	-0,975	0,331	-0,098	-0,413	0,680	-5,538	-2,727	0,007 ***
	$\Delta R^2$ Ajust.		4,9%			10,0%			3,5%			1,6%	
	Obs.		166			166			166			166	
<b>PSI Serviços Financ.</b>	<i>Sent</i>	-0,162	-1,827	0,070 *	-1,576	-1,962	0,052 *	-0,334	-2,810	0,006 ***	-0,436	-0,326	0,745
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,182	0,495	0,621	-8,454	-1,932	0,055 *	1,209	2,904	0,004 ***	1,368	0,216	0,829
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,511	0,984	0,327	-4,640	-1,327	0,186	-0,413	-0,806	0,421	-7,684	-1,735	0,085 *
	$\Delta R^2$ Ajust.		-0,5%			2,9%			2,7%			2,1%	
	Obs.		166			166			166			166	
<b>PSI Tecnol.</b>	<i>Sent</i>	-0,356	-3,362	0,001 ***	-4,161	-3,136	0,002 ***	-0,638	-3,717	0,000 ***	0,565	0,270	0,787
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,222	-1,067	0,288	5,076	0,956	0,341	0,343	0,746	0,457	3,476	0,859	0,392
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,577	1,725	0,086 *	3,024	1,485	0,140	0,669	1,743	0,083 *	-2,951	-1,140	0,256
	$\Delta R^2$ Ajust.		3,9%			1,8%			2,7%			-1,3%	
	Obs.		166			166			166			166	

**Notas:**

(a) Nesta tabela estão representados os coeficientes da regressão associados ao sentimento ( $\beta_1^{i(1)}$ ) e aos termos de interação desta variável com as variáveis dicotómicas da crise financeira internacional e do resgate a Portugal (respetivamente,  $\beta_2^{i(1)}$  e  $\beta_3^{i(1)}$ );

(b) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de confiança dos consumidores, ou do índice de confiança empresarial, respeitante a Portugal, e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores globais e domésticos);

(c) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de confiança dos consumidores, ou do índice de confiança empresarial, da zona euro, e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores globais e domésticos).

**Legenda:**

*Sent* é a variável sentimento;  $D_{CFI}$  é a variável dicotómica para financeira crise internacional;  $D_R$  é a variável dicotómica para o resgate;  $\Delta R^2$  Ajust. mostra o incremento no valor de  $R^2$  ajustado quando o sentimento é incluído como previsor na equação, face a uma especificação apenas com os fatores de controlo, obtidos pela técnica de análise das componentes principais. Os asteriscos indicam o nível de significância: \*\*\*  $\alpha=1\%$ ; \*\*  $\alpha=5\%$ ; \*  $\alpha=10\%$ .

**Tabela 4.1.4 - Resultados da análise de robustez ao nível do método: regressão da equação (1) com os índices do mercado e setoriais como variáveis dependentes<sup>(a)</sup>**

		Doméstico <sup>(b)</sup>			Zona Euro <sup>(c)</sup>		
		Coef.	T	p-value	Coef.	t	p-value
<b>MSCI Portugal</b>	<i>Sent</i>	-0,248	-2,977	0,003 ***	-0,158	-0,977	0,330
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,341	-1,247	0,214	0,708	1,326	0,187
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,111	-0,575	0,566	-0,135	-0,475	0,635
	$\Delta R^2$ Ajust.		4,0%			0,3%	
	Obs.		166			166	
<b>PSI Matérias Primas</b>	<i>Sent</i>	-0,153	-1,989	0,048 **	-0,163	-1,289	0,199
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,181	0,371	0,711	0,524	1,080	0,282
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,404	-1,147	0,253	-0,473	-1,966	0,050 **
	$\Delta R^2$ Ajust.		1,0%			2,4%	
	Obs.		166			166	
<b>PSI Indústrias</b>	<i>Sent</i>	-0,481	-3,651	0,000 ***	-0,582	-3,784	0,000 ***
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,071	-0,161	0,872	1,014	1,650	0,101
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,209	0,777	0,439	0,327	1,350	0,179
	$\Delta R^2$ Ajust.		6,0%			3,7%	
	Obs.		166			166	
<b>PSI Bens de Consumo</b>	<i>Sent</i>	-0,291	-2,233	0,027 **	-0,120	-0,733	0,465
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,777	1,646	0,102	0,673	1,379	0,170
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,094	-0,361	0,719	-0,012	-0,050	0,960
	$\Delta R^2$ Ajust.		3,1%			-0,8%	
	Obs.		166			166	
<b>PSI Serviços de Consumo</b>	<i>Sent</i>	-0,341	-3,145	0,002 ***	-0,395	-2,405	0,017 **
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,381	-1,291	0,199	0,239	0,387	0,700
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,074	0,280	0,780	0,248	0,848	0,398
	$\Delta R^2$ Ajust.		2,6%			0,0%	
	Obs.		166			166	
<b>PSI Telecomunic.</b>	<i>Sent</i>	-0,284	-2,189	0,030 **	-0,303	-1,479	0,141
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,085	-0,246	0,806	0,614	1,229	0,221
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,249	0,788	0,432	0,198	0,591	0,555
	$\Delta R^2$ Ajust.		0,5%			-0,6%	
	Obs.		166			166	
<b>PSI Utilities</b>	<i>Sent</i>	-0,293	-2,507	0,013 **	-0,147	-0,876	0,382
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,653	-1,975	0,050 *	0,638	2,055	0,042 **
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,138	-0,738	0,462	-0,309	-1,608	0,110
	$\Delta R^2$ Ajust.		7,5%			0,8%	
	Obs.		166			166	

Tabela 4.1.4 (Cont.)

		Doméstico <sup>(b)</sup>			Zona Euro <sup>(c)</sup>				
		Coef.	T	p-value	Coef.	T	p-value		
PSI Serviços Financeiros	<i>Sent</i>	-0,244	-2,080	0,039	**	-0,213	-1,207	0,229	
	<i>Sent</i> x <i>D<sub>CFI</sub></i>	-0,199	-0,367	0,714		1,193	1,833	0,069	*
	<i>Sent</i> x <i>D<sub>R</sub></i>	-0,324	-0,570	0,569		-0,698	-1,462	0,146	
	$\Delta R^2$ Ajust.		0,8%				3,1%		
	Obs.		166				166		
PSI Tecnologia	<i>Sent</i>	-0,500	-3,269	0,001	***	-0,631	-2,295	0,023	**
	<i>Sent</i> x <i>D<sub>CFI</sub></i>	0,612	0,966	0,335		0,479	0,735	0,464	
	<i>Sent</i> x <i>D<sub>R</sub></i>	0,126	0,285	0,776		0,357	1,247	0,214	
	$\Delta R^2$ Ajust.		0,9%				0,4%		
	Obs.		166				166		

**Notas:**

(a) Nesta tabela estão representados os coeficientes da regressão associados ao sentimento ( $\beta_1^{i,(1)}$ ) e aos termos de interação desta variável com as variáveis dicotómicas da crise financeira internacional e do resgate a Portugal (respetivamente,  $\beta_2^{i,(1)}$  e  $\beta_3^{i,(1)}$ );

(b) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico respeitante a Portugal e os controlos são as variáveis: taxa de inflação, taxa de variação do índice de produção industrial, estrutura das taxas de juro, taxa de juro de curto prazo e rendimento em dividendos (não agregadas em fatores e descritas na secção 4.1.4);

(c) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico da zona euro e os controlos são as variáveis: taxa de inflação, taxa de variação do índice de produção industrial, estrutura das taxas de juro, taxa de juro de curto prazo e rendimento em dividendos (não agregadas em fatores e descritas na secção 4.1.4).

**Legenda:**

*Sent* é a variável sentimento; *D<sub>CFI</sub>* é a variável dicotómica para crise financeira internacional; *D<sub>R</sub>* é a variável dicotómica para o resgate;  $\Delta R^2$  Ajust. mostra o incremento no valor de  $R^2$  ajustado quando o sentimento é incluído como previsor na equação, face a uma especificação apenas com as variáveis de controlo. Os asteriscos indicam o nível de significância: \*\*\*  $\alpha=1\%$ ; \*\*  $\alpha=5\%$ ; \*  $\alpha=10\%$ .

**Quadro 2 - Variáveis com pesos dominantes nos fatores relacionados com as finanças públicas,  
liquidez, volatilidade e aversão ao risco**

<b>Painel A</b>		
<b>Componentes Principais - Liquidez e Finanças Públicas</b>		
	<b>Liquidez</b>	<b>Finanças Públicas</b>
Variáveis com Pesos Dominantes	Liquidez 1 <sup>(a)</sup>	Défice/Superávit
	Liquidez 2 <sup>(b)</sup>	Dívida Pública
		Reservas
<b>Painel B</b>		
<b>Componente Principal - Volatilidade Internacional e Aversão ao Risco</b>		
Variáveis com Pesos Dominantes	<i>Spread</i> das taxas de rendimento das obrigações de empresas americanas <sup>(c)</sup>	
	<i>Spread</i> das taxas de rendimento das obrigações de empresas da União Europeia <sup>(d)</sup>	
	VIX <sup>(e)</sup>	
	VDAXNEW <sup>(f)</sup>	

(a) Liquidez 1: Rácio do montante de títulos de dívida soberana de longo prazo sobre o correspondente total na União Europeia.

(b) Liquidez 2: Diferença entre a taxa de juro de referência do BCE e a Euribor a 3 meses.

(c) *Spread* das taxas de rendimento das obrigações de empresas americanas: diferença das taxas de rendimento até à maturidade dos índices de obrigações da Moody's com *rating* Baa face às do índice de obrigações com *rating* Aaa.

(d) *Spread* das taxas de rendimento das obrigações de empresas da União Europeia: Diferença entre as taxas de rendimento até à maturidade dos índices de obrigações iBOXX com *rating* BBB face às do índice de obrigações com *rating* AAA

(e) VIX: Índice de volatilidade do mercado de opções de Chicago.

(f) VDAXNEW: Índice de volatilidade do mercado acionista alemão.

**Tabela 4.2.1 - Resultados da regressão da equação (1) com os *spreads* das obrigações soberanas como variáveis dependentes<sup>(a)</sup>**

		Doméstico <sup>(b)</sup>			Zona Euro <sup>(c)</sup>		
		Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value
<b>Spreads - Obrigações</b>	<i>Sent</i>	-0,075	-1,995	0,050 **	-0,136	-2,274	0,024 **
	<i>Sent</i> x <i>D<sub>CFI</sub></i>	-0,101	-1,494	0,137	0,064	0,574	0,567
	<i>Sent</i> x <i>D<sub>R</sub></i>	-0,588	-1,814	0,072 *	-0,568	-3,491	0,001 ***
	$\Delta R^2$ Ajust.		5,4%			10,5%	
	Obs.		166			166	

**Notas:**

(a) Nesta tabela estão representados os coeficientes da regressão associados ao sentimento ( $\beta_1^{i(1)}$ ) e aos termos de interação desta variável com as variáveis dicotómicas da crise financeira internacional e do resgate a Portugal (respetivamente,  $\beta_2^{i(1)}$  e  $\beta_3^{i(1)}$ );

(b) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico respeitante a Portugal e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores relacionados com as finanças públicas, liquidez, volatilidade e aversão ao risco);

(c) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico da zona euro e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores relacionados com as finanças públicas, liquidez, volatilidade e aversão ao risco).

**Legenda:**

*Sent* é a variável sentimento; *D<sub>CFI</sub>* é a variável dicotómica para crise financeira internacional; *D<sub>R</sub>* é a variável dicotómica para o resgate;  $\Delta R^2$  Ajust mostra o incremento no valor de  $R^2$  ajustado quando o sentimento é incluído como previsor na equação, face a uma especificação apenas com os fatores de controlo, obtidos pela técnica de análise das componentes principais. Os asteriscos indicam o nível de significância: \*\*\*  $\alpha= 1\%$ ; \*\*  $\alpha= 5\%$ ; \*  $\alpha=10\%$ .

Tabela 4.2.2 - Resultados da regressão do sistema de equações (2) a (5) com os com os *spreads* das obrigações soberanas como variáveis dependentes<sup>(a)</sup>

		Painel A - Sentimento Doméstico <sup>(b)</sup>												
		1 Mês			3 Meses				6 Meses			12 Meses		
		Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	
<b>Spreads - Obrig.</b>	<i>Sent</i>	-0,077	-1,080	0,282	-0,080	-2,155	0,033 **	-0,084	-3,048	0,003 **	-0,091	-3,950	0,000 ***	
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,098	-0,437	0,663	-0,117	-1,000	0,319	-0,081	-0,928	0,355	0,040	0,541	0,589	
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-1,115	-4,618	0,000 ***	-0,937	-7,500	0,000 ***	-0,771	-8,262	0,000 ***	-0,283	-3,618	0,000 ***	
	$\Delta R^2$ Ajust.		13,3%			31,2%			35,8%			13,6%		
	Obs.		166			166			166			166		
		Painel B - Sentimento da Zona Euro <sup>(c)</sup>												
<b>Spreads - Obrig.</b>	<i>Sent</i>	-0,139	-1,400	0,164	-0,149	-3,113	0,002 ***	-0,182	-5,780	0,000 ***	-0,224	-8,296	0,000 ***	
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,073	0,219	0,827	0,197	1,216	0,226	0,266	2,506	0,013 **	0,147	1,610	0,110	
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,751	-3,925	0,000 ***	-0,679	-7,344	0,000 ***	-0,561	-9,264	0,000 ***	-0,115	-2,209	0,029 **	
	$\Delta R^2$ Ajust.		14,8%			40,5%			55,0%			31,1%		
	Obs.		166			166			166			166		

**Notas:**

(a) Nesta tabela estão representados os coeficientes da regressão associados ao sentimento ( $\beta_1^{i,(t)}$ ) e aos termos de interação desta variável com as variáveis dicotómicas da crise financeira internacional e do resgate a Portugal (respetivamente,  $\beta_2^{i,(t)}$  e  $\beta_3^{i,(t)}$ );

(b) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico respeitante a Portugal e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores relacionados com as finanças públicas, liquidez, volatilidade e aversão ao risco);

(c) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico da zona euro e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores relacionados com as finanças públicas, liquidez, volatilidade e aversão ao risco).

**Legenda:**

*Sent* é a variável sentimento; *D<sub>CFI</sub>* é a variável dicotómica para crise financeira internacional; *D<sub>R</sub>* é a variável dicotómica para o resgate;  $\Delta R^2$  Ajust mostra o incremento no valor de  $R^2$  ajustado quando o sentimento é incluído como previsor na equação, face a uma especificação apenas com os fatores de controlo, obtidos pela técnica de análise das componentes principais. Os asteriscos indicam o nível de significância: \*\*\*  $\alpha=1\%$ ; \*\*  $\alpha=5\%$ ; \*  $\alpha=10\%$ .

**Tabela 4.2.3 - Resultados da análise de robustez ao nível da variável sentimento: regressão da equação (1) com os *spreads* das obrigações soberanas como variáveis dependentes<sup>(a)</sup>**

		Sentimento Doméstico <sup>(b)</sup>						Sentimento da Zona Euro <sup>(c)</sup>					
		Confiança dos Consumidores			Confiança Empresarial			Confiança dos Consumidores			Confiança Empresarial		
		Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value
<b>Spreads - Obrig.</b>	<i>Sent</i>	-0,020	-0,860	0,391	-0,645	-2,011	0,046 **	-0,111	-2,030	0,044 **	-0,816	-1,624	0,106
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,064	-1,390	0,166	-0,412	-0,471	0,638	0,106	1,473	0,143	0,946	0,783	0,435
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,161	0,698	0,486	-5,973	-4,177	0,000 ***	-0,555	-2,196	0,030 **	-5,051	-3,676	0,000 ***
	$\Delta R^2$ Ajust.		0,0%			1,0%			0,6%			0,9%	
	Obs.		166			166			166			166	

**Notas:**

(a) Nesta tabela estão representados os coeficientes da regressão associados ao sentimento ( $\beta_1^{i(1)}$ ) e aos termos de interação desta variável com as variáveis dicotómicas da crise financeira internacional e do resgate a Portugal (respetivamente,  $\beta_2^{i(1)}$  e  $\beta_3^{i(1)}$ );

(b) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de confiança dos consumidores, ou do índice de confiança empresarial, respeitante a Portugal, e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores relacionados com as finanças públicas, liquidez, volatilidade e aversão ao risco);

(c) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de confiança dos consumidores, ou do índice de confiança empresarial, da zona euro, e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores relacionados com as finanças públicas, liquidez, volatilidade e aversão ao risco).

**Legenda:**

*Sent* é a variável sentimento; *D<sub>CFI</sub>* é a variável dicotómica para financeira crise internacional; *D<sub>R</sub>* é a variável dicotómica para o resgate;  $\Delta R^2$  Ajust' mostra o incremento no valor de  $R^2$  ajustado quando o sentimento é incluído como previsor na equação, face a uma especificação apenas com os fatores de controlo, obtidos pela técnica de análise das componentes principais. Os asteriscos indicam o nível de significância: \*\*\*  $\alpha= 1\%$ ; \*\*  $\alpha=5\%$ ; \*  $\alpha=10\%$ .

**Tabela 4.2.4 - Resultados da análise de robustez ao nível do método: regressão da equação (1) com os *spreads* das obrigações soberanas como variáveis dependentes(a)**

		Doméstico <sup>(b)</sup>			Zona Euro <sup>(c)</sup>		
		Coef.	t	p-value	Coef.	t	p-value
<b>Spreads - Obrigações</b>	<i>Sent</i>	-0,142	-2,248	0,026 **	-0,112	-1,270	0,206
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,010	-0,087	0,931	-0,057	-0,317	0,752
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,484	-1,505	0,134	-0,685	-2,840	0,005 ***
	$\Delta R^2$ Ajust.		5,4%			10,2%	
	Obs.		166			166	

**Notas:**

(a) Nesta tabela estão representados os coeficientes da regressão associados ao sentimento ( $\beta_1^{i,(1)}$ ) e aos termos de interação desta variável com as variáveis dicotómicas da crise financeira internacional e do resgate a Portugal (respetivamente,  $\beta_2^{i,(1)}$  e  $\beta_3^{i,(1)}$ );

(b) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico respeitante a Portugal e os controlos são as variáveis: défice/superávit; dívida pública; reservas; diferença entre a taxa de juro de referência do BCE e a Euribor a 3 meses; *spreads* das taxas de rendimento das obrigações de empresas da União Europeia; e índice de volatilidade do mercado acionista alemão (não agregadas em fatores e descritas na secção 4.2.3);

(c) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico da zona euro e os controlos são as variáveis descritas na nota anterior.

**Legenda:**

*Sent* é a variável sentimento; *D<sub>CFI</sub>* é a variável dicotómica para crise financeira internacional; *D<sub>R</sub>* é a variável dicotómica para o resgate;  $\Delta R^2$  Ajust mostra o incremento no valor de  $R^2$  ajustado quando o sentimento é incluído como previsor na equação, face a uma especificação apenas com as variáveis de controlo. Os asteriscos indicam o nível de significância: \*\*\*  $\alpha= 1\%$ ; \*\*  $\alpha= 5\%$ ; \*  $\alpha=10\%$ .

**Quadro 3 - Variáveis com pesos dominantes nos fatores macroeconômicos da Grécia e Irlanda**

<b>Painel A - Grécia</b>		
<b>Componentes Principais</b>		
	<b>Fator Grécia 1</b>	<b>Fator Grécia 2</b>
Variáveis com Pesos Dominantes	Índice de Preços no Consumidor	Índice de Produção Industrial
	Taxa de Câmbio	Taxa de Desemprego
	Exportações	Taxa de Juro de Curto Prazo
	Importações	Taxa de Juro de Longo Prazo
	Agregado Monetário M3	Rendimento em Dividendos
	Consumo Privado	
	Gastos Públicos	
<b>Painel B - Irlanda</b>		
<b>Componentes Principais</b>		
	<b>Fator Irlanda 1</b>	<b>Fator Irlanda 2</b>
Variáveis com Pesos Dominantes	Índice de Preços no Consumidor	Taxa de Desemprego
	Índice de Produção Industrial	Taxa de Juro de Curto Prazo
	Taxa de Câmbio	Taxa de Juro de Longo Prazo
	Exportações	Rendimento em Dividendos
	Importações	
	Agregado Monetário M3	
	Consumo Privado	
	Gastos Públicos	

**Quadro 4 - Variáveis com pesos dominantes nos fatores relacionados com as finanças públicas e liquidez - Grécia e Irlanda**

**Painel A - Grécia**

<b>Componentes Principais - Liquidez e Finanças Públicas</b>		
	<b>Liquidez/Reservas</b>	<b>Finanças Públicas</b>
Variáveis com Pesos Dominantes	Reservas	Défice/Superávit
	Liquidez 1 <sup>(a)</sup>	Dívida Pública
	Liquidez 2 <sup>(b)</sup>	

**Painel B - Irlanda**

<b>Componentes Principais - Liquidez e Finanças Públicas</b>		
	<b>Liquidez</b>	<b>Finanças Públicas</b>
Variáveis com Pesos Dominantes	Liquidez 1 <sup>(a)</sup>	Défice/Superávit
	Liquidez 2 <sup>(b)</sup>	Dívida Pública
		Reservas

(a) Liquidez 1: Rácio do montante de títulos de dívida soberana de longo prazo sobre o correspondente total na União Europeia.

(b) Liquidez 2: Diferença entre a taxa de juro de referência do BCE e a Euribor a 3 meses.

**Tabela 4.3.1 - Resultados da regressão da equação (1) com os índices do mercado internacionais como variáveis dependentes<sup>(a)</sup>**

		<b>Painel A - Grécia</b>					
		<b>Doméstico<sup>(b)</sup></b>			<b>Zona Euro<sup>(c)</sup></b>		
		<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
<b>MSCI Grécia</b>	<i>Sent</i>	-0,290	-1,377	0,170	-0,508	-1,623	0,107
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-1,559	-1,865	0,064 *	0,432	0,501	0,617
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,618	1,634	0,104	-0,049	-0,116	0,908
	$\Delta R^2$ Ajust.			3,1%			0,6%
	Obs.			166			166

		<b>Painel B - Irlanda</b>					
		<b>Doméstico<sup>(d)</sup></b>			<b>Zona Euro<sup>(c)</sup></b>		
		<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
<b>MSCI Irlanda</b>	<i>Sent</i>	-0,111	-1,821	0,071 *	0,059	0,280	0,780
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,716	3,290	0,001 ***	-1,121	-1,106	0,271
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,112	1,049	0,296	-0,307	-0,925	0,356
	$\Delta R^2$ Ajust.			6,0%			-0,2%
	Obs.			166			166

**Notas:**

(a) Nesta tabela estão representados os coeficientes da regressão associados ao sentimento ( $\beta_1^{i(1)}$ ) e aos termos de interação desta variável com as variáveis dicotómicas da crise financeira internacional e do resgate (respetivamente,  $\beta_2^{i(1)}$  e  $\beta_3^{i(1)}$ );

(b) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico respeitante à Grécia e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores globais e domésticos);

(c) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico da zona euro e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores globais e domésticos).

(d) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento dos consumidores respeitante à Irlanda e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores globais e domésticos);

**Legenda:**

*Sent* é a variável sentimento; *D<sub>CFI</sub>* é a variável dicotómica para crise financeira internacional; *D<sub>R</sub>* é a variável dicotómica para o resgate;  $\Delta R^2$  Ajust' mostra o incremento no valor de  $R^2$  ajustado quando o sentimento é incluído como previsor na equação, face a uma especificação apenas com os fatores de controlo, obtidos pela técnica de análise das componentes principais. Os asteriscos indicam o nível de significância: \*\*\*  $\alpha= 1\%$ ; \*\*  $\alpha=5\%$ ; \*  $\alpha=10\%$ .

**Tabela 4.3.2 - Resultados da regressão da equação (1) com os *spreads* das obrigações soberanas internacionais como variáveis dependentes<sup>(a)</sup>**

		<b>Painel A – Grécia</b>					
		<b>Doméstico<sup>(b)</sup></b>			<b>Zona Euro<sup>(c)</sup></b>		
		<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
<b>Spreads - Obrigações</b>	<i>Sent</i>	0,060	0,757	0,450	-0,075	-0,568	0,571
	<i>Sent</i> x <i>D<sub>CFI</sub></i>	-0,359	-2,503	0,013 **	-0,145	-0,674	0,501
	<i>Sent</i> x <i>D<sub>R</sub></i>	0,611	2,254	0,026 **	-0,735	-1,653	0,100
	$\Delta R^2$ Ajust.		1,5%		2,5%		
	Obs.		166		166		
		<b>Painel B – Irlanda</b>					
		<b>Doméstico<sup>(d)</sup></b>			<b>Zona Euro<sup>(c)</sup></b>		
		<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
<b>Spreads - Obrigações</b>	<i>Sent</i>	-0,005	-0,827	0,410	-0,122	-1,535	0,127
	<i>Sent</i> x <i>D<sub>CFI</sub></i>	-0,017	-0,285	0,776	-0,363	-1,122	0,263
	<i>Sent</i> x <i>D<sub>R</sub></i>	0,043	0,504	0,615	-0,343	-2,000	0,047 **
	$\Delta R^2$ Ajust.		-0,6%		11,4%		
	Obs.		166		166		

**Notas:**

(a) Nesta tabela estão representados os coeficientes da regressão associados ao sentimento ( $\beta_1^{i(1)}$ ) e aos termos de interação desta variável com as variáveis dicotómicas da crise financeira internacional e do resgate (respetivamente,  $\beta_2^{i(1)}$  e  $\beta_3^{i(1)}$ );

(b) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico respeitante à Grécia e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores relacionados com as finanças públicas, liquidez, volatilidade e aversão ao risco);

(c) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico da zona euro e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores relacionados com as finanças públicas, liquidez, volatilidade e aversão ao risco).

(d) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento dos consumidores respeitante à Irlanda e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores relacionados com as finanças públicas, liquidez, volatilidade e aversão ao risco);

**Legenda:**

*Sent* é a variável sentimento; *D<sub>CFI</sub>* é a variável dicotómica para crise financeira internacional; *D<sub>R</sub>* é a variável dicotómica para o resgate;  $\Delta R^2$  Ajust' mostra o incremento no valor de  $R^2$  ajustado quando o sentimento é incluído como previsor na equação, face a uma especificação apenas com os fatores de controlo, obtidos pela técnica de análise das componentes principais. Os asteriscos indicam o nível de significância: \*\*\*  $\alpha=1\%$ ; \*\*  $\alpha=5\%$ ; \*  $\alpha=10\%$ .

**Tabela 4.3.3 - Resultados da análise de robustez ao nível da variável sentimento: regressão da equação (1) com os índices de mercado internacionais como variáveis dependentes(a)**

<b>Painel A – Grécia</b>													
		<b>Sentimento Doméstico<sup>(b)</sup></b>						<b>Sentimento da Zona Euro<sup>(c)</sup></b>					
		<b>Confiança dos Consumidores</b>			<b>Confiança Empresarial</b>			<b>Confiança dos Consumidores</b>			<b>Confiança Empresarial</b>		
		<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
<b>MSCI Grécia</b>	<i>Sent</i>	-0,201	-1,316	0,190	-0,759	-0,607	0,545	-0,803	-3,480	0,001 ***	3,435	1,123	0,263
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,201	-0,408	0,684	-13,112	-2,748	0,007 ***	1,594	2,444	0,016 **	-2,390	-0,242	0,809
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,509	1,951	0,053 *	1,643	0,736	0,463	0,299	0,807	0,421	-6,850	-1,685	0,094 *
	$\Delta R^2$ Ajust.			0,8%			2,8%			2,2%			1,4%
	Obs.			166			166			166			166
<b>Painel B - Irlanda</b>													
		<b>Sentimento Doméstico<sup>(d)</sup></b>						<b>Sentimento da Zona Euro<sup>(c)</sup></b>					
		<b>Confiança dos Consumidores</b>			<b>Confiança Empresarial</b>			<b>Confiança dos Consumidores</b>			<b>Confiança Empresarial</b>		
		<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
<b>MSCI Irlanda</b>	<i>Sent</i>	-	-	-	0,523	1,032	0,305	-0,506	-2,825	0,005 ***	2,950	2,116	0,036 **
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-	-	-	-0,953	-1,085	0,281	1,906	3,359	0,001 ***	-2,702	-0,319	0,750
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-	-	-	-	-	-	0,388	1,318	0,189	-4,207	-1,898	0,060 *
	$\Delta R^2$ Ajust.			-			-5,2%			6,0%			0,0%
	Obs.			-			100			166			166

**Notas:**

(a) Nesta tabela estão representados os coeficientes da regressão associados ao sentimento ( $\beta_1^{i(1)}$ ) e aos termos de interação desta variável com as variáveis dicotómicas da crise financeira internacional e do resgate (respetivamente,  $\beta_2^{i(1)}$  e  $\beta_3^{i(1)}$ );

(b) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de confiança dos consumidores, ou do índice de confiança empresarial, respeitante à Grécia, e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores globais e domésticos);

(c) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de confiança dos consumidores, ou do índice de confiança empresarial, da zona euro, e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores globais e domésticos).

(d) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de confiança empresarial, e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores globais e domésticos). Os dados respeitantes ao indicador de confiança dos consumidores da Irlanda têm falhas na série que impossibilitam a estimação da regressão com esta variável. A série dos dados respeitantes ao indicador de confiança empresarial termina em abril de 2008, pelo que inviabiliza o estudo do efeito moderador do resgate e limita a análise do efeito da crise financeira internacional.

**Legenda:**

Sent é a variável sentimento;  $D_{CFI}$  é a variável dicotómica para financeira crise internacional;  $D_R$  é a variável dicotómica para o resgate;  $\Delta R^2$  Ajust. mostra o incremento no valor de  $R^2$  ajustado quando o sentimento é incluído como previsor na equação, face a uma especificação apenas com os fatores de controlo, obtidos pela técnica de análise das componentes principais. Os asteriscos indicam o nível de significância: \*\*\*  $\alpha=1\%$ ; \*\*  $\alpha=5\%$ ; \*  $\alpha=10\%$ .

**Tabela 4.3.4 - Resultados da análise de robustez ao nível da variável sentimento: regressão da equação (1) com os *spreads* das obrigações soberanas internacionais como variáveis dependentes(a)**

<b>Painel A - Grécia</b>													
		<b>Sentimento Doméstico<sup>(b)</sup></b>						<b>Sentimento da Zona Euro<sup>(c)</sup></b>					
		<b>Confiança dos Consumidores</b>			<b>Confiança Empresarial</b>			<b>Confiança dos Consumidores</b>			<b>Confiança Empresarial</b>		
		<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
<b>Spreads - Obrig.</b>	<i>Sent</i>	0,036	0,826	0,410	0,402	0,695	0,488	-0,025	-0,245	0,807	0,422	0,856	0,393
	<i>Sent</i> x <i>D<sub>CFI</sub></i>	-0,146	-1,703	0,091 *	-2,165	-1,813	0,072 *	-0,026	-0,168	0,867	-0,274	-0,159	0,874
	<i>Sent</i> x <i>D<sub>R</sub></i>	0,695	2,538	0,012 **	3,320	1,747	0,083 *	-0,540	-0,864	0,389	-7,971	-2,134	0,034 **
	$\Delta R^2$ Ajust.			9,8%			0,0%			0,0%			2,8%
	Obs.			166			166			166			166
<b>Painel B - Irlanda</b>													
		<b>Sentimento Doméstico<sup>(d)</sup></b>						<b>Sentimento da Zona Euro<sup>(c)</sup></b>					
		<b>Confiança dos Consumidores</b>			<b>Confiança Empresarial</b>			<b>Confiança dos Consumidores</b>			<b>Confiança Empresarial</b>		
		<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
<b>Spreads - Obrig.</b>	<i>Sent</i>	-	-	-	0,029	1,197	0,235	-0,103	-1,517	0,131	-0,603	-1,173	0,243
	<i>Sent</i> x <i>D<sub>CFI</sub></i>	-	-	-	0,058	0,400	0,690	0,211	2,566	0,011 **	-3,279	-1,594	0,113
	<i>Sent</i> x <i>D<sub>R</sub></i>	-	-	-	-	-	-	-0,212	-1,279	0,203	-2,717	-2,635	0,009 ***
	$\Delta R^2$ Ajust.			-			-0,5%			4,3%			10,1%
	Obs.			-			100			166			166

**Notas:**

(a) Nesta tabela estão representados os coeficientes da regressão associados ao sentimento ( $\beta_1^{i(1)}$ ) e aos termos de interação desta variável com as variáveis dicotómicas da crise financeira internacional e do resgate (respetivamente,  $\beta_2^{i(1)}$  e  $\beta_3^{i(1)}$ );

(b) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de confiança dos consumidores, ou do índice de confiança empresarial, respeitante à Grécia, e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores relacionados com as finanças públicas, liquidez, volatilidade e aversão ao risco);

(c) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de confiança dos consumidores, ou do índice de confiança empresarial, da zona euro, e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores relacionados com as finanças públicas, liquidez, volatilidade e aversão ao risco).

(d) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de confiança empresarial, e os controlos são os fatores construídos através da técnica de análise das componentes principais (fatores relacionados com as finanças públicas, liquidez, volatilidade e aversão ao risco). Os dados respeitantes ao indicador de confiança dos consumidores da Irlanda têm falhas na série que impossibilitam a estimação da regressão com esta variável. A série dos dados respeitantes ao indicador de confiança empresarial termina em abril de 2008, pelo que inviabiliza o estudo do efeito moderador do resgate e limita a análise do efeito da crise financeira internacional.

**Legenda:**

Sent é a variável sentimento;  $D_{CFI}$  é a variável dicotómica para financeira crise internacional;  $D_R$  é a variável dicotómica para o resgate;  $\Delta R^2$  Ajust. mostra o incremento no valor de  $R^2$  ajustado quando o sentimento é incluído como previsor na equação, face a uma especificação apenas com os fatores de controlo, obtidos pela técnica de análise das componentes principais. Os asteriscos indicam o nível de significância: \*\*\*  $\alpha=1\%$ ; \*\*  $\alpha=5\%$ ; \*  $\alpha=10\%$ .

**Tabela 4.3.5 - Resultados da análise de robustez ao nível do método: regressão da equação (1) com os índices de mercado internacionais como variáveis dependentes(a)**

<b>Painel A - Grécia</b>							
		<b>Doméstico<sup>(b)</sup></b>			<b>Zona Euro<sup>(c)</sup></b>		
		<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
<b>MSCI Grécia</b>	<i>Sent</i>	-0,303	-1,890	0,061 *	-0,234	-0,581	0,562
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-1,621	-1,848	0,066 *	-0,337	-0,358	0,721
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,569	1,150	0,252	-0,499	-1,049	0,296
	$\Delta R^2$ Ajust.			3,3%			0,7%
	Obs.			166			166
<b>Painel B - Irlanda</b>							
		<b>Doméstico<sup>(d)</sup></b>			<b>Zona Euro<sup>(c)</sup></b>		
		<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
<b>MSCI Irlanda</b>	<i>Sent</i>	-0,096	-1,852	0,066 *	0,005	0,023	0,981
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	0,808	4,455	0,000 ***	-0,926	-0,895	0,372
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,040	-0,375	0,708	-0,377	-0,991	0,323
	$\Delta R^2$ Ajust.			7,0%			-0,2%
	Obs.			166			166

**Notas:**

(a) Nesta tabela estão representados os coeficientes da regressão associados ao sentimento ( $\beta_1^{i(1)}$ ) e aos termos de interação desta variável com as variáveis dicotómicas da crise financeira internacional e do resgate (respetivamente,  $\beta_2^{i(1)}$  e  $\beta_3^{i(1)}$ );

(b) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico respeitante à Grécia e os controlos são as variáveis: taxa de inflação, taxa de variação do índice de produção industrial, estrutura das taxas de juro, taxa de juro de curto prazo e rendimento em dividendos (não agregadas em fatores);

(c) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico da zona euro e os controlos são as variáveis descritas na nota anterior.

(d) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento dos consumidores respeitante à Irlanda e os controlos são as variáveis descritas na nota b).

**Legenda:**

*Sent* é a variável sentimento; *D<sub>CFI</sub>* é a variável dicotómica para crise financeira internacional; *D<sub>R</sub>* é a variável dicotómica para o resgate;  $\Delta R^2$  Ajust' mostra o incremento no valor de  $R^2$  ajustado quando o sentimento é incluído como previsor na equação, face a uma especificação apenas com os fatores de controlo, obtidos pela técnica de análise das componentes principais. Os asteriscos indicam o nível de significância: \*\*\*  $\alpha= 1\%$ ; \*\*  $\alpha=5\%$ ; \*  $\alpha=10\%$ .

**Tabela 4.3.6 - Resultados da análise de robustez ao nível do método: regressão da equação (1) com os *spreads* das obrigações soberanas internacionais como variáveis dependentes<sup>(a)</sup>**

		<b>Painel A - Grécia</b>					
		<b>Doméstico<sup>(b)</sup></b>			<b>Zona Euro<sup>(c)</sup></b>		
		<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
<b>Spreads - Obrigações</b>	<i>Sent</i>	-0,032	-0,386	0,700	-0,172	-1,407	0,161
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,351	-1,622	0,107	-0,047	-0,127	0,899
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	0,861	2,094	0,038 **	-0,592	-1,328	0,186
	$\Delta R^2$ Ajust.			3,9%			3,5%
	Obs.			166			166

		<b>Painel B - Irlanda</b>					
		<b>Doméstico<sup>(d)</sup></b>			<b>Zona Euro<sup>(c)</sup></b>		
		<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>	<b>Coef.</b>	<b>t</b>	<b>p-value</b>
<b>Spreads - Obrigações</b>	<i>Sent</i>	0,003	0,197	0,844	-0,062	-1,542	0,125
	<i>Sent x D<sub>CFI</sub></i>	-0,074	-0,775	0,439	-0,515	-1,767	0,079 *
	<i>Sent x D<sub>R</sub></i>	-0,002	-0,026	0,980	-0,506	-3,136	0,002 ***
	$\Delta R^2$ Ajust.			-0,5%			11,7%
	Obs.			166			166

**Notas:**

(a) Nesta tabela estão representados os coeficientes da regressão associados ao sentimento ( $\beta_1^{i,(1)}$ ) e aos termos de interação desta variável com as variáveis dicotómicas da crise financeira internacional e do resgate (respetivamente,  $\beta_2^{i,(1)}$  e  $\beta_3^{i,(1)}$ );

(b) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico respeitante à Grécia e os controlos são as variáveis: défice/superávit; dívida pública; reservas; diferença entre a taxa de juro de referência do BCE e a Euribor a 3 meses; *spreads* das taxas de rendimento das obrigações de empresas da União Europeia; e índice de volatilidade do mercado acionista alemão (não agregadas em fatores);

(c) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento económico da zona euro e os controlos são as variáveis descritas na nota anterior.

(d) Resultados da regressão quando o sentimento dos investidores é obtido a partir do índice de sentimento dos consumidores respeitante à Irlanda e os controlos são as variáveis descritas na nota b).

**Legenda:**

*Sent* é a variável sentimento; *D<sub>CFI</sub>* é a variável dicotómica para crise financeira internacional; *D<sub>R</sub>* é a variável dicotómica para o resgate;  $\Delta R^2$  Ajust: mostra o incremento no valor de  $R^2$  ajustado quando o sentimento é incluído como previsor na equação, face a uma especificação apenas com os fatores de controlo, obtidos pela técnica de análise das componentes principais. Os asteriscos indicam o nível de significância: \*\*\*  $\alpha=1\%$ ; \*\*  $\alpha=5\%$ ; \*  $\alpha=10\%$ .



## **CAPÍTULO 5**

## **CONCLUSÃO**



## 5.1. Síntese do trabalho

Os autores das finanças comportamentais identificam um conjunto de comportamentos que são frequentemente evidenciados pelos investidores, que os afastam da racionalidade postulada pelas finanças tradicionais, e que têm implicações sobre os mercados de capitais. Estes comportamentos são atribuídos aos chamados *noise traders* e entre eles, nesta tese, foram abordados os seguintes: avaliação subjetiva do risco, aversão à ambiguidade, decisões de investimento baseadas na representatividade, conservadorismo, excesso de confiança, excessivo otimismo/pessimismo, atenção limitada e *herding*.

Estas atitudes resultam num conjunto de enviesamentos e erros cognitivos descritos pela literatura como sentimento dos investidores. Contudo, o sentimento tem efeitos nos mercados, se estiver correlacionado entre os *noise traders*, se existem dificuldades na avaliação e limites à arbitragem. É assim, sob estes pressupostos, que vários autores investigaram os efeitos do sentimento dos investidores nos mercados acionistas e obrigacionistas.

Na literatura são ainda apresentados argumentos e evidência que apontam para o facto da propensão dos mercados para a influência do sentimento poder estar relacionada com características culturais e institucionais dos respetivos países.

O nível de coletivismo e de aversão à incerteza têm sido referidos como características culturais que podem explicar a propensão dos investidores para o *herding* e para a sobre-reação, que são ingredientes para que se verifiquem efeitos significativos do sentimento nos mercados.

Ao nível institucional, tem sido estudado o papel das características ligadas à qualidade institucional e à transparência na propensão dos mercados para a influência do sentimento, contudo, neste domínio, não existe consenso e os resultados empíricos são mistos. Alguns autores argumentam que maior qualidade institucional e transparência podem contribuir para um maior desenvolvimento nos fluxos de informação, e assim menor subjetividade na avaliação, o que resulta numa menor propensão para efeitos significativos do sentimento no mercado. Outros referem que menor transparência pode implicar mais cautela dos investidores e incentivar as transações dos arbitragistas.

Porém, a maioria dos estudos foca-se essencialmente no mercado americano, ou então nos mercados europeus de maior dimensão.

Deste modo, a componente empírica desta tese teve como objetivo estudar os efeitos do sentimento dos investidores domésticos e da zona euro nos mercados acionista e obrigacionista de Portugal, Grécia e Irlanda, no período compreendido entre 2000 e 2013. Foi ainda explorada a hipótese de existirem efeitos do sentimento mais acentuados durante os períodos da crise internacional e dos resgates financeiros.

Salienta-se que o objetivo foi analisar os efeitos da componente irracional do sentimento (excessivo otimismo/pessimismo), foco de investigação das finanças comportamentais. Neste âmbito, refira-se, que dos resultados obtidos no processo de extração da medida para o sentimento, se verificou que os indicadores de sentimento económico e de confiança dos consumidores e das empresas, continham uma componente racional, ligada portanto aos fundamentais macroeconómicos e outra irracional, ou seja, não explicada por estes fundamentais.

A evidência encontrada mostra que o sentimento doméstico tem efeitos significativos sobre as rendibilidades futuras do mercado acionista português, ao nível agregado e setorial. Estes efeitos acentuam-se durante os períodos da crise financeira internacional e do resgate a Portugal em horizontes temporais entre 3 e 6 meses. No entanto, os efeitos do sentimento da zona euro são essencialmente notados durante as crises, nos mesmos horizontes temporais. Na análise de robustez foi possível observar que os efeitos do sentimento dos agentes empresariais domésticos são comparativamente mais acentuados que os do sentimento dos consumidores, acontecendo o contrário no caso dos investidores da zona euro.

No mercado da dívida soberana os resultados indicam que o sentimento dos investidores, tanto domésticos como da zona euro, tem efeitos sobre os *spreads* futuros das rendibilidades das obrigações. Salienta-se que durante o resgate estes efeitos são claramente importantes, sendo de relevar o papel do sentimento dos agentes empresariais.

Em síntese, os resultados para o mercado nacional mostram-se consistentes com a hipótese de sobrereação.

Em resultado do estudo internacional, verifica-se que na Grécia e na Irlanda o sentimento tem efeitos importantes sobre o mercado da dívida durante os períodos dos resgates, no entanto, na Grécia é o sentimento doméstico que é significativo, enquanto na Irlanda é o sentimento dos investidores da zona euro. Nos mercados acionistas destes países são os efeitos do sentimento doméstico que são notados.

## **5.2. Contributos**

Conforme se verificou, o sentimento tem efeitos tanto sobre os mercados acionistas como das obrigações soberanas, colocando em evidência que os movimentos adversos nos preços e as correlações induzidas pelo sentimento devem constituir uma preocupação tanto para os investidores como para os gestores, dado que podem afetar o desempenho dos investimentos e os benefícios proporcionados pela diversificação.

As conclusões deste estudo têm assim contributos ao nível da gestão de investimentos, pois a evidência encontrada aponta para a possibilidade do sentimento poder induzir risco não diversificável nos mercados.

Um outro contributo para a literatura, quer empírica, quer teórica pode ser retirado dos resultados que mostram que os efeitos do sentimento, em especial dos investidores da zona euro, eram mais acentuados durante as crises. O que vem, reforçar os argumentos das finanças comportamentais no que respeita ao papel do sentimento durante as crises.

As conclusões deste estudo são ainda relevantes numa perspetiva política e social, uma vez que podem chamar a atenção de governantes e reguladores europeus para a importância da sua atuação na gestão de expectativas dos agentes económicos, tendo em vista a minimização da ocorrência de ondas de excessivo otimismo/pessimismo que podem ter influência sobre os juros da dívida soberana e ser contagiantes entre países.

Fomentar condutas responsáveis, transparentes e éticas entre as diversas instituições, desde governamentais, supervisoras, emitentes e investidoras, podem ser medidas importantes, tanto para aumentar a confiança dos investidores como para atenuar os efeitos que o pânico e a exuberância podem ter sobre os mercados.

## **5.3. Limitações**

Esta tese focou-se na análise dos efeitos do sentimento nos mercados acionistas e obrigacionista da dívida soberana. A limitação de dados relativamente aos mercados das obrigações emitidas pelas empresas impediu que a investigação fosse mais longe no que respeita ao estudo daqueles efeitos numa perspetiva mais abrangente.

Ainda no campo das limitações de disponibilidade de dados e para se ter um período de análise uniforme para o mercado acionista e obrigacionista, houve necessidade de cingir o estudo ao período de 2000 a 2013.

No que respeita às variáveis, dada a inexistência de consenso quanto à forma de medir o sentimento dos investidores, a medida usada para esta variável pode estar sujeita a críticas. Relativamente aos fatores de controlo, apesar de terem sido usadas vários indicadores, há sempre o risco de omissão de variáveis relevantes.

#### **5.4. Investigação futura**

Conclui-se do estudo realizado que o sentimento tem efeitos sobre os mercados acionistas e da dívida soberana em Portugal, Grécia e Irlanda, apesar de os países serem culturalmente diferentes, já que Portugal e Grécia são caracterizados por níveis elevados de coletivismo e de aversão à incerteza, ao contrário da Irlanda. Assim, a evidência encontrada sugere que a investigação do papel das características culturais na propensão dos mercados para a influência do sentimento deve ser aprofundada, o que representa um desafio para a investigação futura. Acresce, que a observação que os choques no sentimento dos investidores da zona euro são transmitidos aos mercados dos três países analisados, abre caminho para a investigação dos resultados das estratégias de investimento baseadas na diversificação dentro da Europa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbes, M., 2012. Does overconfidence bias explain volatility during the global financial crisis? *Transition Studies Review*, 19(3), pp.291-312.
- Abreu, M., Mendes, V. e Santos, J., 2011. Home country bias: Does domestic experience help investors enter foreign markets? *Journal of Banking & Finance*, 35(9), pp.2330-2340.
- Admati, A. e Pfleiderer, P., 1997. Does it all add up? Benchmarks and the compensation of active portfolio managers. *Journal of Business*, 70(3), pp.323-350.
- Afonso, A., Arghyrou, M. e Kantonikas, A., 2014. Pricing sovereign bond risk in the European Monetary Union Area: An empirical investigation. *International Journal of Finance & Economics*, 19(1), pp.49-56.
- Afonso, A., Gomes, P. e Rother, P., 2011. Short- and long-run determinants of sovereign debt credit ratings. *International Journal of Finance & Economics*, 16(1), pp.1-15.
- Akerlof, G. e Shiller, R., 2009. *Animal spirits: How human psychology drives the economy, and why it matters for global capitalism*. Nova Jérícia: Princeton University Press.
- Alexandre, F., Martins, I., Andrade, J., Castro, P. e Bação, P., 2009. *Crise financeira internacional*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Alwathainani, A., 2012. Consistent winners and losers. *International Review of Economics and Finance*, 21(1), pp.210-220.
- Andrikopoulos, P., 2007. Modern finance vs. behavioral finance: An overview of key concepts and major arguments. *The Icfai Journal of Behavioral Finance*, 4(2), pp.53-70.
- Askenazy, P., Coutrot, T., Orléan, A. e Sterdyniak, H., 2011. *Manifesto dos economistas aterrados: Crise e dívida na Europa: 10 falsas evidências, 22 medidas para sair do impasse*. Traduzido do Francês por N. Serra. Lisboa: Actual Editora.

- Asghar, M., Khan, A., Ahmad, S. e Kundi, F., 2014. A review of feature extraction in sentiment analysis. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 4(3), pp.181-186.
- Asness, C., Moskowitz, T. e Pedersen, L., 2013. Value and momentum everywhere. *The Journal of Finance*, 68(3), pp.929-985.
- Bação, P., Domingues, J. e Duarte, A., 2012. Financial crisis and domino effect. *Estudos do Grupo de Estudos Monetários e Financeiros Working Paper* 10.
- Baddeley M., Pillas D., Christopoulos Y., Schultz W. e Tobler P., 2007. Herding and social pressure in trading tasks: a behavioural analysis. *Cambridge Working Papers in Economics* 730. Cambridge.
- Baddeley, M., Pillas, D., Christopoulos, Y., Schultz, W. e Tobler, P., 2010. Herding, social influence and economic decision-making: socio-psychological and neuroscientific analyses. *The Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1538), pp.281-290.
- Baker, M., Bradley, B. e Wurgler, J., 2011. Benchmarks as limits to arbitrage: Understanding the low-volatility anomaly. *Financial Analysts Journal*, 67(1), pp.40-54.
- Baker, M. e Wurgler, J., 2006. Investor sentiment and the cross-section of stock returns. *The Journal of Finance*, 61(4), pp.1645-1680.
- Baker, M. e Wurgler, J., 2007. Investor sentiment in the stock market. *The Journal of Economic Perspectives*, 21(2), pp.129-151.
- Baker, M., Ruback, R. e Wurgler, J., 2007. Behavioral corporate finance. In: B. Eckbo, ed. 2007. *Handbook of Corporate Finance*. Oxford: Elsevier. pp.145-186.
- Baker, M. e Wurgler, J., 2012. Comovement and predictability relationships between bonds and the cross-section of stocks. *Review of Asset Pricing Studies*, 2(1), pp.57-87.
- Baker, M., Wurgler, J. e Yuan, Y., 2012. Global, local, and contagious investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 104(2), pp.272-287.

- Banco de Portugal, 2002. A economia Portuguesa em 2001. *Boletim Económico*, Março 2002, pp.9-43.
- Banco de Portugal, 2003. A economia Portuguesa em 2002. *Boletim Económico*, Março 2003, pp.5-45.
- Banco de Portugal, 2004. A economia Portuguesa em 2003. *Boletim Económico*, Março 2004, pp.5-52.
- Banco de Portugal, 2005. A economia Portuguesa em 2004. *Boletim Económico*, 11(1), pp.7-42.
- Banco de Portugal, 2006. A economia Portuguesa em 2005. *Boletim Económico*, 12(1), pp.9-50.
- Banco de Portugal, 2007. A economia Portuguesa em 2006. *Boletim Económico*, 13(1), pp.11-62.
- Banco de Portugal, 2008. A economia Portuguesa em 2006. *Boletim Económico*, 14(1), pp.9-76.
- Banco de Portugal, 2011. Projeções para a economia Portuguesa: 2011-2012. *Boletim Económico*, 17(1), pp.31-44.
- Banco de Portugal, 2012. Projeções para a economia Portuguesa: 2012-2013. *Boletim Económico*, 18(1), pp.33-41.
- Banerjee, A., 1992. A simple model of herd behavior. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(3), pp.797-817.
- Barberis, N., 2013. Psychology and the financial crisis of 2007-2008. In: M. Haliassos, ed. 2013. *Financial innovation: Too much or too little?* Londres: MIT Press. Ch.2.
- Barberis, N., Huang, M. e Santos, J., 2001. Prospect theory and asset prices. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1), pp.1-53.
- Barberis, N. e Shleifer A., 2003. Style Investing. *Journal of Financial Economics*, 68(2), pp.161-199.
- Barberis, N., Shleifer, A., e Vishny, R., 1998. A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49(3), pp.307-343.

- Barberis, N. e Thaler, R., 2003. A survey of behavioral finance. In: G. Constantinides, M. Harris e R. Stulz, ed. 2003. *Handbook of the economics of finance*. Amesterdão: Elsevier. Ch.18.
- Barbosa, L. e Costa, L., 2010. Determinants of sovereign bond yield spreads in the Euro Area in the context of the economic and financial crisis. *Banco de Portugal Working Paper 22*.
- Baron, R. e Kenny, D., 1986. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), pp.1173-1182.
- Bekaert, G., Ehrmann, M., Fratzscher, M. e Mehl, A., 2011. Global crisis and equity market contagion. *European Central Bank Working Paper 1381*.
- Bekaert, G., Harvey, C., Lundblad, C. e Siegel, S., 2013. The European Union, the Euro, and equity market integration. *Journal of Financial Economics*, 109(3), pp.583-603.
- Benos, A., 1998. Aggressiveness and survival of overconfident traders. *Journal of Financial Markets*, 1(3-4), pp.353-383.
- Bergman, N. e Roychowdhury, S., 2008. Investor sentiment and corporate disclosure. *Journal of Accounting Research*, 46(5), pp.1057-1083.
- Bernoth, K., Hagen, J. e Schuknecht, L., 2012. Sovereign risk premiums in the European government bond market. *Journal of International Money and Finance*, 31(5), pp.975-995.
- Bikhchandani, S., Hirshleifer, D. e Welch, I, 1992. A theory of fads, fashion, custom, and cultural change as informational cascades. *Journal of Political Economy*, 100(5), pp. 992-1026.
- Bikhchandani, S., e Sharma, S., 2001. Herd behavior in financial markets. *IMF Staff Papers – International Monetary Fund*, 47(3), pp.279-310.
- Black, F., 1986. Noise. *The Journal of Finance*, 41(3), pp.529-543.
- Blasco, N., Corredor, P. e Ferreruella, S., 2012. Market sentiment: a key factor of investors' imitative behaviour. *Accounting & Finance*, 52(3), pp.663-689.

- Blundell-Wignall, A. e Slovik, P., 2011. A Market perspective on the European sovereign debt and banking crisis. *OECD Journal: Financial Market Trends*, 2010(2), pp.1-28.
- Bollen, J., Mao, H. e Zeng, X., 2011. Twitter mood predicts the stock market. *Journal of Computational Science*, 2(1), pp.1-8.
- Brown, G. e Cliff, M., 2004. Investor sentiment and the near-term stock market. *Journal of Empirical Finance*, 11(1), pp.1-27.
- Brown, G. e Cliff, M., 2005. Investor sentiment and asset valuation. *The Journal of Business*, 78(2), pp.405-440.
- Bruner, R., 2009. The dynamics of a financial dislocation: The panic of 1907 and the subprime crisis. In: L. Siegel, ed. 2009. *Insights into the global financial crisis*. Research Foundation of CFA Institute. pp.20-51.
- Cai, F., Han, S. e Li, D., 2012. Institutional Herding in the Corporate Bond Market. *Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers* 1071.
- Caparrelli, F., D'Arcangelis, A. e Cassuto, A., 2004. Herding in the Italian stock market: A case of behavioral finance. *The Journal of Behavioral Finance*, 5(4), pp.222-230.
- Caporale, G., Philippas, N. e Economou, F., 2008. Herding behaviour in extreme market conditions: The case of the Athens Stock Exchange. *Economics Bulletin*, 7(17), pp.1-13.
- Chang, Y., Faff, R. e Hwang, C., 2009. *Sentiment contagion, corporate governance, information and legal environments*. [online] Social Science Research Network. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1359351>> [Acedido em: 30 de março de 2010].
- Chang, Y., Faff, R. e Hwang, C., 2012. *Local and Global Sentiment Effects, and the Role of Legal, Information and Trading Environments* [online] Social Science Research Network. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=>> [Acedido em: 19 de agosto de 2014].

- Chen, T., 2013. Do investors herd in global stock markets? *The Journal of Behavioral Finance*, 14(3), pp.230-239.
- Chiang, T.C., Zheng, D., 2010. An empirical analysis of herd behavior in global stock markets. *Journal of Banking & Finance*, 34(8), pp.1911-1921.
- Chow, G. e Lin, A., 1971. Best linear unbiased interpolation, distribution, and extrapolation of time series by related series. *The Review of Economics and Statistics*, 53(4), pp.372-375.
- Chuang, W. e Lee, B., 2006. An empirical evaluation of the overconfidence hypothesis. *Journal of Banking & Finance*, 30(9), pp.2489-2515.
- Chui, A., Titman, S. e Wei, K., 2010. Individualism and momentum around the world. *The Journal of Finance*, 65(1), pp.361-392.
- Ciccone, S., 2003. Does analyst optimism about future earnings distort stock prices? *The Journal of Behavioral Finance*, 4(2), pp.59-64.
- Codogno, L., Favero, C. e Missale, A., 2003. Yield spreads on EMU Government Bonds. *Economic Policy*, 18(37) pp.505-532.
- Collignon, S., Esposito, P. e Lierse, H., 2013. European sovereign bailouts, political risk and the economic consequences of Mrs. Merkel. *Journal of International Commerce, Economics and Policy*, 4(2), pp.1-25.
- Comissão Europeia, 2000. *Business climate indicator for the Euro Area*. [pdf] Bruxelas: Comissão Europeia – DG ECFIN. Disponível em: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/db\\_indicators/surveys/documents/studies/bci\\_presentation\\_paper.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/surveys/documents/studies/bci_presentation_paper.pdf) [Acedido em 6 de janeiro de 2014].
- Comissão Europeia, 2014. *The joint harmonised EU programme of business and consumers surveys*. [pdf] Bruxelas: Comissão Europeia – DG ECFIN. Disponível em: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/) [Acedido em 8 de julho de 2014].
- Corredor, P., Ferrer, E. e Santamaria, R., 2013, Investor sentiment effect in stock markets: Stock characteristics or country-specific factors? *International Review of Economics & Finance*, 27, pp.572-591.

- Dailami, M. e Masson, P., 2009. Measures of investor and consumer confidence and policy actions in the current crises. *World Bank Policy Research Working Paper* 5007.
- Daniel, K. Hirshleifer, D. e Subrahmanyam, A., 1998. Investor psychology and security market under-and overreactions. *The Journal of Finance*, 53(6), pp.1839-1886.
- Daniel, K. e Titman, S., 1999. Market efficiency in an irrational world. *Financial Analysts Journal*, 55(6), pp.28-40.
- Davies, P., Minton, B. e Schrand, C, 2010. Information, learning, and investor preferences for industry exposure. *Fisher College of Business Working Paper* 2008-03-021.
- De Bondt, W., 1998. A portrait of individual investor. *European Economic Review*, 42(3-5), pp.831-844.
- De Bondt, W. e Thaler, R., 1985. Does the stock market overreact? *The Journal of Finance*, 40(3), pp.793-805.
- De Bondt, W. e Thaler, R., 1987. Further evidence on investor overreaction and stock market seasonality. *The Journal of Finance*, 42(3), pp.557-581.
- De Bondt, W. e Thaler, R., 1989. A mean reverting walk down Wall Street. *The Journal of Economic Perspectives*, 3(1), pp.189-202.
- De Grauwe, P., 2012. Booms and busts in economic activity: A behavioral explanation. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83(3), pp.484-501.
- De Long, J., Shleifer, A., Summers, L. e Waldmann, R., 1989. The size and incidence of the losses from noise trading. *The Journal of Finance*, 44(3), pp.681-696.
- De Long, J., Shleifer, A., Summers, L. e Waldmann, R., 1990. Noise trader risk in financial markets. *Journal of Political Economy*, 98(4), pp.703-738.
- Duffy, D. e Williams, J., 2002. *Constructing a Consumer Sentiment Index for Ireland*. [pdf] Dublin: Economic and Social Research Institute. Disponível em: [https://www.esri.ie/irish\\_economy/consumer\\_sentiment/](https://www.esri.ie/irish_economy/consumer_sentiment/) [acedido em 21 de julho de 2013].
- Duttagupta, R. e Cashin, P., 2011. Anatomy of banking crises in developing and emerging market countries. *Journal of International Money and Finance*, 30(2), pp.354-376.

- Easterwood, J. e Nutt, S., 1999. Inefficiency in analysts earnings forecasts: Systematic misreaction or systematic optimism. *The Journal of Finance*, 54(5), pp.1777-1797.
- Ebner, A., 2009. An empirical analysis on the determinants of CEE government bond spreads. *Emerging Markets Review*, 10(10), pp.97-121.
- Economou, F., Kostakis, A. e Philippas, N., 2011. Cross-country effects in herding behaviour: Evidence from four south European markets. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 21(3), pp.443-460.
- Edwards, W. 1968. Conservatism in Human Information Processing, In: B. Kleinmütz, ed. 1968. *Formal representation of human judgement*. Nova Iorque: John Wiley and Sons. pp.17-52.
- Eichengreen, B., Mody, A., Nedeljkovic, M. e Sarno, L., 2012. How the subprime crisis went global: Evidence from bank credit default swap spreads. *Journal of International Money and Finance*, 31(5), pp.1299-1318.
- Fabozzi, F., Focardi, S. e Kolm, P., 2006. *Financial modeling of the equity market: From CAPM to cointegration*. Nova Jérícia: John Wiley and Sons.
- Fama, E., 1965. The Behaviour of Stock Market Prices. *The Journal of Business*, 38(1), pp. 34-105.
- Fama, E., 1970. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), pp.383-417.
- Fama, E., 1991. Efficient capital markets II. *The Journal of Finance*, 46(5), pp.1575-1617.
- Fama, E., 1998. Market efficiency, long-term returns and behavioural finance. *Journal of Financial Economics*, 49(3), pp.283-306.
- Fama, E. e Schwert, G., 1977. Asset returns and inflation. *Journal of Financial Economics*, 5(2), pp.115-146.
- Fernandes, N. e Ferreira, M., 2008. Does international cross-listing improve the information environment. *Journal of Financial Economics*, 88(2), pp.216-244.
- Fernandes, C., Gama, P. e Vieira, E., 2013. Does sentiment matter for stock market returns? Evidence from a small European market. *The Journal of Behavioral Finance*, 14(4), pp. 253-267.

- Fernandes, C., Gama, P. e Vieira, E., 2015. Does local and euro area sentiment matter for sovereign debt markets? Evidence from a bailout country. *Applied Economics*, [online] Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/00036846.2015.1088142>> [Acedido em 15 de setembro de 2015].
- Ferreira, M. e Miguel, A., 2007. *Home equity bias and industry concentration*. [online] Social Science Research Network. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=989341>> [Acedido em: 12 de março de 2013].
- Ferreira, M. e Miguel, A., 2011. The determinants of domestic and foreign bond bias. *Journal of Multinational Financial Management*, 21(5), pp.279-300.
- Finter, P., Niessen-Ruenzi, A. e Ruenzi, S., 2012. The impact of investor sentiment on the German stock market. *Journal of Business Economics*, 82(2), pp.133-163.
- Fisher, K. e Statman, M., 2000. Investor sentiment and stock returns. *Financial Analysts Journal*, 56(2), pp.16-23.
- Fisher, K. e Statman, M., 2003. Consumer confidence and stock returns. *The Journal of Portfolio Management*, 30(1), pp.115-127.
- Fox, C. e Tversky, A., 1995. Ambiguity aversion and comparative ignorance. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3), pp.585-603.
- Fox, C. e Weber, M., 2002. Ambiguity aversion, comparative ignorance, and decision context. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 88(1), pp.476-498.
- French, K. e Poterba, J., 1991. Investor diversification and international equity markets. *The American Economic Review*, 81(2), pp.222-226.
- Frieder, L., 2008. Investor and price response to patterns in earnings surprises, *Journal of Financial Markets*, 11(3), pp.259-283.
- Friedman, M., 1953. The case for flexible exchange rates. In: M. Friedman, ed. 1953. *Essays in Positive Economics*. Chicago: The University of Chicago Press. pp.157-203.

- Gande, A. e Parsley, D., 2014. Sovereign credit ratings, transparency and international portfolio flows. *Hong Kong Institute for Monetary Research Working Paper* 12/2014.
- Gelos, R. e Wei, S., 2002. Transparency and international behaviour. *National Bureau of Economic Research Working Paper* 9260.
- Gelos, R. e Wei, S., 2005. Transparency and international portfolio holdings. *The Journal of Finance*, 60(6), pp.2987-3020.
- Georgoutsos, D. e Migiakis, P., 2013. Heterogeneity of the Determinants of Euro-Area Sovereign Bond Spreads; What Does it Tell Us About Financial Stability? *Journal of Banking & Finance*, 37(11), pp.4650-4664.
- Gervais, S. e Odean, T., 2001. Learning to be overconfident. *The Review of Financial Studies*, 14(1), pp. 1-27.
- Glushkov, D., 2005. *Sentiment beta*. [online] Social Science Research Network. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=862444> > [Acedido em: 2 de março de 2010].
- Goldstein, I. e Razin, A., 2002. An information-based trade off between foreign direct investment and foreign portfolio investment – volatility, transparency, and welfare. *National Bureau of Economic Research Working Paper* 9426.
- Goltz, F. e Campani, C., 2011. A Review of corporate bond indices: Construction principles, return heterogeneity, and fluctuations in risk exposures. *EDHEC-Risk Institute Working Paper*.
- Graham, J., 1999. Herding among investment newsletters: theory and evidence. *The Journal of Finance*, 54(1), pp.237-268.
- Graham, J., Harvey, C. e Huang, H., 2009. Investor competence, trading frequency, and home bias. *Management Science*, 55(7), pp.1094-1106.
- Hagen, J., Schuknecht, L. e Wolswijk, G., 2011. Government bond risk premiums in the EU revisited: The impact of the financial crisis. *European Journal of Political Economy*, 27(1), pp.36-43.
- Haugh, D., Ollivaud, P. e Turner, D., 2009. What drives sovereign risk premiums? An analysis of recent evidence from the Euro Area. *OECD Working Paper* 718.

- Heath, C. e Tversky, A., 1991. Preference and belief: Ambiguity and competence in choice under uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 4(1), pp.5-28.
- Hilscher, J. e Nosbusch, Y., 2010. Determinants of sovereign risk: Macroeconomic fundamentals and the pricing of sovereign debt. *Review of Finance*, 14(2), pp.235-262.
- Hirshleifer, D., 2001. Investor psychology and asset pricing. *The Journal of Finance*, 56(4), pp. 1533-1597.
- Hirshleifer, D. e Teoh, S., 2003. Herd behaviour and cascading in capital markets: A review and synthesis. *European Financial Management*, 9(1), pp.25-66.
- Hirshleifer, D. e Teoh, S., 2009. Thought and behavior contagion in capital markets. In: T. Hens e K. R. Schenk-Hoppé, ed. 2009. *Handbook of Financial Markets: Dynamics and Evolution*. Amesterdão: Elsevier. Ch.1, pp.1-56.
- Hodrick, R. e Prescott, E., 1997. Postwar U.S. business cycles: An empirical investigation. *Journal of Money, Credit and Banking*, 29(1), pp.1-16.
- Hofstede, G., 2001. *Culture's consequences: Comparing values, behaviours, institutions and organizations across nations*. Beverly Hills: Sage Publication.
- Hofstede, G., Hofstede, G. e Minkov, M., 2010. *Cultures and organizations: Software of the mind*. USA: McGraw-Hill.
- Holmes, P., Kallinterakis, V. e Ferreira, M., 2013. Herding in a concentrated market: A question of intent. *European Financial Management*, 19(3), pp.497-520.
- Huang, J., Rossi, M. e Wang, Y., 2015. Sentiment and corporate bond valuations before and after the onset of the credit crisis. *The Journal of Fixed Income*, 25(1), pp.34-57.
- Huberman, G., 2001. Familiarity breeds investment. *The Review of Financial Studies*, 14(3), pp.659-680.
- Hughen, J. e McDonald, C., 2005. Who are the noise traders? *The Journal of Financial Research*, 28(2), pp.281-298.
- Jame, R. e Tong Q., 2014. Industry-based style investing. *Journal of Financial Markets*, 19, pp.110-130.

- Jegadeesh, N. e Titman, S., 1993. Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *The Journal of Finance*, 48(1), pp.65-91.
- Jegadeesh, N. e Titman, S., 2001. Profitability of momentum strategies: An evaluation of alternative explanations. *The Journal of Finance*, 56(2), pp.699-720.
- Jin, L. e Myers, S., 2006. R2 around the world: New theory and news tests. *Journal of Financial Economics*, 79(2), pp.257-292.
- Jlassi, M., Naoui, K. e Mansour, W., 2014. Overconfidence behavior and dynamic market volatility: evidence from international data. *Procedia Economics and Finance*, 13, pp.128-142.
- Jostova, G., Nikolova, S., Philipov, A. e Stahel, C., 2013. Momentum in corporate bond returns. *The Review of Financial Studies*, 26(7). pp.1649-1693.
- Kaestner, M., 2006. Anomalous price behaviour following earnings surprises: Does representativeness cause overreaction? *Finance - Revue de l'Association Française de Finance*, 27(2), pp.5-31.
- Kahneman, D. e Tversky, A., 1972. Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive Psychology*, 3(3), pp.430-454.
- Kahneman, D., e Tversky, A., 1973. On the psychology of prediction. *Psychological Review*, 80(4), pp.237-251.
- Kahneman, D. e Tversky, A., 1979. Prospect theory: An analysis of decision making under risk. *Econometrica*, 47(2), pp.263-291.
- Kahneman, D. e Tversky, A., 1984. Choices, values, and frames. *American Psychologist*, 39(4), pp.341-350.
- Kallinterakis, V. e Ferreira, M., 2007. *Herding and feedback trading: Evidence on their relationship at the macro level*. [online] Social Science Research Network. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=984681>> [Acedido em: 27 de abril de 2012].
- Kaplan, P., Idzorek, T., Gambera, M., Yamaguchi, K., Xiong, J., Blanchett, D., 2009. The history and economics of stock market crashes. In: L. Siegel, ed. 2009. *Insights into the global financial crisis*. Research Foundation of CFA Institute. pp.132-169.

- Keynes, J., 1936, reprinted in 1970. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Londres: Macmillan St Martin's Press.
- Kim, W. e Wei, S., 2002. Foreign portfolio investors before and during a crisis. *Journal of International Economics*, 56(1), pp.77-96.
- Klepsch, C. e Wollmershäuser, T., 2011. Yield spreads on EMU government bonds – how the financial crisis has helped investors to rediscover risk. *Intereconomics*, 46(3), pp.169-176.
- Kremer, S. e Nautz, D., 2013, Causes and consequences of short-term institutional herding. *Journal of Banking & Finance*, 37(5), pp. 1676-1686.
- Kumar, A. Page, J. e Spalt, O., 2013. Investor sentiment and return comovements: Evidence from stock splits and headquarters changes. *Review of Finance*, 17(3), pp.921-953.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. e Vishny, R., 1997. Legal determinants of external finance. *The Journal of Finance*, 52(2), pp.1131-1150.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. e Vishny, R., 1998. Law and finance. *Journal of Political Economy*, 106(6), pp.1113-1155.
- La Porta, R. Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. e Vishny, R., 2000. Investor protection and corporate governance. *Journal of Financial Economics*, 58(1-2), pp.3-27.
- Lam, S. e Ang, W., 2006. Globalization and stock market returns. *Global Economy Journal*, 6(1), pp.1-26.
- Lane, P., 2012. The European sovereign debt crisis. *The Journal of Economic Perspectives*, 26(3), pp.49-68.
- Lee, C., Shleifer, A. e Thaler, R., 1991. Investor sentiment and the closed-end fund puzzle. *The Journal of Finance*, 46 (1), pp.75-109.
- Lemmon, M. e Portniaguina, E., 2006. Consumer confidence and asset prices: Some empirical evidence. *The Review of Financial Studies*, 19(4), pp.1499-1529.
- Litan, R., 2009. Regulating systemic risk. In: L. Siegel, ed. 2009. *Insights into the global financial crisis*. Research Foundation of CFA Institute. pp.170-188.

- Lobão, J. e Serra, A., 2007. Herding behavior – Evidence from Portuguese mutual funds. In: G. Gregoriou, ed. 2007. *Diversification and portfolio management of mutual funds*. Nova Iorque: Palgrave Macmillan. Ch.8. pp. 167-197.
- Loughran, T. e McDonald, B., 2011. When is a liability not a liability? Textual analysis, dictionaries, and 10-ks. *The Journal of Finance*, 66(1), pp.35-65.
- Mao, H., Counts, S. e Bollen, J., 2011. *Predicting financial markets: Comparing survey, news, Twitter and search engine data*. [online] arXiv.org: Cornell University Library. Disponível em: <<http://arxiv.org/abs/1112.1051>> [Acedido em: 13 de outubro de 2013].
- Maug, E. e Naik, N., 2011. Herding and delegated portfolio management: The impact of relative performance evaluation on asset allocation. *The Quarterly Journal of Finance*, 1(2), pp. 265-292.
- McCulley, P., 2009. The shadow banking system and hyman Minsky's economic journey. In: L. Siegel, ed. 2009. *Insights into the global financial crisis*. Research Foundation of CFA Institute. pp.257-268.
- Mendoza, E. e Quadrini, V., 2010. Financial globalization, financial crisis and contagion. *Journal of Monetary Economics*, 57(1), pp.24-39.
- Merli, M. e Roger, T., 2013. What drives the herding behavior of individual investors? *Finance: Revue de l'Association Française de Finance*, 34(3), pp.67-104.
- Mian, G. e Sankaraguruswamy, S., 2012. Investor sentiment and stock market response to earnings news. *The Accounting Review*, 87(4), pp.1357-1384.
- Mil'chacova, N., 2005. Stock market efficiency: An institutional approach. *Russian Social Science Review*, 46(6), pp.85-102.
- Minsky, H. P., 1986. *Stabilizing an Unstable Economy*. Reprinted in 2008. New York: McGraw-Hill.
- Mobarek, A., Mollah, S. e Keasey, K., 2014. A cross-country analysis of herd behavior in Europe. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 32, pp.107-127.

- Monokroussos, P., 2010. What explains the recent widening in sovereign bond yield spreads? *Economy & Markets*, 5(8), pp.2-26.
- Morgan, D., 2002. Rating banks: Risk and uncertainty in an opaque industry. *The American Economic Review*, 92(4), pp.874-888.
- Morse, A. e Shive, S., 2011. Patriotism in your portfolio. *Journal of Financial Markets*, 14(2), pp.411-440.
- Nayak, S., 2010. Investor sentiment and corporate bond yield spreads. *Review of Behavioral Finance*, 2(2), pp.59-80.
- Newey, W. e West, K., 1987. A Simple, Positive Semi-definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix. *Econometrica*, 55(3), pp.703-708.
- Newey W. e West, K., 1994. Automatic Lag Selection in Covariance Matrix Estimation. *The Review of Economic Studies*, 61(4), pp.631-653.
- Odean, T., 1998. Are investors reluctant to realize their losses? *The Journal of Finance*, 53(5), pp.1775-1798.
- Peng, L. e Xiong, W., 2006. Investor attention, overconfidence, and category learning, *Journal of Financial Economics*, 80(3), pp.563-602.
- Pukthuanthong, K. e Roll, R., 2009. Global market integration: Na alternative measure and its application. *Journal of Financial Economics*, 94(2), pp.214-232.
- Qiu, L. e Welch, I., 2006. *Investor sentiment measures*. [online] Social Science Research Network. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=589641>> [Acedido em: 22 de março de 2010].
- Rabin, M. e Thaler, R., 2001. Anomalies: Risk aversion. *The Journal of Economic Perspectives*, 15(1), pp. 219-232.
- Rouwenhorst, K., 1998. International Momentum Strategies, International Momentum Strategies. *The Journal of Finance*, 53(1), pp.267-284.
- Rouwenhorst, K., 1999. Local return factors and turnover in emerging stock markets. *The Journal of Finance*, 54(4), pp.1439-1464.
- Scharfstein, D. e Stein, J., 1990. Herd behavior and investment. *The American Economic Review*, 80(3), pp.465-479.

- Scheinkman, J. e Xiong, W., 2003. Overconfidence and speculative bubbles. *Journal of Political Economy*, 111(6), pp.1183-1219.
- Schmeling, M., 2007. Institutional and individual sentiment: Smart money and noise trader risk? *International Journal of Forecasting*, 23(1), pp.127-145.
- Schmeling, M., 2009. Investor sentiment and stock returns: some international evidence, *Journal of Empirical Finance*, 16(3), pp.394-408.
- Schuknecht L., Hagen, J. e Wolswijk, G., 2009. Government risk premiums in the bond market: EMU and Canada. *European Journal of Political Economy*, 25(3), pp371-384.
- Shefrin, H., 2001. *On kernels and sentiment*. [online] Social Science Research Network. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=288258>> [Acedido em: 20 de janeiro de 2010].
- Shefrin, H. 2009. How psychological pitfalls generated the global financial crisis. In: L. Siegel, ed. 2009. *Insights into the global financial crisis*. Research Foundation of CFA Institute. pp.224-256.
- Shefrin, H. e Statman, M., 1985. The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence. *The Journal of Finance*, 40(3), pp.777-790.
- Shefrin, H. e Statman, M., 2013. Behavioral finance in the financial crisis: market efficiency, Minsky, e Keynes. In: A. Blinder; A. Lo e R. Solow, ed. 2013. *Rethinking the financial crisis*. Nova Iorque: Russell Sage Foundation. Ch.5.
- Shiller, R., 1979. The volatility of long-term interest rates and expectations models of the term structure. *Journal of Political Economy*, 87(6), pp.1190-1219.
- Shiller, R., 1981a. Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends? *American Economic Review*, 7(3), pp.421-436.
- Shiller, R., 1981b. The use of volatility measures in assessing market efficiency. *The Journal of Finance*, 36(2), pp.291-304.
- Shiller, R., 1984. Stock prices and social dynamics. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1984(2), pp.457-510.

- Shiller, R., 1995. Conversation, information, and herd behaviour. *Rhetoric and Economic Behavior*, 85(2), pp.181-185.
- Shiller, R., 2000. *Irrational exuberance*. 1ª ed. Nova Jérícia: Princeton University Press.
- Shiller, R., 2013. Capitalism and financial innovation. *Financial Analysts Journal*, 69(1), pp.21-25.
- Shleifer, A. e Summers, L., 1990. The noise trader approach to finance. *Journal of Economic Perspectives*, 4(2), pp.19-33.
- Shleifer, A. e Vishny, R., 1997. The limits of arbitrage. *The Journal of Finance*, 52(1), pp.35-55.
- Sias, R., 2004. Institutional herding. *The Review of Financial Studies*, 17(1), pp.165-206.
- Skydelsky, R., 1992. *John Maynard Keynes: 1883-1920*. Londres: Papermac Publication.
- Sprenger, T., Tumasjan, A., Sandner, P. e Welppe, I., 2014. Tweets and trades: the information content of stock microblogs. *European Financial Management*, 20(5), pp.926-957.
- Spyrou, S., 2013. Investor sentiment and yield spread determinants: evidence from European markets. *Journal of Economic Studies*, 40(6), pp.739-762.
- Statman, M., 2011. Efficient markets in crisis. *Journal of Investment Management*, 9(2), pp.4-13.
- Tetlock, P., 2007. Giving content to investor sentiment: The role of media in the stock market. *The Journal of Finance*, 62(3), pp.1139-1168.
- Thaler, R. e Johnson, E., 1990. Gambling with the house money and trying to break even: The effects of prior outcomes on risky choice. *Management Science*, 36(6), pp.643-660.
- Trueman, B., 1994. Analyst forecasts and herding behavior. *The Review of Financial Studies*, 7(1), pp.97-124.
- Tversky, A., e D. Kahneman, 1973. Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), pp.207-232.

- Tversky, A. e Kahneman, D., 1974. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), pp.1124-1131.
- Tversky, A. e Kahneman, D., 1981. The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), pp.453-458.
- Verma, R. e Soydemir, G., 2006. The impact of U.S. individual and institutional investor sentiment on foreign stock markets. *The Journal of Behavioral Finance*, 7(3), pp.128-14.
- Verma, R., Baklaci, H. e Soydemir G., 2008. The impact of rational and irrational sentiments of individual and institutional investors on DJIA and S&P500 index returns. *Applied Financial Economics*, 18(16), pp.1303-1317.
- Wallison, P., 2009. Not a failure of capitalism – a failure of government. In: L. Siegel, ed. 2009. *Insights into the global financial crisis*. Research Foundation of CFA Institute. pp.189-204.
- Wang, Y., Keswani, A. e Taylor, S., 2006. The relationships between sentiment, returns and volatility. *International Journal of Forecasting*, 22(1), pp.109-123.
- Weber, M., Weber, E. e Nosić, A., 2013. Who takes risks when and why: Determinants of changes in investor risk taking. *Review of Finance*, 17(3), pp.847-883.
- Weinstein, N., 1980. Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(5), pp.806-820.
- Wermers, R., 1999. Mutual fund herding and the impact on stock prices. *The Journal of Finance*, 54(2), pp.581-622.
- Zouaoui, M., Nouyrigat, G. e Beer, F., 2011. How does investor sentiment affect stock market crises? Evidence from panel data. *The Financial Review*, 46(4), pp.723-747.

## **LISTA DE SÍTIOS NA INTERNET CONSULTADOS:**

<http://www.bportugal.pt/EstatisticasWeb/> [Acedido de 13 de fevereiro a 21 de novembro de 2014].

<https://www.ecb.europa.eu/stats/html/index.en.html> [Acedido em: 18 de março de 2014].

<https://www.ecb.europa.eu/ecb/tasks/reserves/html/index.pt.html> [Acedido em: 18 de março de 2014].

[http://www.esri.ie/irish\\_economy/consumer\\_sentiment/latest\\_consumer\\_sentiment/](http://www.esri.ie/irish_economy/consumer_sentiment/latest_consumer_sentiment/) [Acedido em: 14 de abril de 2014].

[http://ec.europa.eu/economy\\_finance/db\\_indicators/surveys/time\\_series/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/surveys/time_series/index_en.htm) [Acedido de 10 de abril de 2012 a 13 de fevereiro de 2014].

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes> [Acedido de 10 de abril de 2012 a 13 de julho de 2014].

<http://www.federalreserve.gov/> [Acedido em: 12 de fevereiro de 2014].

[http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data\\_library.html](http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html) [Acedido em: 23 de junho de 2010].

<http://www.msci.com/products/indexes/country> [Acedido em: 27 de abril de 2012].  
[Acedido de 16 de abril de 2012 a 1 de Agosto de 2015].

<http://research.stlouisfed.org/fred2/series/NAPM> [Acedido em: 30 de junho de 2014].

<http://research.stlouisfed.org/fred2/categories/> [Acedido de 6 de agosto de 2013 a 19 de fevereiro de 2014].

<https://www.sentix.de> [Acedido em: 7 de agosto de 2015].

<http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE> [Acedido em: 16 de abril de 2014; 10 de setembro de 2014].

<http://stats.oecd.org/> [Acedido de 4 de abril de 2012 a 9 de julho de 2014].



## **APÊNDICES**



**Tabela A.1 – Investimento internacional no mercado acionista português <sup>(a)</sup>**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
União Europeia	88%	92%	93%	93%	95%	93%	92%	93%	94%	95%	91%	96%	96%
Zona Euro	79%	80%	81%	84%	84%	88%	85%	88%	89%	91%	83%	87%	87%
Outros Países	12%	8%	7%	7%	5%	7%	8%	7%	6%	5%	9%	4%	4%

**Nota:**

(a) Cálculos baseados nos dados do FMI - CPIS (*Coordinated Portfolio Investment Survey*).

**Tabela A.2 - Ações cotadas detidas por setor institucional (média 2000-2012)<sup>(a)</sup>**

Painel A – Valores em milhões de euros															
Setor institucional	Alemanha	Áustria	Bélgica	Espanha	Finlândia	França	Grécia	Irlanda	Itália	Luxemb.	Holanda	Portugal	Euro - Área	Reino Unido	Estados Unidos
Residentes															
Sociedades não financeiras	373.451	6.412	94.099	37.001	1.035	147.785	2.558	2.676	49.279	1.890	2.372	7.265	845.803	3.107	1.286.241
Sociedades financeiras	479.768	25.722	48.557	97.771	21.165	443.470	8.560	252.269	99.774	629.723	305.779	15.729	2.206.784	633.382	7.813.235
Administrações públicas	34.778	4.439	5.978	24	37.674	107.845	13.218	7.702	42.857	1.413	3.595	1.018	262.842	15.358	105.450
Particulares	182.306	16.515	44.256	110.820	28.110	161.339	25.934	12.131	104.910	2.338	105.048	9.660	803.663	272.721	6.422.301
Não residentes (Resto do mundo)	434.788	28.065	70.004	191.058	100.715	503.901	36.626	37.940	190.331	92.227	289.164	27.973	1.933.499	880.490	1.760.901
<b>Total</b>	<b>1.505.092</b>	<b>81.153</b>	<b>262.895</b>	<b>436.673</b>	<b>188.699</b>	<b>1.364.340</b>	<b>86.896</b>	<b>312.718</b>	<b>487.150</b>	<b>727.592</b>	<b>705.958</b>	<b>61.645</b>	<b>6.052.591</b>	<b>1.805.058</b>	<b>17.388.127</b>
Painel B – Em percentagem															
Setor institucional	Alemanha	Áustria	Bélgica	Espanha	Finlândia	França	Grécia	Irlanda	Itália	Luxemb.	Holanda	Portugal	Euro - Área	Reino Unido	Estados Unidos
Residentes															
Sociedades não financeiras	24,8%	7,9%	35,8%	8,5%	0,5%	10,8%	2,9%	0,9%	10,1%	0,3%	0,3%	11,8%	14,0%	0,2%	7,4%
Sociedades financeiras	31,9%	31,7%	18,5%	22,4%	11,2%	32,5%	9,9%	80,7%	20,5%	86,5%	43,3%	25,5%	36,5%	35,1%	45,0%
Administrações públicas	2,3%	5,5%	2,3%	0,0%	20,0%	7,9%	15,2%	2,5%	8,8%	0,2%	0,5%	1,7%	4,3%	0,9%	0,6%
Particulares	12,1%	20,4%	16,8%	25,4%	14,9%	11,8%	29,8%	3,9%	21,5%	0,3%	14,9%	15,7%	13,3%	15,1%	36,8%
Não residentes (Resto do mundo)	28,9%	34,6%	26,6%	43,8%	53,4%	36,9%	42,1%	12,1%	39,1%	12,7%	41,0%	45,4%	31,9%	48,8%	10,1%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fontes: Eurostat, *National Financial Accounts* ([http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sector\\_accounts/data/database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sector_accounts/data/database)); *United States Census Bureau* ([http://www.census.gov/compendia/statab/cats/banking\\_finance\\_insurance.html](http://www.census.gov/compendia/statab/cats/banking_finance_insurance.html)); Reserva Federal, *Financial Accounts of the United States* (<http://www.federalreserve.gov/>) e OCDE, *National Financial Accounts* (<http://stats.oecd.org/Index.aspx>).

(a) Dados do Eurostat apenas disponíveis para a maioria dos países membros da UE até 2012.

**Tabela A.3 – Estatísticas da Dívida Soberana Portuguesa**

**Painel A**

Dívida do governo no mercado externo <sup>(1)</sup>

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dívida de curto prazo	25%	25%	21%	25%	31%	29%	26%	27%	29%	28%	26%	17%	14%	11%
Dívida de longo prazo	75%	75%	79%	75%	69%	71%	74%	73%	71%	72%	74%	83%	86%	89%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Percentagem de obrigações e notas no total da dívida de longo prazo				96%	97%	97%	99%	99%	99%	97%	91%	55%	46%	43%
Credores domésticos	52%	44%	39%	36%	34%	29%	29%	28%	27%	29%	40%	36%	36%	35%
Credores externos	48%	56%	61%	64%	66%	71%	71%	72%	73%	71%	60%	64%	64%	65%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Moeda doméstica	94%	93%	97%	98%	100%	100%	100%	100%	99%	99%	99%	92%	89%	88%
Moeda estrangeira	6%	7%	3%	2%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	8%	11%	12%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**Painel B**

Títulos de longo prazo – Detentores estrangeiros <sup>(2)</sup>

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Países da União Europeia	88%	92%	93%	93%	95%	93%	92%	93%	94%	95%	91%	96%	96%
Países da Zona Euro <sup>(3)</sup>	79%	80%	81%	84%	84%	88%	85%	88%	89%	91%	83%	87%	87%
França e Alemanha <sup>(3)</sup>	48%	50%	45%	45%	44%	46%	48%	49%	50%	55%	45%	49%	47%
Outros países	12%	8%	7%	7%	5%	7%	8%	7%	6%	5%	9%	4%	4%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**Painel C**

Títulos de dívida de longo prazo (obrigações e notas) - Mercado externo - Posição por setor <sup>(1)</sup>

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Governo	78%	79%	84%	83%	67%	63%	56%	59%	53%	67%	63%
Bancos	13%	12%	2%	2%	17%	23%	32%	30%	29%	18%	16%
Outros setores	9%	9%	14%	15%	16%	14%	12%	11%	17%	15%	20%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**Notas:**

(1) Cálculos baseados nos dados do Banco Mundial.

(2) Cálculos baseados nos dados do FMI - CPIS (*Coordinated Portfolio Investment Survey*). Esta base contém informação de um vasto conjunto de países e para cada um deles, o FMI - CPIS reporta os dados acerca das carteiras de títulos estrangeiros detidos, por residência do emitente. Estes dados são divididos em ações, títulos de dívida de curto e de longo prazo. Os títulos de dívida de longo prazo abrangem instrumentos como as obrigações, as *debentures* e as notas, títulos que usualmente conferem ao detentor um direito incondicional a um *cash-flow* fixo, ou a um rendimento variável e contratualmente determinado, tendo uma maturidade original superior a um ano.

(3) Percentagem do total do investimento dos investidores externos.

**Tabela A.4 - Estatísticas descritivas dos índices dos mercados acionistas e das obrigações soberanas**

	<b>Designação</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>Desv. Padrão</b>
Índices - Mercado Acionista	Portugal:				
	MSCI Portugal	-22,29%	12,55%	-0,05%	5,47
	PSI Matérias Primas	-15,89%	22,54%	0,78%	5,88
	PSI Indústrias	-24,21%	27,07%	0,35%	6,97
	PSI Bens de Consumo	-32,10%	19,93%	-0,09%	5,99
	PSI Serviços de Consumo	-30,30%	53,38%	0,45%	7,74
	PSI Telecomunicações	-32,10%	18,07%	-0,12%	7,58
	PSI <i>Utilities</i>	-17,80%	25,84%	0,22%	5,79
	PSI Serviços Financeiros	-31,56%	21,33%	-0,96%	8,40
	PSI Tecnologia	-34,32%	93,09%	-1,33%	11,20
		MSCI Grécia	-45,73%	26,77%	-0,90%
	MSCI Irlanda	-30,16%	13,02%	-0,22%	7,31
Índices - Obrigações Soberanas	Portugal	-15,69%	17,90%	-0,01%	3,78
	Alemanha	0,07%	0,09%	0,08%	0,00
	Grécia	-57,58%	33,88%	-0,27%	8,17
	Irlanda	-15,07%	11,02%	0,01%	2,67

**Tabela A.5 - Estatísticas descritivas das variáveis macroeconómicas e financeiras globais e da zona euro<sup>(a)</sup>**

Variáveis		Mínimo	Máximo	Média	Desv. Padrão
Globais	Ativos de Reserva - OCDE	748.139,00	2.331.497,00	1.403.101,88	462.120,37
	<i>Composite Leading Indicator</i> - OCDE	95,52	101,63	99,94	1,22
	Exportações - OCDE	350.150,00	914.610,00	634.407,22	190.097,63
	Importações - OCDE	365.650,00	1.012.390,00	682.682,29	206.040,52
	Índice dos Gestores de Compras Americ.	33,10	61,40	51,83	5,45
	Índice de Preços no Consumidor - OCDE	76,60	107,40	92,88	8,98
	Índice de Produção Industrial - OCDE	90,39	109,33	99,51	5,32
	<i>Federal Funds Rate</i>	0,07%	6,54%	2,17%	2,13%
	Taxa de Desconto	0,50%	6,25%	2,64%	2,06%
	Zona Euro	Agregado Monetário M3	4.708.947,00	9.888.536,00	7.634.232,15
Consumo Privado		3.795.798,34	5.504.802,25	4.813.494,55	534.171,82
Exportações		75.442,96	163.069,11	114.733,35	25.456,02
Gastos Públicos		1.304.024,87	2.096.149,17	1.756.528,64	249.484,90
Importações		75.313,56	154.720,63	112.554,46	25.152,51
Índice de Preços no Consumidor		80,40	107,30	93,94	7,97
Índice de Produção Industrial		90,00	114,71	102,19	4,94
Rendimento em Dividendos		1,48	6,78	3,18	0,94
Taxa de Câmbio (USD-EUR)		0,63	1,19	0,84	0,15
Taxa de Desemprego		7,20%	12,00%	9,25%	1,26%
Taxa de Juro de Curto Prazo	0,19%	5,11%	2,49%	1,51%	
Taxa de Juro de Longo Prazo	2,10%	5,70%	4,14%	0,73%	

**Nota:**

(a) Estatísticas dos dados originais.

Unidade das quantias monetárias: milhões de euros.

**Tabela A.6 - Estatísticas descritivas das variáveis macroeconómicas e financeiras domésticas<sup>(a)</sup>**

	Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Desv. Padrão
Portugal	Agregado Monetário M3	95.192,06	265.391,68	176.512,03	47.116,89
	Consumo Privado	111.780,84	182.676,05	154.039,31	24.388,62
	Exportações	1.850,00	5.520,00	3.614,08	1.133,94
	Gastos Públicos	32.537,31	61.652,59	47.635,37	7.698,93
	Importações	3.060,00	9.010,00	5.428,64	1.502,59
	Índice de Preços no Consumidor	76,90	107,50	94,27	8,75
	Índice de Produção Industrial	90,27	118,39	106,69	8,10
	Rendimento em Dividendos	1,84	8,53	3,62	1,41
	Taxa de Câmbio (USD-EUR)	0,63	1,19	0,84	0,15
	Taxa de Desemprego	4,10%	17,60%	9,40%	3,70%
	Taxa de Juro de Curto Prazo	0,19%	5,11%	2,49%	1,51%
	Taxa de Juro de Longo Prazo	3,19%	13,85%	5,50%	2,28%
Grécia	Agregado Monetário	111.150,69	387.118,67	232.315,05	80.684,84
	Consumo Privado	20.227,27	68.206,69	43.488,62	12.576,33
	Exportações	790,00	3.390,00	1.899,47	775,17
	Gastos Públicos	5.219,43	22.898,75	10.854,79	3.534,00
	Importações	2.140,00	9.200,00	4.967,34	1.572,41
	Índice de Preços no Consumidor	70,30	106,30	89,37	10,96
	Índice de Produção Industrial	84,02	124,27	109,91	12,44
	Rendimento em Dividendos	0,59	6,90	2,83	1,11
	Taxa de Câmbio (USD-EUR)	0,63	1,19	0,84	0,15
	Taxa de Desemprego	7,20%	27,80%	12,75%	5,89%
	Taxa de Juro de Curto Prazo	0,19%	5,11%	2,49%	1,51%
	Taxa de Juro de Longo Prazo	3,30%	29,24%	7,46%	5,48%
Irlanda	Agregado Monetário M3	88.859,66	345.604,47	207.817,13	79.846,42
	Consumo Privado	48.158,42	100.105,86	79.478,47	16.519,71
	Exportações	5.720,00	11.300,00	8.877,63	1.359,97
	Gastos Públicos	14.790,56	38.285,81	29.002,41	7.327,11
	Importações	3.880,00	7.920,00	5.316,39	934,99
	Índice de Preços no Consumidor	75,70	107,10	95,34	8,81
	Índice de Produção Industrial	59,94	111,34	90,97	10,31
	Rendimento em Dividendos	0,92	7,76	2,14	1,15
	Taxa de Câmbio (USD-EUR)	0,63	1,19	0,84	0,15
	Taxa de Desemprego	3,70%	15,10%	7,86%	4,46%
	Taxa de Juro de Curto Prazo	0,19%	5,11%	2,49%	1,51%
	Taxa de Juro de Longo Prazo	3,05%	11,70%	5,02%	1,62%

**Nota:**

(a) Estatísticas dos dados originais.

Unidade das quantias monetárias: milhões de euros.

**Tabela A.7 - Estatísticas descritivas das variáveis relativas às finanças públicas, liquidez, aversão ao risco e volatilidade**

Variáveis		Mínimo	Máximo	Média	Desv. Padrão
Finanças Públicas - Portugal	Défice/Superávit (Percentagem do PIB)	-13,10%	2,94%	-5,08%	3,60
	Dívida Pública (Percentagem do PIB)	50,40%	131,30%	76,56%	24,42
	Reservas (Percentagem do PIB)	0,37%	4,53%	1,77%	1,42
Finanças Públicas - Grécia	Défice/Superávit (Percentagem do PIB)	-30,40%	3,35%	-7,81%	5,53
	Dívida Pública (Percentagem do PIB)	97,30%	175,10%	120,54%	24,06
	Reservas (Percentagem do PIB)	0,33%	44,83%	6,25%	10,05
Finanças Públicas - Irlanda	Défice/Superávit (Percentagem do PIB)	-35,15%	13,07%	-4,34%	10,24
	Dívida Pública (Percentagem do PIB)	24,50%	125,50%	55,00%	34,29
	Reservas (Percentagem do PIB)	0,24%	3,81%	1,29%	1,24
Finanças Públicas - Alem.	Défice/Superávit (Percentagem do PIB)	-8,61%	7,43%	-1,88%	2,57
	Dívida Pública (Percentagem do PIB)	58,70%	82,50%	69,26%	7,54
	Reservas (Percentagem do PIB)	1,04%	2,36%	1,51%	0,36
Liq.	Montante de Tít. de Dív. de M. e L. Prazo - Portugal	47.403	113.657	74.741	20.700
	Montante de Tít. de Dív. de M. e L. Prazo - Grécia	67.232	255.998	163.457	53.418
	Montante de Tít. de Dív. de M. e L. Prazo - Irlanda	22.760	118.951	50.369	29.439
	Montante de Tít. de Dív. de M. e L. Prazo - U. E.	4.037.63	8.481.971	5.661.959	1.400.983
	Taxa de Juro de Curto Prazo - Euribor a 3 Meses	0,19%	5,11%	2,49%	0,02
	Taxa de Juro de Referência do BCE	0,25%	4,75%	2,37%	1,29
Aversão ao Risco e Volat.	Índice de Vol. do Mercado Acionista Alemão	12,32	64,68	24,80	9,74
	Índice de Vol. do Mercado de Opções de Chicago	8,02	47,23	18,05	8,09
	Taxa Rend. até à Mat. do Índ. obrig. iBOXX - AAA	1,61%	6,10%	4,35%	1,00
	Taxa Rend. até à Mat. do Índ. obrig. iBOXX - BBB	3,16%	9,69%	5,82%	1,38
	Taxa Rend. até à Mat. do Índ. obrig. Moody's - Aaa	3,40%	7,99%	5,53%	1,05
	Taxa Rend. até à Mat. do Índ. obrig. Moody's - Baa	4,51%	9,21%	6,64%	1,08

**Tabela A.8 - Estatísticas descritivas dos indicadores de sentimento e de confiança**

Variáveis		Mínimo	Máximo	Média	Desv. Padrão
Sentimento Económico	Ind. de Sent. Económico - Portugal	75,40	116,10	96,73	9,72
	Ind. de Sent. Económico - Grécia	74,80	119,10	97,61	12,06
	Ind. de Sent. Económico - Zona Euro	70,10	118,60	99,77	9,72
Sentimento Consumidores	Índ. de Sent. dos Cons. - Irlanda	39,59	130,85	76,28	21,95
Confiança Consumidores	Ind. de Conf. dos Cons. - Portugal	96,81	101,31	99,05	1,11
	Ind. de Conf. dos Consumidores - Grécia	96,16	102,13	99,37	1,60
Confiança Empresarial	Ind. de Conf. Empresarial - Portugal	96,03	101,66	99,55	1,28
	Ind. de Conf. Empresarial - Grécia	95,41	102,17	99,64	1,79
	Ind. de Conf. Empresarial - Irlanda	95,12	105,37	99,81	2,19
	Ind. de Conf. Empresarial - Zona Euro	96,31	101,75	100,06	1,17

**Tabela A.9 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos loadings dos fatores macroeconômicos globais**

Variável	Componentes Principais Globais		
	Fator Global 1	Fator Global 2	Fator Global 3
Índice de Preços no Consumidor - OCDE	0,863	-0,436	0,026
Índice de Produção Industrial - OCDE	0,864	0,308	0,237
Ativos de Reserva - OCDE	0,756	-0,489	0,077
Exportações - OCDE	0,973	-0,185	0,059
Importações - OCDE	0,983	-0,133	0,045
<i>Federal Funds Rate</i>	-0,240	0,951	-0,028
Taxa de Desconto	-0,150	0,971	0,055
<i>Composite Leading Indicator</i> - OCDE	0,265	0,568	0,770
Índ. dos Gestores de Compras Americanos	0,026	-0,158	0,973
Percentagem da variância explicada por cada fator	45,9%	30,5%	17,9%
Percentagem da variância explicada pelos fatores			<b>94,3%</b>
Percentagem da variância explicada - variáveis dominantes	79,5%	92,3%	77,1%

**Tabela A.10 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos loadings dos fatores macroeconómicos domésticos**

Variável	Componentes Principais Domésticas	
	Fator Doméstico 1	Fator Doméstico 2
Índice de Preços no Consumidor	0,739	0,646
Índice de Produção Industrial	-0,426	-0,813
Taxa de Desemprego	0,505	0,808
Taxa de Câmbio	0,903	0,223
Exportações	0,683	0,583
Importações	0,844	0,252
Agregado Monetário M3	0,863	0,357
Consumo Privado	0,932	0,339
Gastos Públicos	0,932	0,069
Taxa de Juro de Curto Prazo	-0,222	-0,712
Taxa de Juro de Longo Prazo	-0,088	0,874
Rendimento em Dividendos ( <i>Dividend Yield</i> )	0,297	0,802
Percentagem da variância explicada por cada fator	46,7%	36,2%
Percentagem da variância explicada pelos fatores		<b>82,9%</b>
Percentagem da variância explicada - variáveis dominantes	71,8%	64,6%

**Tabela A.11 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos loadings dos fatores macroeconómicos da zona euro**

Variável	Componentes Principais da Zona Euro	
	Fator Zona Euro 1	Fator Zona Euro 2
Índice de Preços no Consumidor	0,942	0,319
Índice de Produção Industrial	0,400	-0,853
Taxa de Desemprego	0,382	0,837
Taxa de Câmbio	0,878	-0,048
Exportações	0,929	0,152
Importações	0,950	0,042
Agregado Monetário M3	0,948	0,246
Consumo Privado	0,977	0,193
Gastos Públicos	0,939	0,304
Taxa de Juro de Curto Prazo	-0,434	-0,849
Taxa de Juro de Longo Prazo	-0,647	-0,463
Rendimento em Dividendos ( <i>Dividend Yield</i> )	0,514	0,367
Percentagem da variância explicada por cada fator	61,1%	23,5%
Percentagem da variância explicada pelos fatores		<b>84,6%</b>
Percentagem da variância explicada - variáveis dominantes	76,0%	71,6%

**Tabela A.12 - Correlações de Pearson entre os indicadores de sentimento económico e de confiança**

	ESI (Portugal)	ESI (Zona Euro)	Ind. Conf. Cons. (Portugal)	Ind. Conf. Cons. (Zona Euro)	Ind. Conf. Emp. (Portugal)	Ind. Conf. Emp. (Zona Euro)
Ind. Sent. Econ. (Portugal)	1,00					
Ind. Sent. Econ. (Zona Euro)	0,81**	1,00				
Ind. Conf. Cons. (Portugal)	0,89**	0,60**	1,00			
Ind. Conf. Cons. (Zona Euro)	0,88**	0,93**	0,76**	1,00		
Ind. Conf. Emp. (Portugal)	0,91**	0,92**	0,70**	0,89**	1,00	
Ind. Conf. Emp. (Zona Euro)	0,63**	0,94**	0,34**	0,77**	0,89**	1,00

Os asteriscos indicam o nível de significância: \*\*5%

**Tabela A.13 - Correlações de Pearson entre as medidas de sentimento**

	ESI (Portugal)	ESI (Zona Euro)	Ind. Conf. Cons. (Portugal)	Ind. Conf. Cons. (Zona Euro)	Ind. Conf. Emp. (Portugal)	Ind. Conf. Emp. (Zona Euro)
Ind. Sent. Econ. (Portugal)	1,00					
Ind. Sent. Econ. (Zona Euro)	0,54**	1,00				
Ind. Conf. Cons. (Portugal)	0,72**	0,24**	1,00			
Ind. Conf. Cons. (Zona Euro)	0,61**	0,80**	0,46**	1,00		
Ind. Conf. Emp. (Portugal)	0,86**	0,64**	0,45**	0,58**	1,00	
Ind. Conf. Emp. (Zona Euro)	0,16*	0,81**	0,19*	0,44**	0,38**	1,00

Os asteriscos indicam o nível de significância: \*\*5%; \*10%

**Tabela A.14 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos loadings dos fatores relacionados com as finanças públicas e liquidez**

Variável	Componentes Principais	
	Liquidez	Finanças Públicas
Défice/Superávit	-0,125	0,652
Dívida Pública	0,617	-0,685
Reservas	0,114	0,922
Liquidez 1 <sup>(a)</sup>	0,916	0,026
Liquidez 2 <sup>(b)</sup>	0,849	-0,114
Percentagem da variância explicada por cada fator	39,4%	35,2%
Percentagem da variância explicada pelos fatores		<b>74,6%</b>
Percentagem da variância explicada - variáveis dominantes	78,0%	58,2%

(a) Liquidez 1: Rácio do montante de títulos de dívida soberana de longo prazo sobre o correspondente total na União Europeia.

(b) Liquidez 2: Diferença entre a taxa de juro de referência do BCE e a Euribor a 3 meses.

**Tabela A.15 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos loadings dos fatores relacionados com a volatilidade internacional e aversão ao risco**

Variável	Componente
	Volatilidade e Aversão
<i>Spread</i> das taxas de rendimento das obrigações de empresas americanas <sup>(a)</sup>	0,889
<i>Spread</i> das taxas de rendimento das obrigações de empresas da União Europeia <sup>(b)</sup>	0,852
VIX <sup>(c)</sup>	0,926
VDAXNEW <sup>(d)</sup>	0,899
Percentagem da variância explicada pelo fator	<b>79,5%</b>

(a) *Spread* das taxas de rendimento das obrigações de empresas americanas: diferença das taxas de rendimento até à maturidade dos índices de obrigações da Moody's com *rating* Baa face às do índice de obrigações com *rating* Aaa.

(b) *Spread* das taxas de rendimento das obrigações de empresas da União Europeia: Diferença entre as taxas de rendimento até à maturidade dos índices de obrigações iBOXX com *rating* BBB face às do índice de obrigações com *rating* AAA

(c) VIX: Índice de volatilidade do mercado de opções de Chicago.

(d) VDAXNEW: Índice de volatilidade do mercado acionista alemão.

**Tabela A.16 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos loadings dos fatores macroeconómicos da Grécia**

Variável	Componentes Principais da Grécia	
	Fator Grécia 1	Fator Grécia 2
Índice de Preços no Consumidor	0,702	0,692
Índice de Produção Industrial	-0,210	-0,946
Taxa de Desemprego	-0,064	0,968
Taxa de Câmbio	0,923	0,229
Exportações	0,701	0,641
Importações	0,954	0,009
Agregado Monetário M3	0,963	0,153
Consumo Privado	0,982	0,106
Gastos Públicos	0,951	0,031
Taxa de Juro de Curto Prazo	-0,215	-0,772
Taxa de Juro de Longo Prazo	0,070	0,843
Rendimento em Dividendos ( <i>Dividend Yield</i> )	0,216	0,225
Percentagem da variância explicada por cada fator	47,4%	34,7%
Percentagem da variância explicada pelos fatores		<b>82,1%</b>
Percentagem da variância explicada - variáveis dominantes	79,2%	63,8%

**Tabela A.17 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos loadings dos fatores macroeconómicos da Irlanda**

Variável	Componentes Principais da Irlanda	
	Fator Irlanda 1	Fator Irlanda 2
Índice de Preços no Consumidor	0,960	0,199
Índice de Produção Industrial	0,879	0,171
Taxa de Desemprego	0,511	0,818
Taxa de Câmbio	0,930	0,091
Exportações	0,950	0,115
Importações	0,821	-0,422
Agregado Monetário M3	0,950	0,044
Consumo Privado	0,938	0,289
Gastos Públicos	0,947	0,266
Taxa de Juro de Curto Prazo	-0,300	-0,809
Taxa de Juro de Longo Prazo	0,099	0,576
Rendimento em Dividendos ( <i>Dividend Yield</i> )	0,234	0,549
Percentagem da variância explicada por cada fator	60,3%	19,9%
Percentagem da variância explicada pelos fatores		<b>80,1%</b>
Percentagem da variância explicada - variáveis dominantes	85,2%	48,9%

**Tabela A.18 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos loadings dos fatores relacionados com as finanças públicas e liquidez - Grécia**

Variável	Componentes Principais	
	Liquidez/Reservas	Finanças Públicas
Défice/Superávit	0,414	-0,553
Dívida Pública	0,021	0,862
Reservas	0,808	-0,259
Liquidez 1 <sup>(a)</sup>	0,786	0,415
Liquidez 2 <sup>(b)</sup>	0,740	0,043
Percentagem da variância explicada por cada fator	25,8%	39,8%
Percentagem da variância explicada pelos fatores		<b>65,6%</b>
Percentagem da variância explicada - variáveis dominantes	52,4%	60,6%

(a) Liquidez 1: Rácio do montante de títulos de dívida soberana de longo prazo sobre o correspondente total na União Europeia.

(b) Liquidez 2: Diferença entre a taxa de juro de referência do BCE e a Euribor a 3 meses.

**Tabela A.19 - Resultados da aplicação da técnica de análise das componentes principais - Matriz dos loadings dos fatores relacionados com as finanças públicas e liquidez - Irlanda**

Variável	Componentes Principais	
	Liquidez	Finanças Públicas
Défice/Superávit	-0,386	0,750
Dívida Pública	0,867	-0,389
Reservas	0,096	0,920
Liquidez 1 <sup>(a)</sup>	0,960	0,005
Liquidez 2 <sup>(b)</sup>	0,806	-0,042
Percentagem da variância explicada por cada fator	49,6%	31,2%
Percentagem da variância explicada pelos fatores		<b>80,9%</b>
Percentagem da variância explicada - variáveis dominantes	78,5%	52,0%

(a) Liquidez 1: Rácio do montante de títulos de dívida soberana de longo prazo sobre o correspondente total na União Europeia.

(b) Liquidez 2: Diferença entre a taxa de juro de referência do BCE e a Euribor a 3 meses.