

UNIVERSIDAD



DE EXTREMADURA

TESIS DOCTORAL

**ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN SOCIALMENTE RESPONSABLE
EN LOS MERCADOS BURSÁTILES EUROPEOS**

IRENE MARIA PEREIRA DA GUIA ARRAIANO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA FINANCIERA Y CONTABILIDAD

2016

UNIVERSIDAD



DE EXTREMADURA

TESIS DOCTORAL

**ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN SOCIALMENTE RESPONSABLE
EN LOS MERCADOS BURSÁTILES EUROPEOS**

IRENE MARIA PEREIRA DA GUIA ARRAIANO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA FINANCIERA Y CONTABILIDAD

Conformidad de los directores:

Fdo.:

(Dra. Dña. María del Mar Miralles Quirós)

Fdo.:

(Dr. D. José Luis Miralles Quirós)

2016

“Para mim, na vida vencer é nunca desistir.”

Albert Einstein

Às minhas filhas, Beatriz e Tereza

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho é o maior desafio a que me propus ao longo da minha vida acadêmica, e constitui para mim uma importante etapa. O mesmo não teria sido possível sem a ajuda e compreensão de algumas pessoas, a quem desejo manifestar o meu agradecimento.

Gostaria de mostrar o meu mais sincero agradecimento à Dra. Dña María del Mar Miralles Quirós e ao Dr. D. José Luis Miralles Quirós pelo tempo que dedicaram à orientação da Tese, o seu empenho e amizade. Em especial à Dra. Dña María del Mar Miralles Quirós pela sua inteligência e capacidade de trabalho, sempre me ajudou a ultrapassar os obstáculos, com quem muito tenho aprendido. A título póstumo ao Professor Doutor José Luís Miralles Marcelo, professor que me incentivou a investigar e a continuar no caminho do conhecimento, numa área tão nobre como a matemática financeira. Professor muito singular, com a sua estimulante vida académica contagiando os que o rodeavam. Como amigo, estava em boa companhia, a sua alegria e paixão pela vida, deu a quem com ele privou o exemplo de um homem de família, a quem dedicava todo o carinho e muito em particular aos seus filhos, acompanhando-os na sua vida profissional e pessoal, exemplo este que tento seguir. E aquí deixo a sua frase inesquecível de quando se despedia “*y vamos a trabajar*”.

Aos colegas que me acompanharam na longa caminhada, Dr. Joaquim Gonçalves, Dr. Luís Miguel Gonçalves e Dr. Jorge Soares, o meu muito obrigado. A título póstumo ao Dr. Rogério Fonseca Varandas que me aconselhou a prosseguir os estudos e incentivou a realização do doutoramento.

Aos pilares da minha vida, ao Aurélio por todo o amor e ajuda, às minhas filhas, Beatriz e Tereza pelo amor e carinho demonstrados. A eles agradeço a sua compreensão pelos momentos de ausência e pelo tempo que não lhes dediquei ao longo da realização da tese, desejo que o meu exemplo seja um contributo precioso para a sua educação. À minha mãe, pelo seu apoio e confiança ao longo da minha

Agradecimentos

vida. Agradeço-lhes o compreenderem que para mim a vida só faz sentido aprendendo e ensinando, deste modo tenho alcançado os meus objetivos.

RESUMO

O Investimento Socialmente Responsável tem tido uma evolução crescente nomeadamente nos mercados bolsistas europeus e expandiu-se globalmente nos últimos anos. Para tal, contribuiu a criação da família de índices sustentáveis *Dow Jones sustainability Index* a nível mundial, que provocaram nos investidores um enorme interesse em investir em empresas listadas em índices de sustentabilidade. Por outro lado, o surgimento de empresas privadas que analisam e classificam os relatórios de responsabilidade social elaborados pelas empresas, divulgando posteriormente e anualmente a lista e a classificação obtida pelas mesmas, como o *Global Reporting Initiative*. Para além disso, as diretrizes emanadas da Comissão Europeia vão no sentido de os empresários adotarem estratégias de responsabilidade social na sua gestão, considerando os três pilares da sustentabilidade: económico, social e ambiental.

Dada a relevância deste tema, a informação relativa às práticas de responsabilidade social por parte das empresas de cada país é muito vasta hoje em dia, e o relatório do desempenho financeiro é acompanhado do relatório onde consta a informação social e ambiental. Neste contexto, a preocupação do investidor é conhecer o desempenho económico das empresas que são socialmente responsáveis, não esquecendo que o seu objetivo principal aquando do investimento é a criação de valor.

Os estudos empíricos prévios que analisam os mercados bolsistas na Europa são mais escassos relativamente a outras regiões mundiais, e não são unânimes nos resultados obtidos. Por outro lado, a crise económica internacional provocou a turbulência nos mercados bolsistas europeus, originando um forte efeito negativo e o comportamento do investidor quanto à responsabilidade social perante este facto é passível de ser investigado.

Neste âmbito, o objetivo desta tese é investigar o comportamento das empresas socialmente responsáveis quanto ao seu desempenho económico e a criação de valor relativamente a todas as empresas cotadas em dez mercados

Resumo

européus, tanto individualmente como no seu conjunto, ao longo do período de 2001 a 2013. Para esse fim, construímos carteiras de investimento socialmente responsável considerando três critérios alternativos: as empresas incluídas nos relatórios da *Global Reporting Initiative*, o Índice de Sustentabilidade Europeu *Dow Jones Sustainability Index Europe* e a lista Global 100, e analisamos a sua rentabilidade ajustada ao risco de mercado ao qual aplicamos a metodologia do *spanning-tests*. Os fatores de risco adicionais foram considerados aplicando o modelo de quatro fatores de Carhart (1996). Os resultados mostram que as empresas socialmente responsáveis são uma classe de ativos exclusivamente no mercado de ações alemão em que estas empresas apresentam uma rentabilidade positiva e significativa e o risco de investimento é menor. O investimento socialmente responsável é menos arriscado e os fatores de risco mercado e tamanho influenciam o seu desempenho económico.

Uma outra perspetiva, é a de conhecer se as empresas socialmente responsáveis criam valor para o acionista nos mercados europeus. Nesta abordagem foram consideradas 1650 empresas cotadas nos mercados europeus, não pertencentes ao setor financeiro. De igual modo, procedemos à análise dos mercados no seu conjunto e individualmente por mercado, contemplando os períodos do ciclo económico. Por aplicação do modelo de Ohlson (1995) e utilizando a metodologia de dados de painel, constatamos que as empresas socialmente responsáveis são valorizadas em bolsa nos mercados europeus. No entanto as particularidades de cada mercado europeu são notórias nesta análise.

O caso particular do setor bancário europeu devido às suas particularidades é investigado isoladamente. Por outro lado, é muito importante analisar o setor que provocou a crise económica internacional e indagar a sua relação com a responsabilidade social, de acordo com o ciclo económico. Procedeu-se ao agrupamento de mercados bolsistas de acordo com a lei em vigor, *civil law*, *common law* ou *scandinavian law*. Por aplicação do modelo proposto e a sua estimação pelo método econométrico de dados de painel e do *Generalised Method of Moments* constatamos que o valor de mercado dos bancos socialmente responsáveis no

conjunto dos mercados bolsistas na Europa é valorizado, verificando-se um valor muito superior após o ano de 2008. No entanto, os investidores devem optar pelos bancos socialmente responsáveis da Europa Continental.

A crise teve efeitos nefastos em vários domínios da sociedade, mas alertou todas as partes interessadas para a responsabilidade social, nomeadamente no setor bancário.

ABSTRACT

The Socially Responsible Investment has been having a growing evolution particularly in European stock markets which has expanded globally in recent years. Therefore, contributed to the creation of the family of sustainable indexes Dow Jones sustainability index worldwide, which resulted in a huge interest in investing in companies listed on sustainability indexes by the investors. On the other hand, the appearance of private companies that analyze and classify social responsibility reports by companies, promoting later and annually the list and the marks obtained by them, such as the Global Reporting Initiative. Furthermore, the guidelines issued by the European Commission go towards entrepreneurs adopt social responsibility strategies in its management, considering the three pillars of sustainability: economic, social and environmental.

Given the importance of this matter, the information regarding social responsibility practices by companies of each country is very wide nowadays, and the financial performance report is joined by the report which contains the social and environmental information. In this context, the major concern within investors is to know the economic performance of companies that are socially responsible whilst not forgetting that the main goal when investing is to create value.

The previous empirical studies that analyse stock markets in Europe not only are scarce relatively to other world regions, but also are not unanimous on the results. Also, the international economic crisis has caused a turmoil in European stock markets, causing a strong negative effect and investor behavior as the social responsibility to this fact is likely to be investigated.

In this context, the aim of this thesis is to investigate the behavior of socially responsible companies in its economic performance and creating value for all listed companies in ten European markets, both individually and as a whole, over the period 2001 to 2013. As a result, we build socially responsible investment portfolios considering three alternative criteria: the companies included in the Global Reporting Initiative, the Dow Jones Sustainability Index Europe and the Global 100, and

Abstract

analyse their adjusted return market risk to which we apply the methodology of the spanning-tests. Additional risk factors were considered by applying the four-factor model of Carhart (1996). The results show that socially responsible companies are an asset class exclusively on the German stock market in which these businesses have a positive and significant profitability and investment risk is lower. Socially responsible investment is less risky as well as the risk market factors and size influence their economic performance.

In addition perspective is to know whether socially responsible companies create shareholder value in European markets. This approach was considered in 1650 listed companies in the European markets, outside the financial sector. Similarly, we analyzed the market as a whole and individually by market, covering the periods of the economic cycle. By applying Ohlson model (1995) and using the panel data methodology, we found that socially responsible companies are valued on the stock exchange in the European markets. However the particularities of each European market are notorious in this analysis.

Due to its characteristics is the particular case of the European banking sector investigated separately. Nonetheless, it is very important to analyze the sector that caused the international economic crisis and investigate its relationship to social responsibility, according to the economic cycle. Furthermore, we grouping of stock markets in accordance with applicable law, civil law, common law or scandinavian law. By application of the proposed model, its estimation by the econometric method of panel data and the Generalised Method of Moments, we found that the market value of socially responsible banks in all the stock markets in Europe is valued, verifying a much higher value after 2008. Nevertheless, investors should opt for socially responsible banks in Continental Europe.

The crisis has had adverse effects in many areas of society, but above all it has warned all interested parties to social responsibility, particularly in the banking sector.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	v
RESUMO	ix
ABSTRACT	xv
ÍNDICE	xix
ÍNDICE DE TABELAS	xxv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xxxix
ABREVIATURAS.....	xxxv
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Objetivos	4
1.2. Estrutura	6
2. A RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA	9
2.1. Introdução.....	11
2.2. Enquadramento Histórico da Responsabilidade Social Corporativa.....	14
2.3. O Investimento Socialmente Responsável	24
2.4. Divulgação da sustentabilidade	31
2.4.1. <i>Global Reporting Initiative</i> (GRI).....	32
2.4.2. Os índices de sustentabilidade	37
2.4.3. A lista Global 100	40
3. BASE DE DADOS	43
3.1. Introdução.....	45

3.2. Informação da amostra	47
3.2.1. <i>Global Reporting Initiative</i>	47
3.2.2. <i>Dow Jones Sustainability Europe Index</i>	56
3.2.3. Global 100.....	63
4. AS EMPRESAS SOCIALMENTE RESPONSÁVEIS SÃO UM “ASSET CLASS” NOS MERCADOS BOLSISTAS EUROPEUS?.....	73
4.1. Introdução	75
4.2. Revisão da literatura empírica prévia.....	75
4.2.1. Análise da <i>performance</i> de fundos sustentáveis	75
4.2.2. Análise da <i>performance</i> de índices sustentáveis.....	90
4.2.3. Análise da <i>performance</i> de carteiras sustentáveis.....	95
4.3. Base de dados.....	101
4.3.1. Construção de carteiras	102
4.3.2. Fatores de risco	121
4.4. Metodologia	125
4.4.1. Modelo de mercado.....	126
4.4.2. O modelo de quatro fatores	128
4.5. Resultados	131
4.5.1. Modelo de mercado.....	132
4.5.2. O modelo de quatro fatores	143
4.5.3. O modelo de quatro fatores em sub-períodos	153
4.6. Conclusões	171

5. COMO OS MERCADOS EUROPEUS VALORIZAM AS EMPRESAS SOCIALMENTE RESPONSÁVEIS?	173
5.1. Introdução.....	175
5.2. Revisão da literatura empírica prévia.....	176
5.3. Base de dados	187
5.4. Metodologia	197
5.5. Resultados	200
5.5.1. Resultados aplicando o critério GRI	200
5.5.2. Resultados aplicando o critério DJSIE.....	207
5.5.3. Resultados aplicando o critério G100	215
5.6. Conclusões.....	220
6. O SETOR BANCÁRIO E A RSC NA EUROPA.....	223
6.1. Introdução.....	225
6.2. A importância da RSC na banca.....	227
6.3. Revisão da literatura empírica prévia.....	232
6.4. Metodologia.....	236
6.5. Base de dados	240
6.5.1. Estrutura da amostra.....	242
6.5.2. Estatísticas descritivas.....	246
6.6. Resultados empíricos.....	249
6.6.1. Resultados aplicando o critério GRI	249
6.6.2. Resultados aplicando o critério DJSIE.....	256

Índice

6.7. Conclusões	260
7. CONCLUSÕES	263
BIBLIOGRAFIA	273
ANEXO.....	297

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2.1. Iniciativas para o desenvolvimento sustentável	15
Tabela 3.1. Número de empresas GRI nos grandes mercados.....	50
Tabela 3.2. Número de empresas GRI nos mercados latinos.....	52
Tabela 3.3. Número de empresas GRI nos mercados dos países do norte da Europa	54
Tabela 3.4. Número de empresas GRI nos mercados dos países baixos	55
Tabela 3.5. Número de empresas incluídas no <i>DJSI Europe</i> nos grandes mercados	60
Tabela 3.6. Número de empresas incluídas no <i>DJSI Europe</i> nos mercados latinos	61
Tabela 3.7. Número de empresas incluídas no <i>DJSI Europe</i> nos mercados do Norte da Europa	62
Tabela 3.8. Número de empresas incluídas no <i>DJSI Europe</i> nos mercados dos países baixos	63
Tabela 3.9. Número de empresas na lista Global 100 nos grandes mercedaos	67
Tabela 3.10. Número de empresas na lista Global 100 nos mercedaos latinos	68
Tabela 3.11. Número de empresas na lista Global 100 nos mercados dos países do Norte da Europa.....	70
Tabela 3.12. Número de empresas na lista Global 100 nos mercados dos países baixos	70
Tabela 3.13. Estrutura da amostra.....	74
Tabela 4.1. Estudos empíricos sobre a performance financeira dos fundos sustentáveis	77
Tabela 4.2. Estudos empíricos sobre a performance financeira dos índices sustentáveis	91

Tabela 4.3. Estudos empíricos sobre a performance financeira das carteiras sustentáveis	97
Tabela 4.4. Estatísticas descritivas GRI.....	119
Tabela 4.5. Estatísticas descritivas DJSIE	124
Tabela 4.6. Estatísticas descritivas do fator de risco das carteiras G100.....	133
Tabela 4.7. Estatísticas descritivas da rentabilidade das carteiras	137
Tabela 4.8. Estatísticas descritivas dos fatores de risco	140
Tabela 4.9. Resultados Média-variância <i>Spanning tests</i> para a carteira GRI	142
Tabela 4.10. Resultados Média-variância <i>Spanning tests</i> da carteira DJSIE	145
Tabela 4.11. Resultados Média-variância <i>Spanning tests</i> para a carteira Global 100.....	148
Table 4.12. Testes conjuntos <i>Spanning tests</i>	151
Tabela 4.13. Resultados do modelo de quatro fatores aplicado à carteira GRI	154
Tabela 4.14. Resultados do modelo de quatro fatores aplicado à carteira DJSIE	159
Tabela 4.15. Resultados do modelo de quatro fatores aplicado à carteira G100	165
Tabela 5.1. Estudos empíricos que aplicam o modelo de Ohlson (1995).....	183
Tabela 5.2. Estrutura da amostra.....	192
Tabela 5.3. Estatísticas descritivas.....	194
Tabela 5.4. Estatísticas descritivas de cad mercado europeu.....	195
Tabela 5.5. Resultados do modelo GRI na Europa.....	201

Tabela 5.6. Resultados do modelo GRI em cada mercado europeu 2001-2013.....	203
Tabela 5.7. Resultados do modelo GRI em cada mercado europeu 2001-2007.....	205
Tabela 5.8. Resultados do modelo GRI em cada mercado europeu 2008-2013.....	206
Tabela 5.9. Resultados do modelo DJSIE na Europa.....	207
Tabela 5.10. Resultados do modelo DJSIE em cada mercado europeu 2001-2013.....	209
Tabela 5.11. Resultados do modelo DJSIE em cada mercado europeu 2001-2007.....	212
Tabela 5.12. Resultados do modelo DJSIE em cada mercado europeu 2008-2013.....	213
Tabela 5.13. Resultados do modelo G100 na Europa.....	215
Tabela 5.14. Resultados do modelo G100 em cada mercado europeu 2001-2013.....	217
Tabela 5.15. Resultados do modelo G100 em cada mercado europeu 2001-2007.....	218
Tabela 5.16. Resultados do modelo G100 em cada mercado europeu 2008-2013.....	219
Tabela 6.1. Estudos empíricos que analisam o setor bancário.....	235
Tabela 6.2. Estrutura da amostra.....	243
Tabela 6.3. Estatísticas descritivas nos mercados europeus.....	247
Tabela 6.4. Estatísticas descritivas nos mercados da Europa Continental.....	248
Tabela 6.5. Estatísticas descritivas no mercado do Reino Unido.....	248

Índice de tabelas

Tabela 6.6. Estatísticas descritivas nos mercados dos países nórdicos.....	249
Tabela 6.7. Análise dinâmica GRI na Europa.....	251
Tabela 6.8. Análise dinâmica GRI nos mercados da Europa Continental	254
Tabela 6.9. Análise dinâmica GRI no mercado do Reino Unido.....	255
Tabela 6.10. Análise dinâmica GRI nos mercados nórdicos	256
Tabela 6.11. Análise dinâmica DJSIE na Europa	257
Tabela 6.12. Análise dinâmica DJSIE nos mercados da Europa Continental	258
Tabela 6.13. Análise dinâmica DJSIE no mercado do Reino Unido	259

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. A pirâmide da Responsabilidade Social Corporativa	12
Figura 2.2. Evolução das teorias financeiras.....	25
Figura 2.3. Evolução do Investimento Socialmente Responsável	27
Figura 2.4. Adaptação das empresas ao desenvolvimento sustentável	29
Figura 2.5. Nº de empresas GRI por região mundial	35
Figura 2.6. Nº de empresas GRI na Europa de acordo com o seu tamanho.....	36
Figura 2.7. Seleção das empresas <i>DJSI Europe</i>	39
Figura 2.8. Nº de empresas classificadas no Global 100 por região mundial	40
Figura 3.1. Mapa dos dez mercados europeus em estudo	46
Figura 3.2. Evolução do GRI em cada mercado europeu	48
Figura 3.3. Evolução do índice DJSIE nos dez mercados.....	57
Figura 3.4. Evolução do índice DJSIE em cada mercado europeu	58
Figura 3.5. Evolução do Global 100 em cada mercado europeu	65
Figura 4.1. Evolução das rentabilidades acumulads das carteiras GRI nos grandes mercados	104
Figura 4.2. Evolução das rentabilidades acumulads das carteiras GRI nos mercados latinos.....	105
Figura 4.3. Evolução das rentabilidades acumulads das carteiras GRI nos mercados dos países baixos.....	106
Figura 4.4. Evolução das rentabilidades acumulads das carteiras GRI nos mercados dos países do Norte da Europa.....	107
Figura 4.5. Evolução das rentabilidades acumulads das carteiras DJSIE nos grandes mercados	110

Índice de figuras

Figura 4.6. Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras DJSIE nos mercados latinos.....	111
Figura 4.7. Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras DJSIE nos mercados do Norte da Europa	112
Figura 4.8. Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras DJSIE nos mercados dos países baixos	113
Figura 4.9. Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras G100 nos grandes mercados.....	115
Figura 4.10. Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras G100 nos mercados latinos.....	116
Figura 4.11. Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras G100 nos mercados dos países do Norte da Europa	117
Figura 4.12. Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras G100 nos mercados dos países baixos dos países do Norte da Europa.....	118
Figura 5.1. Evolução do GRI por mercado	189
Figura 5.2. Evolução do DJSIE por mercado	190
Figura 5.3. Evolução do G100 por mercado	191
Figura 6.1. O papel dos mercados financeiros num sistema económico	231
Figura 6.2. Distribuição geográfica dos bancos europeus	241
Figura 6.3. Distribuição dos bancos socialmente responsáveis na Europa.....	242
Figura 6.4. Evolução do GRI no setor bancário europeu.....	244
Figura 6.5. Evolução do DJSIE no setor bancário europeu	245

ABREVIATURAS

BV	- <i>Book Value</i>
CERES	- <i>Coalition for Environmentally Responsible Economies</i>
DJSI	- <i>Dow Jones Sustainability Index</i>
DJSIE	- <i>Dow Jones Sustainability Index Europe</i>
E	- <i>Earnings per share</i>
EIRIS	- <i>Ethical Investment Research Information Services</i>
GES	- <i>Global Investment Services</i>
GMM	- <i>Generalised Method of Moments</i>
GRI	- <i>Global Reporting Initiative</i>
G100	- <i>Global 100</i>
HML	- <i>High minus low</i>
ISR	- <i>Investimento Socialmente Responsável</i>
KLD	- <i>Kinder Lydenberg Domini</i>
MSCI	- <i>Morgan Stanley Capital International</i>
MV	- <i>Market value</i>
RSC	- <i>Responsabilidade Social Corporativa</i>
SAM	- <i>Sustainable Asset Management</i>
SMB	- <i>Small Minus Big</i>
WML	- <i>Winners minus losers</i>

1. INTRODUÇÃO

Os investimentos socialmente responsáveis têm vindo a registar um impacto crescente a nível mundial nos últimos anos, sendo a Europa a região líder neste tipo de investimentos. Neste contexto a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, estabelecida pela Organização das Nações Unidas veio em 1987 trazer um valioso contributo ao lançar o relatório “Nosso Futuro Comum”, que definiu o conceito de desenvolvimento sustentável. No desenvolvimento deste conceito o interesse dos investidores pelo assunto da responsabilidade social corporativa é crescente, e foi necessário desenvolver um novo modelo de informação relativo às empresas, bem como adaptar a teoria financeira clássica e introduzir o fator da responsabilidade social, dando lugar à designada *sustainable finance* que incluem considerações sociais e meio ambientais nas suas decisões de investimento e que se define como um ramo da teoria financeira moderna em que o objetivo é alcançar o *triple bottom-line*: desempenho financeiro, social e ambiental (Fernández, 2010; Elkington, 2010) em que ficou célebre a frase seguinte - “*Desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades*”, dando assim destaque ao nível social e económico. Deste modo, passámos de um investimento orientado para os *shareholders* (acionistas) a uma nova orientação - os *stakeholders* (grupos de interesse).

Em consequência da relevância deste tema, existe hoje em dia uma vasta informação relativa aos países que aplicam nas suas empresas as práticas exigidas pela responsabilidade social, tendo de reportar o seu desempenho financeiro em conjunto com os impactos sociais e ambientais, tal como consta nos relatórios publicados pela KPMG (2008 e 2011) e pelo Eurosif (2012). No entanto esta nova política acarreta desvantagens competitivas, no aspeto em que aquando da decisão de investimento, os acionistas criam expectativas relativamente à rentabilidade do investimento. Desta forma o empreendimento de políticas sociais deve ser concretizado apenas se conduzir ao lucro. Esta ideia assenta no pressuposto de que as empresas socialmente responsáveis incorrem em desvantagens competitivas

1. Introdução

relativamente às suas concorrentes, pois ao suportarem custos sociais vêm assim reduzida a sua rentabilidade e, a própria distribuição de ganhos aos acionistas (Waddock e Graves, 1997).

O interesse em investir em empresas listadas em índices de sustentabilidade na Europa tem crescido substancialmente desde o seu início em 1999 com o surgimento da família de índices *Dow Jones Sustainability Index* a nível mundial. Neste contexto, as empresas cotadas na bolsa têm interesse em integrar os referidos índices devido à sua exposição perante as partes interessadas nomeadamente os investidores, sendo influenciadas pelas políticas económicas definidas pela European Commission (2001, 2002 e 2011), bem como pelas políticas e legislação de cada país europeu.

Como consequência da evolução registada neste âmbito, o conhecimento da relação entre a sustentabilidade das empresas europeias e a sua valorização económica nos mercados financeiros é de grande interesse para os investidores, nomeadamente numa região tão relevante como a Europa, a qual necessita de ser mais exaustivamente estudada, como referido por Guenster *et al* (2011) e Ziegler (2012). Manter o equilíbrio entre o êxito económico, a proteção do meio ambiente e a responsabilidade social é o objetivo fundamental da sustentabilidade.

Perante esta mudança de paradigma na gestão das empresas, a preocupação dos investidores é ter conhecimento quanto ao desempenho económico das empresas que têm práticas de responsabilidade social, para assim poderem tomar decisões de investimento, sabendo que o seu objetivo primordial é proporcionar um ganho ou benefício.

1.1 Objetivos

O estudo do investimento socialmente responsável tem como principal objetivo conhecer se as empresas socialmente responsáveis cotadas nos mercados de

valores obtêm benefício relativamente às empresas que não o são. Para tal, é realizada uma análise do investimento socialmente responsável na Europa e as relações existentes entre a performance bolsista das empresas cotadas no mercado de valores e o seu comportamento com a responsabilidade social, para os mercados de valores europeus no seu todo e para cada país, no período de 2001 a 2013.

O nosso estudo consiste numa primeira abordagem na análise da *performance* bolsista em termos de rentabilidade ajustada ao risco das carteiras formadas pelas empresas socialmente responsáveis contemplando todos os setores de atividade, de acordo com cada um dos três critérios acima descritos, tendo sido aplicado o modelo de mercado de Sharpe (1964), o modelo de quatro fatores de Carhart (1997).

Seguidamente é aplicada a metodologia do *spanning tests* como consta no trabalho realizado por Huberman e Kandel (1987) e também aplicado por Schröder (2007). Procedemos a testes adicionais de robustez aos resultados anteriormente obtidos considerando o modelo com os quatro fatores dos índices *Morgan Stanley Capital International Europe (MSCI Europe)*, *Europe Small Cap* e *Europe Growth* e aplicando *spanning tests* considerando conjuntamente as equações de regressão.

A influência da responsabilidade social no valor de mercado das empresas europeias não está devidamente esclarecida e os trabalhos realizados não são unânimes nos resultados obtidos. Por este motivo, a segunda abordagem deste estudo investiga se as empresas socialmente responsáveis, excluindo o setor financeiro, criam valor para o acionista nos dez mercados europeus no seu conjunto. Adicionalmente a análise é realizada para cada um dos dez mercados de valores europeus individualmente.

A elevada relevância do setor bancário direcionou a terceira parte da tese para uma análise individual do referido setor, o qual mais tardiamente se envolveu na responsabilidade social na Europa. Nesta abordagem analisamos a criação de valor dos bancos socialmente responsáveis nos mercados de valores europeus.

1. Introdução

1.2 Estrutura

O trabalho está organizado em 7 capítulos. O capítulo 2 inicia com a introdução ao tema da responsabilidade social corporativa. Devido à evolução do desenvolvimento sustentável nos últimos anos, nomeadamente na Europa, era premente proceder a um enquadramento histórico da sustentabilidade, mencionando as iniciativas mais relevantes que o provocaram. Como consequência, as teorias financeiras também evoluíram adaptando-se à realidade. Apresentamos nesta secção as três medidas de sustentabilidade aplicadas neste estudo.

No terceiro capítulo apresenta-se a descrição da vasta base de dados utilizada no período de 2001 a 2013 incluindo todos os setores de atividade, na qual constam todas as empresas cotadas nos dez países europeus mais proeminentes: Alemanha, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Holanda, Itália, Noruega, Reino Unido e Suécia. O estudo necessitou de dois tipos de informação, financeira e de responsabilidade social. Devido a que não existe um critério único para definir se uma empresa é SR, foram aplicados três critérios individualmente: *Global Reporting Initiative* (GRI), o índice *Dow Jones Sustainability Europe Index* (DJSIE) e a lista Global 100 (G100).

Devido à crise financeira internacional que se repercutiu negativamente nos mercados bolsistas europeus, a investigação decorreu no amplo período de treze anos como também nos períodos de recessão e expansão do ciclo económico, permitindo assim extrair conclusões sobre a influência da crise financeira internacional no investimento socialmente responsável na Europa.

O estudo apresenta três partes empíricas. A primeira parte empírica consta do quarto capítulo desta tese e analisa se as empresas socialmente responsáveis formam uma classe distinta das demais, em termos da rentabilidade ajustada ao risco de mercado. Os resultados e conclusões obtidos resultantes da aplicação dos modelos lineares de Sharpe (1964) de um fator, três fatores de Fama e French (1996) e quatro fatores de Carhart (1997) aplicados à base de dados utilizada, são apresentados neste

capítulo. A estimação dos parâmetros dos referidos modelos foi obtida pela aplicação do método dos mínimos quadrados.

A segunda parte empírica é apresentada no quinto capítulo e analisa de que modo os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis. O modelo de Ohlson (1995) foi aplicado a 1650 empresas não financeiras, procedendo-se à análise individual de cada mercado europeu e também no seu conjunto. A metodologia utilizada foi a de dados de painel, dado que este método é relevante nomeadamente em dois aspetos importantes, por um lado considera a heterogeneidade não observada e por outro aumenta o número de observações permitindo obter resultados mais consistentes. A regressão do modelo foi obtida pela aplicação do *Generalised Method of Moments* (GMM). O referido capítulo termina com a apresentação e análise dos resultados obtidos e consequente conclusão quanto à criação de valor das empresas socialmente responsáveis.

As duas primeiras partes empíricas procedem a uma análise com cada um dos três critérios de seleção referidos anteriormente para o conjunto dos mercados bolsistas europeus no seu conjunto, como um todo. No entanto, devido às particularidades culturais, geográficas e governamentais sentiu-se a necessidade de investigar também cada um dos mercados bolsistas *per si*.

O capítulo seis investiga exclusivamente o setor bancário no período em estudo, analisando se as entidades bancárias socialmente responsáveis proporcionam ganho aos investidores. Nesta parte empírica os critérios para a seleção dos bancos foram o GRI e o DJSIE. Tendo em conta a lei em vigor em cada país (*civil law*, *common law* ou *scandinavian law*) as entidades bancárias foram agrupadas em Reino Unido, Europa Continental e Países Nórdicos e foram obtidos os resultados para cada um dos grupos de mercados bolsistas, bem como para o conjunto dos mercados em análise neste estudo. Ao modelo de Ohlson (1995) foi aplicado os dados de painel em que se obteve a estimação pela aplicação do *Generalised Method of*

1. Introdução

Moments. Por último são apresentados os resultados procedendo-se à respetiva análise, extraíndo as conclusões desta parte empírica.

O capítulo sete e último da tese apresenta uma sumula das conclusões de cada uma das análises realizadas, evidenciando a contribuição desta Tese para o estudo empírico da responsabilidade social considerando todas as empresas cotadas nos mercados bolsistas europeus e a sua influência nos períodos do ciclo económico. Ainda neste capítulo são indicados os trabalhos a desenvolver futuramente.

2. A RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA

2.1. Introdução

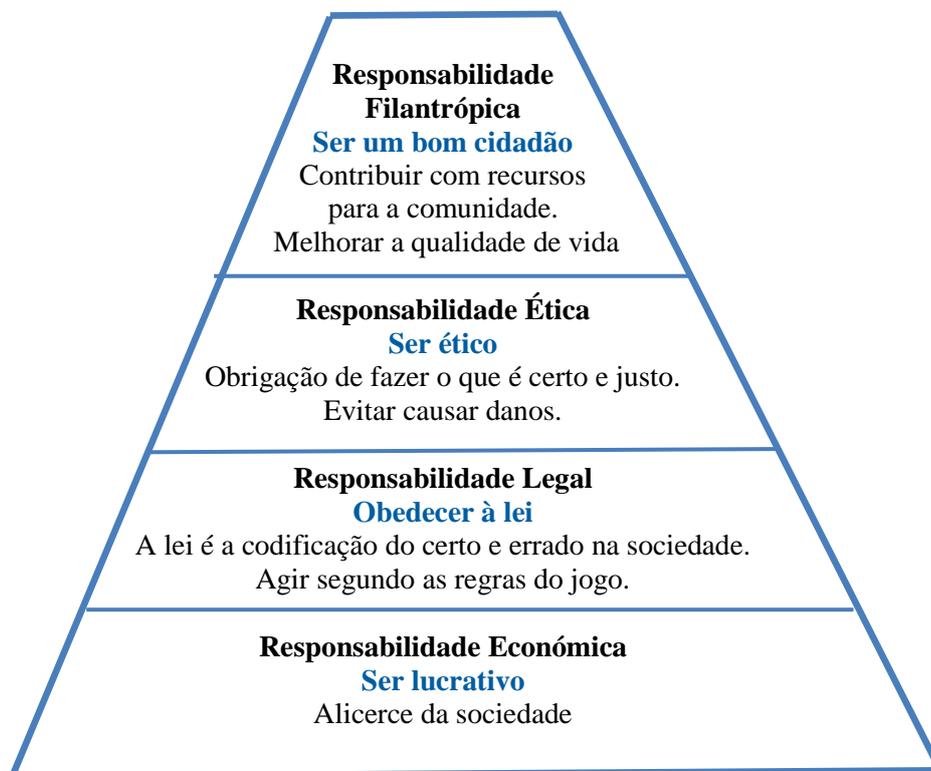
O tema da Responsabilidade Social Corporativa (RSC) é muito importante e tem vindo a ser objeto de estudo desde os anos setenta. Nesta época o principal objetivo da empresa era proporcionar o crescimento e a expansão do negócio aos seus acionistas enquanto as questões sociais eram obrigações governamentais. Até então o bem estar da sociedade e o meio ambiente não eram preocupações do meio empresarial, não havendo a preocupação de os recursos naturais serem limitados. Friedman (1970) considerou que as políticas de RSC tinham um efeito negativo nos resultados económicos, porque estas medidas acarretavam um custo para a empresa e não estavam relacionadas com a sua atividade principal. No seu ponto de vista a única responsabilidade da empresa era maximizar o lucro.

A revolução tecnológica e a alteração dos processos produtivos para além do lucro e geração de riqueza trouxeram consigo aspetos negativos. Como consequência, para além da precaridade das relações laborais e degradação da qualidade de vida, surgem problemas ambientais. Deste modo, as entidades governamentais e as próprias empresas passaram a ser pressionadas para resolver os problemas infligidos ao meio ambiente, à natureza e à sociedade. È neste contexto que surge a responsabilidade social empresarial. Freeman (1984) criou o conceito de *stakeholders* ou grupo de interesse, e que veio revolucionar a ideia de gestão de empresas, e em que até este momento o único objetivo era gerar lucro e proporcionar benefício financeiro, maximizando o lucro dos seus acionistas. A teoria dos *stakeholders* veio abrir uma janela de oportunidades considerando um coletivo muito mais alargado que o tradicional, passando assim a considerar os grupos de interesse na gestão da empresa que anteriormente apenas era gerida pelos acionistas. A definição mais utilizada na literatura do termo *stakeholder* é a proposta por Freeman (1983), segundo ele stakeholder é qualquer indivíduo ou grupo que possa afetar a obtenção dos objetivos organizacionais ou que é afetado pelo processo de obtenção destes objetivos, ou são grupos que têm direitos legítimos sobre a empresa.

2. A responsabilidade social corporativa

O meio empresarial passou a integrar os aspetos legais, éticos, morais e ambientais na sua gestão voluntariamente. Deste modo, as empresas contribuem para o desenvolvimento da sociedade preservando o meio ambiente e adotando um comportamento responsável perante as pessoas e os grupos sociais com os quais interagem, funcionários, colaboradores, acionistas, sociedade civil e governos. Neste aspeto as empresas passaram a ser responsáveis pelas gerações futuras, desenvolvendo um crescimento sustentável. Carroll (1991) definiu a responsabilidade social formada por quatro níveis de responsabilidade social. Sendo a responsabilidade económica, legal, ética e filantrópica, a qual representou através de uma pirâmide que está apresentada na Figura 2.1.

Figura 2.1. A pirâmide da Responsabilidade Social Corporativa



Fonte: Carroll (1991)

Na base da pirâmide Carroll (1991) considera a vertente económica, a existência da empresa pressupõe a necessidade de gerar benefícios proporcionando lucro e sendo lucrativa para as empresas e acionistas, é esse o seu primordial objetivo. O segundo nível de responsabilidade da pirâmide é o legal, uma vez que as empresas na obtenção do lucro têm de cumprir com obrigações legais e procederem no âmbito da lei. No nível superior encontra-se a responsabilidade ética, a qual engloba todas as atividades e práticas mais justas e corretas. Deste modo, para além de a empresa gerar um lucro financeiro é necessário que o mesmo tenha sido obtido eticamente aos olhos da sociedade, cumprindo com os códigos éticos de conduta por ela aceites. No topo da pirâmide encontra-se a dimensão filantrópica, que consiste na colaboração voluntária por parte das empresas de proporcionarem benefício à sociedade no sentido de melhorar a qualidade de vida das partes envolvidas. Carroll (1991) faz a distinção entre a responsabilidade filantrópica e a ética, dado que algumas empresas julgam estar a ser socialmente responsáveis se forem apenas boas cidadãs da comunidade. E nesta distinção que nasce a RSC, a qual inclui as contribuições filantrópicas mas não se limita apenas a este nível. A atividade da RSC está centrada no último nível da pirâmide mas vai mais além dos projetos filantrópicos, e inclui também as componentes social e ambiental, vinculando as referidas atividades à estratégia principal da empresa. Assim, podemos definir a RSC como sendo o cumprimento das obrigações legais em vigor, integrando voluntariamente na gestão da empresa estratégias e políticas com preocupações sociais, ambientais e respeitando os direitos humanos, mas não esquecendo a transparência que deve existir com os grupos de interesse responsabilizando-os pelas consequências das suas ações.

Deste modo, a gestão passou a ser participada por vários intervenientes tendo como base os critérios sustentáveis e que são incluídos em todas as áreas de negócio. A RSC passou a ser considerada em toda a empresa de acordo com os seus três pilares de sustentabilidade: social, ambiental e económico e não apenas com este último. No entanto todas estas medidas se supõem ser voluntárias. Mas ao longo

2. A responsabilidade social corporativa

dos últimos anos têm surgido entidades e instituições, nomeadamente a União Europeia, que tem realizado esforços no sentido de parametrizar e medir a RSC praticada pelas empresas.

2.2 Enquadramento Histórico da Responsabilidade Social Corporativa

A responsabilidade social das empresas tem apresentado um desenvolvimento crescente em todo o mundo e nomeadamente na Europa, o qual é comprovado pelo Eurosif (2011 e 2014) e KPMG (2011 e 2015). O Reino Unido é o país europeu líder da sustentabilidade, cresceu rapidamente desde os anos 1980 a 1990, período no qual foram implementadas medidas neste âmbito. A criação de medidas de sustentabilidade a nível mundial surge no final dos anos 90. A Tabela 2.1. apresenta as iniciativas de organizações internacionais e dos governos que foram mais relevantes para a evolução do desenvolvimento sustentável, e que influenciaram a Europa e conseqüentemente os seus mercados bolsistas.

Tabela 2.1. Iniciativas para o desenvolvimento sustentável

Ano	Iniciativa	Descrição
1997	<i>Global Reporting Initiative (GRI)</i>	Foi fundada a organização internacional e independente sem fins lucrativos que avalia os relatórios de sustentabilidade das empresas e divulga a sua classificação anualmente.
1999	Pacto Mundial das Nações Unidas <i>Dow Jones Sustainability Indexes</i>	Realizado em Davos na Suíça por proposta do então secretário <i>Kofi Annan</i> . Primeira família de índices a nível mundial formada por empresas sustentáveis
2000	GRI G1 Cimeira de Lisboa Lei sobre energias renováveis <i>UK Pension Act</i> SFF 2000	Aprovação das primeiras diretrizes do GRI, designadas por G1. O Conselho Europeu sob a presidência portuguesa teve como objetivo principal “Tornar a União Europeia no espaço económico mais dinâmico do mundo capaz de garantir um crescimento económico sustentável”. Promove as energias renováveis e incentiva os investidores na Alemanha. Exige aos administradores a divulgação da sua política de investimento socialmente responsável. A <i>Swedish Society of Financial Analysts</i> promove a informação ambiental na Suécia.

Fonte: Elaboração própria a partir de *Corporate Social Responsibility* (2011 e 2014) e Eurosif (2012 e 2014)

2. A responsabilidade social corporativa

Tabela 2.1. Iniciativas para o desenvolvimento sustentável (Cont.)

Ano	Iniciativa	Descrição
2001	<p><i>Dow Jones STOXX Sustainability Indexes</i></p> <p>Conselho Europeu reuniu em Gøteborg</p> <p>Diretiva COM (2001) 366 Livro Verde</p> <p>Reino Unido</p> <p>França Lei nº 2001-420 de 15 de Maio</p>	<p>Criação do índice de sustentabilidade na Europa.</p> <p>Estratégia de desenvolvimento sustentável para a Europa, salientando a sua evolução nesta região.</p> <p>Definido um Quadro Europeu para a RS.</p> <p>Relatórios de RS obrigatórios</p> <p>Exige que as empresas cotadas incluam informações ambientais e sociais nos relatórios anuais do Conselho de Administração.</p>
2002	<p>Diretiva da UE COM (2002) 347</p> <p>Circulação do euro</p> <p>Resolução de 25 de Março de 2002 publicada pelo <i>Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas</i>, BOE (2002) Espanha</p> <p>GRI G2</p> <p>Cimeira Mundial sobre o Desenvolvimento sustentável (Rio+10)</p>	<p>A Comissão Europeia publica diretiva.</p> <p>Passo importante no processo de integração da União Europeia.</p> <p>Aprova normas de obrigatoriedade da elaboração de relatórios ambientais a constar nos relatórios de contas anuais.</p> <p>Publicação das diretrizes G2 do GRI.</p> <p>Conferência mundial para o desenvolvimento sustentável.</p>

Fonte: Elaboração própria a partir de *Corporate Social Responsibility* (2011 e 2014) e Eurosif (2012 e 2014).

Tabela 2.1. Iniciativas para o desenvolvimento sustentável (Cont.)

Ano	Iniciativa	Descrição
2005	<p>Protocolo <i>Kyoto</i></p> <p>Comunicação da Comissão das Comunidades Europeias, COM (2005) 12.</p>	<p>Entrou em vigor o tratado internacional, com compromissos rígidos para a redução de emissão de gases que agravam o efeito estufa.</p> <p>“Uma Europa social na economia global: empregos e oportunidades para todos”, eis o lema da segunda fase da Agenda Social que se prolonga até 2010. A prioridade consiste no restabelecimento de um crescimento dinâmico sustentável na Europa, de acordo com a Estratégia de Lisboa.</p>
2006	<p>Diretiva 2006/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho.</p> <p>UN <i>Principles of Responsible Investing</i> (PRI)</p> <p>GRI G3</p> <p>UK <i>Companies Act</i> (2006)</p> <p>Publicação da SFF 2006</p>	<p>A Directiva visa adotar medidas destinadas a modernizar o direito das sociedades e a reforçar as políticas de <i>corporate governance</i> das sociedades europeias, passa a ser obrigatória para as empresas cotadas em bolsa.</p> <p>Encoraja os investidores a integrar a <i>Environmental, Social and Governance</i> nas suas decisões de investimento.</p> <p>Publicação das diretrizes do G3 do GRI.</p> <p>Lei aprovada pelo Parlamento que obriga a as empresas à prática de RSC.</p> <p>A <i>Swedish Society of Financial Analysts</i> adiciona informação social aos relatórios de RS.</p>

Fonte: Elaboração própria a partir de *Corporate Social Responsibility* (2011 e 2014) e Eurosif (2012 e 2014).

2. A responsabilidade social corporativa

Tabela 2.1. Iniciativas para o desenvolvimento sustentável (Cont.)

Ano	Iniciativa	Descrição
2007	Crise <i>subprime</i> nos Estados Unidos	A crise imobiliária nos Estados Unidos da América provocou a crise bancária e contagiou os mercados europeus.
2008	<i>Action Plan for Corporate Social Responsibility</i> <i>Danish Financial Statements Act</i>	Obrigatoriedade de relatórios de RS nos países nórdicos, Holanda e Suécia. Estimular as grandes empresas dinamarquesas a serem ativas em RS e a divulgarem a informação não financeira.
2009	Susstituição do Protocolo de <i>Kyoto</i> Acordo de Copenhaga Suécia França	Reunião realizada na Suécia com os ministros do meio ambiente de 28 países para definir um calendário de compromisso com medidas concretas a dotar para a mudança climática. Obrigatoriedade de divulgação de relatórios de RS na Dinamarca. As empresas públicas são obrigadas a emitir relatórios de acordo com as diretrizes do GRI. As empresas cotadas em bolsa são obrigadas a publicar relatórios de responsabilidade social.

Fonte: Elaboração própria a partir de *Corporate Social Responsibility* (2011 e 2014) e Eurosif (2012 e 2014).

Tabela 2.1. Iniciativas para o desenvolvimento sustentável (Cont.)

Ano	Iniciativa	Descrição
2010	<p>Código de Ética do Grupo <i>Generali</i> designado por <i>Ethical Guidelines</i></p> <p><i>International Organization for Standardization (ISO) 26000</i></p> <p><i>Dow Jones Sustainability Europe Index</i></p> <p>França</p> <p>Lei nº 2010-788 de 12 de Julho</p>	<p>O Grupo financeiro <i>Generali</i> promove e divulga o desenvolvimento sustentável em Itália.</p> <p>Norma internacional de responsabilidade social que traça diretrizes para ajudar as empresas na implantação e desenvolvimento da sustentabilidade, a nível voluntário.</p> <p>O índice <i>Dow Jones Stoxx Sustainability Index</i> passa a designar-se <i>Dow Jones Sustainability Europe Index</i>.</p> <p>A Lei nº 2001-420 passa a ser aplicada às empresas não cotadas cujo volume de negócios ou número de empregados atinjam determinados limites pré fixados.</p>
2011	COM (2011) 681	Comunicação da Comissão Europeia que define uma nova estratégia de responsabilidade social da UE para o período de 2011 a 2014.

Fonte: Elaboração própria a partir de *Corporate Social Responsibility* (2011 e 2014) e *Eurosif* (2012 e 2014).

2. A responsabilidade social corporativa

Tabela 2.1. Iniciativas para o desenvolvimento sustentável (Cont.)

Ano	Iniciativa	Descrição
2012	<p>Cimeira Mundial sobre o desenvolvimento sustentável (Rio+20)</p> <p>Parlamento do Reino Unido</p> <p>França</p> <p>Decreto nº 2012-557 de 24 de Abril</p>	<p>A conferência incidiu sobre a erradicação da pobreza e a definição de um quadro institucional para o desenvolvimento sustentável.</p> <p>Obrigatoriedade de apresentação de relatórios sobre a emissão de gases para as empresas cotadas em bolsa.</p> <p>Define uma lista de indicadores sociais e ambientais a favor do desenvolvimento sustentável, obrigando à apresentação de relatório de sustentabilidade e explicando quando as referidas informações não são fornecidas.</p>
2013	<p>GRI G4</p> <p>Reino Unido</p> <p>Noruega</p> <p>Dinamarca</p>	<p>Publicação da 4ª geração de diretrizes do GRI.</p> <p>Relatórios obrigatórios.</p> <p>Obrigatoriedade da apresentação de relatórios de responsabilidade social às empresas cotadas em bolsa.</p> <p>As empresas são obrigadas a aplicar políticas de redução do impacto das suas atividades sobre o clima e os direitos humanos, se não as aplicarem têm de informar publicamente qual a razão.</p>

Fonte: Elaboração própria a partir de *Corporate Social Responsibility* (2011 e 2014) e *Eurosif* (2012 e 2014).

O *Global Reporting Initiative* (GRI) criado em 1997 veio ajudar empresários, investidores e os próprios governos a pôr em prática a sustentabilidade criando diretrizes, as quais foram atualizadas ao longo dos anos, bem como na avaliação e classificação da sua aplicação de grande interesse para os *stakeholders*. Em 1999 em Boston, surge a criação da família de índices sustentáveis a nível mundial. Um marco relevante foi a realização da Cimeira de Lisboa em 2000, onde o Conselho Europeu no qual foi pedido às empresas que adotassem práticas de uma gestão socialmente responsável nas vertentes económica, social e ambiental. Após esta data o aumento do número de empresas socialmente responsáveis foi notável na Europa.

A Alemanha foi dos primeiros países europeus a criar um quadro jurídico para a sustentabilidade com a implementação da lei sobre as energias renováveis no ano 2000, a qual fornece incentivos aos investidores.

Em 2001, o Conselho Europeu reuniu em Göteborg para decidir a orientação política para a União Europeia, onde acordou uma estratégia para o desenvolvimento sustentável e fez referência especial à sua evolução na Europa. Ainda em 2001, a Comissão Europeia publica a diretiva COM 2001 366 designado por Livro Verde com o objetivo de *“lançar um amplo debate quanto às formas de promoção pela União Europeia da responsabilidade social das empresas tanto a nível europeu como internacional”*.

No ano seguinte a Comissão Europeia publica uma nova diretiva designada por COM (2002) 347, na qual para além de outras considerações das partes interessadas, os investidores invocaram que os métodos de divulgação da informação deveriam ser melhorados introduzindo transparência nas práticas de gestão das empresas, e qual a metodologia utilizada pelas empresas de *rating*. Este comunicado apresentou uma estratégia para a Responsabilidade Social das Empresas (RSE) convidando-as a integrarem voluntariamente os objetivos sociais, ambientais e económicos nas suas relações com as partes interessadas e orientando os investidores para as empresas que publicam relatórios de sustentabilidade.

2. A responsabilidade social corporativa

Para além das diretivas comunitárias alguns dos países europeus produziram individualmente a sua própria legislação. Concretamente, em Espanha, a resolução de 25 de Março de 2002 publicada pelo *Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas*, aprovou normas para o reconhecimento, valorização e informação dos aspetos ambientais que deverão constar nos relatórios de contas a elaborar anualmente. Em França desde 2001 que as empresas cotadas são obrigadas a publicar informação ambiental e social nos seus relatórios anuais. Na Alemanha a implementação da responsabilidade social consiste na apresentação de relatórios de sustentabilidade, que a partir de 2001 foram adotados pelos fundos de pensões. Como prova dessa sólida convicção, o Grupo aderiu à *United Nations Global Compact*, uma iniciativa lançada e patrocinada pelas Nações Unidas para promover e disseminar o desenvolvimento sustentável.

O ano de 2005 foi um marco para a responsabilidade social na Europa. A Comissão Europeia lançou a Diretiva 2003/51 que obrigou a que todas as empresas cotadas nos mercados financeiros de todos os estados membros da União Europeia incluíssem informação não financeira nos seus relatórios anuais. Ainda neste mesmo ano o protocolo de *Kyoto* entra em vigor, consiste num tratado internacional que visa a redução de emissão dos gases que agravam o efeito estufa. Este tratado veio obrigar as empresas a adotar políticas ambientais e teve como consequência o aumento do número de empresas com práticas de sustentabilidade. No ano seguinte a Diretiva 2006/46 obrigou a que todas as empresas cotadas nos mercados financeiros de todos os estados membros da União Europeia incluíssem informação não financeira nos seus relatórios anuais. Este facto levou a que alguns estados membros produzissem a sua própria legislação, como o Reino Unido com a elaboração do documento *UK Companies Act* (2006).

Em 2008, com a crise financeira e económica internacional provocada pela queda do *Lehman Brothers* nos Estados Unidos, os governos dos países nórdicos, Holanda, Dinamarca e Suécia, entenderam que em tempo de crise existem vantagens

em as empresas adotarem práticas de responsabilidade social, sendo esta uma medida estratégica de defesa empresarial, tendo emitido o *Action Plan for Corporate Social Responsibility* (2008). No entanto na Noruega a prática de responsabilidade social não está obrigada por nenhuma legislação específica, no entanto este país é considerado como estando na frente dos investimentos socialmente responsáveis. A maior parte do capital da Noruega é aplicado em investimentos socialmente responsáveis de acordo com Eurosif (2014). Dos países nórdicos o que mais se destaca a nível de sustentabilidade é a Suécia, sendo é um país líder na conservação ambiental. A importância da informação não financeira ao investidor tem sido destacada pela *Swedish Society of Financial Analysts* (SFF 2000, SFF 2006) que desde 2000 tem vindo a informar e a recomendar os investidores sobre a vertente ambiental, social e económica, como referenciado por Semenova *et al.* (2010). Em 2008 o mercado sueco foi distinguido pelo Eurosif (2008) como um dos mais desenvolvidos ao nível *Environmental, Social and Governance* (ESG) nos seus investimentos. Um novo requisito foi introduzido na lei em 2013 tornando obrigatória para as empresas a responsabilidade de respeitar os direitos humanos e reduzir o seu impacto no clima. No entanto nem todos os países nórdicos têm o mesmo comportamento socialmente responsável, por exemplo a Finlândia não se tem desenvolvido neste aspeto como os restantes nesta região da Europa Continental, como referido pelo Eurosif (2014).

A Assicurazioni Generali SpA é a maior companhia de seguros de Itália e uma das maiores da Europa, a qual em 2010 publica princípios de sustentabilidade num documento intitulado *Ethical Guidelines* com o objetivo de por em prática a sua estratégia de responsabilidade social na gestão das empresas. Em 2012 a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável e designada por Rio+20, teve como objetivo discutir e renovar o compromisso político com o desenvolvimento sustentável já anteriormente assumido em conferências anteriores (Rio+5, Rio+10), tanto a nível ambiental como social.

2. A responsabilidade social corporativa

Como consequência destas diretivas da União Europeia o número de empresas socialmente responsáveis nos países europeus tem aumentando e o investimento socialmente responsável tem crescido substancialmente como comprovado pelo Eurosif (2011 e 2014) e pela consultora KPMG (2011), a qual comprova que se verificou um crescimento de 15% na publicação de relatórios de sustentabilidade relativamente ao ano de 2008. Em 2013 o governo britânico introduziu um novo requisito na lei reforçando a legislação já existente em vigor obrigando as empresas a serem responsáveis pelas suas políticas sociais e ambientais de modo a reduzir mais o impacto climático. No âmbito da RSC, um campo importante é o do ISR, que tem em conta a responsabilidade social nas empresas cotadas nos mercados bolsistas.

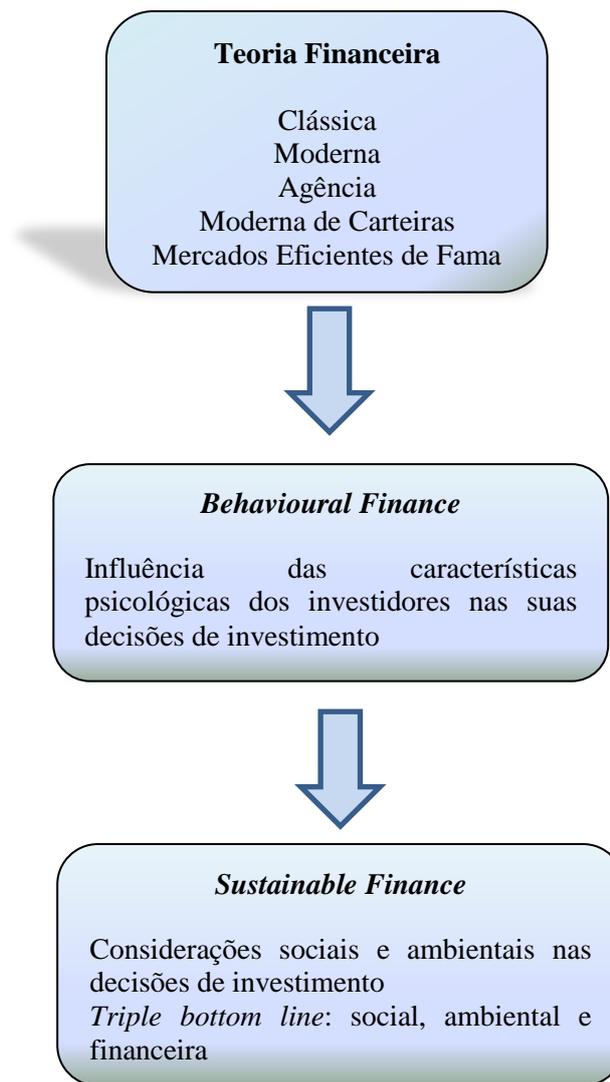
2.3. O Investimento Socialmente Responsável

O Investimento Socialmente Responsável (ISR) tem crescido substancialmente na Europa como comprovado pelo Eurosif (2013). O montante investido em ISR passou de 6.914 milhões de euros em 2005 para 58.961 em 2013. Este crescimento é devido ao interesse por parte de os investidores em incluírem empresas SR na sua carteira de investimentos. A mudança no comportamento dos investidores veio provocar uma evolução na teoria financeira. Devido ao crescente interesse dos investidores pelo assunto da responsabilidade corporativa, foi desenvolvido um novo modelo de informação sobre RSC das empresas que indica os resultados relativos ao “triângulo ético” de Elkington (1987): económico, social e ambiental.

Existem muitas formas de definir e descrever o que são investimentos socialmente responsáveis mas cada uma depende do modo como este fenómeno se mede e avalia: investimento ético no Reino Unido, investimento sustentável de resultado triplo – *triple-bottom-line* na Europa. A Figura 2.2. apresenta a evolução

das teorias financeiras que têm surgido ao longo dos anos, tendo o seu início na Teoria Financeira Clássica até à *Behavioural Finance* e mais tarde à *Sustainable Finance*.

Figura 2.2. Evolução das teorias financeiras



Fonte: Fernández (2010).

O investimento socialmente responsável e a consequente evolução das finanças, desde a Teoria Financeira Clássica até à *Behavioural Finance* e mais tarde

2. A responsabilidade social corporativa

à *Sustainable Finance* como mencionado por Fernandez (2010). Os economistas estão cada vez mais conscientes das limitações da teoria financeira, as quais têm origem no comportamento humano. Surge assim uma nova teoria designada por *Behavioural Finance*, a qual estuda a influência da psicologia nas finanças, concentrando-se nos aspetos comportamentais que podem afetar as decisões de investimento e conseqüentemente a valorização das empresas nos mercados bolsistas. Assim, esta nova teoria considera o carácter psicológico dos agentes económicos como uma variável fundamental para a análise dos modelos financeiros.

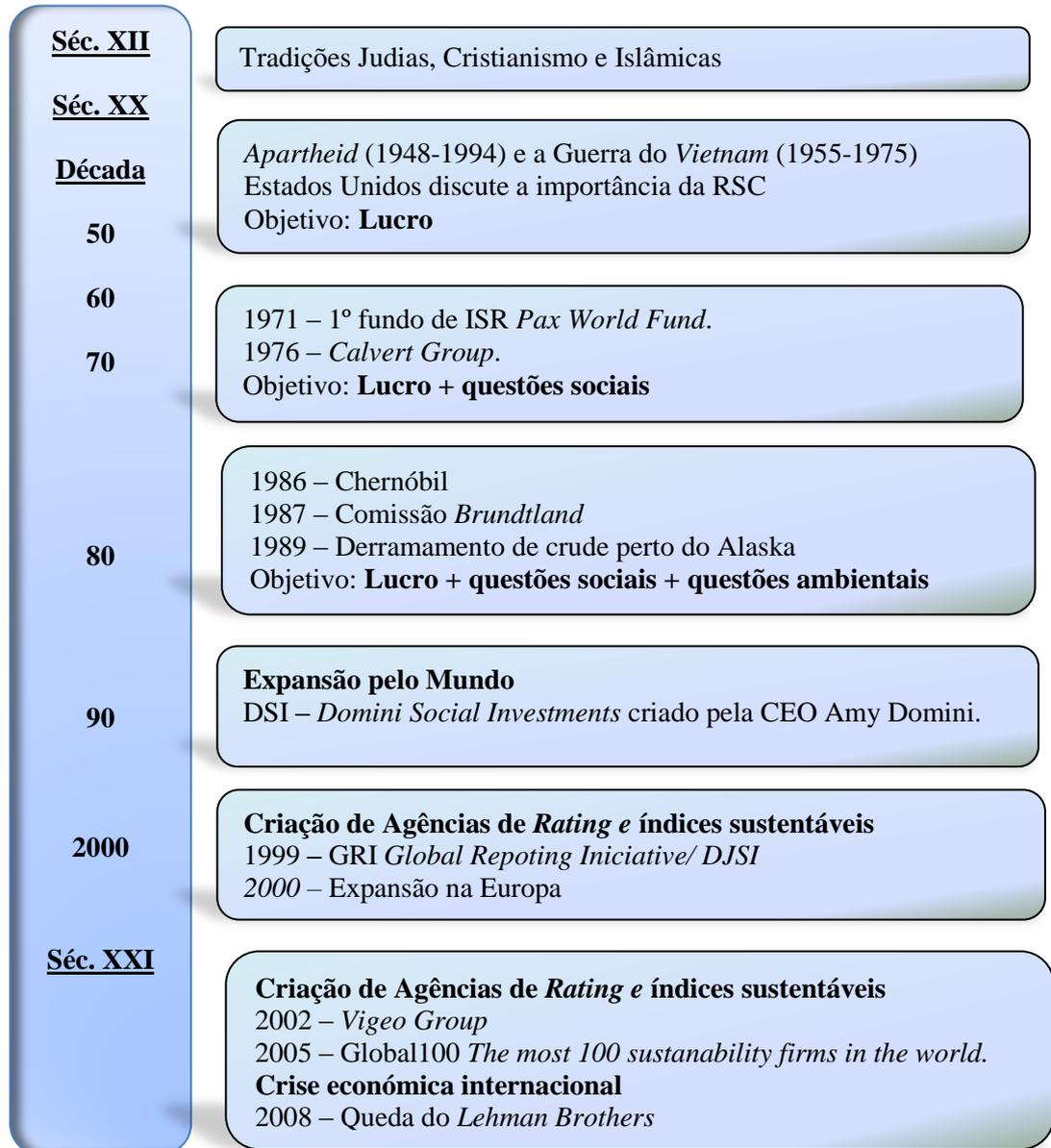
A diferença entre o que se havia realizado até ao momento, é que esta teoria conjuga a psicologia com as finanças, e o principal objetivo desta teoria é entender o aspetos psicológicos que levam a incorrer em erros sistemáticos nos mercados. Por outro lado, e tendo em conta a crescente preocupação dos investidores em considerarem para além do aspeto económico os aspetos social e ambiental, é dado mais um largo passo na teoria financeira, assim surge a *sustainable finance*.

Cada vez mais aumenta a perceção de que as questões sócio ambientais deixaram de ser um assunto estritamente político. O reflexo deste facto é o crescimento estratégico da preocupação do mercado financeiro, inclusive as empresas cotadas na bolsa, com práticas de responsabilidade social e ambiental. Neste contexto, os chamados Fundos de Investimento Socialmente Responsáveis foram criados para atender a investidores que ao realizarem os seus investimentos têm em linha de conta para além do lucro o bem estar social e a preservação do meio ambiente.

É neste contexto que surge o investimento socialmente responsável em que as decisões de investimento têm de ter em conta as questões ambientais e sociais, momento esse em que os investidores escolhem as empresas socialmente responsáveis para integrarem a sua carteira de investimento. A mudança no

comportamento dos investidores altera a teoria financeira praticada até então. A Figura 2.3. resume a evolução do ISR ao longo das últimas décadas.

Figura 2.3. Evolução do Investimento Socialmente Responsável



Fonte: Elaboração própria.

2. A responsabilidade social corporativa

A preocupação de um investimento ético, tratando-se de um tema da atualidade, inicia-se em meados do século XII devido a tradições Judias, de Cristianismo e Islâmicas de acordo com Renneboog (2008). No entanto, o Investimento Socialmente Responsável (ISR), tal como o conhecemos hoje na sua versão mais moderna, tem origem, de acordo com alguns autores como Ferruz *et al.* (2008a), nos Estados Unidos na década de cinquenta.

Durante os anos 60 e 70, vários acontecimentos históricos como a guerra do Vietname ou o Apartheid geraram uma nova forma de considerar os investimentos, tradicionalmente baseada, em exclusivo, na obtenção de lucros económicos. Em 1971 surge o primeiro fundo de investimento socialmente responsável, o *Pax World Fund*.

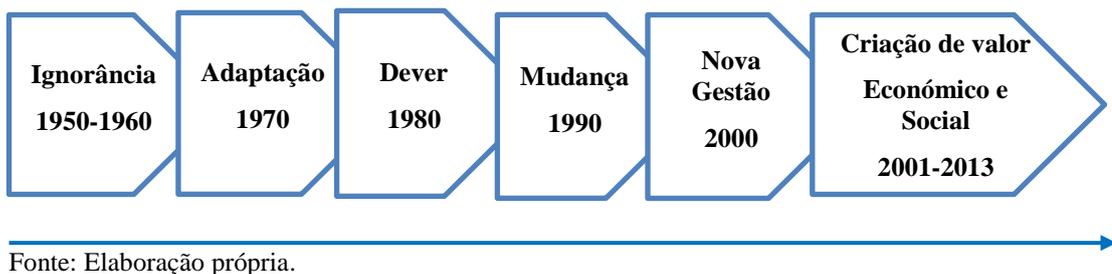
Na década de oitenta, sucederam-se desastres ambientais que levaram os investidores a ter em conta as suas consequências, as do desenvolvimento industrial. Salientamos a explosão nuclear de Chernóbil em 1986 ou o derramamento de crude do tanque Exxon Valdez perto do Alaska em 1989. Estes acontecimentos, entre outros, provavelmente provocaram a necessidade de criar aquilo que hoje designamos por “Desenvolvimento Sustentável”, conceito que foi lançado pela Comissão Brundtland (1987) e que o definiu como “*o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades*”. No entanto, é apenas no princípio dos anos noventa que a ISR se expande pelo mundo.

Ao longo dos anos, o investimento socialmente responsável tem adquirido maior importância estando cada vez mais presente nos mercados financeiros. O mundo empresarial passou por várias fases de consciência e adaptação até ao momento, o que é representado na Figura 2.4. e que se apresenta seguidamente.

As décadas de 50 e 60 foram marcadas por uma fase de ignorância, onde o único objetivo era o lucro. Nos anos 70 o mundo empresarial entra numa fase de adaptação e na sua gestão passa a considerar para além do lucro as questões sociais.

Os anos 80 são marcados pelo dever de adotar estratégias de gestão que para além de proporcionarem lucro e benefício também cumprem com uma gestão sustentável. Mas é na década de 90 que se dá a grande expansão do ISR a nível mundial com a criação do índice *Domini Social Investments*. Progressivamente as empresas e a sociedade estão alerta para a importância do desenvolvimento sustentável e a sua evolução. Assim, o sucesso das empresas passa a depender de uma nova forma de gerir, dado que os resultados económicos surgem a par com os impactos socioambientais provocados pelas suas decisões.

Figura 2.4. Adaptação das empresas ao desenvolvimento sustentável



As décadas de 50 e 60 foram marcadas por uma fase de ignorância, onde o único objetivo era o lucro. Nos anos 70 o mundo empresarial entra numa fase de adaptação e na sua gestão passa a considerar para além do lucro as questões sociais. Os anos 80 são marcados pelo dever de adotar estratégias de gestão que para além de proporcionarem lucro e benefício também cumprem com uma gestão sustentável. Mas é na década de 90 que se dá a grande expansão do ISR a nível mundial com a criação do índice *Domini Social Investments*. Progressivamente as empresas e a sociedade estão alerta para a importância do desenvolvimento sustentável e a sua evolução. Assim, o sucesso das empresas passa a depender de uma nova forma de gerir, dado que os resultados económicos surgem a par com os impactos socioambientais provocados pelas suas decisões.

2. A responsabilidade social corporativa

Na última década, o objetivo principal da empresa deixou de ser apenas a criação de valor económico e passou a ser também como criar valor para a comunidade, introduzindo assim um novo modelo de gestão. Investir em responsabilidade social passou a não ser um custo mas sim uma fonte de vantagem competitiva como refere Porter e Kramer (2006). Contudo, a CSR tem a capacidade de criar reputação o maximizar a aparência da empresa perante a sociedade, e deste modo as ações pareceriam caridade ou um custo para a empresa.

A esta questão Porter e Kramer (2011) respondem criando o conceito de *creating shared value* considerando que a criação de valor compartilhado é uma forma de obter valor económico para a empresa e vantagem competitiva. Deste modo, as empresas contribuem simultaneamente para a sustentabilidade proporcionando benefícios sociais para a comunidade, o que possibilita que o sucesso da empresa ande a par com o progresso social. Assim, a empresa gera valor económico com a criação de valor social, sendo que para atingir este patamar os autores propõem três medidas. A primeira medida consiste em reconceber produtos e mercados, conhecendo as necessidades da sociedade através do produto. A segunda medida consiste em gerar a produtividade na cadeia de valor melhorando a utilização dos recursos naturais, evitando assim custos económicos para a empresa e criando um valor partilhado, dado que os problemas sociais podem vir a acarretar custos para a empresa. A última medida consiste na criação de *clusters* locais formando mercados abertos e mais transparentes desenvolvendo a economia local. Porter e Kramer (2011) afirmam que a empresa deve atuar, de facto como uma empresa e não como um agente filantrópico.

Perante esta nova realidade na gestão estratégica das empresas, a elaboração e a divulgação do relatório de sustentabilidade passou a ser a melhor forma de a empresa mostrar a todas as partes interessadas a sua atuação e as práticas de sustentabilidade. Deste modo, o relatório passou a ser um importante instrumento de comunicação e gestão.

2.4. Divulgação da sustentabilidade

Os relatórios de responsabilidade social assumem um papel fundamental dado que permitem avaliar e divulgar o desempenho da empresa aos grupos de interesse. Nos últimos anos, surgiram várias organizações que avaliam as empresas mediante indicadores de desempenho económico, social e ambiental, e que divulgam anualmente as empresas que são socialmente responsáveis. O investidor necessita de conhecer com precisão o comportamento económico, social e ambiental das empresas com o objetivo de orientar e realizar os seus investimentos em empresas socialmente responsáveis e deste modo pressionar o meio empresarial a adotar uma prática de gestão sustentável.

Nos últimos anos tem havido um aumento significativo de publicação de informação sobre responsabilidade social empresarial a nível mundial. A relevância crescente desta informação passa pela necessidade de proporcionar credibilidade através da verificação externa. A fim de legitimar a informação surgem as agências externas de verificação de sustentabilidade como a *Morgan Stanley Capital International* (MSCI), *Innovest*, a *Vigeo* agência europeia criada em 2002, *Ethical Investment Research Information Services* (EIRIS), *Kinder Lydenberg Domini* (KLD) entre outras entidades. Mas de entre todas elas destaca-se a *Global Reporting Initiative* (GRI), dado que é a mais utilizada pelas empresas a nível mundial, em que as suas diretrizes abrangem todos os setores de atividade.

Para além disso, e no caso concreto dos investidores assim como de outros *financial stakeholders* (investidores, analistas e reguladores de mercado) é também importante a informação obtida por outras empresas que proporcionam índices de sustentabilidade. Em particular a agência de *rating Sustainability Asset Management* (SAM) é uma das maiores entidades especialista no investimento sustentável que criou a família de índices de sustentabilidade *Dow Jones Sustainability Index* a nível mundial.

2. A responsabilidade social corporativa

Por último, não podemos esquecer a informação proporcionada pela lista das 100 empresas mais sustentáveis do mundo, Global 100, proporcionada anualmente pela *Corporate Knights*. Como referimos, a informação pode ser obtida por diversas vias e elegemos as três que mais se distinguem ao nível da sustentabilidade, *Global Reporting Initiative*, *Dow Jones Sustainability Index* e a lista Global 100, que passamos a descrever.

2.4.1. *Global Reporting Initiative*

Em 1997, a organização não-governamental norte americana *Coalition for Environmentally Responsible Economies* (CERES), sentiu a necessidade de elaborar regras e critérios para a organização de informação dos relatórios de sustentabilidade recebidos de várias empresas, de vários países e em que não existia homogeneidade na informação, sendo que o número de relatórios estava a aumentar significativamente (Willis, 2003). Os líderes da CERES tinham encontrado uma solução para este problema, partilhá-lo com a *United Nations Environmental Programme's European* (UNEP) a qual estava a trabalhar para a padronização global do formato e conteúdo a adoptar nos relatórios sobre o desempenho ambiental da empresa, em Paris, de acordo com o programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Assim nasceu o *Global Reporting Initiative* (GRI), que foi pioneiro no desenvolvimento de diretrizes para a publicação de relatórios de sustentabilidade, um projecto administrado por um fundador da CERES em 1997, após vários grupos de trabalho com participantes da Europa, América e Ásia foi conhecido o *Sustainability Reporting Guidelines* na conferência realizada em março de 1999, o qual foi testado por 21 empresas de vários setores e países.

O GRI desde 1999 que elabora e divulga anualmente uma listagem com a classificação obtida por um elevado número de empresas internacionais e a nível mundial depois de avaliar cada uma delas de acordo com as diretrizes da sustentabilidade, e a informação disponibilizada é de grande importância para os

investidores (Hess, 2008; Schadewitz e Niskala, 2010; Miralles-Marcelo *et al.* 2012; Klerk *et al.* 2014, Kaspereit e Lopatta 2016). Os países da europa regem-se por uma legislação e um comportamento empresarial de *stakeholder* englobando diferentes públicos ou entidades que afetam ou são afetados pela atividade da empresa (funcionários, clientes, fornecedores e comunidade), onde a orientação governativa tem a influência de grupos políticos com contacto com as empresas, por exemplo os sindicatos.

A criação do GRI surgiu como consequência da necessidade de informação sobre sustentabilidade, sendo este um marco importante de carácter voluntário por parte das diversas organizações, não estando relacionado com o tamanho, setor ou localização. O seu objetivo é indicar através da designada *Sustainability Reporting Guidelines*, a forma de obter informação referente à sustentabilidade mas de modo a que a linguagem seja uniforme e em que existam parâmetros comuns, só assim a comparação se torna possível.

As diretrizes do GRI são definidas por meio de um processo designado por *multistakeholders*, envolvendo representantes de várias áreas de atuação e de diversas regiões geográficas. Os indicadores das diretrizes fundamentam-se em iniciativas universais, como por exemplo a convenção da Organização Internacional do Trabalho, Declaração Universal dos Direitos Humanos, *International Organization for Standardization* (ISO), Diretrizes da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), *United Nations Global Compact* (UNGC) e *United Nations Environment Program* (UNEP) ente outros.

A primeira versão das diretrizes do GRI designada por G1 foi divulgada no ano 2000, passados dois anos surge a versão G2 a qual foi lançada na Cimeira Mundial para o desenvolvimento Sustentável, que decorreu em Joanesburgo. A versão G3 surge no ano de 2006 e a G3.1 em 2012. A versão mais atualizada – a G4, lançada em Maio de 2013 permite um preenchimento *on-line*. Esta versão possibilita obter informação detalhada sobre empresas de um mesmo setor de atividade, no

2. A responsabilidade social corporativa

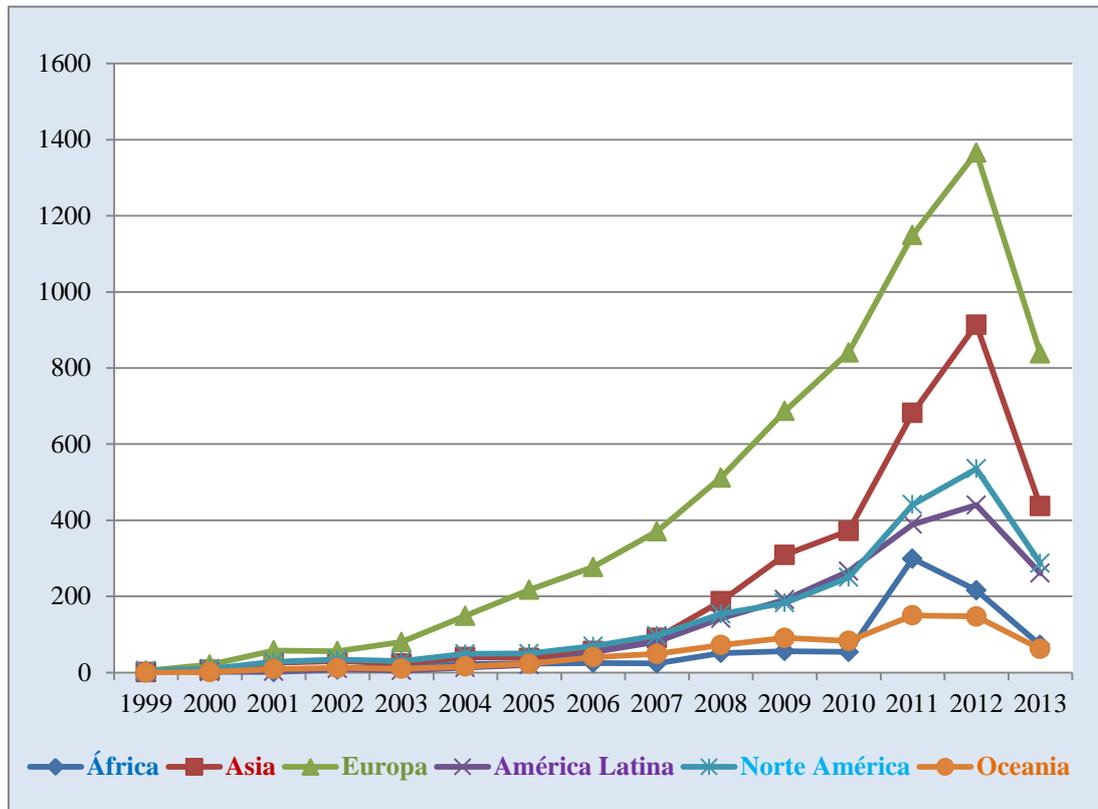
entanto o seu preenchimento requer uma maior disponibilidade de recursos devido à sua maior informação e complexidade.

O GRI avalia a qualidade da informação prestada e que atualmente se divide em três categorias:

- i) As diretrizes do GRI têm vindo a ser atualizados ao longo dos anos nas suas versões G1, G2, G3, G3.1 e G4.
- ii) Nível de aplicação da informação distinguindo entre A, B, C, A+, B+ e C+
- iii) Classificação pelo seu estado: *GRI checked*, *self-declared* ou *undeclared* em relação à verificação da informação prestada e ainda entre *in accordance*, *third-checked* ou *context index only* em função dos níveis da qualidade da informação.

A Figura 2.5. apresenta a evolução do número de empresas a nível mundial que estão classificadas no GRI, desde o seu início em 1999 até ao ano de 2013. Nela observamos que a Europa é a região do mundo que apresenta o maior número de empresas classificadas pelo GRI sendo a sua evolução muito acentuada nomeadamente a partir do ano de 2002. Atinge o número máximo de empresas no ano de 2012 com o valor de 1366, sendo no ano seguinte esse valor de 838. A Ásia apenas a partir do ano de 2007 inicia uma evolução crescente quanto ao indicador da sustentabilidade. As restantes regiões mantêm-se equiparadas, sendo a Oceania a que apresenta o menor número de empresas a apresentarem relatório de sustentabilidade.

Figura 2.5. N° de empresas GRI por região mundial



Fonte: Elaboração própria a partir dos relatórios GRI.

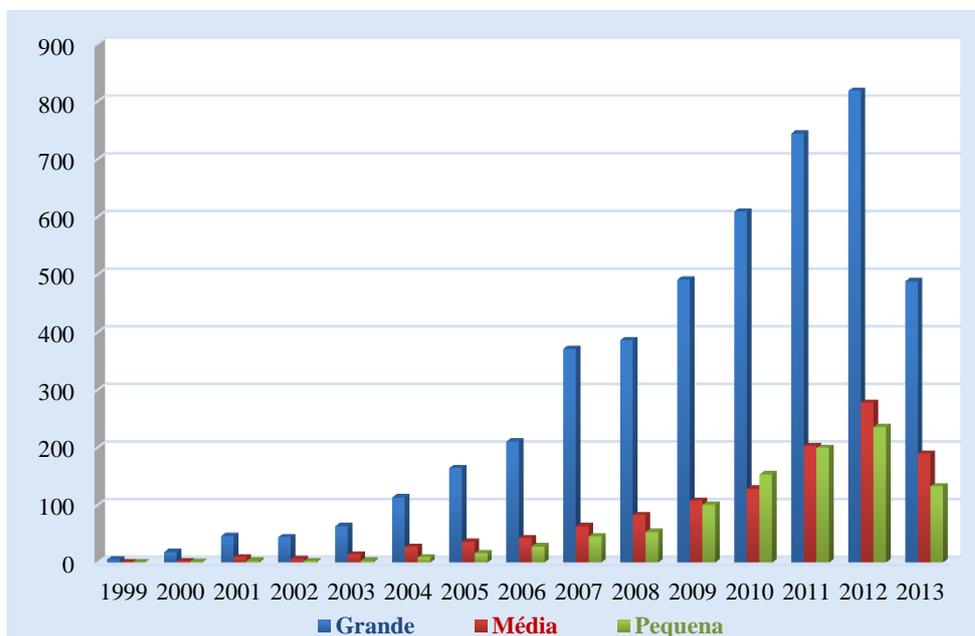
O número de empresas que elaboram relatórios de sustentabilidade tem tido um crescimento acentuado até 2012 verificando-se um decréscimo em todas as regiões mundiais no ano de 2013. Esta realidade poderá ser explicada pelo lançamento da 4ª geração de diretrizes do GRI – a G4, publicada em Maio de 2013, e a dificuldade da elaboração de relatórios seguindo a nova versão, o que provocou uma diminuição no número de relatórios de responsabilidade social apresentados no ano de 2013.

As empresas são classificadas quanto à sua grandeza em grandes, médias e pequenas empresas. Existem vários estudos empíricos, nomeadamente Hackston e Milne (1996), Adams *et al.* (1998), Neu *et al.* (1998) e Joshi e Gao (2009), têm mostrado que o tamanho da empresa tem um impacto positivo nas práticas dos

2. A responsabilidade social corporativa

relatórios de sustentabilidade, dado que são as grandes empresas as mais aptas e dispostas a divulgar uma maior quantidade e qualidade de informação nos seus relatórios de sustentabilidade devido à pressão que os *stakeholders* exercem sobre as empresas para que os seus relatórios de sustentabilidade sejam de grande qualidade, estando certos de que este facto melhora o seu desempenho. Por outro lado também são as empresas de maior tamanho as que estão em melhores condições de disponibilizar funcionários a fim de realizarem os relatórios de sustentabilidade satisfazendo todos os critérios exigidos e toda a informação necessária cumprindo as exigências que as agências de *rating* exigem. A Figura 2.6. apresenta o número de empresas classificadas pelo GRI de acordo com o seu tamanho.

Figura 2.6. N° de empresas GRI na Europa de acordo com o seu tamanho



Fonte: Elaboração própria a partir dos relatórios GRI.

Como podemos observar para o número de empresas que são classificadas pelo GRI a maior contribuição é dada pela grande empresa. Este resultado é devido a

que são as grandes empresas que têm maior disponibilidade de recursos e que podem suportar o custo da elaboração dos relatórios de sustentabilidade.

Podemos também observar que as pequenas empresas têm uma evolução crescente ao longo do período em estudo. Nomeadamente no ano de 2010 o número de pequenas empresas que apresentaram relatório superou o número de médias empresas. No entanto verifica-se que tanto as pequenas como as médias empresas têm evoluído positivamente e mantêm-se a par neste indicador da sustentabilidade.

2.4.2. Os índices de sustentabilidade

A criação, desenvolvimento e divulgação dos índices sustentáveis é uma prova irrefutável da evolução positiva do ISR e da sua crescente procura. Os índices de sustentabilidade permitem comprovar a eficiência e o desempenho das empresas que praticam uma gestão alicerçada em políticas de RSC, e que estão sujeitas a uma seleção de acordo com um conjunto de critérios fixados por entidades externas, sendo que no final apenas as empresas que apresentam o melhor comportamento social e ambiental serão incluídas no referido índice.

Em 1990 nos Estados Unidos foi criado o primeiro índice sustentável, designado por *US Domini 400 Social Index* (DSI 400). O referido índice é construído a partir das empresas que constituem o S&P 500, mas excluindo as que negociam em jogo, tabaco, armas e energia nuclear, e as resultantes dessa seleção ainda são sujeitas a critérios sociais e ambientais. A composição do índice é divulgada anualmente. No ano 2000 foi criado o índice designado por *Calvert Social Index*, o qual é composto apenas por empresas norteamericanas selecionadas de entre as 1000 maiores empresas dos Estados Unidos que estão incluídas no *Dow Jones Total Market Index*, após a seleção realizada de acordo com os critérios sociais e ambientais exigidos pelo *Calvert Group*.

2. A responsabilidade social corporativa

No Reino Unido, em 2001 a bolsa londrina criou o índice *FTSEGood*, o qual é formado por empresas que praticam a RSC. Os critérios de seleção baseiam-se nos direitos humanos, cumprir com os requisitos ambientais e desenvolver boas relações com os grupos de interesse. Em 2008, o referido índice gerou a criação do índice sustentável *FTSE4GoodIbex* na bolsa de Madrid, e que segue os mesmos critérios. Existem vários índices sustentáveis mas são menos relevantes que os referidos anteriormente.

Para além dos índices apresentados anteriormente, existe uma família de índices sustentáveis a nível mundial que tem servido de *benchmark* para muitos estudos empíricos que analisam a *performance* dos índices sustentáveis. Os referidos índices surgiram em 1999, a nível mundial o *Dow Jones Sustainability World Index*, na Europa o *Dow Jones STOXX Sustainability Index*, no Norte da América o *Dow Jones Sustainability North America Index* e *Dow Jones Sustainability United State Index*, e Ásia/Pacífico *benchmarks*. Os índices descritos são compostos pelas empresas, companhias e indústrias que alcançaram os melhores rácios de sustentabilidade e integração económica, social e de meio ambiente de acordo com a agência *Sustainable Asset Management* (SAM) apenas 10% das melhores empresas de cada setor é incluída no índice *Dow Jones Sustainability World Index* enquanto no índice *Dow Jones STOXX* esse valor é de 20%. Para a composição do índice são consideradas as 2500 empresas e que são sujeitas a uma seleção de acordo com os critérios de sustentabilidade aplicados pela entidade gestora do índice. As empresas são criteriosamente escolhidas segundo os padrões de inovação, acionistas, governabilidade e a relação com os *stakeholders*. Os referidos índices contemplam as empresas que constam em dez setores de atividade: *Financials, consumer goods, health care, industrials, basic materials, oil & gas, consumer services, telecommunications, technology e utilities*.

Figura 2.7. Seleção das empresas *DJSI Europe*



Fonte: RobecoSAM AG.

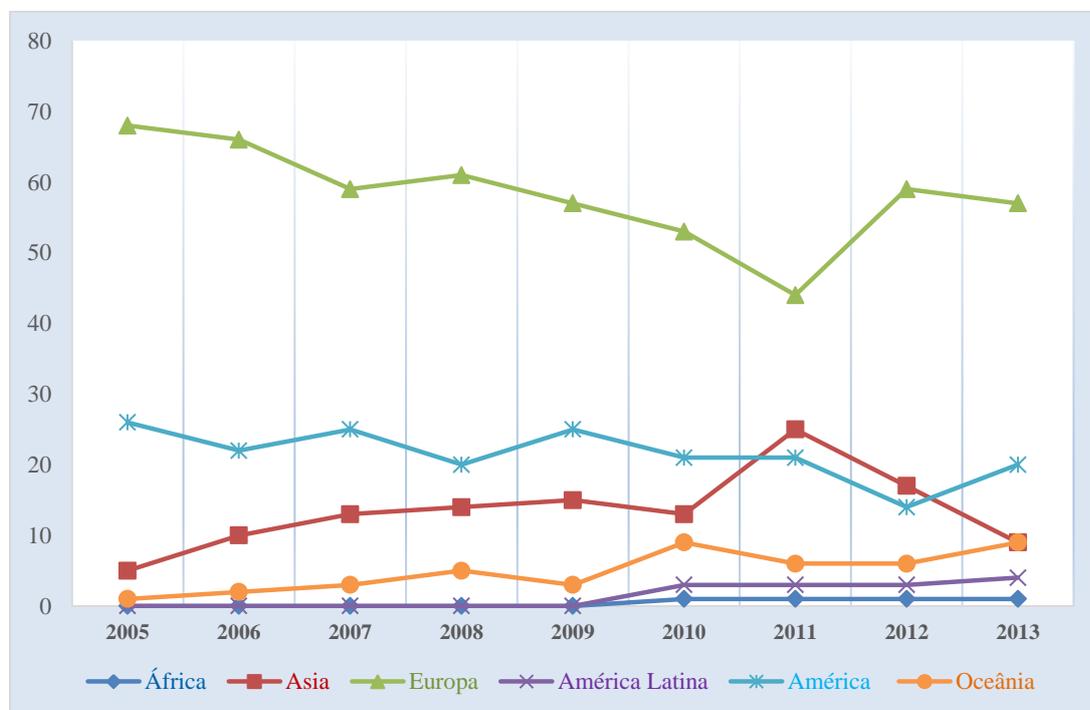
A Figura 2.7. ilustra o procedimento realizado no ano de 2013, o qual a partir de 600 maiores empresas pertencentes a 57 indústrias de 17 países europeus resultou em 177 empresas de 52 indústrias constantes em 14 países europeus. Ao longo do processo de seleção são utilizados critérios muito exigentes em termos de sustentabilidade, como podemos observar apenas são consideradas 20% das empresas mais sustentáveis e de entre essas as 45% maiores do mercado em cada indústria.

O índice *DJSI Europe* (DJSIE) pertencente a esta família de índices é elaborado pelo *Dow Jones & Company* sendo um indicador para os investimentos socialmente responsáveis na Europa, dado que reúne as empresas líderes em termos de sustentabilidade nesta região. A composição do referido índice decorre de uma avaliação realizada anualmente pela SAM, entidade que avalia e ordena as empresas em função do seu grau de cumprimento de critérios de sustentabilidade nas suas três dimensões: económica, social e ambiental.

2.4.3. A lista Global 100

O Global100 é composto por um grupo selecionado das 100 melhores empresas mundiais de alto desempenho bolsista, as quais são avaliadas por uma série de indicadores setoriais de sustentabilidade, a referida lista é anunciada pela *Corporate Knights* em Davos, na Suíça. A *Corporate Knights* é uma empresa independente de pesquisa sobre investimentos, fundada em 2002 em Toronto, e desde 2005 anuncia todos os anos no *World Economic Forum* o ranking das 100 empresas mais sustentáveis do mundo. A recolha de dados para a avaliação é feita através da *Bloomberg* e de contactos com as 350 empresas que fazem parte da pré-seleção inicial. A Figura 2.8. apresenta a evolução do número de empresas em cada região do mundo que foram selecionadas pelo Global 100, desde o seu início em 2005 até 2013.

Figura 2.8. N° de empresas classificadas no Global 100 por região mundial



Fonte: Elaboração própria a partir da informação obtida em <http://global100.org>.

A região da Europa destaca-se e é a que mais se distingue relativamente às restantes regiões do mundo quanto ao número de empresas que estão classificadas no Global100 desde o seu início em 2005 até 2014, tendo obtido no ano de 2005 o seu máximo com um total de 68 empresas, mas verifica-se que esse valor decresce no ano de 2011 para 45 mas aumentando para 59 e em 2013 com 57 empresas. A América do Norte tem um número de empresas classificadas no global100 entre 14 e 26. A Ásia inicia com 5 empresas, obtém o máximo em 2011 com 24 e decresce para 9 em 2013. As restantes regiões do mundo mantêm-se entre as 13 e as 25 empresas. É de realçar que a África, com apenas uma empresa a partir de 2010, a Anglo Platinum Limited no setor dos materiais, instalada na África do Sul. A América Latina com três empresas a partir do ano de 2010 sediadas no Brasil. A Oceânia inicia com uma empresa, a Alumina Limited sediada na Austrália e pertencente ao setor dos materiais e atinge o número máximo em 2010 e 2013 com nove empresas, tocando outros setores: financeiro, energia e alimentação.

A seleção das 100 empresas mais sustentáveis do mundo segue uma metodologia baseada em regras como se tratasse de um índice financeiro, e são consideradas as grandes empresas (capitalização de 2 biliões de dólares no mercado) consideradas anualmente no dia 1 de Outubro. Primeiramente as empresas são selecionadas de acordo com as suas práticas de sustentabilidade, situação financeira e tipos de produto e são eliminadas as empresas que não apresentam relatórios de sustentabilidade na indústria específica a que se dedicam. As empresas que não divulgam pelo menos 75% dos indicadores prioritários na respetiva indústria são eliminadas. As empresas que passam à 2ª fase da seleção vão ser sujeitas a nove testes individuais referentes ao desempenho económico no mercado, como sejam o lucro, fluxo de caixa, capital próprio, margem bruta e ativos. As empresas elegíveis são classificadas relativamente aos seus pares do mesmo sector, de acordo com determinados indicadores-chave que vão desde a produtividade na utilização de recursos (energia, carbono, água, produção de resíduos) à preservação de valores sociais, à diversidade dos cargos dirigentes, percentagem de impostos pagos,

2. A responsabilidade social corporativa

objetivos financeiros, capacidade de inovação, nível de remuneração dos órgãos de administração, entre outros, bem como com base nas tendências recentes de cada grupo de indústria.

Na terceira fase as empresas têm de cumprir pelo menos 5 dos referidos testes e são excluídas as empresas cuja principal receita seja o tabaco ou as armas. As empresas que foram sancionadas por não cumprirem com os critérios de sustentabilidade são excluídas. A lista Global 100 é formada apenas pelas empresas que passaram em todos os critérios de seleção testes. A cada empresa é atribuída uma pontuação, de acordo com o setor de atividade a que pertence, sendo que a cada setor é atribuído um número fixo de vagas, tendo em conta o número total das empresas do referido setor. A lista é divulgada anualmente.

3. BASE DE DADOS

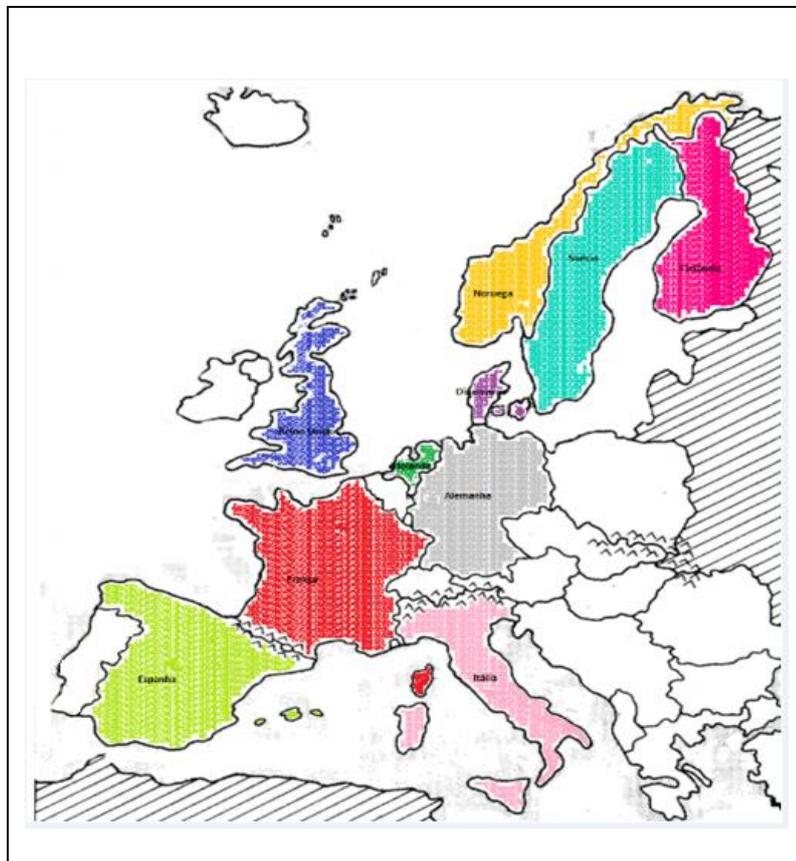
3.1. Introdução

A globalização e a internacionalização dos mercados bolsistas a nível europeu permite aos investidores diversificar a sua carteira de ativos em diversos países. Deste modo é fundamental conhecer cada mercado bolsista bem como o tipo de empresas que o formam.

Após uma análise de todas as regiões a nível mundial no capítulo anterior, verificou-se ser a Europa a região do mundo crescente desenvolvimento ao nível da responsabilidade social. A Figura 3.1. apresenta a localização geográfica dos dez mercados em estudo nesta tese: Alemanha, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Holanda, Itália, Noruega, Reino Unido e Suécia.

Dos grandes mercados bolsistas da Europa destacasse o Reino Unido como um dos maiores mercados bolsistas mundiais e em que a nível de responsabilidade social foi dos pioneiros a constar e a ser incluído nas listas das entidades que avaliam e classificam as empresas que aplicam a responsabilidade social, seguido da Alemanha e da França. A Espanha foi o país latino com maior destaque neste aspeto seguido da Itália. Dos países do Norte da Europa a Finlândia é o país mais relevante seguido da Suécia e a Noruega segue-os timidamente. Os países baixos contam com a Holanda em grande destaque seguido da Dinamarca.

Figura 3.1. Mapa dos dez mercados europeus em estudo



Fonte: Elaboração própria a partir de www.map-europe.com.

O presente estudo abarca um período de treze anos, compreendido entre Janeiro de 2001 a Dezembro de 2013. Esta escolha não foi aleatória, iniciámos o estudo em 2001 porque foi a partir deste ano que se registaram um número de empresas socialmente responsáveis suscetível de ser analisado, dado que até esta data o número de empresas era diminuto em alguns países. Por outro lado, também pretendemos capturar o efeito da crise financeira nos períodos de recessão e expansão do ciclo económico e a sua relação com a RSC no desempenho económico.

3.2. Informação da amostra

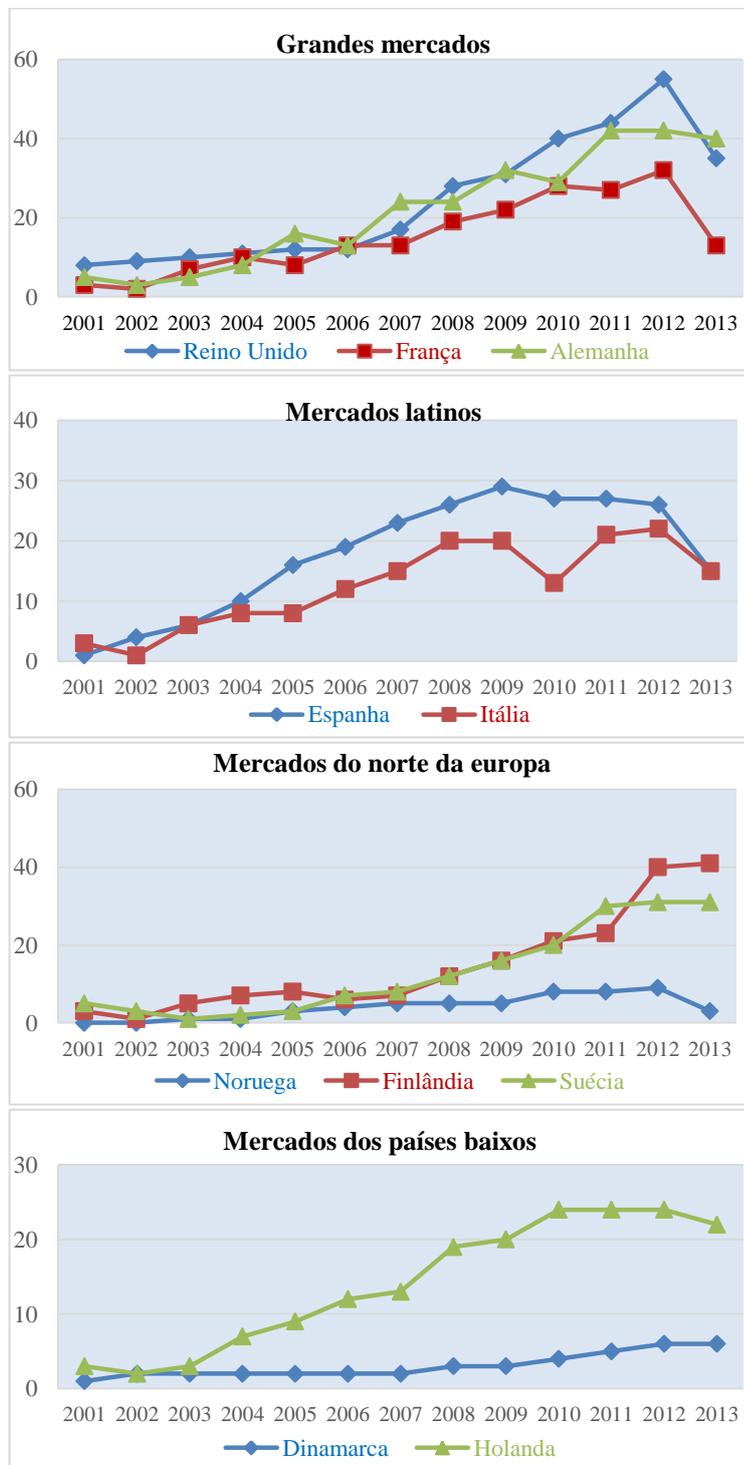
Em primeiro lugar teremos de definir de entre as 2286 empresas quais as que são socialmente responsáveis em cada um dos mercados de valores em estudo. Como indicamos no capítulo anterior, existem várias empresas privadas e organismos de qualificação das empresas quanto à responsabilidade social com o objetivo de disponibilizar este tipo de informação, muito útil tanto aos profissionais na área da gestão financeira bem como aos particulares que pretendem realizar os seus próprios investimentos. No entanto cada organismo tem os seus próprios critérios, e não existe uma maneira única para definir se uma empresa é socialmente responsável ou não, por este motivo utilizámos três critérios distintos de classificação: *Global Reporting Initiative*, *Dow Jones Sustainability Europe Index* e *The 100 most sustainable corporations in the world* Global 100.

3.2.1. *Global Reporting Initiative*

A primeira seleção é constituída pelas empresas que publicaram memórias de responsabilidade social no período de 2001 a 2013 dado que o GRI teve início em 1999 e apenas a partir de 2001 existiram um número significativo de empresas para a realização do estudo, e que fazem parte da listagem publicada anualmente pelo GRI 1999-2013 para cada um dos dez mercados bolsistas da Europa. Para cada ano foram selecionadas as empresas inseridas na referida lista. Ao longo do estudo é de notar o comportamento variável da publicação das memórias de sustentabilidade, existem empresas que a partir do ano em que foram selecionadas pelo GRI aí permanecem nos restantes anos, como também existem as empresas que têm um comportamento muito variável, entram e saem da listagem, não se verificando uma constante permanência como empresa socialmente responsável, e todo o benefício que tem a sua publicação para todas as partes interessadas.

3. Base de dados

Figura 3.2. Evolução do GRI em cada mercado europeu



Fonte: Elaboração própria a partir da informação disponível www.global.reporting.org

A Figura 3.2. ilustra o número de empresas cotadas na bolsa de valores de cada um dos países da Europa e que foram classificadas pelo GRI no período de 2001 até ao ano de 2013. A mesma é composta por quatro gráficos resultantes do agrupamento dos mercados bolsistas europeus. Atendendo ao número de empresas cotadas foi formado o grupo dos grandes mercados, o qual é constituído pelos mercados alemão, francês e britânico. Os restantes mercados apresentam um número de empresas cotadas muito idêntico entre si, pelo que foram agrupados de acordo com a sua proximidade geográfica em mercados latinos, mercados dos países baixos e mercados do norte da Europa. Assim sendo, os mercados espanhol e italiano formam o grupo dos mercados latinos. O grupo dos mercados do norte da Europa é constituído pelos mercados bolsistas norueguês e finlandês, enquanto os mercados dinamarquês e holandês são os constituintes do grupo dos mercados dos países baixos.

É de notar que o Reino Unido, a Alemanha e a Espanha foram os países com o maior número de empresas socialmente responsáveis cotadas no mercado de valores dos respetivos países até ao ano de 2009, a partir desse ano o número de empresas decresce em Espanha, mas continua a aumentar até atingir o seu número máximo em 2012 com 55 empresas socialmente responsáveis cotadas em bolsa. No ano de 2013 o número de empresas socialmente responsáveis decresce em todos os países da Europa.

O número de empresas cotadas no mercado de valores do respetivo país e que foram classificadas pelo GRI como socialmente responsáveis nos países da Europa registou um aumento ao longo do período até 2012, não tendo este valor sido afetado pela crise de 2008, no entanto a Itália tem um decréscimo em 2010 e em 2012 os grandes países e os países latinos sofrem um decréscimo acentuado devido à crise económica que se faz sentir na zona euro. Os países do Norte da Europa e os países baixos não sofreram as consequências da crise no ano de 2012 tal como sucedeu com os restantes países da Europa que como consequência tiveram um decréscimo acentuado no número de empresas socialmente responsáveis. Em anexo podem-se

3. Base de dados

consultar concretamente as empresas cotadas que são socialmente responsáveis em cada um dos dez mercados bolsistas em estudo nesta tese ao longo do período de 2001 a 2013. As mesmas estão classificadas por setor de atividade, pelo seu tamanho em pequenas, médias e grandes empresas e a última coluna apresenta o número de anos que a respetiva empresa foi selecionada de acordo com o GRI (Tabela A.1., Tabela A.2., Tabela A.3., Tabela A.4., Tabela A.5., Tabela A.6., Tabela A.7., Tabela A.8., Tabela A.9. e Tabela A.10.).

Os grandes mercados bolsistas da Alemanha, França e Reino evidenciaram-se pela sua tendência sempre crescente no GRI ao longo do período em estudo, como podemos observar na Tabela 3.1.

Tabela 3.1. Número de empresas classificadas pelo GRI nos grandes mercados

Ano	Alemanha			França			Reino Unido		
	Cotadas	GRI		Cotadas	GRI		Cotadas	GRI	
		Num.	%		Num.	%		Num.	%
2001	381	5	1,3	423	2	0,4	429	8	1,8
2002	384	3	0,7	431	1	0,2	440	9	2,0
2003	385	5	1,3	431	7	1,6	450	10	2,2
2004	392	8	2,0	440	9	2,0	473	10	2,1
2005	401	16	4,0	454	7	1,5	502	11	2,1
2006	434	13	3,0	472	13	2,7	529	12	2,1
2007	454	24	5,2	485	13	2,7	552	15	2,7
2008	458	24	5,2	489	19	3,8	558	27	4,8
2009	461	29	6,3	490	22	4,5	560	29	5,1
2010	469	26	5,5	494	28	5,6	578	38	6,5
2011	479	39	8,1	500	27	5,4	589	43	7,3
2012	486	40	8,2	506	32	6,3	598	52	8,7
2013	494	40	8,0	517	13	2,5	621	35	5,6

Fonte: Elaboração própria.

O mercado britânico liderou esta tabela com 2,1% das suas empresas cotadas socialmente responsáveis para em 2005 o mercado alemão superar este valor e atingir os 4%. O mercado bolsista francês acompanha os dois grandes mercados referidos na caminhada da responsabilidade social e os três atingem o seu valor máximo no ano de 2012 com 6,3%, 8,2% e 8,7% para os mercados bolsistas da França, Alemanha e Reino Unido respetivamente. Os grandes mercados bolsistas da Europa, Alemanha, França e Reino Unido possuem uma economia diversificada e desenvolvida nos principais setores, influentes em todo o mundo a nível tecnológico, energético, ambiental e social.

Os grandes mercados diferem na sua composição quanto ao tamanho das empresas socialmente responsáveis. O mercado alemão é formado na sua maioria por grandes empresas e persistentes, no sentido em que a partir do ano em que foram selecionadas pelo GRI se mantiveram na lista durante os anos seguintes até final de 2013. Quanto ao mercado francês, as empresas socialmente responsáveis são médias empresas, como por exemplo a Lafarge, a Thales e a Bouygues. A Bolsa de valores de Londres, o maior e mais importante centro financeiro do mundo ao lado da cidade de Nova York e Tóquio, considerado também um dos centros de comando da economia mundial. O Banco Barclays destacou-se entre as 62 empresas (Tabela A.3.) dado que permanece durante nove anos com essa classificação. De entre as empresas socialmente responsáveis encontram-se tanto as grandes como as médias empresas em que na sua maioria permanecem durante vários anos, dando assim uma elevada importância e mostrando a importância de ser uma empresa socialmente responsável.

As características dos mercados bolsistas em cada país da Europa latina, espanhol e italiano, estão apresentadas na Tabela 3.2., onde podemos observar o número de empresas cotadas, o número das empresas socialmente responsáveis e a respetiva percentagem calculada relativamente ao número de empresas em bolsa. O mercado espanhol inicia a escalada da responsabilidade social apenas com o setor da

3. Base de dados

energia e serviços energéticos com as empresas Endesa e Repsol (Tabela A.4.). A percentagem de empresas socialmente responsáveis tem uma subida abrupta no ano de 2005 com o valor de 20,2% relativamente ao total das empresas cotadas na bolsa de valores de Madrid. A maior percentagem foi registada no ano de 2009 apresentando o valor de 29,6%. O mercado italiano inicia a responsabilidade social com três empresas que representam 2,9% do total das cotadas em bolsa, atingindo o seu valor máximo no ano de 2010 com o valor de 15,5%. No ano de 2013 os mercados latinos vêm a sua percentagem de empresas socialmente responsáveis descer para os valores de 14,1 e 9,3 para o mercado espanhol e italiano, respetivamente. ce para 9,3%., no entanto no ano de 2013 a percentagem desce para 14,1%.

Tabela 3.2. Número de empresas GRI nos mercados latinos

Ano	Cotadas	Espanha		Cotadas	Itália	
		Num.	%		Num.	%
2001	75	1	1,3	103	3	2,9
2002	77	4	5,1	109	1	0,9
2003	78	5	6,4	112	6	5,3
2004	79	6	7,6	117	8	6,8
2005	79	16	20,2	123	8	6,5
2006	86	19	22,0	133	12	9,0
2007	97	24	24,7	143	15	10,4
2008	97	26	26,8	144	20	13,8
2009	98	29	29,6	146	20	13,7
2010	100	27	27,0	148	23	15,5
2011	104	27	26,0	152	21	13,8
2012	105	26	24,7	154	22	14,2
2013	106	15	14,1	160	15	9,3

Fonte: Elaboração própria.

As empresas do mercado bolsista espanhol no período em estudo permanecem durante vários anos no GRI (ver Tabela A.4.). As empresas percorrem os mais variados setores desde o financeiro, construção, energético e turismo, país este integrado na Europa que continua a ser a região mais visitada do mundo.

O setor que mais se evidencia no mercado italiano é o dos serviços energéticos em que todas as empresas são persistentes, como podemos observar na segunda coluna da Tabela A.5., a empresa Acea lidera este grupo com 13 anos no GRI, acompanhada pelas empresas Hera e Terna. No setor da energia há a destacar uma grande empresa multinacional de petróleo, gás, derivados e energia, a Ente Nazionale Idrocarburi (Eni), sediada em Roma, empresa persistente no GRI durante sete anos. A indústria é também um setor importante na Itália, representada pelas empresas Fiat Group, Piaggio Group ambas persistentes com 9 e 5 anos respetivamente. A Unicredit Group o maior banco em Itália que figura na tabela com 11 anos de permanência. A Gtech desde 2001 na Bolsa italiana, sendo uma empresa GRI persistente ao longo de cinco anos.

Um dos grupos de países considerados neste estudo são os países do norte da Europa, países nórdicos – Finlândia, Noruega e Suécia. Observamos na Tabela 3.3. que o mercado finlandês inicia em 2001 com 2,7% de empresas cotadas e socialmente responsáveis para atingir uma percentagem elevada de 32,8% em 2013. Por outro lado, o mercado norueguês apenas no ano de 2003 iniciou com uma empresa socialmente responsável, mas em 2012 esta percentagem atingiu os 18,7%. As empresas do mercado sueco lideram a lista GRI dos mercados nórdicos atingindo os 43,6% nos anos de 2012 e 2013.

As características dos mercados bolsistas dos países baixos, Holanda e Dinamarca, estão apresentadas na Tabela 3.4., onde observamos uma tendência crescente e acentuada ao nível da responsabilidade social. No ano de 2012 das 115 empresas cotadas no mercado holandês 26 constavam do GRI, representando 22,6% do mercado, enquanto o mercado dinamarquês ronda os 13,6% neste mesmo ano. È

3. Base de dados

de referir que no ano de 2013 se assistiu a uma ligeira queda no número de empresas GRI, como referido anteriormente.

Tabela 3.3. Número de empresas GRI nos mercados dos países do Norte da Europa

Ano	Finlândia			Noruega			Suécia		
	Cotadas	GRI		Cotadas	GRI		Cotadas	GRI	
		Num.	%		Num.	%		Num.	%
2001	108	3	2,7	29	0	0,0	59	5	8,4
2002	110	1	0,9	30	0	0,0	62	3	4,8
2003	110	5	4,5	31	1	3,2	62	1	1,6
2004	111	7	6,3	36	1	2,7	62	1	1,6
2005	115	8	6,7	38	3	7,9	66	3	4,5
2006	119	6	5,0	41	4	9,7	69	7	10,0
2007	120	7	5,8	45	5	11,1	69	8	11,6
2008	120	12	10,0	45	5	11,1	71	12	16,9
2009	123	16	13,0	45	5	11,1	71	16	22,5
2010	124	21	16,9	48	8	16,6	71	20	28,1
2011	124	23	18,5	48	8	16,6	71	30	42,2
2012	125	40	32,0	48	9	18,7	71	31	43,6
2013	128	42	32,8	51	3	5,8	71	31	43,6

Fonte: Elaboração própria

Tabela 3.4. Número de empresas GRI nos mercados dos países baixos

Ano	Holanda			Dinamarca		
	Cotadas	GRI		Cotadas	GRI	
		Num.	%		Num.	%
2001	94	3	3,1	37	1	2,7
2002	94	2	2,1	37	2	5,4
2003	95	3	3,1	37	2	5,4
2004	96	7	7,3	38	2	5,2
2005	99	9	9,0	39	2	5,1
2006	103	12	11,6	40	2	5,0
2007	108	13	12,0	41	2	4,8
2008	109	19	17,4	42	3	7,1
2009	111	20	18,0	42	3	7,1
2010	111	23	20,7	44	4	9,0
2011	113	23	20,3	44	5	11,3
2012	115	26	22,6	44	6	13,6
2013	116	22	18,9	45	6	13,3

Fonte: Elaboração própria.

Os países baixos, nomeadamente a Holanda, têm uma economia muito forte e desempenham um papel importante na economia europeia, os principais setores de atividade são o transporte, a pesca, o comércio e os serviços financeiros (Tabela A.9.). O principal setor da Dinamarca é a indústria, composto pelas empresas Coloplast, Novo Nordisk e Novozymes como consta na Tabela A.10..

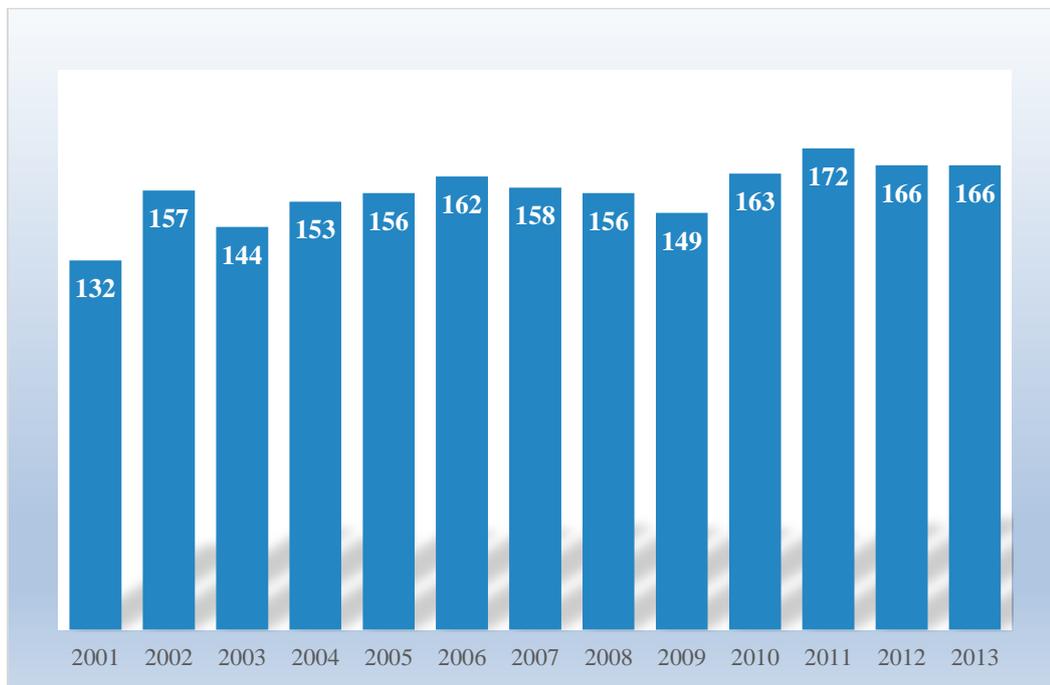
3.2.2. Dow Jones Sustainability Index Europe

A segunda seleção foi realizada considerando as empresas que constituíram o índice DJSIE em cada ano do período de tempo e para cada um dos dez países que constam do estudo. Este índice é um dos índices elaborados pela *Dow Jones & Company* sendo um indicador para os investimentos socialmente responsáveis na Europa, dado que reúne as empresas líderes em termos de sustentabilidade nesta região. A composição do referido índice decorre de uma avaliação realizada anualmente pela *Sustainable Asset Management (SAM)* entidade que avalia e ordena as empresas em função do seu grau de cumprimento de critérios de sustentabilidade nas suas três dimensões: económica, social e ambiental.¹

A Figura 3.3. ilustra a evolução positiva relativamente ao número de empresas que o constituíram ao longo do período de 2001 a 2013. Observamos que inicialmente o referido índice foi constituído por 132 empresas e que no último ano deste estudo esse valor foi de 166 empresas.

Muitos estudos empíricos realizados anteriormente utilizaram a informação do referido índice como *proxy* (Humprey *et al.*, 2012; Ziegler, 2012; Kaspereit e Lopatta, 2016) para a variável de informação de responsabilidade social, dado que as empresas nele incluídas são reconhecidas como líderes em termos de sustentabilidade.

¹ Os referidos dados foram cedidos pela RobecoSAM AG.

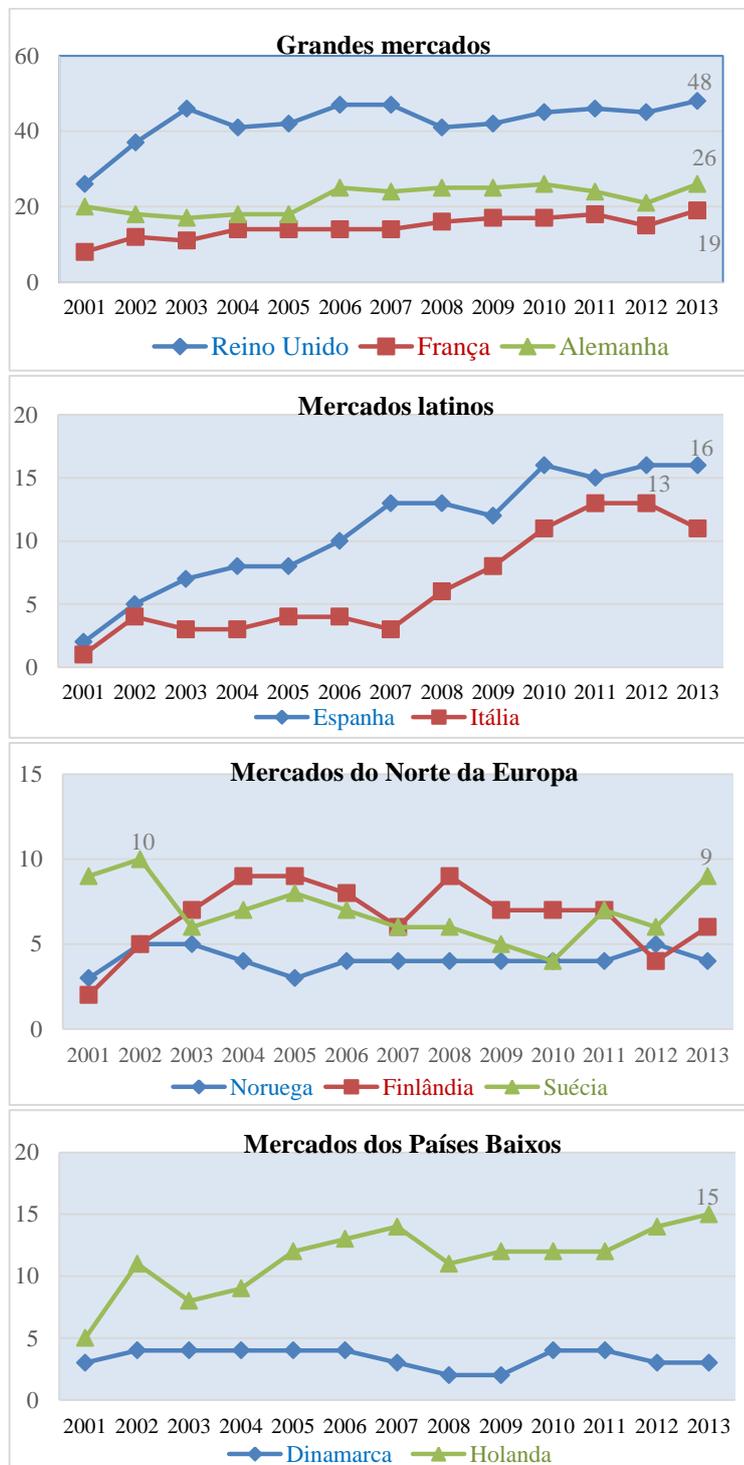
Figura 3.3. Evolução do índice DJSIE nos dez mercados

Fonte: Elaboração própria a partir da informação obtida pela RobecoSAM AG.

A evolução do número de empresas cotadas no mercado de valores do respetivo país e que constaram no índice DJSIE no período em estudo, 2001 a 2013, está ilustrada na Figura 3.4, para cada um dos dez países da Europa. Os mercados estão agrupados seguindo o procedimento da seleção anterior, a fim de uma melhor comparação, em grandes mercados, mercados latinos, mercados dos países do Norte da Europa e mercados dos países baixos. É de realçar que o mercado britânico lidera e destacasse dos outros dois mercados bolsistas em todos os anos da série em estudo. O número máximo de empresas constituintes do DJSIE foi de 48 empresas no ano de 2013, sendo seguido pelos mercados alemão e francês nesta escalada da sustentabilidade que foi crescendo ao longo do período, notando-se uma ligeira quebra nos anos de 2003, 2008 e 2012, que pode ser devido aos períodos do ciclo económico na Europa.

3. Base de dados

Figura 3.4. Evolução do índice DJSIE em cada mercado europeu



Fonte: Elaboração própria a partir da RobecoSAM

Nos mercados latinos a Espanha iniciou a sua participação no referido índice desde o seu início com duas empresas. A sua evolução foi repentina e evidencia-se tendo atingido o máximo de 16 empresas nos anos de 2009 e 2013. O mercado italiano contribui para o índice com um número de 1 a 4 empresas entre os anos de 2001 a 2007. No entanto, a partir deste ano incrementa o seu número de empresas até atingir o máximo de 13 empresas em 2012 e registando uma quebra em 2013.

O mercado finlandês destaca-se dos restantes mercados bolsistas dos países do Norte da Europa, participando com o máximo de nove empresas no ano de 2008, para após este ano de crise económica decair para apenas quatro empresas em 2012. O mercado holandês lidera os mercados dos países baixos. É de notar que ao longo do período em estudo e mesmo em momentos de recessão o número de empresas sustentáveis tem aumentado significativamente, apesar das grandes dificuldades que se têm feito sentir devido à crise mundial neste período.

A Tabela 3.5. apresenta o número de empresas cotadas no mercado de valores de cada um dos grandes mercados no período de 2001 a 2013 e que constituíram o índice DJSIE. A Alemanha esteve representada no referido índice com uma percentagem que oscila entre 4,3% e 5,7% durante o período em estudo, correspondente respetivamente a 21 empresas em 2012 e 25 empresas em 2006, sendo este último valor o máximo atingido, durante o período em estudo. Dez empresas constituíram o referido índice no ano de 2001, de entre as 423 cotadas na bolsa de valores de Paris, representando 2,3% do total, este valor foi crescente ao longo do período até atingir o seu máximo nos anos de 2011 e 2013 com 4,6% das empresas cotadas e pertencentes ao referido índice. No entanto é o mercado bolsista britânico o mais participativo no DJSIE no período em estudo, inicia com 26 empresas das 429 cotadas em bolsa e atinge o seu máximo em 2013 com 48 das 621 cotadas, as quais representam 7,7% do total.

Tabela 3.5. Número de empresas incluídas no DJSIE nos grandes mercados

Ano	Alemanha			França			Reino Unido		
	Cotadas	DJSIE		Cotadas	DJSIE		Cotadas	DJSIE	
		Num.	%		Num.	%		Num.	%
2001	381	20	5,2	423	10	2,3	429	26	6,0
2002	384	18	4,7	431	15	3,5	440	37	8,4
2003	385	17	4,4	431	14	3,2	450	46	10,2
2004	392	18	4,6	440	15	3,4	473	43	9,0
2005	401	18	4,5	454	17	3,7	502	42	8,3
2006	434	25	5,7	472	19	4,0	529	47	8,9
2007	454	24	5,2	485	18	3,7	552	45	8,1
2008	458	25	5,5	489	20	4,0	558	40	7,1
2009	461	25	5,4	490	22	4,5	560	42	7,5
2010	469	26	5,5	494	21	4,2	578	45	7,8
2011	479	24	5,0	500	23	4,6	589	46	7,8
2012	486	21	4,3	506	20	4,0	598	45	7,5
2013	494	26	5,2	517	24	4,6	621	48	7,7

Fonte: Elaboração própria

As empresas cotadas em cada um dos dez mercados bolsistas europeus investigados nesta tese e que constituíram o DJSIE ao longo do período em estudo estão apresentadas em anexo nas Tabela A.11., Tabela A.12., Tabela A.13., Tabela A.14., Tabela A.15., Tabela A.16., Tabela A.17., Tabela A.18., Tabela A.19. e Tabela A.20., onde se encontram classificadas de acordo com o setor de atividade a que pertencem segundo o critério de classificação do índice.

O número de empresas cotadas no mercado de valores em cada país da Europa latina – Espanha e Itália, está apresentado na Tabela 3.6., na qual observamos o número de empresas cotadas no respetivo mercado bolsista, bem com a percentagem das que contribuem para a lista do DJSIE. A Espanha no ano de 2001 e 2002 inicia a participação no índice de sustentabilidade apenas com o setor da

energia e serviços energéticos com as empresas Endesa e Repsol (Tabela A.14.). A percentagem de empresas constituintes do índice de sustentabilidade relativamente ao número de empresas cotadas na bolsa de valores de Madrid foi crescente até atingir a sua máxima participação no ano de 2012 com dezassete empresas, representando 16,2%. O mercado italiano participa com uma empresa em 2001, a Unicredit no setor financeiro (Tabela A.15). O número máximo é atingido nos anos de 2011 e 2012 com treze empresas no índice DJSIE.

Tabela 3.6. Número de empresas incluídas no DJSIE nos mercados latinos

Ano	Espanha			Itália		
	Cotadas	DJSIE		Cotadas	DJSIE	
		Num.	%		Num.	%
2001	75	2	2,6	103	1	0,9
2002	77	5	6,6	109	4	3,6
2003	78	7	8,9	112	3	2,6
2004	79	8	10,1	117	3	2,5
2005	79	8	10,1	123	4	3,2
2006	86	10	11,6	133	4	3,0
2007	97	13	13,4	143	3	2,0
2008	97	13	13,4	144	6	4,1
2009	98	12	12,2	146	8	5,4
2010	100	12	12,0	148	11	7,4
2011	104	15	14,4	152	13	13,8
2012	105	17	16,2	154	13	8,5
2013	106	15	14,1	160	11	6,8

Fonte: Elaboração própria.

Os mercados bolsistas do Norte da Europa são muito participativos a nível da sustentabilidade, como podemos observar na Tabela 3.7., mas os que mais se destacam são os mercados finlandês e sueco, os quais atingiram a sua máxima

3. Base de dados

participação no índice com nove e dez empresas ao longo do período em estudo, respetivamente.

Tabela 3.7. Número de empresas incluídas no DJSIE nos mercados do Norte da Europa

Ano	Finlândia		Noruega			Suécia			
	Cotadas	DJSIE		Cotadas	DJSIE		Cotadas	DJSIE	
		Num.	%		Num.	%		Num.	%
2001	108	2	1,8	29	3	10,3	59	9	15,2
2002	110	5	4,5	30	5	16,6	62	10	16,1
2003	110	7	6,3	31	5	16,1	62	6	9,6
2004	111	9	8,1	36	4	11,1	62	7	11,3
2005	115	9	7,8	38	3	7,8	66	8	12,1
2006	119	8	6,7	41	4	9,7	69	7	10,4
2007	120	6	5,0	45	4	8,8	69	6	8,6
2008	120	9	7,5	45	4	8,8	71	6	8,4
2009	123	7	5,6	45	4	8,8	71	5	7,0
2010	124	7	5,6	48	4	8,3	71	4	5,6
2011	124	7	5,6	48	4	8,3	71	7	9,8
2012	125	4	3,2	48	5	10,4	71	6	8,4
2013	128	6	4,6	51	4	7,8	71	9	12,6

Observamos a evolução da participação das empresas no DJSIE cotadas nos mercados dos países baixos na Tabela 3.8., a qual refere a percentagem relativamente ao número de empresas cotadas anualmente. Constatamos que a maior participação é a do mercado holandês, o qual atinge o seu máximo em 2013 com 15 empresas, representando 12,9% do total das cotadas no respetivo mercado bolsista. O número de empresas cotadas em bolsa é sempre crescente em qualquer um dos países aqui considerados. A Dinamarca com 37 empresas cotadas em 2001

aumentando este número até 45 em 2013 a sua participação mmo índice oscila entre as duas e as quatro empresas no DJSIE ao longo do período em análise.

Tabela 3.8. Número de empresas incluídas no DJSIE nos mercados dos países baixos

Ano	Cotadas	Holanda		Cotadas	Dinamarca	
		DJSIE			DJSIE	
		Num.	%		Num.	%
2001	94	5	5,3	37	3	8,1
2002	94	11	11,7	37	4	10,8
2003	95	8	8,4	37	4	10,8
2004	96	9	9,3	38	4	10,5
2005	99	12	12,1	39	4	10,2
2006	103	13	12,6	40	4	10,0
2007	108	14	12,9	41	3	7,3
2008	109	11	17,4	42	2	4,7
2009	111	12	10,0	42	2	4,7
2010	111	12	10,8	44	4	9,0
2011	113	12	10,6	44	4	9,0
2012	115	14	12,1	44	3	6,8
2013	116	15	12,9	45	3	6,6

Fonte: Elaboração própria.

3.2.3. *Global 100*

Numa terceira abordagem foram escolhidas as empresas que constam da lista *Global100* (G100), baseada na publicação divulgada desde o seu início em 2005 pela *CorporateKnights* em Davos, na Suíça e anunciada no *World Economic Forum*, o ranking das 100 empresas mais sustentáveis do mundo. Para a classificação os especialistas consideram dez critérios técnicos observados nos relatórios oficiais das empresas, levando em conta variáveis como por exemplo a emissões de CO₂, a

3. Base de dados

eficiência energética, o pagamento de impostos, a melhor relação entre a remuneração do executivo principal e a dos trabalhadores, não esquecendo a capacidade de inovação. Este critério de seleção de empresas socialmente responsáveis foi também utilizada por Brzeszczynski e McIntosh (2014) para a seleção de empresas do Reino Unido.

A evolução temporal do número de empresas que constaram na lista Global 100 está representada na Figura 3.5. para cada um dos dez mercados bolsistas em análise. O mercado britânico é o que maior número de empresas apresenta na referida lista, vinte e quatro no ano de 2001, embora com um acentuado decréscimo a partir de 2010 e terminando o período em estudo apenas com nove empresas, enquanto o mercado francês inicia a sua presença na lista com três empresas e em 2012 e 2013 atinge as oito. Os mercados alemão e francês têm uma participação nesta lista que não se pode comparar à do mercado britânico, dado que a sua participação varia entre as três e as oito empresas.

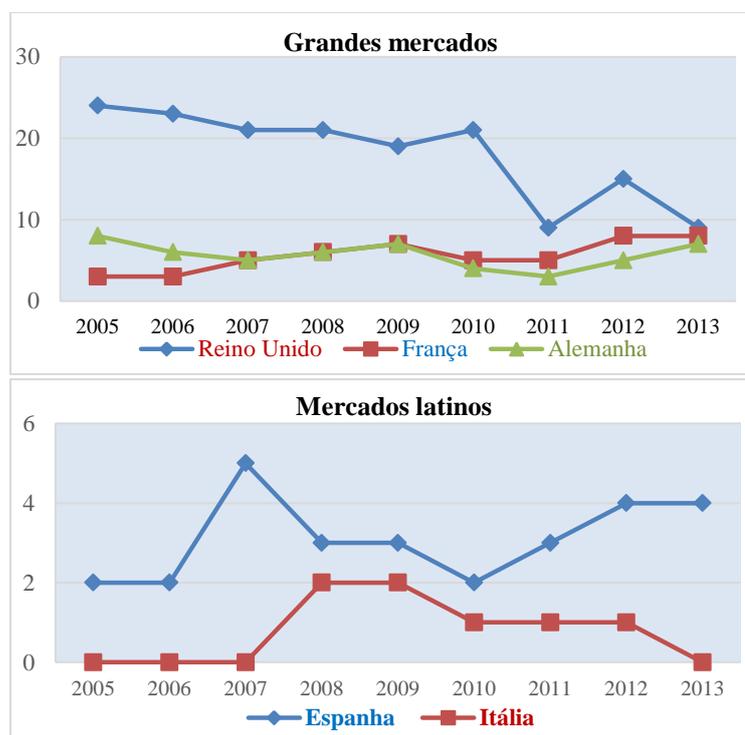
Os mercados latinos apresentam uma fraca presença nesta lista de empresas sustentáveis, mas o mercado espanhol destacasse com cinco empresas em 2007, enquanto o mercado italiano inicia a sua presença apenas no ano de 2008 e sai da lista em 2013. Esta tendência é seguida pelos mercados dos países baixos, iniciam o seu lugar na lista com seis empresas mas em 2013 esse valor foi de nove empresas, em que sete correspondem aos mercados holandês e dinamarquês. Os mercados dos países do norte da Europa constituem a lista do Global 100 no seu início em 2005 com duas a três empresas e em 2013 esse valor é de quatro empresas. Dos mercados nórdicos, evidencia-se o mercado sueco com sete empresas, no entanto a partir de 2006 esse número decresce e atinge o mínimo em 2013 apenas com uma empresa. O mercado norueguês inicia apenas com uma empresa e termina com quatro, enquanto a Finlândia contribui com três a quatro empresas durante o período em estudo.

As empresas incluídas na lista Global 100 em cada um dos dez mercados bolsistas europeus ao longo do período de 2001 a 2013 apresentam-se em anexo

(Tabela A.21., Tabela A.22., Tabela A.23., Tabela A.24., Tabela A.25., Tabela A.26., Tabela A.27., Tabela A.28., Tabela A.29. e Tabela A.30.), e estão classificadas a nível setorial como indicado na informação disponibilizada pelo organismo que a divulga.

A participação anual de cada um dos grandes mercados na lista Global 100 é apresentada na Tabela 3.9., e como podemos observar é o mercado britânico que se destaca apresentando vinte e quatro empresas na referida lista no ano de 2005. A sua evolução temporal foi decrescente terminando o ano de 2013 apenas com sete empresas, as quais representam 1,1% das cotadas em bolsa no referido mercado.

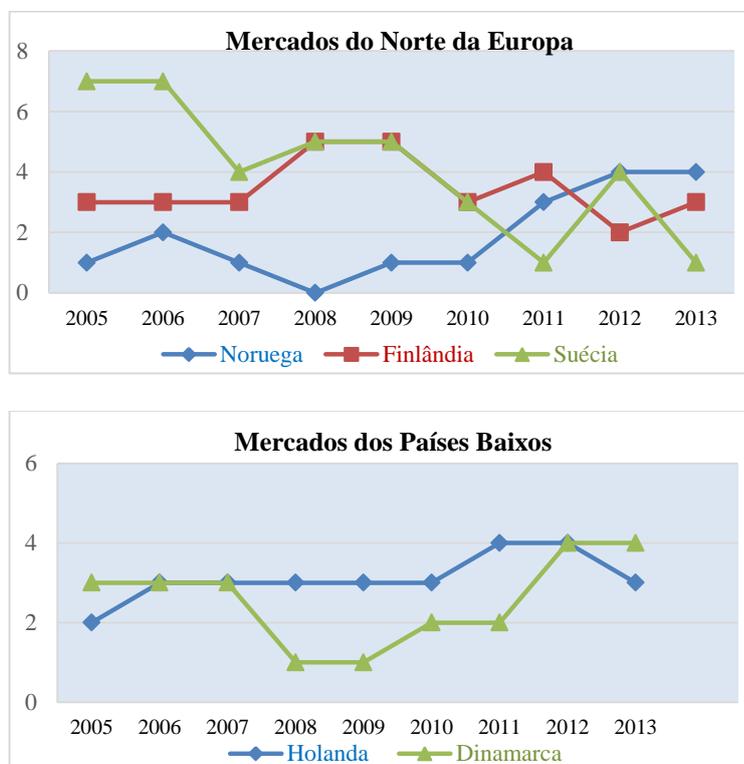
Figura 3.5. Evolução do Global 100 em cada mercado europeu



Fonte: Elaboração própria a partir da lista Global 100 (<http://global100.org>).

3. Base de dados

Figura 3.5. Evolução do Global 100 em cada mercado europeu (Continuação)



Fonte: Elaboração própria a partir da lista Global 100 (<http://global100.org>).

Os grandes mercados bolsistas são os que participam mais ativamente na lista das 100 empresas mais sustentáveis do mundo no período de 2005 a 2013. Na Tabela 3.9. podemos observar que no início o mercado britânico liderava na europa com 24 empresas e representava 4,7% das empresas cotadas, no entanto esse número vai decrescendo e termina apenas com 7 empresas neste ranking que corresponde a 1,1% das empresas cotadas no mercado bolsista. No entanto o mercado francês traça um percurso inverso, pois inicia com apenas três empresas e termina o período em estudo com treze empresas classificadas na lista, tendo aumentado 2,5% relativamente ao total de empresas cotadas no mercado de valores. O mercado bolsista alemão inicia com 2% das empresas na lista, atinge o seu mínimo em 2011

apenas com 3 empresas mas que representam 0,6% das empresas cotadas em bolsa. Podemos também observar que o número de empresas cotadas nas bolsas dos respetivos países vai aumentando, no entanto o mesmo não sucede com a percentagem do número de empresas que constam na lista Global 100, a qual tem oscilações ao longo do período de tempo acordo com os ciclos económicos de recessão e expansão que se têm verificado.

Tabela 3.9. Número de empresas na lista Global 100 nos grandes mercados

Ano	Alemanha			França			Reino Unido		
	Cotadas	Global100		Cotadas	Global100		Cotadas	Global100	
		Num.	%		Num.	%		Num.	%
2005	401	8	2,0	454	3	0,6	502	24	4,7
2006	434	6	1,3	472	3	0,6	529	23	4,3
2007	454	5	1,1	485	5	1,0	552	21	3,8
2008	458	6	1,3	489	6	1,2	558	21	3,7
2009	461	7	1,5	490	7	1,4	560	19	3,4
2010	469	4	0,8	494	5	1,0	578	21	3,6
2011	479	3	0,6	500	5	1,0	589	9	1,5
2012	486	5	0,1	506	8	1,5	598	15	2,5
2013	494	7	1,4	517	13	2,5	621	7	1,1

Fonte: Elaboração própria.

As características dos mercados latinos quanto à sua inclusão na lista Global 100 estão apresentadas na Tabela 3.10., e nela observamos que o mercado espanhol iniciou com duas empresas, que representou 2,5% das cotadas em bolsa, e atinge os 3,7% das empresas na referida lista relativamente ao número de empresas cotadas no respetivo ano. O mercado italiano entra na lista em 2008 com duas empresas que representam 1,3% relativamente às 144 empresas cotadas na bolsa de Milão. No

3. Base de dados

entanto em 2013 nenhuma empresa constou do grupo das 100 empresas mais sustentáveis do mundo.

Tabela 3.10. Número de empresas na lista Global 100 nos mercados latinos

Ano	Cotadas	Espanha		Cotadas	Itália	
		Global 100			Global 100	
		Num.	%		Num.	%
2005	79	2	2.5	123	0	0.0
2006	86	2	2.3	133	0	0.0
2007	97	5	5.1	143	0	0.0
2008	97	3	3.0	144	2	1.3
2009	98	3	3.0	146	2	1.3
2010	100	2	2.0	148	1	0.6
2011	104	3	2.8	152	1	0.6
2012	105	4	3.8	154	1	0.6
2013	106	4	3.7	160	0	0.0

Fonte:Elaboração própria.

O mercado finlandês entrou na lista Global 100 em 2005 com três empresas das 115 cotadas, como apresentado na Tabela 3.11., enquanto o mercado norueguês apenas contribui com uma empresa neste ano. O mercado sueco vê sete das suas empresas neste *ranking* nos anos de 2005 e 2006, o que ronda os 10% relativamente ao número total de empresas cotadas em bolsa.

Tabela 3.11. Número de empresas na lista Global 100 nos mercados do norte da Europa

Ano	Cotadas	Finlândia		Noruega		Suécia			
		Global100 Num.	%	Global100 Num.	%	Global100 Num.	%		
2005	115	3	2.6	38	1	2.6	66	7	10.6
2006	119	3	2.5	41	2	4.8	69	7	10.1
2007	120	3	2.5	45	1	2.2	69	4	5.8
2008	120	5	4.1	45	0	0.0	71	5	7.0
2009	123	5	4.0	45	1	2.2	71	5	7.0
2010	124	3	2.4	48	1	2.0	71	3	4.2
2011	124	4	3.2	48	3	6.2	71	1	1.4
2012	125	2	1.6	48	4	8.3	71	4	5.6
2013	128	3	2.3	51	4	7.8	71	2	2.8

Fonte: Elaboração própria.

3. Base de dados

Como podemos observar na Tabela 3.12. os mercados dos países baixos contribuem no máximo com quatro empresas, é o caso dos mercados holandês em 2013 e dinamarquês em 2011 e 2012. No entanto a Dinamarca é dos dois países o que possui maior percentagem de empresas nesta lista de empresas sustentáveis e que constam da lista do Global 100, atingindo nos anos de 2011 e 2012 os 9% relativamente ao número de empresas cotadas na bolsa de valores de Copenhaga.

Tabela 3.12. Número de empresas na lista G100 nos mercados dos países baixos

Ano	Cotadas	Holanda		Cotadas	Dinamarca	
		Global 100			Global 100	
		Num.	%		Num.	%
2005	99	3	3.0	39	2	5.1
2006	103	3	2.9	40	3	7.5
2007	108	3	2.7	41	3	7.3
2008	109	1	0.9	42	3	7.1
2009	111	1	0.9	42	3	7.1
2010	111	2	1.8	44	3	6.8
2011	113	2	1.7	44	4	9.0
2012	115	4	3.4	44	4	9.0
2013	116	4	3.4	45	3	6.6

Fonte: Elaboração própria.

Após a seleção das empresas de acordo com cada um dos três critérios de seleção de empresas sustentáveis, e tendo em conta que em qualquer um deles as empresas ao longo do período em estudo são incluídas ou excluídas, a Tabela 3.13. apresenta a estrutura da amostra completa, indicando o número total de empresas cotadas e sustentáveis, apresentando a respetiva percentagem calculada relativamente ao número de empresas cotadas, para cada um dos dez mercados bolsistas europeus considerados nesta tese.

Tabela 3.13. Estrutura da amostra

Mercado	GRI		Global100		DJSIE	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%
Alemanha	76	15.38	15	3.03	37	7.48
Dinamarca	13	9.48	3	2.18	7	5.1
Espanha	35	33.01	8	7.54	20	18.86
Finlândia	42	32.81	9	7.03	16	12.5
França	43	8.31	18	3.48	40	7.73
Holanda	76	65.51	6	5.17	21	18.1
Itália	25	15.62	3	1.87	15	9.37
Noruega	9	17.64	6	11.76	8	15.68
Reino Unido	62	9.98	49	7.89	83	13.36
Suécia	31	43.66	12	16.90	14	19.71

Fonte: Elaboração própria.

O mercado bolsista do Reino Unido apresenta o maior número de empresas classificadas em qualquer uma das seleções efetuadas. No entanto relativamente ao número de empresas cotadas na bolsa do respetivo país é a Holanda com 65,51% que lidera no GRI e a Suécia com 16,90% e 19,71% das empresas sustentáveis e que constam da lista do Global 100 e do índice DJSIE respetivamente. Os critérios de qualificação aplicados pelo GRI são os mais abrangentes, sendo este o mais utilizado por todas as empresas, independentemente do seu tamanho. O índice DJSIE também é muito abrangente mas os seus critérios envolvem mais as grandes empresas, o mesmo sucedendo coma lista Global100.

3. Base de dados

É interessante considerar os três critérios de classificação porque são muito distintos, e assim podemos investigar quais são as suas diferenças nas três análises empíricas realizadas.

**4. AS EMPRESAS SOCIALMENTE RESPONSÁVEIS SÃO UM
“ASSET CLASS” NOS MERCADOS BOLSISTAS EUROPEUS?**

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

4.1 Introdução

O presente capítulo investiga o comportamento das empresas socialmente responsáveis quanto ao seu desempenho relativamente às empresas cotadas no mercado, tanto individualmente por cada mercado europeu como no seu conjunto como um todo. Procedemos inicialmente à revisão da literatura referente aos trabalhos prévios desenvolvidos no âmbito da rentabilidade ajustada ao risco de fundos, índices e carteiras socialmente responsáveis.

Seguidamente é descrita a base de dados utilizada, a qual inclui informação que nos permite a construção de carteiras de ISR e a *performance* das mesmas analisando o binómio rentabilidade-risco com a aplicação do modelo de mercado proposto por Sharpe (1964), mas na procura de fatores adicionais de risco é aplicado o modelo de quatro fatores de Carhart (1997). Os resultados obtidos neste capítulo são apresentados e sujeitos a análise posterior, culminando nas conclusões no final deste capítulo.

4.2. Revisão da literatura empírica prévia

Numerosos estudos têm sido realizados nos últimos anos abordando o tema da responsabilidade social e do investimento socialmente responsável. Tendo em conta que os trabalhos têm incidido essencialmente sobre a *performance* dos fundos, índices e carteiras socialmente responsáveis considerando a informação proporcionada pelas agências de qualificação do investimento sustentável, consideramos interessante distinguir estes três tipos de estudo.

4.2.1. Análise da *performance* de fundos sustentáveis

A avaliação do desempenho da gestão de fundos de investimento é um tema largamente discutido na comunidade científica internacional e muitos estudos

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

empíricos têm sido realizados para analisar a *performance* dos fundos sustentáveis e que são significativamente diferentes de todos os outros fundos convencionais.

A investigação empírica realizada até ao momento pode dividir-se em duas etapas: os trabalhos realizados na década dos anos noventa e que consiste em analisar os mercados anglo-saxónicos, e na década seguinte os trabalhos baseiam-se mais no nível europeu. O motivo desta distinção tem origem no desenvolvimento tardio do mercado de fundos sustentáveis na Europa continental (Alemanha, França, Espanha e Itália) ao contrário do que aconteceu com os mercados anglo-saxónicos (Estados Unidos e Reino Unido).

O desejo intenso de ter conhecimento da *performance* deste tipo de fundos levou a que os economistas e analistas financeiros aplicassem metodologias distintas. Os estudos pioneiros nesta matéria aplicaram as medidas de Sharpe, Treynor e modelo de Jensen de apenas um fator até ter surgido em 1993 o trabalho desenvolvido por Fama e French (1993) e Carhart (1997) que vieram revolucionar a metodologia com a apresentação do modelo de três e quatro fatores, respetivamente. Os modelos multifatoriais foram aplicados por Bauer *et al.* (2003 e 2006), Schröder (2004), Bauer (2006 e 2007), Benson e Humprey (2008), Gil-Bazo *et al.* (2010), Gonzalez e Gonzalez (2013) e Sánchez e Sotorrió (2014) que consideram para além do retorno e do risco do modelo de apenas um fator as variáveis explicativas como o tamanho, o valor *book-to-market e momentum*. Os estudos empíricos mais relevantes sobre a *performance* financeira dos fundos sustentáveis estão apresentados na Tabela 4.1, onde consta o âmbito do estudo, o período de tempo analisado, a metodologia aplicada, especificando na última coluna as principais variáveis explicativas utilizadas em cada estudo.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.1. Estudos empíricos sobre a *performance* financeira dos fundos sustentáveis

Autor (es)	Mercado (s)	Período	Metodologia (s)	Variáveis explicativas
Luther <i>et al.</i> (1992)	Reino Unido	1984-1990	Regressão	Não tem
Hamilton <i>et al.</i> (1993)	Estados Unidos	1981-1990	Variação de médias	Nº anos
Luther e Matatko (1994)	Reino Unido	1984-1992	Regressão	Custos de transação
Mallin <i>et al.</i> (1995)	Reino Unido	1986-1993	Contraste de categoria Sharpe, Treynor e Jensen	Dimensão e nº anos
Gregory <i>et al.</i> (1997)	Reino Unido	1986-1994	Variação de médias e regressão linear	Dimensão e nº anos
Goldreyer e Diltz. (1999)	Estados Unidos	1990-1997	Variação de médias	Dimensão e tipo de investimento
Cummings (2000)	Austrália	1986-1996	Regressão	Tipo de investimento
Statman (2000)	Estados Unidos	1990-1998	Variação de médias Sharpe, Jensen e medida proposta	Dimensão
Matallín e Fernández (2002)	Espanha	1998-2001	Variação de médias	Dimensão e tipo de investimento
Bauer <i>et al.</i> (2003)	Canadá	1994-2002	Variação de médias	Tipo de investimento e gestão

Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.1. Estudos empíricos sobre a *performance* financeira dos fundos sustentáveis (Cont.)

Autor (es)	Mercado (s)	Período	Metodologia (s)	Variáveis explicativas
Bauer <i>et al.</i> (2003)	Austrália	1992-2003	Regressão linear e modelos multifatoriais	Dimensão, nº anos, tipos de investimento, gestão e controle
Schroder (2004)	Estados Unidos e Alemanha	1990-2002	Regressão linear Modelos multifatoriais	Dimensão, comissões, nº anos, tipos de investimento, gestão e controle
Bauer <i>et al.</i> (2005)	Alemanha, Reino Unido e Estados Unidos	1990-2001	Regressão linear	Comissões, custos e tipo de gestão
Bello (2005b)	Estados Unidos	1994-2001	Modelo ANOVA	Dimensão
Kreander <i>et al.</i> (2005)	Reino Unido, Suécia, Alemanha e Holanda	1995-2001	Regressão linear Sharpe, Treynor e Jensen	Dimensão, nº anos e tipo de investimento e custos
Remneboog <i>et al.</i> (2005)	17 Países (nível mundial)	1992-2003	Regressão linear	Tamanho, diversificação e região
Scholtens (2005)	Holanda	1995-2001	Variação de médias	Tipo de investimento e tipo de gestão, tamanho
Bauer <i>et al.</i> (2005)	Alemanha, Reino Unido e Estados Unidos	1990-2001	Regressão linear	Comissões, custos e tipo de gestão

Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.1. Estudos empíricos sobre a *performance* financeira dos fundos sustentáveis (Cont.)

Autor (es)	Mercado (s)	Período	Metodologia (s)	Variáveis explicativas
Bauer <i>et al.</i> (2006)	Austrália	1992-2003	Modelos multifatoriais	Comissões, custos e tipo de gestão
Benson <i>et al.</i> (2006)	Estados Unidos	1994-2003	Variação de medianas	Comissões e custos
Fernández e Sotorrío (2006)	Espanha	2000-2004	Variação de médias e regressão linear	Dimensão, tipo de investimento e controle
Mill (2006)	Reino Unido	1982-2004	Regressão linear	Dimensão, nº anos e tipo de investimento
Bauer <i>et al.</i> (2007)	Canadá	1994-2002	Regressão linear Modelo de Carhart e de Ferson e Schadt	Comissões, custos e tipo de gestão
Gregory e Whittaker (2007)	Reino Unido	1989-2002	Variação de médias	Nº anos e tipo de investimento
Benson e Humphrey (2008)	Estados Unidos	1991-2005	Fama & French e medidas de desempenho	Tamanho e idade dos fundos

Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.1. Estudos empíricos sobre a *performance* financeira dos fundos sustentáveis (Cont.)

Autores	Mercado	Período	Metodologia	Variáveis explicativas
Fernández e Matallín (2008)	Espanha	1998-2001	Variação de médias	Dimensão, comissões/custos e tipo de investimento
Jones <i>et al.</i> (2008)	Austrália	1986-2005	Modelo de CAPM	Dimensão
Renneboog <i>et al.</i> (2008)	Europa	1991-2003		
Gil-Bazo <i>et al.</i> (2010)	Estados Unidos	1997-2005	Jensen e modelo de Carhart	Tamanho e <i>Book-to-market</i>
Climent e Soriano (2011)	Estados Unidos	1987-2009	Modelo de CAPM e Carhart	SMB, HML, MOM
Gómez-Bezares <i>et al.</i> (2013)	Europa	2001-2007	Modelo de Treynor, Mazuy, Ferson & Schadt e Christopherson	Variáveis binárias
Gonzalez e Gonzalez (2013)	Estados Unidos	2004-2011	Análise de medianas, Sharpe, Treynor, Jensen e Modelos Carhart e Kreaender	SMB, HML, MOM e variável de mercado
Sánchez e Sotorrió (2014)	Europa	1993-2012	Modelo de Carhart	SMB, HML, MOM, nº anos e tamanho

Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Ao analisar a revisão da literatura sobre os fundos socialmente responsáveis, e que estão sintetizados na Tabela 4.1. é de realçar que os estudos e pesquisas sobre este tema não foram realizados e desenvolvidos em cada país do mesmo modo ao longo do tempo. O crescimento do ISR está relacionado com as políticas, regulamentação e nível industrial de cada país, sendo impulsionado pelos poderes governamentais que aprovam leis que obrigam as empresas à divulgação de relatórios anuais. Seguidamente analisamos a literatura de acordo com a região onde o País se insere: Norte da América, Europa ou Ásia Pacífico.

a) Norte da América

O Norte da América foi uma das regiões pioneiras no estudo dos fundos socialmente responsáveis e que a partir de 2002 se intensificou devido à Lei 2002 *Sarbanes-Oxley Act*¹ que adotou regras e procedeu a alterações que obrigam as empresas a divulgar os relatórios anuais em conformidade com o *Securities Exchange Act de 1934* e a revelar se a empresa adotou um código de ética, obrigando a que cada empresa tenha três diretores: financeiro, contabilidade e executivo, caso não tenha cumprido de acordo com estas normas tem de justificar e explicar porque não o fez.

Os estudos pioneiros nesta região relativos à *performance* dos fundos socialmente responsáveis foram realizados por Hamilton *et al.* (1993) que estudaram a *performance* de 32 fundos sustentáveis contra 320 fundos convencionais escolhidos aleatoriamente no mercado de capitais (NYSE index) durante o período

¹ Lei assinada em 30 de Julho de 2002 pelo senador Paul Sarbanes e pelo deputado Michael Oxley e que visa garantir a criação de mecanismos de auditoria e segurança confiáveis nas empresas garantindo a sua transparência.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

1981-1990, Goldreyer e Diltz (1999) no período de 1981 a 1997 e Statman (2000) investiga a *performance* de 31 fundos sustentáveis contra 62 convencionais no período 1990 a 1998 e Bauer *et al.* (2003 e 2005), Schröder (2004) analisou 46 fundos no período 1990-2002 e tal como Bell (2005) no período 1994-2001 mostra que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os fundos socialmente responsáveis e os convencionais. Ainda para a mesma região Benson *et al.* (2006 e 2008) realizou um estudo sobre o comportamento financeiro dos fundos nos períodos 1994-2003 e 1991-2005 em que a variável principal incidia sobre os custos das comissões e o tipo de gestão enquanto Bauer *et al.* (2007) encontraram resultados idênticos para os fundos canadenses nos anos de 1994 a 2003.

O mercado bolsista dos Estados Unidos foi investigado por Gil- Bazo *et al.* (2010) que analisaram o desempenho financeiro do ISR no período de 1997 a 2005, calculando separadamente as contribuições, e investigando o papel desempenhado pela gestão de fundos de empresas. Verificaram que os fundos de ISR obtiveram melhor desempenho relativamente aos fundos convencionais com características semelhantes, no entanto os fundos socialmente responsáveis são mais baratos do que os fundos convencionais administrados pela mesma sociedade gestora. Climent e Soriano (2011) aplicaram os modelos de CAPM e Carhart (1997) para avaliar o desempenho de fundos ambientais, em comparação com os fundos de referência convencionais. Observaram que os fundos ambientais tinham tido um desempenho inferior no período 1987 a 2009 quando comparado com os fundos convencionais com características semelhantes. No entanto para o período 2001 a 2009 a mesma comparação não difere significativamente.

Ainda para o mesmo mercado, Gonzalez e Gonzalez (2013) abordaram a mesma questão no período de 2004 a 2011, abrangendo o período crítico de 2008 em que ocorreu a crise do *sub-prime*. Neste caso os autores subdividiram o período em três períodos de análise, pré crise (2004-2007), crise (2007-2009) e pós-crise (2009-2011). A sua pesquisa foi aplicada a três tipos de fundos: ISR, *Behavioral Finance* e os *Vice Fund* aos quais aplicaram uma análise de diferença de medianas Mann e

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Whitney (1947). A rentabilidade é avaliada através das equações de Sharpe (1966), Treynor e Black (1973) e pelos modelos de Jensen (1968) e de Carhart (1997). Os autores seguiram o trabalho anteriormente realizado por Mallin *et al.* (1995) para o Reino Unido e Kreander *et al.* (2005) para a Reino Unido, Suécia, Alemanha e Holanda, em que foi considerado um novo fator – *momentum*. O modelo de Kreander *et al.* (2005) foi ampliado com uma nova variável que reflete a situação económica do mercado financeiro, bem como as suas flutuações e os autores concluem que os fundos de ISR são mais recomendáveis a longo prazo, sendo o Vice Fund o melhor mais recomendável nos períodos otimistas e os fundos *Behavioral Finance* os menos recomendáveis.

b) Europa

Os governos dos países europeus mais tardiamente regulamentaram os investimentos a nível social e ambiental. Em 1991 o governo alemão deu uma vantagem fiscal às empresas que investiam em fundos de investimento de energia eólica. Na Holanda em 1995 a administração fiscal apresentou um plano, “*Green Savings and Investment Plan*”, que garantia uma dedução fiscal relativamente aos investimentos realizados em projectos de energia solar ou eólica.

O Reino Unido foi o primeiro país a regulamentar o seu mercado bolsista a nível dos fundos e investimentos socialmente responsáveis e para isso muito contribuiu o desenvolvimento industrial. Em 1995 os administradores de fundos de pensões foram obrigados a divulgar os princípios do seu investimento e a partir de 1998 o Parlamento tem desempenhado um papel importante na concretização de grandes desenvolvimentos para a regulamentação do ISR no país. A partir do ano 2000 sucederam-se os países da Europa Continental que também seguiram estas práticas de divulgação, em 2001 a Bélgica aprovou a lei “*Vandebroucke*” que obriga a que sejam divulgados os relatórios relativos aos investimentos e a atribuir uma classificação quanto ao nível socio ambiental dos mesmos e em 2002. A França em

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

2001 é o primeiro e único país a obrigar a que todas as empresas publiquem o relatório anual de responsabilidade social. Em 2002 a Alemanha toma a mesma medida (Eurosif 2003). A Suécia em 2002 aprovou uma regulamentação a exigir que as políticas de investimento dos fundos de pensões tenham em consideração e sejam incorporados os aspectos socio ambientais e éticos, o mesmo sucedeu à Itália em 2004.

A regulamentação imposta pelos governos obrigou a um maior crescimento e desenvolvimento do ISR na Europa, assim surgiram pesquisas sobre o desempenho dos fundos sustentáveis quando comparados com os fundos convencionais, este estudo é de grande interesse para os investidores, permitindo conhecer o comportamento do retorno em investimentos que seguem boas práticas (socio ambientais e éticas).

Os primeiros estudos realizados sobre esta temática no Reino Unido e que aplicam a regressão linear sobre os dados de séries temporais de modo a analisar a *performance* dos dois tipos de fundos foram os trabalhos de Luther *et al.* (1992), Luther e Matatko (1994), Mallin *et al.* (1995) e Statman (2000) que provam a existência de uma relação positiva na *performance* financeira obtida pelos fundos socialmente responsáveis superando os índices de mercado. Os autores evidenciam que a maioria dos referidos fundos tendem a investir em pequenas e médias empresas com baixos dividendos de rentabilidade. Os mesmos referem que a *performance* melhora quando incluem na sua análise um índice referente às pequenas empresas, pelo que argumentam que deve ser considerado este tipo de controlo para além de um índice de mercado mais geral. Luther e Matatko (1994) estudaram o mercado britânico no período 1984-1992 foram os primeiros autores a estudar o fator dimensão das empresas que investem neste tipo de fundos.

Entre os trabalhos empíricos existentes na literatura financeira destacam-se os trabalhos de Mallín *et al.* (1995) utilizam a *matched pair approach* para superar o problema de *benchmark* ao investigarem os fundos do mercado britânico.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Especificamente, estes autores comparam a *performance* de um grupo de fundos sustentáveis com uma amostra de fundos convencionais, escolhidos de acordo com o número de anos e dimensão de cada fundo. Analisaram o retorno obtido por 29 fundos sustentáveis e 20 fundos convencionais do Reino Unido no período temporal compreendido entre 1986 e 1993, utilizando as medidas de Sharpe, Treynor e Jensen. Os autores deste trabalho concluíram que os fundos sustentáveis renderam no mínimo tanto como os melhores fundos convencionais, ainda que a *performance* destes últimos tenha sido melhor que a dos fundos sustentáveis quando aplicaram a medida Jensen.

O mercado britânico foi analisado por Gregory *et al.* (1997) no período 1986-1994, considerando 18 fundos sustentáveis contra 18 tradicionais. Para tal empregaram uma medida de performance ajustada à capitalização do fundo, e concluíam que não existiam diferenças significativas entre as rendibilidades geradas pelos fundos de investimento sustentável e as obtidas pelos fundos convencionais. A análise cruzando alguma informação dá a entender que algumas possíveis variáveis podem influir na medida alfa de cada fundo e concluíram que o número de anos de existência do fundo parece ser um fator importante, enquanto a capitalização do fundo e o seu tipo de condição social não foram significativos.

Analisado um conjunto de mercados europeus Kreander *et al.* (2002) debruçaram-se sobre a *performance* de 40 fundos sustentáveis utilizando dados semanais contra 40 fundos convencionais relativamente aos mesmos países e com as mesmas características. Os fundos escolhidos são dos mercados dos países como a Bélgica, Alemanha, Países Baixos, Noruega, Suécia, Suíça e Grã-bretanha. Os resultados não evidenciam diferenças significativas. Scholtens (2005) comparou a performance dos fundos de ISR relativamente aos convencionais na Holanda entre 1995 e 2001 e conclui que não existe retorno estatisticamente significativo para este tipo de fundos, no entanto o risco deste tipo de investimento é superior quando comparado com os fundos convencionais.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Os estudos empíricos que foram sujeitos à aplicação dos modelos multifatoriais surgiram com Bauer *et al.* (2005) os quais estudaram o mercado alemão, britânico e norte-americano no período compreendido entre os anos 1990 e 2001. Consideram uma amostra de 103 fundos sustentáveis contra 4384 fundos convencionais. Aplicam no seu trabalho o modelo de quatro fatores de Carhart (1997) e o modelo da distribuição Beta condicionada de Ferson e Schadt (1996), não encontraram diferenças significativas nos rendimentos quando ajustados ao risco. Os fundos de investimento sustentável dos Estados Unidos e Alemanha têm pior comportamento que os índices convencionais no início do período analisado, por este motivo a amostra foi dividida em subperíodos, foi observado um “aprendizagem” no primeiro subperíodo e no subperíodo seguinte este efeito desaparece. Conclui-se que ao considerar todo o período de existência dos fundos os de tipo sustentável têm pior resultado que os seus homólogos convencionais, mas se considerar apenas os últimos anos verifica-se o comportamento contrário. Também evidenciam no seu trabalho que os fundos mais antigos têm uma melhor *performance* que os fundos criados recentemente, o que é um sinal de que a idade dos fundos é relevante na decisão do investimento.

Os resultados obtidos refletem por um lado que os fundos éticos têm uma menor capitalização relativamente aos fundos convencionais. Por outro lado, os resultados evidenciam de forma significativa que os *domesticfunds* norte-americanos e éticos mostram uma *performance* inferior à dos seus *benchmarks* convencionais. No entanto os *internacional funds* éticos, os resultados não evidenciam diferenças significativas relativamente aos fundos norte-americanos internacionais convencionais. Relativamente ao mercado britânico, os fundos sustentáveis, *domestic* e *internacional* geram uma melhor *performance* que os fundos convencionais.

Durante a década de noventa, é notório o decréscimo da *performance* nos fundos éticos relativamente aos fundos convencionais nos mercados alemão e norte-americano. No entanto, os dois tipos de fundos obtêm resultados homogêneos

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

durante os anos 1998-2001. É de evidenciar que os resultados obtidos do estudo comparativo de fundos éticos criados antes de 1998 (*holder funds*) com fundos sustentáveis criados depois de 1998 (*younger funds*) evidenciam uma melhor *performance* dos primeiros relativamente aos da recente criação. Por último é importante assinalar que uma das conclusões a que se chega por todo o estudo realizado por estes autores é que existe uma diferença entre o tipo de investimento dos dois tipos de fundos. Os fundos sustentáveis investem em empresas de baixo risco.

Em Espanha os investimentos éticos são um setor em crescimento, de acordo com o relatório do *Siri Group* (2004), Espanha é o país com o menor montante de capital investido em fundos éticos pelo que se encontra num lugar baixo no *ranking* dos países europeus. O primeiro fundo de investimento ético registado em Espanha data de 1997 e entre 1999 e 2001 houve um crescimento significativo deste tipo de fundos mas em 2002 esta tendência estagnou. Fernandez e Matallin (2008) analisaram se o ISR no mercado espanhol representa um prémio ou um sacrifício para o investidor, utilizando um modelo de regressão com vários fatores de modo a obter a *performance* anual dos fundos no mercado espanhol, aplicando um modelo de regressão. O período analisado foi de 1998 a 2001, com um total de 2064 fundos, mas apenas 13 eram assinalados como fundos SR e concluem que este tipo de investimento tem um impacto positivo e não representa um sacrifício para o investidor. Bauer *et al.* (2007) também tinha obtido o mesmo resultado para o mercado canadiano, bem como Hamilton *et al.* (1993), Goldreyer e Diltz (1999) e Bauer *et al.* (2005) para o caso do mercado norte-americano.

Renneboog *et al.* (2008) investigaram se os investidores pagam um preço ou se obtêm um maior lucro pelo facto de investirem em fundos socialmente responsáveis na Europa no período de 1991 a 2003, no entanto o desempenho deste tipo de investimento não é significativo estatisticamente quando comparado com o dos fundos convencionais.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Com uma nova metodologia surge Gómez-Bezares *et al.* (2013) que adapta o modelo de Treynor e Mazuy na sua versão condicional de modo a considerar os fundos socialmente responsáveis e os convencionais em sete países da Europa, tendo obtido resultados idênticos para todos os países e concluem que o *benchmark* utilizado influi nos resultados finais. No entanto Sánchez e Sotorrío (2014) avaliaram o desempenho financeiro deste tipo de fundos europeus no período de 1993 a 2012 aplicando o modelo de Carhart (1997) e concluem que o investidor tem um custo ao realizar o seu investimento em fundos SR.

c) **Ásia Pacífico**

A Austrália adotou um regulamento tendo em atenção o investimento socialmente responsável ISR, em 2001 o governo Australiano aprovou uma lei que exigia a todas as empresas a divulgação de um relatório sobre os seus investimentos no qual seriam descritas as normas de trabalho, considerações sociais, éticas e ambientais praticadas. Desde esta data todas as empresas que fazem parte da bolsa australiana, *Australian Stock Exchange*, são obrigadas a apresentar um relatório anual de responsabilidade social. Muitos estudos têm sido realizados com o objetivo de analisar a performance dos fundos sustentáveis quando comparados com os seus *benchmarks*.

Cummings (2000) apenas encontrou diferenças insignificantes entre o desempenho dos fundos socialmente responsáveis na Austrália quando comparado com o índice de referência do mercado convencional no período de 1986 a 1996. Bauer *et al.* (2006) compararam uma amostra de 25 fundos de ISR com 281 fundos convencionais, aplicando os modelos de um e quatro fatores e, descobriram que ambos têm α 's significativamente diferentes de zero. Hamilton *et al.* (1993) também não encontraram diferenças significativas estatisticamente no desempenho quando se consideram os retornos ajustados ao risco de um grupo de fundos de ISR em comparação com os fundos de referência. Gregory e Whittaker (2007) demonstram

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

que o desempenho é variável ao longo do tempo e que as conclusões sobre o próprio desempenho são influenciadas pelo modelo aplicado, estático ou variável no tempo. No entanto, Jones *et al.* (2008) investigam esta mesma problemática ao longo do período 1986 a 2005, aplicando o modelo Carhart (1997) e concluem que os fundos de ISR tinham um desempenho inferior, em particular nos 5 últimos anos. Estes resultados contrastam com as conclusões de estudos anteriores.

Humphrey e Lee (2011) investigaram neste âmbito o mercado australiano no período de 2002 a 2011 e não encontraram diferenças relativamente aos dois tipos de fundos. Examinaram se o desempenho e o risco tinham um impacto positivo ou negativo no retorno total, mas encontraram uma fraca evidência de que os fundos mais globais fornecem o desempenho com melhor risco ajustado. Um cenário positivo reduz significativamente o risco dos fundos, no entanto um cenário negativo aumenta significativamente o risco e reduz a capacidade dos fundos para formar carteiras diversificadas.

Por último é de fazer referência ao trabalho de Renneboog *et al.* (2008) que pesquisaram se os investidores pagam um preço ou se obtêm um maior lucro pelo facto de investirem em fundos de ISR, aplicando o seu estudo aos fundos de todo o mundo que contempla em 17 países, abrangendo a Europa, América do Sul e da Ásia- Pacífico, no período de 1991 a 2003. Estatisticamente os fundos em análise não mostraram um desempenho diferente relativamente aos convencionais. Com este trabalho ficou demonstrado que o desempenho dos fundos de ISR não é impulsionado por um fator de carga ética.

Na globalidade dos estudos realizados podemos concluir que na sua maioria a *performance* financeira dos fundos socialmente responsáveis não supera a obtida pelos fundos convencionais.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

4.2.2. Análise da *performance* de índices sustentáveis

Os estudos relacionados com a *performance* dos índices bolsistas não são tão numerosos quando comparados com os estudos realizados para os fundos de investimento analisados no ponto anterior. A maioria destes estudos baseiam-se e têm sido focados no *Domini Social Index* (DSI).

Destacam-se no entanto, os trabalhos realizados Kurtz e DiBartolomeo (1996) que concluem que o DSI supera o S&P 500 no período de 1990-1992. No entanto Sauer (1997) e DiBartolomeo e Kurtz (1999) que analisaram uma amostra ao longo de dez anos, período de 1986-1996 não superou o desempenho quando comparado com o seu *benchmark* S&P 500, o mesmo concluiu Statman (2006) ao analisar a *performance* do índice Domini 400 Social e também não encontrou um retorno estatisticamente significativo entre o índice socialmente responsável e o convencional S&P 500.

Os estudos empíricos sobre a *performance* dos índices sustentáveis estão apresentados na Tabela 4.2., assim como o âmbito do estudo, o período de tempo analisado e a metodologia empregue, especificando, além disso, o índice de *benchmark* e as conclusões do trabalho.

O estudo realizado por DiBartolomeo e Kurtz (1999) é uma ampliação temporal do seu primeiro estudo em (1996) cujo período de análise se situou em 1990-1995. A metodologia para a realização da análise consiste na utilização de modelos multifatoriais para demonstrar as diferenças de rentabilidade entre os índices Domini e o S&P 500.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.2. Estudos empíricos sobre a *performance* dos índices sustentáveis

Autor (es)	Mercado (s)	Período	Metodologia (s)	Índice <i>proxy</i>	Resultado
Kurtz e DiBartolomeo (1996)	Estados Unidos	1990-1995	Modelos multifatoriais	Domini e S&P 500	DSI supera o S&P 500 de 1990-1992
Sauer (1997)	Estados Unidos	1986-1994	Sharpe e Treynor	DSI 400, S&P 500 e CRSP	Não existe diferença significativa
DiBartolomeo e Kurtz (1999)	Estados Unidos	1990-1999	Modelos multifatoriais	DSI e S&P 500	Não existe diferença significativa
Statman (2000)	Estados Unidos	1990 -1998	Sharpe e Treynor	Calvert Social Index, Citizen Index e S&P 500	Não existe diferença significativa
Garz <i>et al.</i> (2002)	Estados Unidos	1999-2002	Modelos multifatoriais	DJStoxx e DJ Stoxx 600	DSSI supera o DJ Stoxx 600
Schröder (2003)	Mundial		Sharpe e Treynor		Igual risco ajustado

Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.2. Estudos empíricos sobre a *performance* dos índices sustentáveis (Cont.)

Autor (es)	Mercado	Período	Metodologia (s)	Índice <i>proxy</i>	Resultado
Schröder (2007)	Mundial	1992-2003	Sharpe, Treynor e 3 fatores	DJSJI, Ethical, FTSEGood, Humanix e KLD	Risco mais elevado
Collison <i>et al.</i> (2008)	Austrália	1996-2005	Sharpe, Treynor e Jensen	FTSEGood e FTSE 100	FTSEGood supera o FTSE 100
Consolandi <i>et al.</i> (2008)	Europa	2001-2006	Sharpe e Modelo de mercado	DJS STOXX 600	Positivo para o índice socialmente responsável
Moneva <i>et al.</i> (2010)	Espanha	2003-2007	Modelos Garch	FTSEGood Ibox e IBEX-35	Menor volatilidade
Miralles-Quirós y Miralles-Quirós (2014)	Mundial	2004-2013	Modelos Multivariáveis GARCH	Índices DJSI	Transmissão de volatilidade

Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Sauer (1997) compara a *performance* do Domini 400 Social Index (DSI 400) com os índices Standard & Poor 500 (S&P 500) e o *Chicago Center for Research in Security Prices* (CRSP), utilizando uma base de dados no período entre 1986 e 1994 e conclui que a aplicação de critérios sociais não altera de forma relevante a *performance* financeira relativamente aos dois índices e que o investimento socialmente responsável não é mais arriscado para o investidor.

Statman (2000) analisa o Domini Social Index num período de oito anos, 1990-1998 e concluiu que utilizando uma forma modificada do rácio de Sharpe, obtém uma rentabilidade ajustada ao risco superior à anteriormente obtida com o S&P 500. Por outro lado, Garz *et al.* (2002) comparam o DJSI Stoxx e o Stoxx 600 para o período de 1999 a 2002, chegando à conclusão de que o DJSI Stoxx tem uma *performance* ligeiramente pior do que o de *benchmark* tradicional.

Collison *et al.* (2007) analisam o desempenho financeiro dos Índices FTSEGood, os quais incluem empresas de diferentes áreas geográficas com base em critérios de responsabilidade social: meio ambiente, direitos humanos, normas de trabalho e combate ao suborno. Os resultados indicam que no período de 1996 a 2005, os referidos índices superaram os *benchmarks* de referência. Para avaliar a *performance* do índice FTSE4Good, foram calculadas as medidas de Sharpe (1966), Treynor (1965) e o modelo de Jensen (1968). Os resultados deste estudo sugerem que os índices FTSEGood podem ser auxiliares úteis para os investidores que procuram seguir uma abordagem socialmente responsável e investir em empresas que satisfaçam os critérios de responsabilidade social. Consolandi *et al.* (2008) baseou-se nas empresas europeias que constavam no índice Dow Jones Sustainability Stoxx 600 (DJSSI) no período de 2001 a 2006, analisou a *performance* e investigou qual o impacto resultante da inclusão ou exclusão das empresas no referido índice. Os autores concluem que os resultados são positivos para as empresas que fazem parte do índice e negativo para as restantes.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Para o mercado bolsista espanhol, Moneva, Ortas e Salvador (2010) estudaram a volatilidade condicional entre os índices sustentáveis e tradicionais através de modelos Garch. O estudo consiste em realizar uma comparação entre o FTSE4Good Ibex e o IBEX-35, para o período compreendido entre Abril de 2008 e Fevereiro de 2010, concluíram que o FTSE4Good Ibex apresenta menor volatilidade que o índice IBEX-35. Moneva e Ortas (2011) realizaram um trabalho de investigação que analisa a reação do mercado perante o aparecimento de eventos relacionados com a inclusão ou exclusão de empresas do índice *Dow Jones Sustainability Stoxx Index*. A inclusão ou exclusão de empresas do referido índice é medida através de um estudo que incide sobre a resposta do mercado perante a alteração da composição do índice. Uma das novidades da presente investigação reside no facto de ser aplicado um modelo de regressão multivariada, com o objetivo de mitigar as limitações identificadas em trabalhos idênticos e em especial, quando surge o efeito de *cluster* de eventos. A análise empírica foi realizada num período de cinco anos (2003-2007), durante o qual se observou um maior desenvolvimento global do Investimento Socialmente Responsável. Os mesmos autores em 2012 analisaram o desempenho financeiro do Índice de Sustentabilidade Empresarial Brasileiro, no período 2006 a 2010. A análise do desempenho financeiro BCSI (criado no Brasil em 2005) é avaliada realizando a sua comparação com o índice de referência oficial, o Índice Bovespa. A diferença entre estes dois índices é apenas o processo de triagem das empresas que o compõem a nível social e ambiental.

Este acontecimento foi semelhante ao que ocorreu na Europa e nos Estados Unidos como consequência do aparecimento dos índices *Dow Jones Sustainability Indexes* (DJSI) e os FTSEGood, os referidos índices têm sido amplamente estudados (Schröder, 2007) o que não tem sucedido com os índices dos mercados emergentes. A análise empírica é efetuada usando técnicas econométricas, este método torna possível analisar a rentabilidade e o risco ao longo do tempo.

O mesmo tipo de pesquisa foi realizada por Ortas *et al.* (2014) aplicada à região da Ásia-Pacífico, o índice considerado foi o *Dow Jones Sustainability Indexx*

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Asia Pacific (DJSI-AP) no período de 2004 a 2011 e os resultados obtidos indicam que o processo de triagem social e ambiental não representa nem um encargo nem um custo para as empresas, nem um encargo adicional no seu desempenho financeiro, no entanto é mais arriscado investir no índice socialmente responsável.

4.2.3. Análise da *performance* de carteiras sustentáveis

Do mesmo modo que ocorre com os estudos realizados sobre os fundos e os índices de investimento sustentáveis, também podemos contar com trabalhos realizados e que se debruçam sobre o estudo comparativo da *performance* social, financeira e bolsista de empresas socialmente responsáveis em função da informação proporcionada pelas agências de qualificação, embora o seu número seja mais diminuto.

As metodologias utilizadas bem como as variáveis de controlo que são tidas em conta em cada um dos trabalhos e os períodos de estudo nem sempre coincidem, o que explica a heterogeneidade dos resultados obtidos, assim como a dificuldade encontrada na hora de realizar uma comparação e de poder chegar a conclusões homogéneas.

O estudo pioneiro em carteiras formadas por empresas socialmente responsáveis é o de Wright e Ferris (1997) para a África do Sul no período de 1986 a 1994, em que os autores selecionaram 116 empresas tomando como medida de RSC e em que concluem que existe uma relação negativa entre as duas *performances*. A partir daí muitos outros estudos se realizaram primeiramente para o mercado norte-americano e mais tarde para a Europa e que estão sintetizados na Tabela 4.3, de acordo com o autores, país, período de estudo, critério de responsabilidade social utilizado e as conclusões retiradas do referido estudo relativamente à rentabilidade ajustada ao risco de mercado, ao comparar a performance das carteiras socialmente responsáveis com as convencionais.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Uma linha de investigação caracteriza-se por analisar a rentabilidade e risco do investimento em carteiras formadas por ativos de empresas socialmente responsáveis relativamente à carteira das empresas convencionais aplicando as medidas de Sharpe, Treynor, alfa de Jensen ou o modelo CAPM para períodos de tempo não muito longos. Exemplo deste facto são os trabalhos de Waddock e Graves (1997) e Consolandi *et al.* (2008).

Uma segunda linha de investigação que passou a aplicar o modelo de mercado de um fator, o modelo de três fatores de Fama e French (1993) e o modelo de quatro fatores de Carhart (1997), e que foi utilizada por todos os outros estudos, com diversas variáveis explicativas e onde se integram os trabalhos de Kempf e Osthoff (2007), Galema *et al.* (2008), Hong e Kacperczyk (2009), Statman e Glushkov (2009), Derwall *et al.* (2005 e 2011), Humphrey *et al.* (2012), Miralles-Marcelo *et al.* (2012), Brzeszczyński e McIntosh (2014), Mollet e Ziegler (2014) e Gómez-Bezares *et al.* (2016).

O ISR a nível das carteiras de empresas que aplicam os critérios de responsabilidade social no mercado norte-americano foi estudado por Waddock e Graves (1997), Derwall *et al.* (2005) e Kempf e Osthoff (2007) no período de 1992 e 2004, Galema *et al.* (2008) de 1992 a 2006, Hong e Kacperczyk (2009) de 1962 a 2006 e Statman e Glushkov (2009) de 1992 a 2007, sendo todos os períodos analisados nestes estudos anteriores a 2008, ano da crise do *subprime*. O objetivo dos estudos referidos é analisar as diferenças em termos da rentabilidade ajustada ao risco das carteiras formadas por empresas socialmente responsáveis quando comparadas com uma carteira de empresas convencionais. Para esta análise os autores aplicaram os modelos multifatoriais de Fama e French (1993) e Carhart (1997) a fim de medir a sensibilidade dos fatores de risco, tais como o mercado, tamanho da empresa, valor *book-to-market* e *momentum*.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.3. Estudos empíricos sobre a *performance* das carteiras sustentáveis

Autor (es)	Mercado (s)	Período	Critério	Resultado
Waddock e Graves (1997)	Estados Unidos	1989-1991	KLD	+
Wright e Ferris (1997)	África do Sul	1986-1994	RSC	=
Derwall <i>et al.</i> (2005)	Estados Unidos	1995-2003	KLD (<i>Innovest</i>)	+
Kempf e Osthoff (2007)	Estados Unidos	1992 -2004	KLD	+
Galema <i>et al.</i> (2008)	Estados Unidos	1992-2006	KLD	=
Hong e Kacperczyk (2009)	Estados Unidos	1962-2006	MSCI KLD 400	+
Statman e Glushkov (2009)	Estados Unidos	1992-2007	KLD	+
Derwall <i>et al.</i> (2011)	Estados Unidos	1992-2008	KLD	+
Humphrey <i>et al.</i> (2012), Miralles-Marcelo <i>et al.</i> (2012)	Reino Unido Espanha	2002-2010 2001-2010	DJSI GRI	= +
Brzeszczynski e McIntosh (2014)	Reino Unido	2000-2010	Global 100	+
Mollet e Ziegler (2014)	Estados Unidos e Europa	1998-2009	MSCI World	+

Fonte: Elaboração própria

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Os estudos mencionados têm em comum o facto de utilizarem a informação publicada pela agência independente de *rating* Kinder, Lydenberg, Domini & Co. Inc., mais conhecida por KLD. Esta empresa privada investiga a área dos investimentos socialmente responsáveis analisando as empresas ao nível dos critérios financeiros, sociais e ambientais para o mercado americano, no entanto os resultados obtidos não foram homogéneos e as conclusões não coincidem para todos eles.

Entre as variáveis explicativas mais utilizadas destacam-se o fator capitalização e o risco. Waddock e Graves (1997) foi pioneiro na construção de carteiras de ISR no qual analisaram uma amostra de 469 empresas considerando como medida o serviço de *rating* independente Kinder, Lydenberg, Domini & Co. Inc. (KLD). O estudo reflete uma relação positiva entre a *performance* financeira e social. Ainda no mesmo ano, Wright e Ferris (1997), realizaram um estudo de 116 empresas tomando como medida de RSC os investimentos realizados na África do Sul, chegando à conclusão, neste caso, de que existe uma relação negativa entre as duas *performances*.

Derwall *et al.* (2005) foram os pioneiros na construção de carteiras de investimento formadas por empresas socialmente responsáveis no setor industrial e em que utilizam a informação publicada pela agência *Innovest* que é uma derivação da KLD. Os autores constroem duas carteiras uma com elevados e outra com baixos níveis de responsabilidade social e aplicam o modelo de quatro fatores, e os resultados obtidos concluem que a carteira formada pelas empresas com o nível mais elevado de responsabilidade social apresenta uma rentabilidade superior quando comparada com a carteira formada por empresas com o nível mais baixo, e que este resultado persiste mesmo quando são considerados e incluídos os custos de transação.

Kempf e Osthoff (2007) obtiveram resultados positivos ao sugerir investir em 10% das melhores empresas socialmente responsáveis no setor industrial e vender 10% das piores empresas e com esta estratégia obtiveram uma rentabilidade ajustada

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

ao risco superior que foi obtida com o modelo de Carhart (1997). No entanto Galema *et al.* (2008), aplicaram o mesmo modelo e não encontraram diferenças significativas na rentabilidade ajustada ao risco. Statman e Glushkov (2009) analisaram os retornos das ações de empresas socialmente responsáveis e que não negociam em tabaco, álcool, jogo, armas de fogo e operações nucleares no período de 1992-2007, tendo concluído que existe uma vantagem dos ISR relativamente aos convencionais. Hong e Kacperczyk (2009) obtiveram melhores resultados no mesmo mercado no período de 1962 e 2006, mas temos de referir que neste caso os autores incluíram na carteira as empresas que negociam em álcool, tabaco e jogo, as quais têm um retorno elevado quando comparadas com as restantes empresas cotadas no mercado. Ainda para o mercado norte-americano, Derwall *et al.* (2011) consideraram as empresas no período 1992-2008 procedendo a uma análise empírica e concluíram que o investimento socialmente responsável deve ser considerado a curto prazo, mas não a longo prazo. Constataram a grande controvérsia existente entre as duas classes de investidores, os que escolhem os ativos socialmente responsáveis e os que não o fazem e que são designados por “SIN”. Foram usados os dados de dois grupos de empresas, as ISR e as que excluem este tipo de investimento, usando a informação publicada anualmente na base de dados KLD. A fim de avaliar a performance aplicaram os modelos multifatoriais de Fama e French (1993) e Carhart (1997) usando as duas amostras de dados.

O número de estudos relativo ao ISR no mercado europeu é mais reduzido devido à não existência de informação disponível, contrariamente ao que sucedeu com o mercado norte-americano que utilizou o KLD. Humprey *et al.* (2012) investigaram a *performance* das carteiras socialmente responsáveis no Reino Unido de 2002 a 2010 e que são formadas por empresas que estão listadas no índice DJSI, divulgada anualmente pela SAM, no entanto os autores não obtiveram resultados significativos em termos da rentabilidade ajustada ao risco.

No Reino Unido, Brzezczynski e McIntosh (2014) analisaram a *performance* de carteiras formadas por empresas socialmente responsáveis, e que

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

constam na lista Global 100, no período de 2000 a 2010. O estudo revelou que o retorno das carteiras formadas por empresas socialmente responsáveis é em média superior quando comparado com os índices FTSE100 Index ou FTSE Good. Os fatores de risco do modelo multifatorial foram estimados e os autores concluem que a rentabilidade ajustada ao risco só pode ser explicada pelo fator de mercado. Por último os autores aplicaram modelos de regressão para analisar o desempenho das carteiras socialmente responsáveis com e sem dividendos, tendo concluído que as referidas carteiras obtêm melhor desempenho relativamente aos índices de mercado.

Mais recentemente, Mollet e Ziegler (2014) analisaram o mercado norte-americano e o mercado europeu no período 1998 a 2009 aplicando o modelo multifatorial de Carhart (1997). A medida de responsabilidade social utilizada foi o índice *Morgan Stanley Capital International World Index* (MSCI) e a informação de responsabilidade social cedida pelo ZKB que é o maior banco Suíço. O período de estudo foi subdividido em quatro subperíodos devido à crise nos mercados provocada pelos atentados de 2001 nos Estados Unidos. Os resultados obtidos foram negativos para o fator SMB em ambas as regiões e o fator WML é negativo para as três carteiras na europa. A rentabilidade ajustada ao risco não se mostrou estatisticamente significativa em ambos os mercados relativamente ao ISR, embora este tipo de investimento não seja penalizado em nenhum dos dois mercados analisados, europeu e norte-americano. Os autores concluem que o fator tamanho influi nos resultados obtidos.

Para o mercado espanhol, Miralles-Marcelo *et al.* (2012) para o período de 2001 a 2010 construíram carteiras socialmente responsáveis usando a informação publicada pelo GRI como referência. Os autores aplicaram um modelo multifatorial a fim de analisar a rentabilidade ajustada ao risco de mercado, bem como os três e quatro fatores de risco como já tinha sido realizado anteriormente para o mercado norte-americano. Os resultados obtidos levam a concluir que em subperíodos de recessão económica, o ISR é mais seguro dado que o risco de mercado é

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

significativamente mais baixo durante os referidos períodos quando comparados com os períodos de expansão económica.

Os mesmos autores referem que a metodologia usualmente empregue para este tipo de estudos (Kempf e Ostthff, 2007; Galema *et al.*, 2008; Hong e Kacperczyk, 2009; Statman e Glushkov, 2009) a qual se baseia em considerar modelos de atribuição de *performance*, como é proposto por Carhart (1997) e que controla quatro fatores de risco (mercado, tamanho, *book-to-market* e *momentum*). Este modelo permite analisar os benefícios que o investidor obtém a longo prazo pelo facto de incluir empresas socialmente responsáveis na sua seleção de carteiras de investimento. Os parâmetros a estimar nestes modelos são, por um lado, a rentabilidade ajustada ao risco da carteira e, por outro, a exposição da carteira frente aos vários fatores de risco considerados. Apesar dos modelos descritos anteriormente terem sido amplamente utilizados ou aplicados pela literatura financeira para o estudo dos ISR, apresentam uma importante ou significativa limitação. Estes modelos assumem que o coeficiente de risco - beta é constante ao longo de todo o período da amostra analisado.

4.3. Base de dados

A base de dados utilizada neste capítulo, compreendendo as cotações mensais das empresas que cotam em cada uma das bolsas de valores dos dez mercados bolsistas nos países considerados: Alemanha, Dinamarca, Espanha, França, Finlândia, Holanda, Itália, Noruega, Reino Unido e Suécia, no período de Janeiro de 2001 a Dezembro de 2013 cobrindo todos os setores de atividade foi obtida da base de dados *Thomson Reuters Datastream*. A taxa livre de risco a três meses (Euribor - 3 meses) foi a considerada no estudo. Foram de igual modo extraídos os valores *book-to-market* e *market-value* referentes a cada mercado em estudo no período de 2001 a 2013.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Para além das cotações de mercado foi também extraído o valor do índice MSCI *Europe – Morgan Stanley Capital International Europe* o qual foi considerado para *benchmark* comum a todos os mercados europeus analisados. Numa abordagem posterior foram aplicados os três índices derivados do MSCI² - *value*, *small cap* e *growth* com o objetivo de melhor explicar os fatores do modelo.

4.3.1. Construção das carteiras

O conjunto de toda a informação tanto bolsista como de responsabilidade social guiou-nos à formação das carteiras analisadas neste estudo. Após a seleção das empresas socialmente responsáveis, de acordo com cada um dos três critérios referidos, foram construídas sete carteiras para cada país: a carteira de mercado formada por todas as empresas cotadas na bolsa de valores de cada um dos países considerados, as três carteiras de empresas socialmente responsáveis designadas por GRI, DJSIE e GI00 de acordo com cada um dos três critérios de seleção anteriormente referidos e as três carteiras de empresas não socialmente responsáveis designadas por NGRI, NDJSIE e NGI00 formadas pelas empresas que cotam na bolsa de valores de cada um dos dez mercados europeus e que não foram consideradas socialmente responsáveis pelos respetivos critérios de seleção, em nenhum dos anos do período em estudo, resultando em sete carteiras para cada um dos mercados considerados.

² A MSCI é uma companhia líder mundial de ferramentas de apoio à decisão de investimentos, incluindo índices, carteiras de investimento e análises de desempenho, localizada em 25 países com clientes em todo o mundo e que fornece índices globais de ações com histórico desde 1969. Os índices MSCI são usados desde 1969 como *benchmarks* para vários tipos de investimentos sendo uma referência a nível mundial. O referido índice inclui *large* e *mid cap* de 25 mercados da europa, com 434 constituintes, este índice cobre aproximadamente 85% da capitalização do mercado europeu e representa um bom contraste de robustez para o nosso estudo.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

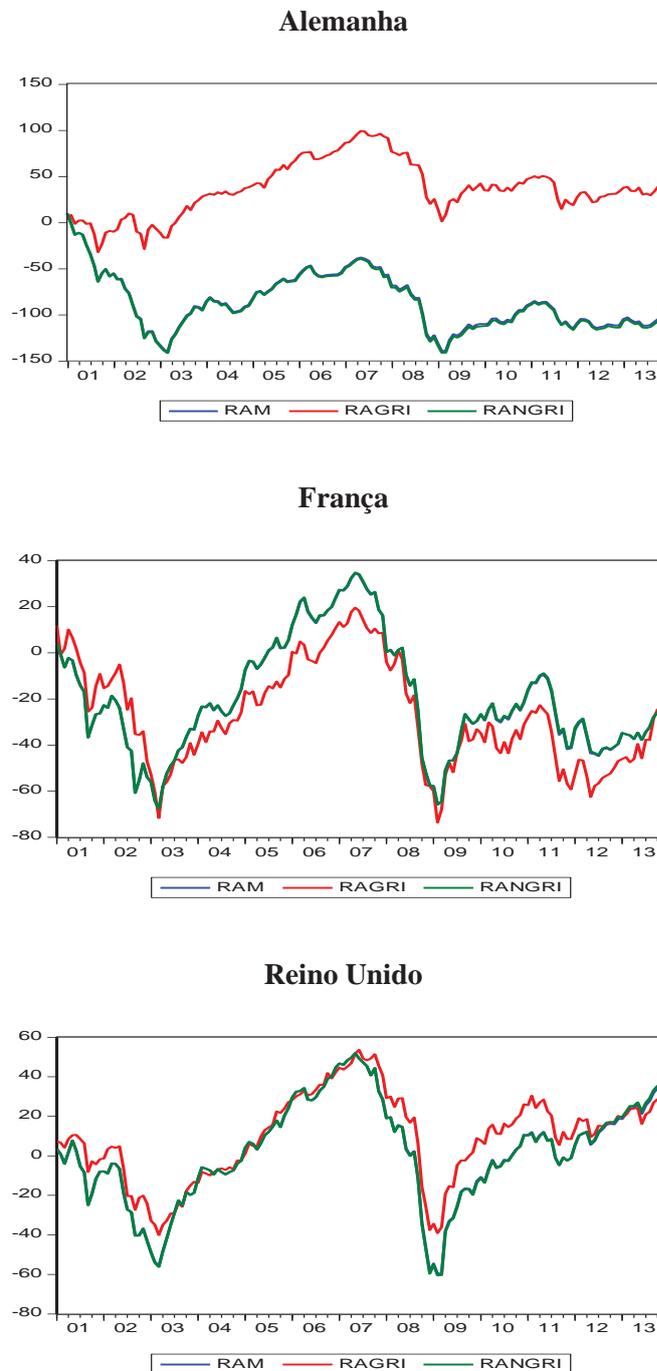
As rentabilidades das carteiras são calculadas mensalmente como é habitual nos estudos a longo prazo, sendo calculada a rentabilidade de cada ativo de forma logarítmica. Como primeiro passo da análise empírica vamos realizar uma comparação gráfica da rentabilidade acumulada das carteiras construídas, ao longo do período em estudo.

a) GRI

A evolução gráfica da rentabilidade acumulada de cada uma das carteiras construídas, em cada um dos dez mercados bolsistas, está representada nas de Figuras 4.1 a 4.4. Observamos que para alguns mercados existe uma diferença significativa na evolução das rentabilidades acumuladas da carteira GRI contra a carteira formada por todas as empresas cotadas no repetivo mercado. Nomeadamente no mercado alemão, Figura 4.2., em que se verifica na carteira NGRI uma rentabilidade negativa ao longo de todo o período, ao contrário do que se passa com a carteira GRI sempre de rentabilidade francamente positiva e crescente até ao ano de 2007, no entanto o mercado francês entre 201 e 2003 a carteira GRI tinha um ganho, no entanto nos anos seguintes essa evolução não se verificou, sendo que em períodos de recessão as rentabilidades coincidem.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

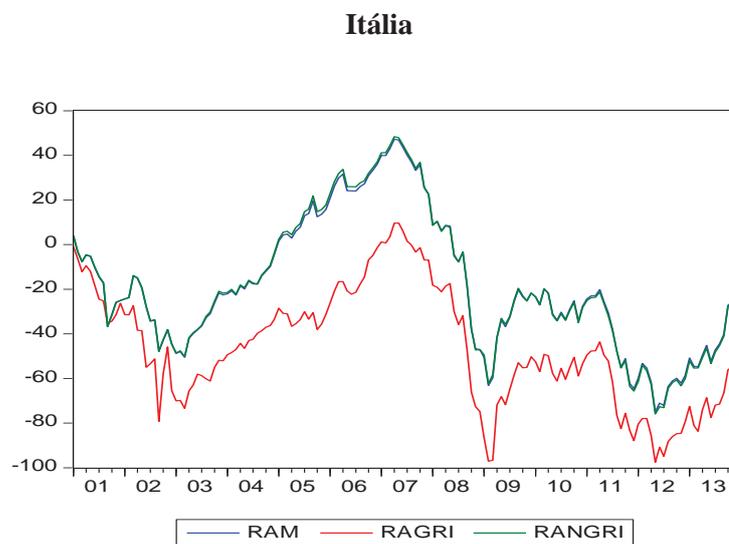
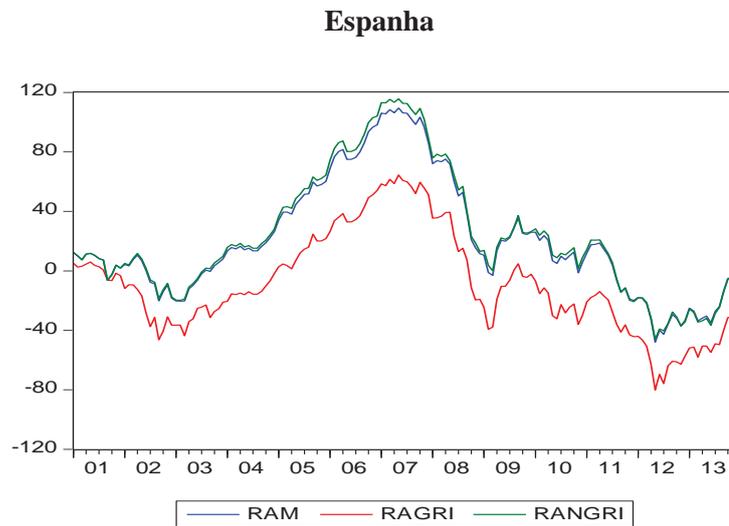
Figura 4.1. Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras GRI nos grandes mercados



Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

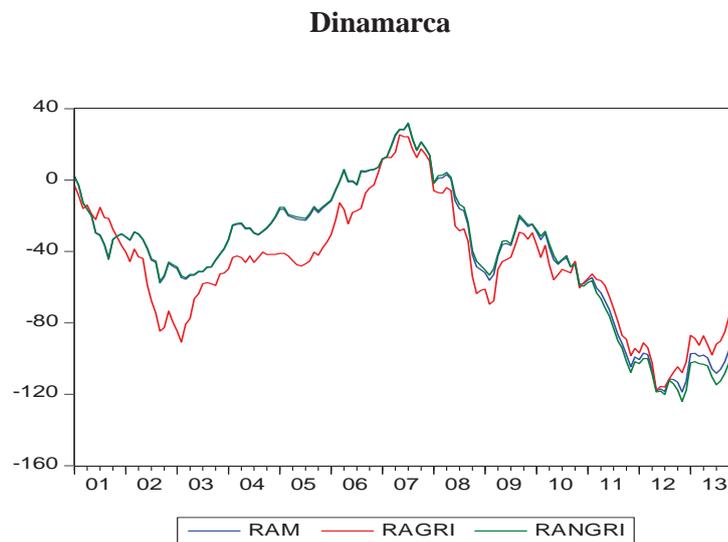
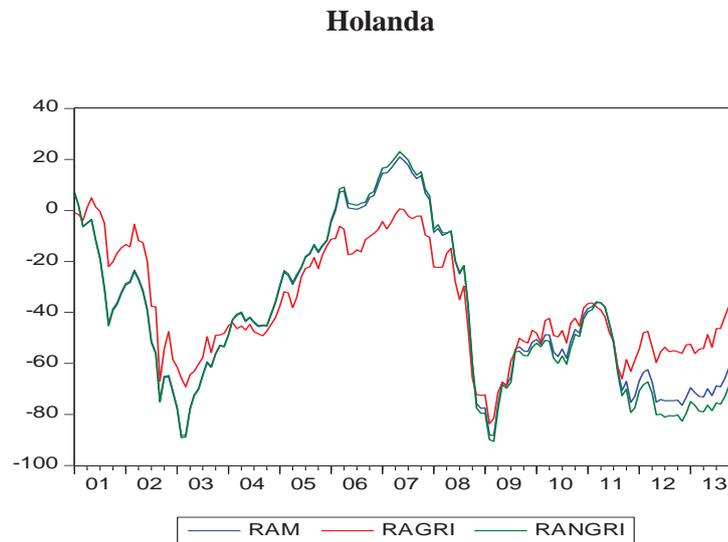
Figura 4.2. Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras GRI nos mercados latinos



Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

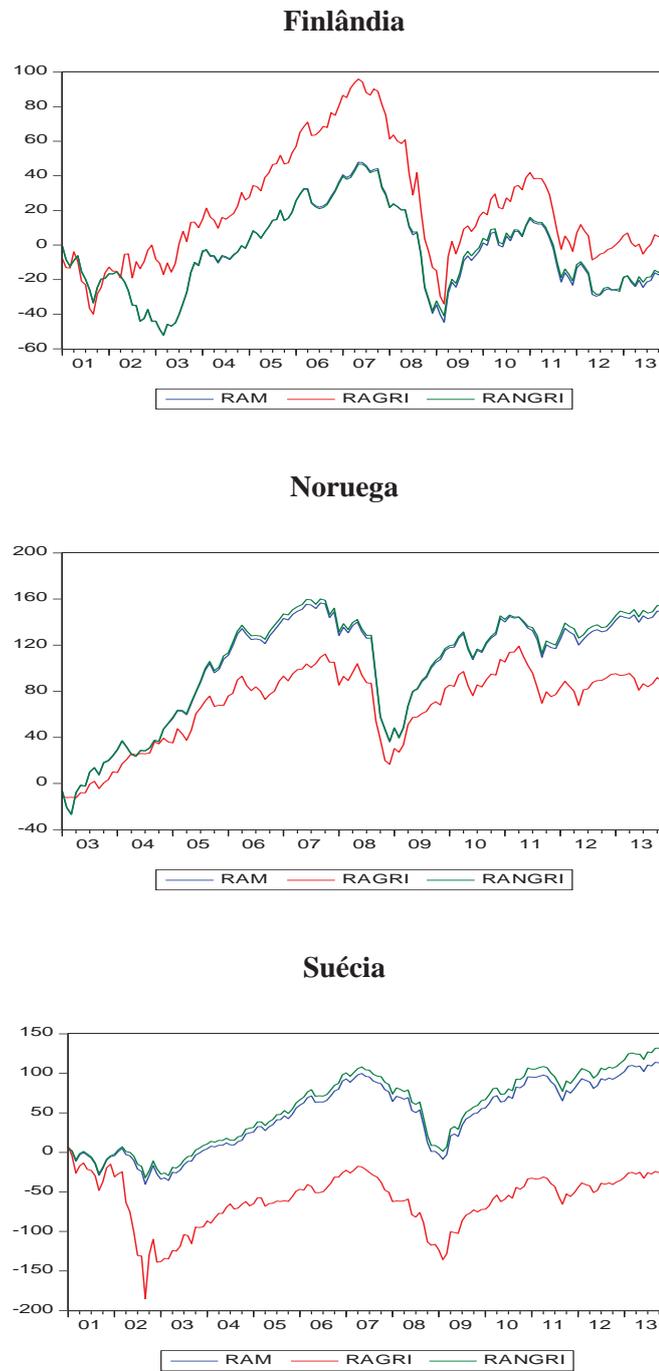
Figura 4.3. Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras GRI nos mercados dos Países Baixos



Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

Figura 4.4. –Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras GRI nos mercados do Norte da Europa



Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

No mercado britânico, durante todo o período de estudo a rentabilidade da carteira GRI é superior, período 2001 a 2003 e de 2007 a 2012, sendo que nos restantes anos as rentabilidades coincidem. É de referir que em momentos de crise, devido a eventos conhecidos e que influenciaram negativamente a bolsa de valores, a rentabilidade acumulada da carteira de mercado se aproxima mais dos valores da rentabilidade acumulada da carteira GRI, como dando a entender que as empresas se refugiam na responsabilidade social para superarem momentos difíceis.

A carteira formada apenas pelas empresas que não são socialmente responsáveis de acordo com os critérios do GRI e que designamos por NGRI tem um comportamento similar em termos de rentabilidade e muito idêntico à rentabilidade da carteira formada pelas empresas que estão cotadas no mercado de valores de cada país, pelo que não merece ser evidenciada e não nos dá informação relevante e adicional, assim sendo, a partir desta análise passaremos a considerar as duas carteiras: GRI e a de mercado.

É de evidenciar que em todos os gráficos anteriormente apresentados existem períodos de expansão e períodos de recessão, no início do ano 2001, que coincide com os atentados de Setembro nos EUA, até meados de 2003, seguindo-se um período de expansão até ao início de 2008, para depois assistirmos a uma nova queda até 2009, repetindo-se em 2012. As datas referidas estão relacionadas com a crise económica nos EUA em 2001, após o rebentar da bolha das empresas designadas por Nova Economia (as empresas.com) e gerou mais tarde em 2003 a crise no setor imobiliário nos EUA. A 15 de Setembro de 2008 o banco de investimento *Lehman Brothers*, um dos mais importantes bancos do país, após a recusa do banco central americano em ajudar a instituição, declara falência. Este acontecimento afetou o estado de confiança dos mercados financeiros, desde então todos os setores da economia foram afetados como uma bola de neve, e todo o setor financeiro sofreu as consequências da crise económica.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Desde este acontecimento, os mercados europeus sofreram as consequências devido ao contágio dos mercados financeiros e nomeadamente a Grécia, Irlanda e Portugal tiveram de pedir apoio financeiro ao Fundo Monetário Internacional. Alguns dos governos dos países desenvolvidos responderam a esta crise com medidas de política fiscal e monetária. No final de 2009, a economia americana começou a apresentar sinais de recuperação, a França e a Alemanha saíram da recessão técnica em meados de 2009, o mesmo ocorreu no Reino Unido no último trimestre desse ano.

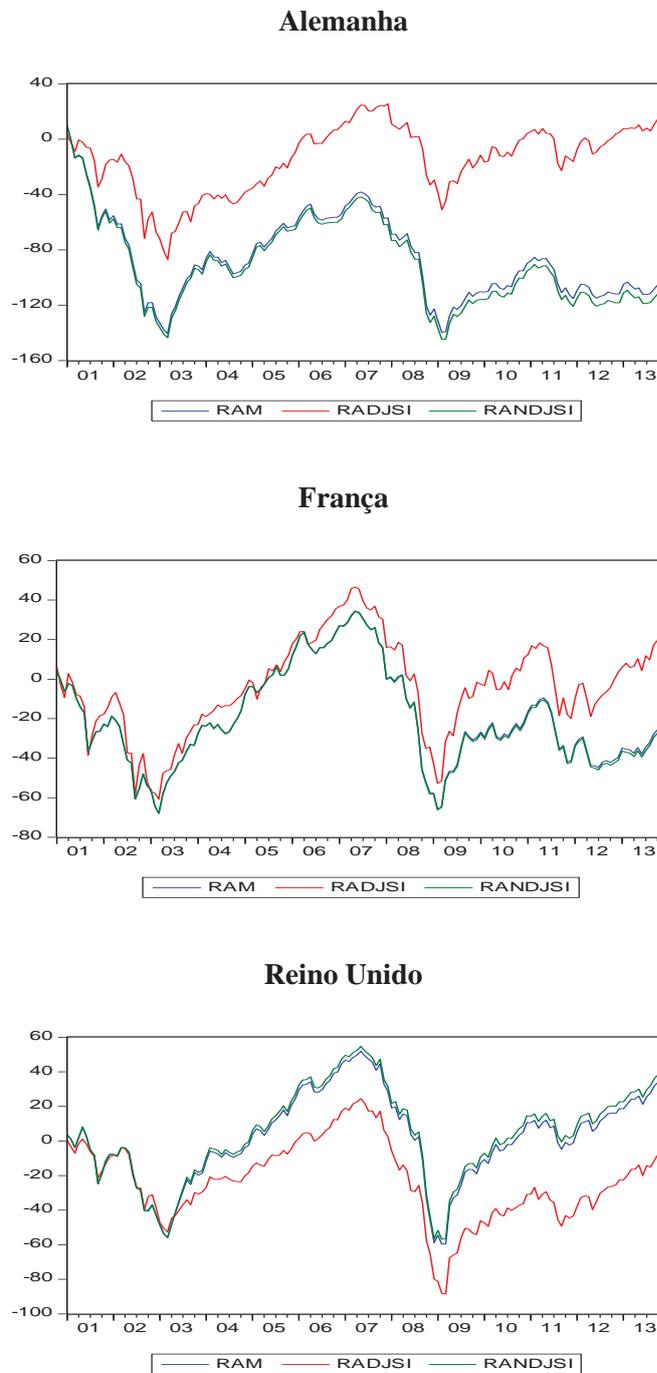
No plano económico, o ano de 2011 foi marcado pela crise económica na União Europeia, 2012 foi um grave ano de crise económica e social, com a recessão económica segue-se a falência das empresas e o desemprego, em países como Portugal, Espanha, Grécia, Irlanda e Itália.

b) *DJSI Europe*

De igual modo, como procedemos para as carteiras construídas anteriormente em função do GRI, realizamos em primeiro lugar uma análise da evolução da rentabilidade acumulada ao longo do período de tempo para cada uma das três carteiras, DJSI, NDJSI e de mercado. A evolução da rentabilidade acumulada de cada uma das carteiras referidas para cada um dos dez mercados bolsistas, ao longo do período de tempo em estudo, estão apresentadas nas Figuras 4.5., 4.6., 4.7. e 4.8. Podemos observar os anos de recessão em 2003 e 2008 em todos os mercados e também em 2012 com um ligeiro abrandamento da economia embora essa tendência seja bem mais acentuada nos mercados latinos. Observamos que a rentabilidade acumulada da carteira DJSIE para o mercado alemão obtém valores muito superiores relativamente à rentabilidade acumulada obtida por qualquer uma das outras duas carteiras, a de mercado e a formada por empresas não incluídas no índice DJSIE. O mesmo sucede com o mercado francês, no entanto a diferença entre a rentabilidade acumulada da carteira DJSIE relativamente às outras duas carteiras é menor, embora se vá acentuando ao longo do período de tempo.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

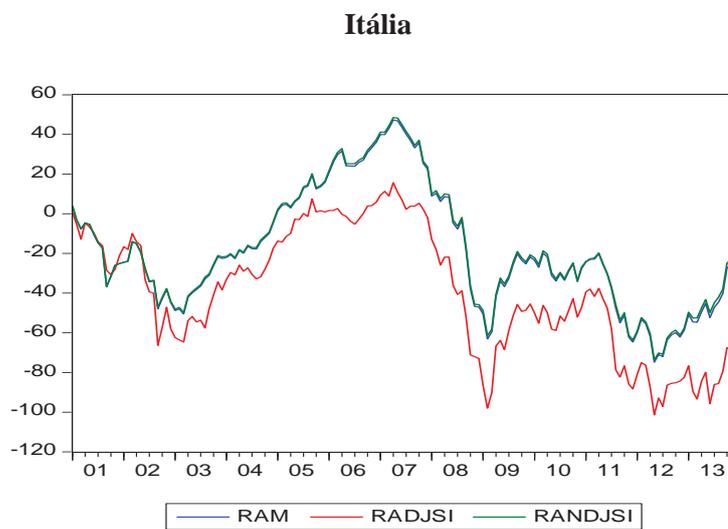
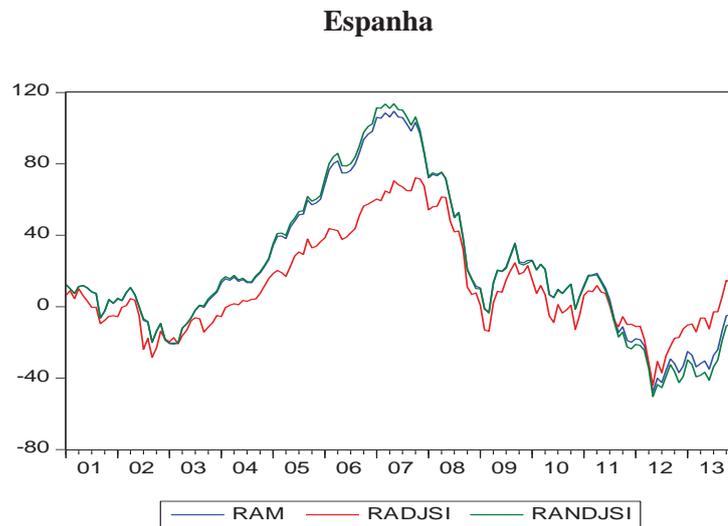
Figura 4.5. Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras DJSIE nos grandes mercados



Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

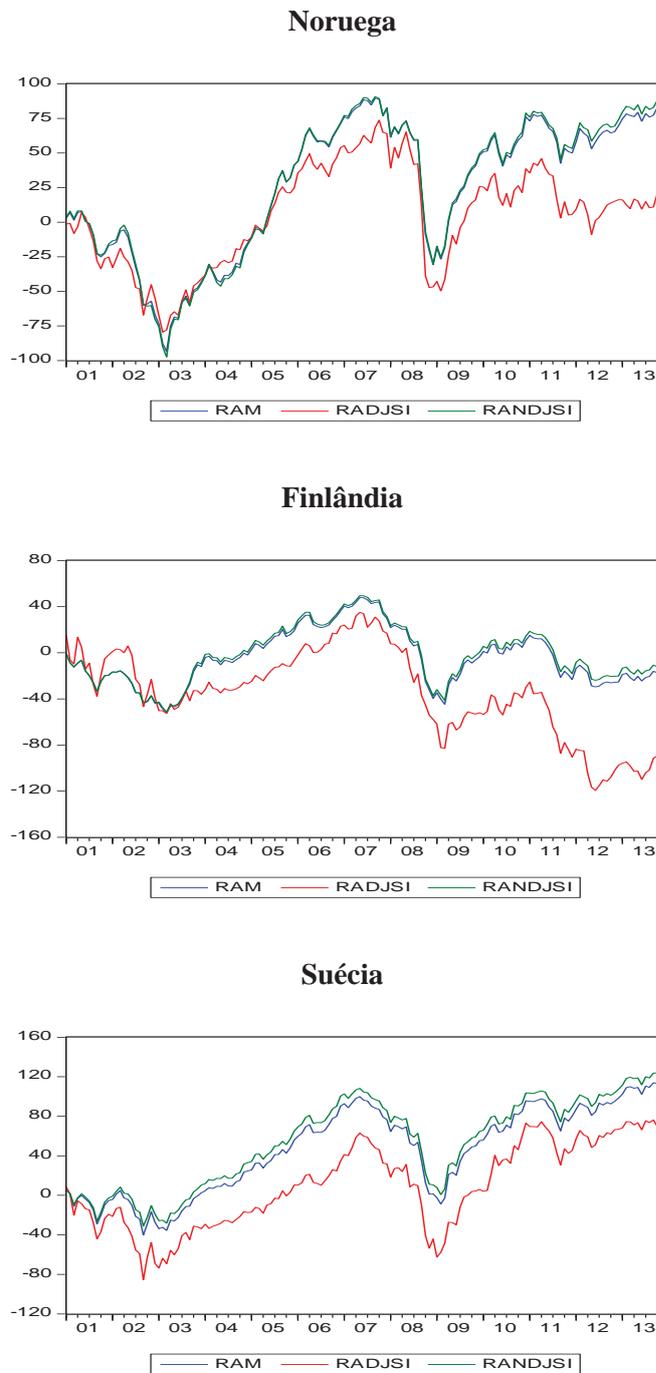
Figura 4.6. Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras DJSIE nos mercados latinos



Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

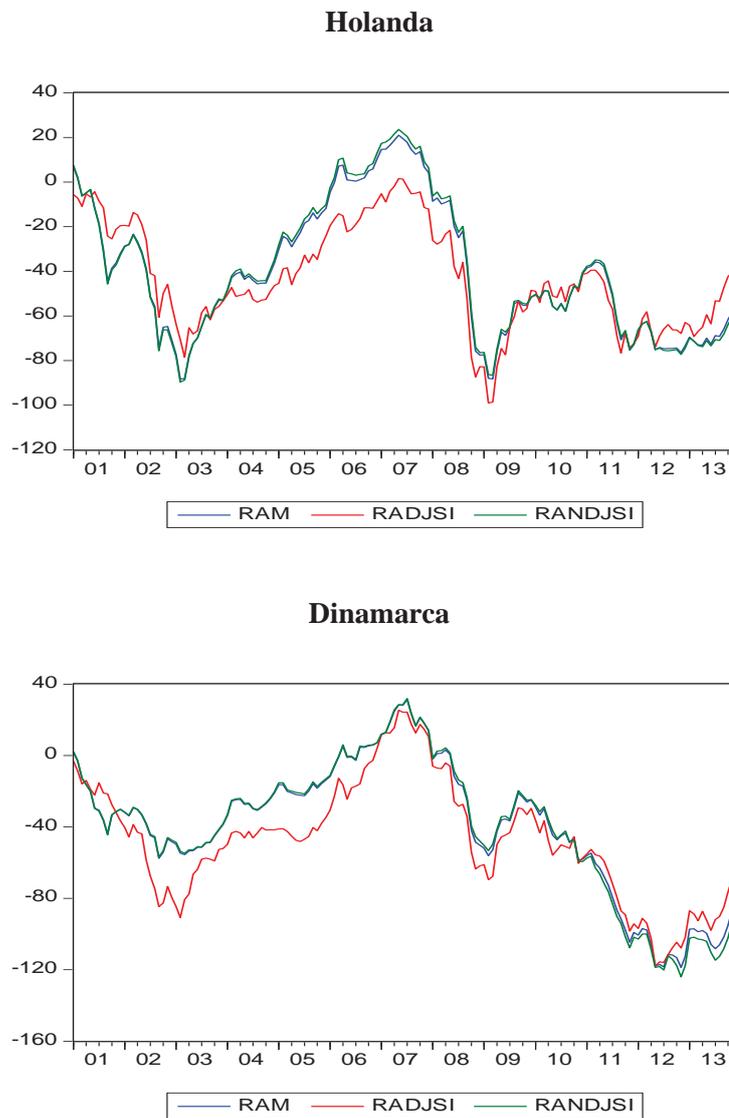
Figura 4.7. Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras DJSIE nos mercados dos países do Norte da Europa



Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

Figura 4.8. Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras DJSIE nos mercados dos países baixos



Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

c) Global 100

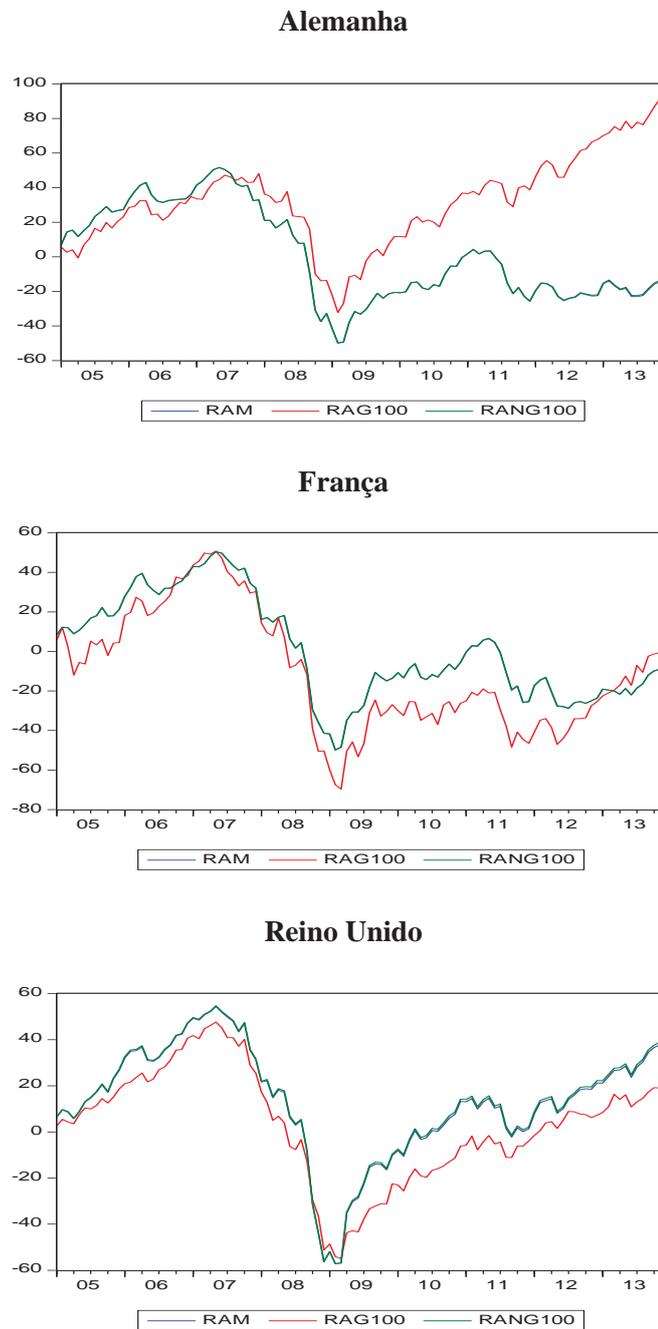
Por último, procedemos de modo análogo para o terceiro critério de seleção das empresas sustentáveis, as 100 empresas mais sustentáveis do mundo. As Figuras 4.9., 4.10, 4.11. e 4.12. apresentam o comportamento da rentabilidade acumulada das carteiras construídas recorrendo a este critério, em cada um dos dez mercados bolsistas em estudo. Observamos a sua evolução a partir do ano 2005, ano de início do Global 100, como referido em capítulo anterior, onde constatamos que em qualquer um dos mercados considerados a carteira NG100 confunde-se com a carteira de mercado dado que a sua representação oculta a de mercado.

A Figura tem o seu início quando alguma empresa desse mercado entrou na lista G100, por exemplo a Itália iniciou a sua entrada na lista no ano de 2008, enquanto a Dinamarca apenas entrou no ano de 2013. O mercado alemão apresenta uma rentabilidade acumulada da carteira sustentável muito superior relativamente às duas outras carteiras construídas, nomeadamente a partir do ano de 2007, tal como sucedeu com os dois critérios anteriores, embora mantenha esta tendência muito mais acentuada a partir do segundo semestre de 2008.

As figuras apresentadas evidenciam bem os momentos de recessão e expansão ao longo do período de tempo. No início ainda a sentir-se a influência da entrada da moeda única em 1999, a recuperação dos mercados é unânime no ano de 2007 mas surge no 2º semestre do ano de 2008 um período de recessão devido ao contágio dos mercados, e à sua influência negativa vinda dos mercados norte americanos. A partir deste ano faz sentir-se uma recuperação até final do período em estudo para a maioria dos mercados, no entanto na Itália esta tendência não se verifica e este mercado continua em queda. Dos países latinos é a Espanha o único que segue uma tendência crescente a partir de 2008. Em 2011 com a crise económica europeia as figuras ilustram o período de recessão nomeadamente na Holanda, Finlândia, França.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

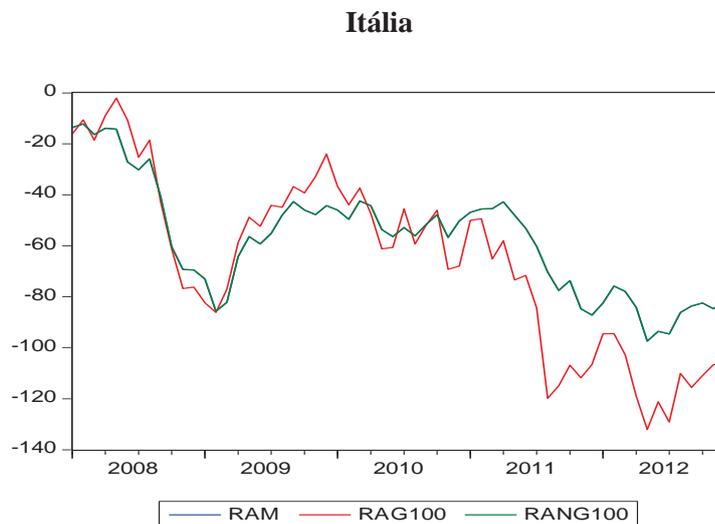
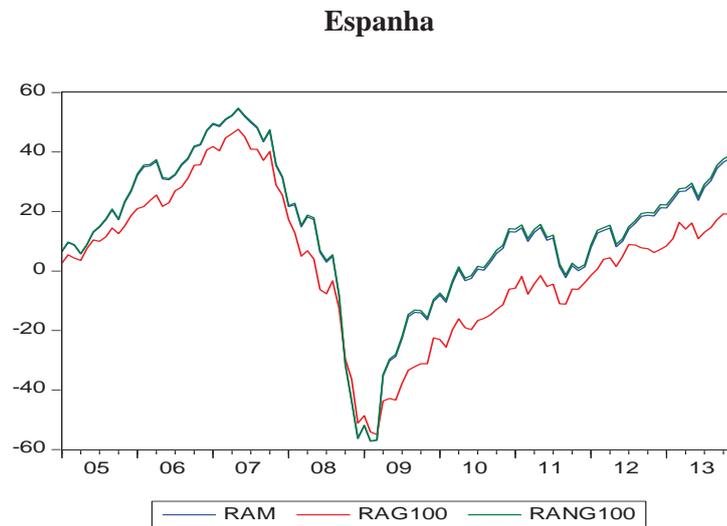
Figura 4.9. Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras G100 nos grandes mercados



Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

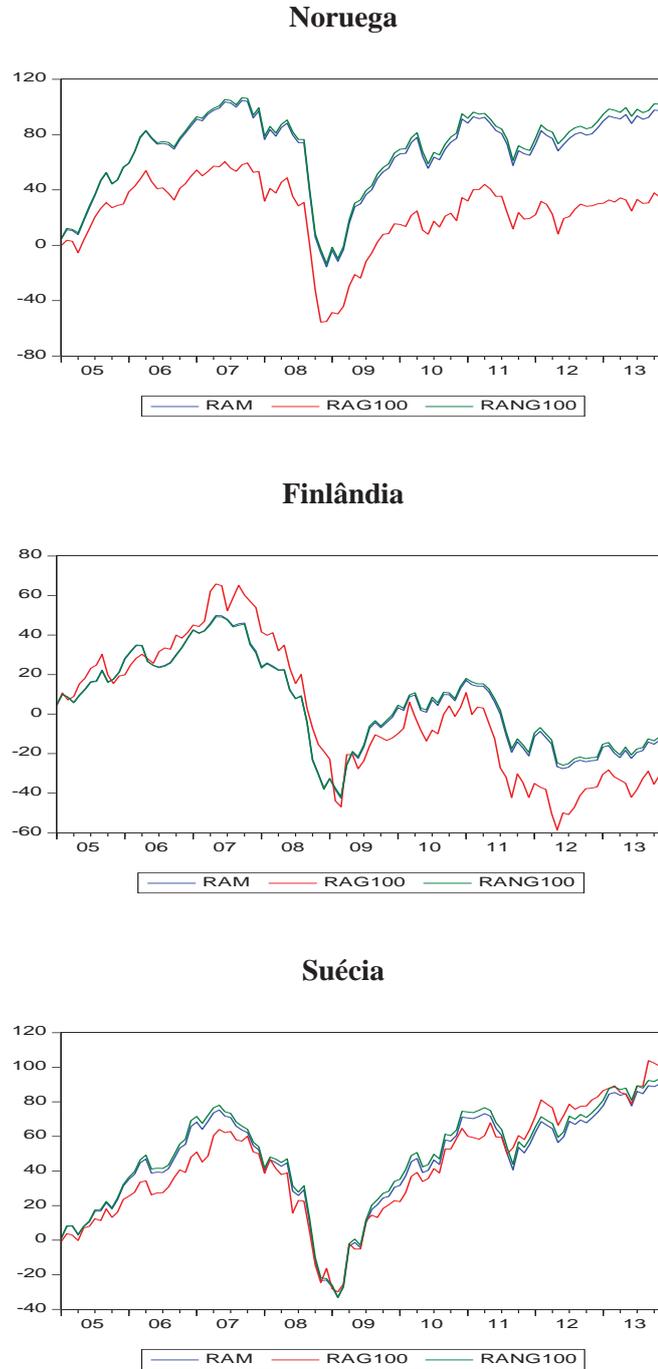
Figura 4.10. Evolução temporal das rentabilidades acumuladas das carteiras G100 nos mercados latinos



Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

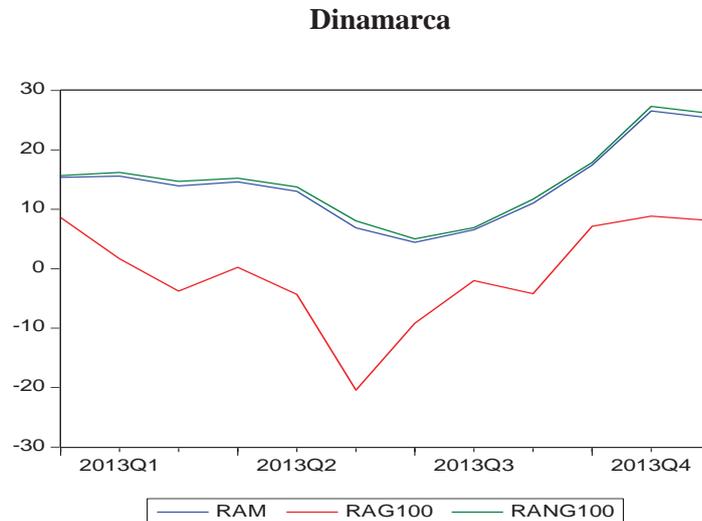
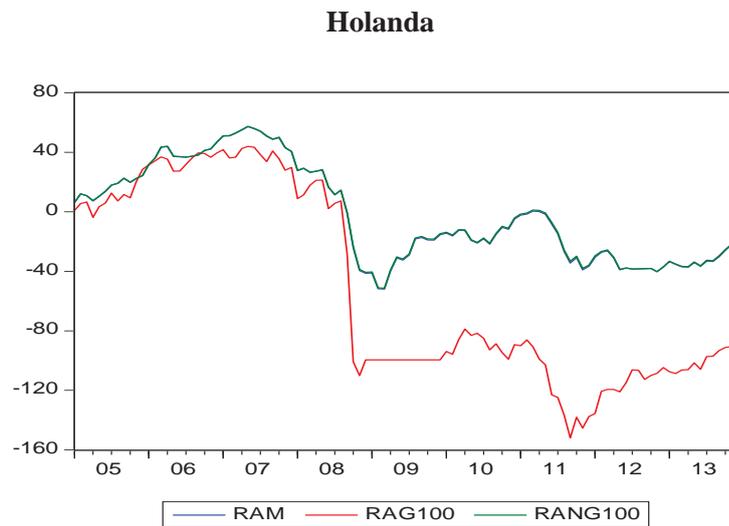
Figura 4.11. Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras G100 nos mercados dos países do Norte da Europa



Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

Figura 4.12. Evolução das rentabilidades acumuladas das carteiras G100 nos mercados dos Países Baixos



Fonte: Elaboração própria.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

As estatísticas descritivas obtidas pela carteira formada por empresas não socialmente responsáveis em qualquer um dos três critérios de seleção são muito semelhantes às apresentadas pela carteira de mercado do respetivo país, por este motivo decidimos continuar o nosso estudo com base em quatro carteiras para cada um dos mercados no período 2001 a 2013, carteira de mercado e as carteiras GRI, *DJSI Europe* e *Global100*.

Tabela 4.4. Estatísticas descritivas da rentabilidade das carteiras

Mercado	Média	Desvio padrão	Assimetria	Curtose	Jarque-Bera	p-value
Painel A: Carteira de mercado						
Alemanha	-0,672	5,964	-0,853	4,303	29,991***	0,000
Dinamarca	0,335	5,743	-0,952	4,886	46,731***	0,000
Espanha	-0,036	5,958	-0,568	3,431	9,611***	0,008
Finlândia	-0,104	5,140	-0,321	3,931	8,323**	0,015
França	-0,153	5,331	-1,151	5,493	74,860***	0,000
Holanda	-0,367	5,730	-1,048	4,752	48,516***	0,000
Itália	-0,160	5,823	-0,719	4,291	24,313***	0,000
Noruega	1,130	7,994	-1,424	7,549	158,487***	0,000
Reino Unido	0,236	5,418	-0,826	6,245	86,200***	0,000
Suécia	0,752	6,639	-0,446	4,501	19,830***	0,000
Painel B: Carteira GRI						
Alemanha	0,258	6,375	-0,880	5,634	65,257***	0,000
Dinamarca	-0,442	6,174	-0,380	3,899	9,016**	0,011
Espanha	-0,190	6,252	-0,552	3,720	11,300***	0,003
Finlândia	0,040	6,889	-0,144	4,503	15,229***	0,000
França	-0,143	6,096	-0,532	3,263	7,804**	0,020
Holanda	-0,234	5,839	-1,457	7,282	174,401***	0,000
Itália	-0,348	6,754	-0,475	5,887	60,039***	0,000
Noruega	0,689	7,422	-0,936	5,530	54,512***	0,000
Reino Unido	0,166	5,039	-1,023	6,079	88,867***	0,000
Suécia	-0,146	10,97	-0,460	11,027	424,391***	0,000

***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.4. Estatísticas descritivas da rentabilidade das carteiras (Cont.)

Mercado	Média	Desvio padrão	Assimetria	Curtose	Jarque-Bera	p-value
Painel C: Carteira DJSI Europe						
Alemanha	0.122	6.436	-1.002	6.050	86.622***	0.000
Dinamarca	-0.442	6.174	-0.380	3.899	9.016**	0.011
Espanha	0.104	6.021	-0.681	4.065	19.432***	0.000
Finlândia	-0.536	8.163	-0.310	3.682	5.544*	0.062
França	0.118	6.689	-0.835	4.991	43.930***	0.000
Holanda	-0.256	6.288	-0.859	4.943	43.779***	0.000
Itália	-0.433	7.033	-0.515	4.457	20.719***	0.000
Noruega	0.107	9.025	-1.530	8.918	288.602***	0.000
Reino Unido	-0.044	5.084	-0.626	6.349	83.120***	0.000
Suécia	0.451	9.127	-0.477	4.001	12.448***	0.001
Painel D: Carteira Global 100						
Alemanha	0.303	6.408	-0.999	6.693	114.647***	0.000
Dinamarca	0.134	8.294	-0.643	3.687	13.830***	0.000
Espanha	0.419	7.250	-0.660	4.248	21.474***	0.000
Finlândia	0.043	5.074	-1.081	5.324	65.500***	0.000
França	0.562	7.290	-0.573	4.347	20.344***	0.000
Holanda	-0.515	9.761	-1.299	8.258	223.619***	0.000
Itália	0.441	8.959	-0.824	4.348	29.486***	0.000
Noruega	-1.056	12.284	-1.891	12.956	737.397***	0.000
Reino Unido	0.026	4.383	-1.079	4.830	52.104***	0.000
Suécia	0.466	7.820	-0.649	4.536	26.302***	0.000

***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

Assim sendo, apresentamos na Tabela 4.4. as estatísticas descritivas relativas às rentabilidades mensais de cada uma das quatro carteiras, mercado (Painel A), GRI (Painel B), DJSIE (Painel C) e Global 100 (Painel D), para cada um dos dez mercados bolsistas analisados, ao longo do período de tempo em estudo, de 2001 a 2013.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

O teste de *Jarque-Bera* tem como hipótese nula testar a normalidade da rentabilidade média obtida em cada uma das quatro carteiras para cada um dos mercados em estudo. Como podemos observar, o *p-value* é apresentado na última coluna da tabela, sendo a hipótese nula rejeitada, deste modo a distribuição da rentabilidade média não se aproxima de uma normal.

4.3.2. Fatores de risco

A construção dos fatores de risco seguiu a metodologia proposta por Fama e French (1993) e que descrevemos seguidamente como procedemos à determinação das rentabilidades dos mesmos.

No último dia de cotação em bolsa do mês de Junho de cada ano t extraímos a informação de quais as empresas cotadas no mercado do respetivo país e excluimos as empresas do setor financeiro, dado que este setor tem uma contabilidade própria e diferente relativamente aos restantes. As empresas são ordenadas crescentemente pelo seu valor *Market Value* - MV e assim as empresas são classificadas de acordo com a sua capitalização em bolsa. O valor mediano da amostra agora ordenada é utilizado para dividir a amostra em dois grupos, 50% de pequenas empresas designadas por S- *Small* e 50% das maiores empresas B-*Big*.

A carteira de empresas S Small é ordenada crescentemente pelo seu valor *Book-to-Market Value*, retiram-se as empresas cujo valor seja negativo e contam-se quantas empresas temos nesse momento. Após a ordenação, a amostra é dividida em três grupos: 30% valores inferiores (*Low*), 40% médio (*Medium*) e 30% superior (*High*). Deste modo formámos as carteiras de empresas SL, SM, SH, ações com baixo valor de mercado e baixo valor BV, ações com baixo valor de mercado e valor BV médio e ações com baixo valor de mercado e elevado valor BV respetivamente.

Procedemos de modo análogo para a carteira *Big*, ou seja, a carteira de empresas B - *Big* é ordenada crescentemente pelo seu valor *Book-to-Market Value*, retiram-se as empresas cujo valor seja negativo e contam-se quantas empresas temos

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

nesse momento. Após a ordenação, a amostra é dividida em três grupos: 30% valores inferiores (*Low*), 40% médio (*Medium*) e 30% superior (*High*). Deste modo formámos as carteiras de empresas BL, BM, BH, ações com elevado valor de mercado e baixo valor BV, ações com elevado valor de mercado e valor BV médio e ações com elevado valor de mercado e elevado valor BV respetivamente. Com este procedimento para cada ano e cada um dos mercados bolsistas temos as 6 carteiras seguintes: SL, SM, SH, BL, BM e BH. Os ativos de cada uma das 6 carteiras diferem segundo o seu valor de capitalização em bolsa. Esta classificação mantém-se ao longo de um ano, e o processo repete-se para cada um dos anos do período em estudo.

Seguidamente determinamos a rentabilidade média das 3 carteiras Small - SL, SM e SH e a rentabilidade média das 3 carteiras Big - BL, BM e BH com as quais determinamos os seguintes fatores de risco:

-Calcular o fator de risco SMB- Small Minus Big pela diferença entre a média das rentabilidades das 3 carteiras S e a média das rentabilidades das 3 carteiras B, ou seja,

$$SMB = \frac{R_{SL} + R_{SM} + R_{SH}}{3} - \frac{R_{BL} + R_{BM} + R_{BH}}{3}$$

-Calcular o fator de risco HML- *High Minus Low* pela diferença entre a média das rentabilidades das 2 carteiras H e a média das rentabilidades das 2 carteiras L, ou seja,

$$HML = \frac{R_{SH} + R_{BH}}{2} - \frac{R_{SL} + R_{BL}}{2}$$

O fator SMB tem como propósito capturar o risco relativo ao tamanho, enquanto o fator HML captura o risco relativo à razão de valor contábil pelo valor de mercado.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

$$Book\ to\ Market = \frac{Book\ Value\ (\text{valor contabilístico da empresa})}{Market\ Value\ (\text{preço} \times n^{\circ}\ \text{ativos negociados})}$$

$$Price\ to\ Book = \frac{\text{preço por ativo} \times n^{\circ}\ \text{ativos}}{\text{valor contabilístico por ativo} \times n^{\circ}\ \text{ativos}}$$

$$Book\ to\ Market = \frac{1}{Price\ to\ Book\ Value} = \frac{1}{PTBV}$$

A construção do fator de risco *Momentum* proposto por Carhart (1997) é determinado de modo análogo ao anterior, mas após a ordenação em *Small* e *Big* a ordenação seguinte é realizada com a rentabilidade acumulada RA, gerando 6 carteiras designadas por *Small Loser*, *Small Median*, *Small Winner*, *Big Loser*, *Big Median* e *Big Winner*.

- Calcular o fator de risco WML - *Winner Minus Loser* é a diferença entre a média das rentabilidades das 2 carteiras Winner e a média das rentabilidades das 2 carteiras Loser, ou seja,

$$WML = \frac{R_{SW} + R_{BW}}{2} - \frac{R_{SL} + R_{BL}}{2}$$

Apresentamos na Tabela 4.5. as estatísticas descritivas da rentabilidade mensal dos fatores de risco determinados para cada um dos dez mercados europeus considerados neste estudo no período de 2001 a 2013, tendo-se obtido valores idênticos aos obtidos em estudos empíricos prévios.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.5. Estatísticas descritivas dos fatores de risco

	Média	Desvio padrão	Assimetria	Curtose	Jarque-Bera	p-value
Alemanha						
RM-Rf	-0.8662	6.0044	-0.8715	4.3159	31.0079***	0.000
SMB	-0.4467	6.6915	0.0098	3.6290	2.5747	0.275
HML	1.3419	8.4071	0.5487	7.6520	148.4977***	0.000
WML	3.4362	12.1404	-0.1542	3.6192	3.1107	0.211
Dinamarca						
RM-Rf	0.1411	5.7791	-0.9650	4.9261	48.3290***	0.000
SMB	0.2101	3.8033	-0.2290	4.0340	8.3139**	0.015
HML	0.3629	5.2071	0.1602	4.6833	19.0853***	0.000
WML	0.5445	5.6295	0.4587	6.8968	104.1783***	0.000
Espanha						
RM-Rf	-0.2298	5.9789	-0.5684	3.4387	9.6534***	0.008
SMB	-0.4210	3.5332	0.0909	3.3232	0.8940	0.639
HML	0.4481	3.9534	0.2310	3.4975	2.9976	0.223
WML	0.7536	4.8841	0.1780	3.6796	3.8267	0.147
Finlândia						
RM-Rf	-0.2990	5.1732	-0.3324	3.9580	8.8392**	0.012
SMB	-0.0294	2.4864	0.0401	3.7622	3.8185	0.148
HML	0.6322	3.1838	1.2097	8.1094	207.7436***	0.000
WML	0.6123	4.7837	-0.3085	6.1655	67.6086***	0.000
França						
RM-Rf	-0.3470	5.3673	-1.1597	5.5116	75.9747***	0.000
SMB	0.3637	5.7622	0.0555	3.0859	0.1281	0.937
HML	1.1026	6.7780	0.2099	4.0462	8.2608**	0.016
WML	1.2698	11.2962	0.4766	6.3648	79.5029***	0.000
Holanda						
RM-Rf	-0.5610	5.7662	-1.0594	4.7768	49.7060***	0.000
SMB	0.2712	3.1590	-0.0367	3.4186	1.1743	0.555
HML	0.1420	4.5136	0.9993	7.6732	167.9194***	0.000
WML	1.5573	5.9612	0.9167	8.4919	217.8972***	0.000
Itália						
RM-Rf	-0.3544	5.8568	-0.7195	4.3096	24.6093***	0.000
SMB	0.2465	2.5739	-0.0720	3.1042	0.2056	0.902
HML	0.3623	2.9705	-0.1766	3.2237	1.1363	0.566
WML	0.4933	3.4566	-0.0900	4.5853	16.5475***	0.000

***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.5. Estatísticas descritivas dos fatores de risco (Cont.)

	Média	Desvio padrão	Assimetria	Curtose	Jarque-Bera	<i>p-value</i>
Noruega						
RM-Rf	0.3334	7.9778	-1.2321	6.6024	123.8308***	0.000
SMB	1.0727	4.5731	0.1961	3.3946	2.0125	0.365
HML	0.1745	5.1508	0.0671	3.0565	0.1380	0.933
WML	1.0917	6.9046	0.3078	4.6360	19.8630***	0.000
Reino Unido						
RM-Rf	0.0421	5.4651	-0.8416	6.2370	86.5263***	0.000
SMB	0.4303	4.7784	-0.7926	7.5194	149.1031***	0.000
HML	0.4656	5.9794	-1.3940	14.4250	898.9766***	0.000
WML	0.8907	8.1280	0.3079	7.9742	163.2974***	0.000
Suécia						
RM-Rf	0.5580	6.6759	-0.4608	4.5254	20.6463***	0.000
SMB	1.0629	3.7047	-0.0785	4.5690	16.1624***	0.000
HML	0.2044	3.4782	0.3936	3.5195	5.7843	0.055
WML	0.4118	5.0458	0.1000	4.1548	8.9285**	0.011

***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

4.4. Metodologia

O principal objetivo nesta fase empírica é analisar a *performance* em termos da rentabilidade ajustada ao risco das empresas socialmente responsáveis para cada um dos mercados europeus no período de 2001 a 2013. A referida análise é inicialmente realizada aplicando o modelo de mercado de apenas um fator no qual é utilizada a carteira de mercado do respetivo país como *benchmark*.

Desde a sua formulação que o modelo de mercado gerou algumas controvérsias, nomeadamente alguns autores questionaram a existência da linearidade da rentabilidade relativamente ao risco. Mas o risco continuaria a ser um fator determinante para explicar a rentabilidade dos ativos. E assim surge o modelo de Fama e French (1992) que constatou que ações de empresas com baixo valor de mercado obtinham uma rentabilidade superior relativamente a empresas com um valor de mercado mais elevado. Para além deste fator também verificou que ações de

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

empresas com um *book-to-market* elevado obtinham uma rentabilidade superior. Assim surgiu o modelo de três fatores, mercado, tamanho e *book-to-market*.

Mas Jegadeesh e Titman (1993) detetaram um anomalia adicional possível de gerar uma rentabilidade superior, as ações que tinham obtido uma maior rentabilidade no passado tinham uma tendência para gerar uma rentabilidade média superior à obtida pelo mercado o futuro. Assim, surge o modelo de quatro fatores de Carhart (1997) com um maior poder explicativo, que para além dos três fatores do modelo de Fama e French (1992) considera o fator *momentum* (*winners minus losers*). O referido modelo foi aplicado para analisar se a *performance* financeira das empresas socialmente responsáveis é influenciada pelos fatores de risco mercado, tamanho, *book-to-market* e *momentum*. O estudo incidiu sobre os períodos de 2001 a 2013 e em subperíodos de acordo com o ciclo económico, com o objetivo de analisar se a crise nos mercados financeiros afetou a *performance* financeira das empresas socialmente responsáveis. Em ambos os modelos é aplicado o *spanning tests*.

4.4.1. O modelo de mercado

Para a análise das carteiras foi aplicado o modelo de mercado de um fator, supondo que o fator mercado é a única variável capaz de explicar a diferença da rentabilidade entre as carteiras. O referido modelo supõe existir uma relação linear entre o rendimento das duas carteiras, a socialmente responsável e a de mercado, para cada um dos dez mercados considerados.

O modelo de mercado, neste caso será dado por:

$$R_{it}^{SR} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i (R_{it}^M - R_{ft}) + \varepsilon_{it}$$

Onde:

R_{it}^{SR} é a rentabilidade da carteira socialmente responsável do mercado i no mês t .

R_{it}^M é a rentabilidade da carteira do mercado i no mês t .

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

R_f é a taxa livre de risco no mês t .

A equação é estimada pelo método dos mínimos quadrados, e um dos parâmetros a estimar neste modelo é a rentabilidade ajustada ao risco da carteira SR que nos dá o desempenho da mesma e é estimado pelo α_i^{SR} , mais conhecido como o alfa de Jensen (1968), isto é, o excesso de rentabilidade da carteira socialmente responsável que não é explicada pela exposição da carteira ao risco de mercado do respetivo país. O β_i^{SR} é um coeficiente a estimar, e que é usado para comparar o risco relativo da carteira socialmente responsável, o qual indica o peso ou o grau de intensidade com que as variações de R_{it}^M afetam R_{it}^{SR} , sendo designado por coeficiente de volatilidade, risco sistemático ou de mercado da carteira socialmente responsável. No modelo de mercado se o $\beta_i^{SR} > 1$ indica que o risco da carteira SR é elevado quando comparado com o índice de mercado, para $\beta_i^{SR} < 1$ a carteira SR tem um risco mais baixo relativamente à carteira de mercado.

O teste da hipótese conjunta $H_0: \alpha_i = 0 \wedge \beta_i = 1$ é designado por *spanning tests* que consta no trabalho realizado por Huberman e Kandel (1987). Se a hipótese nula do *spanning test* não for rejeitada a carteira socialmente responsável pode ser explicada pela carteira de mercado. Neste caso, investir na carteira de mercado é, em média, equivalente a investir na carteira socialmente responsável, sem existirem diferenças na rentabilidade ou no risco.

Uma outra possibilidade de abordagem é cruzar informação através das séries de dados relativos às rentabilidades obtidas com as carteiras socialmente responsáveis dos dez mercados no seu conjunto como um todo, à semelhança do que foi aplicado no trabalho realizado por Schröder (2007). Assim, resolvemos o sistema de equações e estimamos os parâmetros α_i e β_i para cada mercado, no qual obtemos um melhor desempenho na estimação dos parâmetros.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

O sistema de n equações é dado por:

$$\begin{cases} R_{1t}^{SR} - R_{ft} = \alpha_1 + \beta_1 (R_{it}^M - R_{ft}) + \varepsilon_{1t} \\ \dots \\ R_{nt}^{SR} - R_{ft} = \alpha_n + \beta_n (R_{it}^M - R_{ft}) + \varepsilon_{nt} \end{cases}$$

Onde:

R_{it}^M é a rentabilidade da carteira do mercado i no mês t .

As n equações são estimadas aplicando regressões não relacionadas, aparentemente. Os parâmetros da regressão vão ser diferentes dos anteriormente determinados e devem existir ganhos de eficiência.

Os parâmetros α_i e β_i são estimados através da estatística de teste sob a hipótese nula $H_0: \alpha_i = 0, i = 1, \dots, n$ e $H_0: \beta_i = 1, i = 1, \dots, n$ respetivamente, em que os testes de Wald são aproximadamente um χ^2 distribuído com n graus de liberdade, enquanto o *spanning test* testa a hipótese nula $H_0: \alpha_i = 0 \wedge \beta_i = 1, i = 1, \dots, n$ e tem $2n$ graus de liberdade.

A análise empírica foi realizada para cada uma das três carteiras socialmente responsáveis, GRI, DJSIE e Global100, tendo sido aplicada igual metodologia.

4.4.2. O modelo de quatro fatores Carhart (1997)

Os modelos de Fama e French (1992, 1993 e 2012) e de Carhart (1997) têm sido muito aplicados nos estudos de fundos e carteiras socialmente responsáveis com o objetivo de explicar as respetivas rentabilidades à luz dos fatores de risco. Neste

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

contexto evidenciamos os trabalhos de Renneboog *et al.* (2008), Gil-Bazo *et al.* (2010), Derwall *et al.* (2011), Miralles-Marcelo *et al.* (2012), Humprey *et al.* (2012), Brzeszczynski e McIntosh (2014) e Mollet e Ziegler (2014), que aplicam o modelo de quatro fatores de Carhart (1997).

Para a referida análise descrevemos os dados utilizados e a metodologia aplicada para a construção dos fatores de Fama e French (2012), analisando posteriormente os resultados obtidos.

Aplicamos o modelo de quatro fatores de Carhart (1997) para analisar o desempenho das três carteiras socialmente responsáveis nos dez países europeus considerados no período em estudo (2001-2013).

O modelo de quatro fatores de Carhart (1997) é dado por:

$$R_{it}^{SR} - R_{it}^f = \alpha_i^{SR} + \beta_i^M (R_{it}^M - R_{it}^f) + \beta_i^{SMB} SMB_t + \beta_i^{HML} HML_t + \beta_i^{WML} WML_t + \varepsilon_{it}$$

Onde:

R_{it}^{SR} é a rentabilidade da carteira socialmente responsável do mercado i no mês t .

R_{it}^M é a rentabilidade da carteira do mercado i no mês t .

R_{it}^f é a taxa livre de risco (Euribor a três meses) no mês t .

SMB, HML e WML são as rentabilidades dos fatores tamanho, *book-to-market* e *momentum*, respetivamente.

A equação é estimada pelo método dos mínimos quadrados, e um dos parâmetros a ser estimado no modelo é o risco ajustado à carteira socialmente responsável a qual é dada pelo coeficiente α_i^{SR} , mais conhecido por alfa de Jensen (1968), e que significa a rentabilidade em excesso da carteira socialmente responsável SR que não é explicada pela carteira que está exposta ao risco de mercado do respetivo país. O coeficiente β_i^{SR} é um estimador que é usado para

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

comparar o risco da carteira SR, o qual indica o peso ou grau de variação R_{it}^M afeta R_{it}^{SR} , designado por coeficiente de volatilidade, ou risco sistemático do mercado relativamente à carteira SR. No modelo de mercado $\beta_i^{SR} > 1$ indica que o risco da carteira é elevado quando comparado com a carteira de mercado do respetivo mercado, mas se $\beta_i^{SR} < 1$ a carteira SR tem um risco menor relativamente à carteira de mercado. Neste modelo os parâmetros a estimar são $(\alpha_i^{SR}, \beta_i^M, \beta_i^{SML}, \beta_i^{HML}, \beta_i^{WML})$.

Durante o período de tempo em estudo, vários acontecimentos sucederam e influenciaram os mercados bolsistas, assim, pretendemos fazer uma análise relativa a cada um dos quatro subperíodos em que subdividimos o período de 2001 a 2013 em estudo. As datas referidas estão relacionadas com a crise económica nos EUA em 2001, após o rebentar da bolha das empresas designadas por Nova Economia (as empresas.com) e gerou mais tarde em 2003 a crise no setor imobiliário nos EUA. A 15 de Setembro de 2008 o banco de investimento *Lehman Brothers*, um dos mais importantes bancos do país, após a recusa do banco central americano em ajudar a instituição, declara falência. Este acontecimento afetou o estado de confiança dos mercados financeiros, desde então todos os setores da economia foram afetados como uma bola de neve, e todo o setor financeiro sofreu as consequências da crise económica. Desde este acontecimento, os países da Europa sofreram as consequências devido ao contágio dos mercados financeiros e nomeadamente a Grécia, Irlanda e Portugal tiveram de pedir apoio financeiro ao Fundo Monetário Internacional.

Alguns dos governos dos países desenvolvidos responderam a esta crise com medidas de política fiscal e monetária. No final de 2009, a economia americana começou a apresentar sinais de recuperação, a França e a Alemanha saíram da recessão técnica em meados de 2009, o mesmo ocorreu no Reino Unido no último trimestre desse ano. No plano económico o ano de 2011 foi marcado pela crise

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

económica na União Europeia, 2012 foi um grave ano de crise económica e social, com a recessão económica segue-se a falência das empresas e o desemprego, em países como Portugal, Espanha, Grécia, Irlanda e Itália.

Na sequência do acima descrito, durante o período de tempo analisado sucederam-se vários períodos do ciclo económico, crise das novas tecnologias que coincide com os atentados de Setembro nos EUA em 2001, seguido de um período de expansão económica entre 2003 e 2007 e em 2008 surge a crise do *sub-prime* até 2009. Depois do ano de 2009 até 2013 consideramos um período de pós crise. A estimação dos parâmetros diferem ao longo do período de tempo, e por este motivo analisamos diferentes períodos de tempo de acordo com o ciclo económico, por esta razão consideramos quatro subperíodos, janeiro de 2001 a março de 2003, abril de 2003 a junho de 2007, julho de 2007 a março de 2009 e abril de 2009 a dezembro de 2013 para as carteiras GRI, DJSIE e Global 100, respetivamente.

4.5. Resultados

Na primeira parte desta secção são apresentados os resultados do estudo empírico realizado nesta tese aplicado aos dez mercados europeus em análise, tanto no seu conjunto como para cada um dos mercados individualmente, no período de 2001 a 2013. No modelo de mercado de um fator, o qual supõe a existência de uma relação linear entre a rentabilidade da carteira de mercado e a carteira socialmente responsável, analisando assim a rentabilidade ajustada ao risco de mercado das carteiras formadas pelas empresas socialmente responsáveis de acordo com os três critérios de seleção: *Global Reporting Initiative*, o índice *Dow John Sustainability Europe Index* e a lista Global 100. Seguidamente, para analisar os benefícios da diversificação de ativos numa carteira de investimentos procede-se à aplicação da metodologia média-variância *spanning tests*. Ainda nesta análise empírica, o modelo de quatro fatores é aplicado para investigar e analisar a rentabilidade das carteiras socialmente responsáveis ajustada os fatores de risco SMB, HML e o fator

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

momentum. O efeito da crise económica internacional é analisado aplicando a metodologia nos períodos de pré e pós crise.

4.5.1. Modelo de mercado

Em primeiro lugar procedemos à análise empírica da rentabilidade ajustada ao risco de mercado aplicando o critério GRI e os resultados da análise de regressão do modelo de mercado da série temporal no período de 2001 a 2013 para a carteira formada pelas empresas socialmente responsáveis para cada mercado europeu estão apresentados na Tabela 4.9. Para cada mercado apresentamos o coeficiente alfa representativo da rentabilidade ajustada ao risco de mercado, o coeficiente beta, o valor do χ^2 e o *p-value* quando contrastamos as duas hipóteses para os coeficientes alfa e beta em simultâneo. Como podemos observar na referida tabela, a rentabilidade da carteira referente às empresas socialmente responsáveis ajustada ao risco de mercado apresentado na segunda coluna não é significativamente diferente de zero para a maioria dos países considerados, exceto para o mercado da Alemanha que apresenta uma rentabilidade positiva e o da Suécia com uma rentabilidade negativa. O risco é medido pelo coeficiente beta apresentado na quarta coluna, aplicando um teste paramétrico de *Wald*, o qual se distribui como um qui-quadrado de Pearson com um grau de liberdade. Novamente observamos diferenças ao longo dos dez mercados europeus, mais precisamente, o coeficiente beta é estatisticamente significativo e mais elevado nos mercados da Finlândia e da Suécia e estatisticamente significativo e inferior à unidade nos mercados da Alemanha, Holanda, Noruega e Reino Unido.

A coluna 4 da Tabela 4.6. apresenta os resultados dos valores estimados para o parâmetro β_i e os valores *p-value* referentes ao teste da hipótese nula $H_0 = \beta_i = 1, i = 1, \dots, n$.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.6. Resultados Média-variância *Spanning tests* para a carteira GRI

Mercado	Alfa	$H_0 : \{\alpha_i = 0\}$ <i>p - value</i>	Beta	$H_0 : \{\beta_i = 1\}$ <i>p - value</i>	<i>Spanning tests</i>	$H_0 : \{\alpha_i = 0 \wedge \beta_i = 1\}$ <i>p - value</i>
Alemanha	0.8279 ^{***}	0.0093	0.8473 ^{***}	0.0037	17.32 ^{***}	0.0002
Dinamarca	0.0895	0.7692	0.9504	0.4011	0.85	0.6521
Espanha	0.1565	0.4858	0.9391	0.1066	3.07	0.2145
Finlândia	0.1568	0.6108	1.1142 [*]	0.0568	3.84	0.1459
França	0.0038	0.9884	0.9621	0.4472	0.57	0.7487
Holanda	0.0889	0.709	0.8787 ^{**}	0.0035	8.82 ^{**}	0.0121
Itália	0.1879	0.4962	0.9994	0.9911	0.46	0.7924
Noruega	0.1961	0.5785	0.7828 ^{***}	0.0000	26.22 ^{***}	0.0000
Reino Unido	0.0278	0.8846	0.8192 ^{***}	0.0000	26.07 ^{***}	0.0000
Suécia	1.1496 ^{**}	0.0295	1.3341 ^{**}	0.0000	21.09 ^{***}	0.0000

A tabela apresenta os resultados Média-variância *Spanning tests* para a carteira GRI no período 2001-2013. ^{***}, ^{**} e ^{*} representa os níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respetivamente

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Finalmente na última coluna da tabela apresentamos os resultados da hipótese conjunta alfa igual a zero e beta igual à unidade. Como podemos observar, a hipótese nula não é rejeitada para cinco dos dez mercados considerados: Dinamarca, Espanha, Finlândia, França e Itália. Mas pelo contrário, a hipótese nula é rejeitada para os mercados da Alemanha, Reino Unido, Noruega, Suécia e Holanda. Estes resultados significam que, investir em carteiras formadas por empresas socialmente responsáveis não é equivalente em termos de rentabilidade e risco a investir na carteira de mercado do respetivo país para os referidos cinco países.

Os valores podem ser interpretados como uma medida de risco relativamente ao risco do seu *benchmark* – a carteira de mercado, verificamos que a Alemanha, Reino Unido e Noruega e Suécia apresentam um valor *p-value* < 0.01, assim sendo rejeita-se a hipótese nula a um nível de significância de 1%. No entanto o mercado sueco apresenta $\beta = 1.3341$ superior a 1, mostrando que investir na carteira SR é mais arriscado do que investir na carteira de mercado. Os mercados em que não podemos rejeitar a hipótese nula, como é o caso da França, Espanha, Itália, Finlândia e Dinamarca, investir na carteira SR é tão arriscado como investir na carteira de mercado.

A última coluna da Tabela 4.6. apresenta o valor *p-value* referente ao *spanning tests* em que foi testada a hipótese nula de o coeficiente alfa do modelo de mercado de cada país ser nulo e o coeficiente beta respetivo ser igual à unidade conjuntamente. Observando os valores obtidos concluímos que a hipótese nula é rejeitada para cinco dos dez mercados considerados da Alemanha, Reino Unido, Noruega, Suécia e Holanda investir na carteira socialmente responsável GRI não é equivalente em termos de rentabilidade e risco a investir na carteira de mercado de cada um dos referidos países, ou seja, a rentabilidade ajustada ao risco do mercado respetivo é significativamente diferente de zero e o risco diferente de 1. No caso da Alemanha a rentabilidade da carteira GRI ajustada ao risco de mercado é superior e o risco menor $\beta = 0.8473$ inferior à unidade, ao contrário da Suécia em que a

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

rentabilidade ajustada ao risco é negativa e o risco $\beta = 1.3341$ superior à unidade. Nos casos em que a hipótese nula não é rejeitada podemos afirmar então que, um investidor que apenas se interessa pelo lucro obtido com o seu investimento tanto pode investir na carteira GRI como na carteira de mercado de cada um dos seguintes países: França, Espanha, Itália, Finlândia e Dinamarca. Os valores do R^2 ajustado, exibidos na sexta coluna, situam-se entre 62% (Alemanha e Dinamarca) e atingem o máximo de 79.96% para a Espanha, o que nos mostra que a carteira socialmente responsável no mercado bolsista espanhol é a mais bem explicada pela carteira de mercado relativamente aos outros mercados. Assim sendo podemos afirmar que os ativos considerados na carteira GRI para cada um dos mercados bolsistas da Alemanha, Reino Unido, Noruega, Suécia e Holanda formam um *Asset Class* no seu país.

A Tabela 4.7. apresenta os resultados obtidos pela análise de regressão do modelo de mercado no período de 2001 a 2013 para cada uma das carteiras referente a cada mercado e que é formada pelas empresas que fizeram parte da composição do DJSIE em cada ano, nomeadamente o coeficiente alfa representa a rentabilidade ajustada ao risco sistemático, o coeficiente beta, o valor do χ^2 e o *p-value* quando contrastamos as duas hipóteses para os coeficientes alfa e beta conjuntamente.

Como podemos observar os resultados obtidos diferem ao longo dos mercados europeus. Em primeiro lugar a Alemanha é o único mercado onde todas as hipóteses nulas são rejeitadas a um nível de 5% e 1%, mostrando assim que a rentabilidade ajustada ao risco de mercado é significativamente diferente de zero e positiva e o investimento não é tão arriscado, sendo a hipótese conjunta rejeitada a um nível de 1% de significância estatística. Em segundo lugar, os mercados nórdicos Finlândia e Suécia têm um nível de risco sistemático superior, o qual é medido pelo coeficiente beta. Finalmente, observamos que o *spanning tests* é rejeitado para seis dos dez mercados europeus, mas não para todos eles. Para a Dinamarca, Holanda, Itália e Noruega nenhuma hipótese é rejeitada ao considerar o critério DJSIE.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

A segunda coluna da Tabela 4.7. mostra que a rentabilidade ajustada ao risco de mercado é significativa e positiva apenas para a Alemanha (72.84%) e negativa para o Reino Unido (-25.23%). As colunas 4 e 5 apresentam os resultados dos valores estimados para o parâmetro β e os valores *p-value* referentes ao teste da hipótese $H_0: \beta_i = 1$ e em que em seis países europeus a hipótese nula é rejeitada. Os valores podem ser interpretados como uma medida de risco relativamente ao risco do seu *benchmark* – a carteira de mercado. Os valores do parâmetro β para os países Alemanha, Reino Unido, Espanha, França, Finlândia e Suécia são rejeitadas as respetivas hipóteses nulas, contrariamente ao que sucede com os restantes países da Europa.

Para os mercados da Itália, Noruega, Dinamarca e Holanda não se rejeita a hipótese o que significa que a rentabilidade ajustada ao risco deste investimento não é significativamente diferente de zero. Não se obtém uma rentabilidade muito acima da rentabilidade de mercado quando se investe em empresas que cumprem com os requisitos da responsabilidade social exigidos pelo índice *Dow Jones Sustainability Europe* no período 2001 a 2013, no entanto a mesma hipótese é rejeitada para os restantes países, pois neste caso a rentabilidade será superior apenas para a Alemanha. Ao testar a hipótese conjunta no caso dos países Alemanha, Reino Unido, Espanha, França, Finlândia e Suécia a hipótese de os coeficientes alfa serem todos nulos e os coeficientes beta serem iguais à unidade é rejeitada, ao contrário do que sucede com os demais países da Europa sendo que a mesma hipótese é aceite. Os resultados obtidos para a Alemanha são consistentes com qualquer uma das seleções realizadas anteriormente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.7. Resultados Média-variância Spanning tests da carteira DJSIE

Mercado	Alfa	$H_0: \{\alpha_i = 0\}$ <i>p - value</i>	Beta	$H_0: \{\beta_i = 1\}$ <i>p - value</i>	Spanning tests	$H_0: \{\alpha_i = 0 \wedge \beta_i = 1\}$ <i>p - value</i>
Alemanha	0.7284**	0.0117	0.9020**	0.0402	12.04***	0.0024
Dinamarca	0.0895	0.7692	0.9504	0.4011	0.85	0.4011
Espanha	0.1350	0.5912	0.8640***	0.0013	10.67***	0.0048
Finlândia	0.4114	0.3439	1.1918**	0.0233	6.13**	0.0464
França	0.2863	0.2750	1.0963*	0.0500	4.92*	0.0854
Holanda	0.0845	0.7538	0.9296	0.1344	2.40	0.1344
Itália	0.2670	0.3581	1.0369	0.4585	1.43	0.4585
Noruega	0.4153	0.2433	0.9915	0.8499	1.44	0.4860
Reino Unido	0.2523*	0.0806	0.8787***	0.0000	24.72***	0.0000
Suécia	0.4837	0.1262	1.2434***	0.0000	27.50	0.0000

A tabela apresenta os resultados Média-variância Spanning tests para a carteira DJSIE no período 2001-2013. ***, **, * e representa os níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Os resultados do modelo de mercado da carteira Global 100 estão apresentados na Tabela 4.8., na segunda coluna observamos que a hipótese de o coeficiente alfa ser nulo é rejeitada a um nível de 1% para a Alemanha apresentando uma rentabilidade positiva de 0.8772 quando ajustada ao risco de mercado, enquanto este mesmo valor é negativo no caso da Noruega, $\alpha = -1.6615$, isto é, a rentabilidade ajustada ao risco de mercado é significativamente diferente de zero para a Alemanha e a Noruega. Para os restantes oito mercados não podemos rejeitar a hipótese nula, e nestes casos a rentabilidade ajustada ao risco de mercado não é significativamente diferente de zero.

A coluna 4 da Tabela 4.8. apresenta os resultados dos valores estimados para o parâmetro β_i e da hipótese nula $H_0 = \beta_i = 1, i = 1, \dots, n$. Os valores podem ser interpretados como uma medida de risco relativamente ao risco do seu *benchmark* – a carteira de mercado, verificamos que os mercados da Alemanha, Noruega, Reino Unido, Finlândia e Holanda apresentam na quinta coluna o respetivo *p-value*, assim sendo rejeita-se a hipótese nula a um nível de significância de 1% e 5%. A Alemanha, Reino Unido e Finlândia com valores de $\beta < 1$ enquanto para a Holanda e Noruega estes valores são $\beta = 1,3062 > 1$ e $\beta = 1,1467 > 1$, o que nos indica que investir na carteira G100 é mais arriscado relativamente à carteira de mercado formada pelas ações de mercado da Holanda e Noruega. Os mercados em que não podemos rejeitar a hipótese nula, como é o caso da França, Espanha, Itália, Suécia e Dinamarca, investir na carteira G100 é tão arriscado como investir na carteira de mercado do seu país. Analisando o valor *p-value* referente ao *spanning tests* apresentado na última coluna, concluímos que a hipótese nula é rejeitada para cinco dos dez países considerados, para a Alemanha, Reino Unido, Finlândia, Noruega e Holanda. Investir na carteira socialmente responsável G100 não é equivalente em termos de rentabilidade e risco a investir na carteira de mercado de cada um dos referidos países, ou seja, a rentabilidade ajustada ao risco do mercado respetivo é significativamente diferente de zero e o risco diferente da unidade. No caso da

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Alemanha a rentabilidade da carteira G100 ajustada ao risco de mercado é superior e o risco menor $\beta = 0.8538 < 1$, enquanto no Reino Unido e Finlândia a carteira socialmente responsável é menos arriscada ao contrário do que passa na Holanda apresentando um valor $\beta = 1.3062$. Para a França, Espanha, Itália, Noruega, Suécia e Dinamarca investir na carteira socialmente responsável G100 ou na de mercado é irrelevante em termos de rentabilidade ajustada ao risco.

Estes resultados são idênticos aos obtidos com a carteira formada pelas empresas de acordo com o critério GRI. Neste momento podemos retirar uma conclusão no que diz respeito ao critério Global 100. As carteiras são formadas por grupos de empresas de igual peso, contudo existe aqui um fator tamanho que pode influenciar o estudo dado que as empresas incluídas na lista Global 100 têm de ser são grandes empresas, é esse um dos critérios de elegibilidade.

No estudo seguinte, para um contraste de robustez vamos proceder a uma comparação entre as três carteiras selecionadas GRI, DJSIE e Global 100 no período de 2001 a 2013. A Noruega integrou a lista GRI a partir de 2003, por este motivo em 2001 e 2002 foram consideradas na carteira socialmente responsável as empresas que constaram no GRI em 2003, o procedimento foi análogo para a Itália que fez parte da lista Global 100 a partir de 2008. A estatística de teste para os testes de *Wald* são aproximadamente um χ^2 distribuído com 10 graus de liberdade no caso das duas primeiras hipóteses nulas e com 20 graus de liberdade no caso da hipótese conjunta dos coeficientes alfa e beta.

Contudo, como indicamos na secção da metodologia, apresentamos os resultados obtidos ao resolver o sistema de equações. Especificamente a Tabela 4.9. apresenta os resultados dos testes associados às seguintes hipóteses nulas $H_0: \alpha_1 = \dots = \alpha_n = 0$, $H_0: \beta_1 = \dots = \beta_n = 1$ e $H_0: \alpha_1 = \dots = \alpha_n = 0 \wedge \beta_1 = \dots = \beta_n = 1$ para as três carteiras socialmente responsáveis.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.8. Resultados Média-variância Spanning tests para a carteira Global 100

Mercado	Alfa	$H_0 : \{\alpha_i = 0\}$ p - value	Beta	$H_0 : \{\beta_i = 1\}$ p - value	Spanning tests	$H_0 : \{\alpha_i = 0 \wedge \beta_i = 1\}$ p - value
Alemanha	0.8772 ^{***}	0.0059	0.8538 ^{***}	0.0054	17.48 ^{***}	0.0002
Dinamarca	0.1786	0.7258	0.9354	0.4666	0.68	0.7090
Espanha	0.4525	0.2419	0.9127	0.1786	3.20	0.2010
Finlândia	0.1320	0.5343	0.8431 ^{***}	0.0000	14.86 ^{***}	0.0000
França	0.7039	0.1045	0.9260	0.3619	3.58	0.1663
Holanda	0.0361	0.9429	1.3062 ^{***}	0.0000	12.16 ^{***}	0.0020
Itália	0.6224	0.2043	1.1306	0.1202	3.93	0.1399
Noruega	-1.6615 ^{**}	0.0133	1.1467 [*]	0.0791	8.80 ^{**}	0.0122
Reino Unido	-0.1457	0.3399	0.7295 ^{***}	0.0000	94.11 ^{***}	0.0000
Suécia	-0.3192	0.2764	1.0443	0.3119	1.99	0.3690

A tabela apresenta os resultados Média-variância Spanning tests para a carteira Global 100 no período 2001-2013. ^{***}, ^{**}, ^{*} e ^{*} representa os níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respetivamente

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Em primeiro lugar, a coluna 2 da Tabela 4.9. apresenta o valor estatístico χ^2 de Pearson com dez graus de liberdade aplicando os testes de Wald para a hipótese nula de os coeficientes alfa serem todos iguais a zero. Como podemos ver, a hipótese nula é rejeitada em qualquer um dos três critérios. Este resultado significa que a rentabilidade ajustada ao risco que se obtém ao investir em empresas socialmente responsáveis é significativamente diferente de investir em carteiras de mercado.

Em segundo lugar, a coluna 4 apresenta o valor estatístico χ^2 de Pearson com dez graus de liberdade aplicando os testes de *Wald* para a hipótese nula de os coeficientes beta serem todos iguais à unidade conjuntamente para cada país considerado neste estudo. Como podemos observar, a hipótese nula é rejeitada para qualquer um dos três critérios considerados. Finalmente, apresentamos os resultados do *spanning tests* na coluna 6 em que a hipótese conjunta é rejeitada com um nível de significância de 1%, indicando assim que as empresas socialmente responsáveis formam um investimento distinto nos mercados europeus para qualquer um dos três critérios de seleção utilizados.

Os resultados obtidos provam que com um investimento socialmente responsável nos mercados europeus o investidor obtém uma rentabilidade ajustada ao risco significativamente diferente de zero, ou seja a rentabilidade é diferente da rentabilidade de mercado quando se investe em empresas que aplicam estratégias de RSC na sua gestão.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

Table 4.9. Testes conjuntos Spanning tests

Carteira	$H_0: \{\alpha_1 = \dots = \alpha_n = 0\}$		$H_0: \{\beta_1 = \dots = \beta_n = 1\}$		$H_0: \{\alpha_1 = \dots = \alpha_n = 0 \wedge \beta_1 = \dots = \beta_n = 1\}$	
	χ^2	p-value	χ^2	p-value	χ^2	p-value
GRI	17.09 [*]	0.070	275.42 ^{***}	0.000	99.06 ^{***}	0.000
DJSIE	17.98 [*]	0.050	105.33 ^{***}	0.000	123.46 ^{***}	0.000
G100	22.35 ^{**}	0.013	136.08 ^{***}	0.000	160.83 ^{***}	0.000

A tabela apresenta os resultados dos testes estatísticos para os testes conjuntos dos coeficientes durante o período 2001-2013.

^{*}, ^{**} e ^{***} representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respetivamente

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

4.5.2. Modelo de quatro fatores

Os resultados dos testes estatísticos aplicando o modelo de quatro fatores Carhart (1997) no período 2001-2013 para cada um dos dez mercados considerados no estudo e referentes às carteiras socialmente responsáveis GRI, DJSIE e Global 100 são seguidamente apresentados. Para cada mercado apresentamos o coeficiente alfa que representa a rentabilidade ajustada ao risco sistemático de mercado, α_i^{SR} e os fatores de risco β_i^M , β_i^{SML} , β_i^{HML} , β_i^{WML} .

Os coeficientes deste modelo podem ser interpretados como se segue:

Rm-Rf avalia a exposição da carteira ao mercado, se o coeficiente β_i^{SML} é positivo (negativo) e significativo revela que as carteiras estão mais expostas aos ativos de pequenas (grandes) empresas; um coeficiente β_i^{HML} é positivo (negativo) e significativo revela que as carteiras estão mais orientadas para ativos de valor ou de crescimento; e finalmente o coeficiente β_i^{WML} é positivo (negativo) indica que os gestores constituem as suas carteiras selecionando as ações com melhor (pior) desempenho.

A Tabela 4.10. apresenta os resultados obtidos resultantes da aplicação do modelo de quatro fatores de Carhart (1997) à carteira GRI nos períodos de acordo com o ciclo económico de 2001 a 2013, e no período de treze anos da amostra, em cada mercado bolsista europeu considerado neste estudo.

No período de 2001 a 2013, como podemos observar na segunda coluna, o mercado bolsista da Dinamarca obtém uma rentabilidade estatisticamente significativa a um nível de 5% e positiva relativamente à rentabilidade de mercado (94%) enquanto este mesmo valor é negativo para o mercado espanhol, sendo irrelevante nos restantes mercados. O investimento socialmente responsável na carteira GRI é menos arriscado para todos os mercados exceto na Finlândia e Suécia, onde o correspondente coeficiente é superior à unidade. O coeficiente referente ao

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

SMB é estatisticamente significativo e negativo para todos os mercados o que significa que as carteiras estão mais expostas aos ativos de grandes empresas, não sendo estatisticamente significativo na Finlândia e Holanda. O coeficiente HML é significativo e positivo para a Alemanha, Espanha e negativo para a Suécia e o coeficiente WML é negativo para a Dinamarca, Itália e Suécia o que indica que os mercados estão mais expostos a ações de empresas com pior desempenho, sendo positivo na Noruega. A última coluna apresenta o valor estatístico do R^2 ajustado e observamos que o modelo de quatro fatores apenas representa a Dinamarca em 42%, sendo que para os outros países este valor é muito superior e atinge os 86% no caso da Itália.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.10. Estimação do modelo de quatro fatores aplicado à carteira GRI 2001-2013

Mercado	Alfa	Rm-Rf	SMB	HML	WML	R² aj.
Alemanha	0.48 (1.56)	0.86 ^{***} (15.1) [5.42]	-0.17 ^{***} (-3.97)	0.09 ^{***} (2.56)	0.03 (1.33)	0.67
Dinamarca	0.94 ^{**} (2.33)	0.71 ^{***} (9.74) [15.16]	-0.18 [*] (-1.71)	-0.10 (-1.29)	-0.19 ^{***} (-2.60)	0.42
Espanha	-0.37 ^{**} (-1.98)	0.95 ^{***} (27.17) [1.93]	-0.46 ^{***} (-8.73)	0.14 ^{***} (2.97)	-0.06 (-1.57)	0.78
Finlândia	0.18 (0.58)	1.11 ^{***} (16.88) [2.94]	-0.25 (-1.94)	0.02 (0.24)	-0.04 (-0.63)	0.69
França	0.00 (0.02)	0.94 ^{***} (17.28) [1.13]	-0.21 ^{***} (-4.67)	0.01 (0.40)	0.03 (1.38)	0.74

^{***}, ^{**}, ^{*} e representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respetivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.10. Estimação do modelo de quatro fatores aplicado à carteira GRI 2001 -2013 (Cont.)

Mercado	Alfa	Rm-Rf	SMB	HML	WML	R ² aj.
Holanda	-0.02 (-0.09)	0.89 ^{***} (17.32) [4.07] ^{**}	-0.03 (-0.38)	-0.04 (-0.74)	0.07 (1.51)	0.74
Itália	0.01 (0.07)	0.94 ^{***} (19.82) [1.16]	-0.43 ^{***} (-4.30)	-0.01 (-0.16)	-0.22 ^{***} (-2.90)	0.86
Noruega	0.03 (0.08)	0.76 ^{***} (16.45) [25.09] ^{***}	-0.24 ^{***} (-3.22)	0.04 (0.59)	0.20 ^{***} (3.77)	0.67
Reino Unido	-0.01 (-0.07)	0.83 ^{***} (23.53) [22.17] ^{***}	-0.15 ^{***} (-3.82)	0.02 (0.75)	0.00 (0.25)	0.79
Suécia	-0.04 (-0.10)	1.16 ^{***} (17.43) [6.36] ^{***}	-0.59 ^{***} (-5.07)	-0.40 ^{***} (-3.27)	-0.54 ^{***} (-6.07)	0.77
Todos os Mercados Europeus	{ $\alpha_i = 0$ }	{ $\beta_i = 1$ }	{ $\alpha_i = 0 \wedge \beta_i = 1$ }			
	12.25	86.43 ^{***}	99.26 ^{***}			

***, **, * e representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respetivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

A Tabela 4.11 apresenta os resultados obtidos resultantes da aplicação do modelo de quatro fatores de Carhart (1997) à carteira DJSIE no período de 2001 a 2013 para cada um dos dez mercados considerados neste estudo. O coeficiente alfa representa a rentabilidade ajustada aos diferentes fatores de risco considerados: rentabilidade de mercado em excesso sobre o ativo livre de risco (R_m), fator tamanho (SMB), fator *book-to-market* (HML) e fator *momentum* (Mom). A última coluna apresenta o valor estatístico R^2 ajustado.

Como podemos observar na segunda coluna a Dinamarca obtém uma rentabilidade estatisticamente significativa a um nível de 10% e positiva relativamente à rentabilidade de mercado (59%), enquanto este mesmo valor é negativo para o Reino Unido a um nível de significância de 10%.

O investimento socialmente responsável na carteira DJSIE, tal como sucede na carteira anterior é menos arriscado para todos os mercados exceto na Finlândia, França e Suécia onde o correspondente coeficiente é superior à unidade. O coeficiente referente ao SMB é estatisticamente significativo e negativo para todos os países o que significa que as carteiras estão mais expostas aos ativos de grandes empresas, não sendo estatisticamente significativo na Finlândia e Holanda. O coeficiente HML é significativo apenas para três dos dez considerados, e o coeficiente WML é significativo e negativo apenas para quatro dos países, sendo a Alemanha o único mercado onde este coeficiente é positivo e estatisticamente significativo a um nível de 1%, o que indica que a carteira é formada por ações de empresas com melhor desempenho. Observamos na última coluna que o valor estatístico do R^2 ajustado é mais elevado relativamente ao da carteira anterior evidenciando assim que a carteira DJSIE está melhor representada pelo modelo de quatro fatores.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.11. Estimação do modelo de quatro fatores aplicado à carteira DJSIE 2001 - 2013

Mercado	Alfa	RM-Rf	SMB	HML	WML	R ² aj.
Alemanha	0.41 (1.44)	0.96 ^{***} (17.94) [0.47]	-0.09 ^{**} (-2.33)	0.04 (1.46)	0.06 ^{***} (2.58)	0.72
Dinamarca	0.59 [*] (1.80)	0.67 ^{***} (11.31) [29.60]	-0.31 ^{***} (-3.54)	-0.32 ^{***} (-5.03)	-0.10 [*] (-1.77)	0.52
Espanha	-0.23 (-1.23)	0.91 ^{***} (26.31) [5.68]	-0.62 ^{***} (-11.75)	0.20 ^{***} (4.44)	-0.00 (-0.15)	0.86
Finlândia	-0.17 (-0.38)	1.11 ^{***} (11.91) [1.46]	-0.14 (-0.75)	-0.18 (-1.24)	-0.18 [*] (-1.76)	0.56
França	0.29 (1.22)	1.06 ^{***} (20.50) [1.50]	-0.26 ^{***} (-5.89)	0.06 [*] (1.66)	0.01 (0.75)	0.80

***, **, * e [] representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respectivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.11. Estimação do modelo de quatro fatores aplicado à carteira DJSIE 2001 – 2013 (Cont.)

Mercado	Alfa	RM-Rf	SMB	HML	WML	R ² aj.
Holanda	-0.03 (-0.12)	0.96 ^{***} (16.44) [0.37]	-0.00 (-0.09)	-0.01 (-0.27)	0.08 (1.51)	0.71
Itália	-0.07 (-0.28)	0.96* (19.41) [0.41]	-0.49* (-4.70)	0.05 (-0.57)	-0.21* (-2.63)	0.78
Noruega	0.14 (0.44)	0.95 ^{***} (22.92) [1.05]	-0.51 ^{***} (-7.52)	-0.05 (-0.86)	0.00 (0.15)	0.82
Reino Unido	-0.23* (-1.72)	0.89 ^{***} (35.00) [17.01]	-0.14 ^{***} (-5.05)	0.02 (0.92)	0.01 (0.59)	0.89
Suécia	0.29 (1.11)	1.17 ^{***} (29.53) [20.22]	-0.64 ^{***} (-9.20)	0.04 (0.56)	-0.03 (-0.72)	0.88
Todos os mercados europeus	{All $\alpha_i = 0$ }	{All $\beta_i = 1$ }	{ $\alpha_i = 0 \wedge \beta_i = 1$ }			
	13.05	77.82 ^{***}	92.95 ^{***}			

^{***}, ^{**}, ^{*} e representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respectivamente

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

A Tabela 4.12 apresenta os resultados obtidos resultantes da aplicação do modelo de quatro fatores de Carhart (1997) à carteira Global 100 no período de 2001 a 2013 para cada um dos dez mercados considerados neste estudo. Como podemos observar na segunda coluna o mercado alemão obtém uma rentabilidade estatisticamente significativa a um nível de 5% e positiva relativamente à rentabilidade de mercado (76%), enquanto este mesmo valor não é significativo para os restantes países. O investimento socialmente responsável na carteira Global 100 é menos arriscado para todos os países exceto na Holanda, onde o correspondente coeficiente é superior à unidade. O coeficiente referente ao SMB é estatisticamente significativo e negativo para todos os países o que significa que as carteiras estão mais expostas aos ativos de grandes empresas, não sendo estatisticamente significativo nos mercados alemão, francês e holandês. O coeficiente HML é significativo para cinco dos dez mercados considerados, e o coeficiente WML é significativo e negativo para os mercados norueguês, sueco e finlandês o que indica que para estes mercados as carteiras estão mais expostas a ações de empresas com pior desempenho, sendo positivo no mercado holandês. A última coluna apresenta o valor estatístico do R^2 ajustado e observamos que o modelo de quatro fatores representa o mercado dinamarquês em 49%, sendo que para os outros países este valor é muito superior e atinge os 86% no mercado sueco.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.12. Estimação do modelo de quatro fatores aplicado à carteira Global 100

Mercado	Alfa	RM-Rf	SMB	HML	WML	R ² aj
Alemanha	0.76 ^{***} (2.31)	0.89 ^{***} (14.4) [3.00]	-0.04 (-0.92)	-0.01 (-0.28)	0.03 (1.03)	0.63
Dinamarca	0.03 (0.06)	0.99 ^{***} (11.65) [0.00]	-0.47 ^{***} (-3.69)	-0.26 ^{***} (-2.82)	-0.06 (-0.76)	0.49
Espanha	0.34 (0.92)	0.94 ^{***} (13.80) [0.59]	-0.53 ^{***} (-5.09)	-0.10 (-1.10)	-0.09 (-1.17)	0.62
Finlândia	0.16 (0.76)	0.82 ^{***} (18.37) [14.54] ^{***}	-0.25 ^{***} (-2.78)	-0.04 (-0.57)	-0.07 [*] (-1.60)	0.73
França	0.65 (1.50)	0.94 ^{***} (10.01) [0.35]	-0.11 (-1.45)	0.02 (0.35)	0.04 (0.92)	0.45

***, **, * e representa os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respetivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.12. Estimação do modelo de quatro fatores aplicado à carteira Global 100 (Cont.)

Mercado	Alfa	RM-Rf	SMB	HML	WML	R ² aj
Holanda	-0.15 (-0.31)	1.24 ^{***} (11.76) [5.48] ^{**}	-0.30 (-1.71)	-0.39 ^{***} (-3.29)	0.18 [*] (1.86)	0.61
Itália	0.53 (1.13)	0.98 ^{***} (11.28) [0.04]	-0.67 ^{***} (-3.69)	0.56 ^{***} (3.27)	0.04 (0.31)	0.59
Noruega	-0.36 (-0.59)	0.99 ^{***} (12.18) [0.00]	-0.77 ^{***} (-5.84)	-0.21 [*] (-1.79)	-0.31 ^{***} (-3.24)	0.63
Reino Unido	-0.14 (-0.98)	0.74 ^{***} (27.43) [22.17] ^{***}	-0.15 ^{***} (-5.06)	0.00 (0.16)	0.00 (0.45)	0.84
Suécia	0.33 (1.40)	0.96 ^{***} (26.71) [0.77]	-0.42 ^{***} (-6.69)	-0.28 ^{***} (-4.29)	-0.22 ^{***} (-4.55)	0.86
Todos os mercados europeus	{ $\alpha_i = 0$ }	{ $\beta_i = 1$ }	{ $\alpha_i = 0 \wedge \beta_i = 1$ }			
	13.74	112.05 ^{***}	126.38 ^{***}			

^{***}, ^{**}, ^{*} e representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respectivamente

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

4.5.3. Modelo de quatro fatores em sub-períodos

O modelo de quatro fatores de Carhart (1997) foi aplicado à carteira GRI e os resultados obtidos estão apresentados na Tabela 4.12., para cada um dos quatro subperíodos em que o período total foi subdividido. O mercado alemão obtém uma rentabilidade ajustada ao risco de mercado positiva e com significância estatística em todos os subperíodos considerados, não sendo sensível a nenhum fator adicional de risco, excepto no período de 2009 a 2013, em que a rentabilidade é sensível ao tamanho da empresa, verificando-se um coeficiente negativo, o que indica que as maiores empresas obtêm maior rentabilidade.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.13. Resultados do modelo de quatro fatores GRI

Período	Alfa	$R_m - R_f$	SMB	HML	WML	R^2_{aj}
Alemanha						
2001-2003	3.00* (1.95)	0.98*** (4.84) [0.00]	-0.14 (-0.81)	0.14 (1.43)	0.05 (0.46)	0.59
2003-2007	0.93* (2.22)	0.67*** (6.22) [8.75]***	-0.05 (-0.68)	-0.02 (-0.45)	0.02 (0.60)	0.49
2007-2009	-0.37 (-0.30)	0.83*** (4.00) [0.61]	-0.27 (-1.21)	0.12 (0.82)	0.07 (0.87)	0.76
2009-2013	-0.31 (-0.84)	1.19*** (12.50) [4.05]**	-0.11* (-1.91)	-0.00 (-0.05)	-0.02 (0.82)	0.78
Dinamarca						
2001-2003	1.07 (0.64)	-0.17 (-0.44) [8.97]***	-0.35 (-0.94)	-0.80*** (-2.76)	-0.21 (-0.89)	0.28
2003-2007	0.83 (1.27)	0.61*** (4.26) [6.84]***	-0.19 (-1.15)	-0.24** (-1.97)	0.84 (-0.59)	0.27
2007-2009	0.63 (0.39)	0.93*** (4.57) [0.10]	-0.17 (0.45)	-0.15 (-0.77)	-0.35** (-2.12)	0.56
2009-2013	1.33*** (2.88)	0.62*** (6.08) [12.93]***	-0.37*** (-2.97)	0.21* (1.69)	-0.23* (-1.82)	0.61

***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respectivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.13. Resultados do modelo de quatro fatores GRI (Cont.)

Período	Alfa	$R_m - R_f$	SMB	HML	WML	R^2 aj
Espanha						
2001-2003	-0.04 (-0.04)	0.54 ^{***} (2.64) [4.82] ^{***}	-0.86 ^{***} (-2.73)	-0.33 (-1.44)	-0.09 (-0.51)	0.57
2003-2007	-0.35 (-1.16)	1.04 ^{***} (12.94) [0.27]	-0.42 ^{***} (-4.36)	0.02 (0.31)	-0.06 (-0.83)	0.77
2007-2009	0.52 (0.75)	1.00 ^{***} (11.78) [0.01]	-0.52 ^{***} (-3.45)	0.26 [*] (1.70)	-0.14 (-1.01)	0.89
2009-2013	-0.49 ^{**} (-2.39)	1.00 ^{***} (25.13) [0.04]	-0.48 ^{***} (-9.59)	0.17 ^{***} (3.13)	-0.05 (-1.02)	0.95
Finlândia						
2001-2003	1.39 (0.98)	0.87 ^{**} (2.49) [0.13]	0.44 (1.05)	-0.05 (-0.15)	0.10 (0.50)	0.28
2003-2007	0.36 (0.80)	0.92 ^{***} (7.84) [0.44]	-0.69 ^{***} (-3.48)	-0.14 (-0.84)	-0.05 (-0.42)	0.60
2007-2009	-1.54 (-1.37)	0.98 ^{***} (5.53) [0.00]	-0.81 ^{**} (-2.14)	-0.25 (-0.75)	-1.14 ^{***} (-3.86)	0.79
2009-2013	0.32 (1.21)	1.19 ^{***} (20.73) [11.01] ^{***}	-0.20 (-1.55)	-0.13 (-1.22)	-0.07 (-1.10)	0.91

***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respectivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.13. Resultados do modelo de quatro fatores GRI (Cont.)

Período	Alfa	$R_m - R_f$	SMB	HML	WML	R^2_{aj}
França						
2001-2003	-0.46 (-0.40)	0.64** (2.53) [1.90]	-0.19 (-1.29)	-0.18 (-1.18)	0.00 (0.05)	0.56
2003-2007	-0.04 (-0.10)	1.04*** (9.31) [0.12]	-0.21*** (-2.83)	0.03 (0.59)	0.03 (0.89)	0.63
2007-2009	-0.36 (-0.37)	0.71*** (4.62) [3.41]	-0.03 (-0.19)	0.00 (0.03)	-0.18* (-1.78)	0.75
2009-2013	-0.02 (-0.09)	1.00*** (11.77) [0.00]	-0.29*** (-4.46)	0.09* (1.96)	0.03 (0.74)	0.82
Holanda						
2001-2003	0.71 (0.75)	1.41*** (7.31) [4.61]**	0.24 (0.86)	-0.11 (-0.69)	0.44*** (2.67)	0.74
2003-2007	-0.38 (-0.98)	0.85*** (7.18) [1.46]	0.18 (1.10)	-0.04 (-0.31)	-0.05 (-0.74)	0.54
2007-2009	0.63 (0.93)	0.83*** (8.13) [2.48]	-0.47** (-2.40)	0.10 (0.52)	0.05 (0.51)	0.88
2009-2013	0.26 (0.76)	0.82*** (9.67) [4.19]**	-0.10 (-0.94)	-0.10 (-1.32)	-0.02 (-0.35)	0.71

***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respectivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.13. Resultados do modelo de quatro fatores GRI (Cont.)

Período	Alfa	$R_m - R_f$	SMB	HML	WML	R^2_{aj}
Itália						
2001-2003	-1.18 (-1.12)	0.30 (1.32) [8.80]***	-0.84** (-2.21)	-0.24 (-0.77)	-1.16*** (-4.33)	0.71
2003-2007	-0.06 (-0.18)	0.84*** (9.43) [3.13]*	-0.49*** (-3.43)	0.24* (1.74)	0.03 (0.23)	0.66
2007-2009	-0.06 (-0.09)	0.94*** (10.20) [0.30]	-0.63*** (-2.66)	-0.18 (-1.04)	0.11 (0.53)	0.86
2009-2013	0.11 (0.42)	1.04*** (16.65) [0.59]	-0.37*** (-3.79)	-0.02 (-0.18)	0.01 (0.16)	0.90
Noruega						
2001-2003	-0.43 (-0.30)	0.43** (2.18) [7.99]***	-0.44** (-2.09)	-0.06 (-0.30)	0.19 (1.26)	0.21
2003-2007	-0.42 (-0.56)	0.70*** (6.82) [7.80]*	-0.11 (-0.77)	0.13 (1.31)	0.22*** (2.80)	0.48
2007-2009	0.48 (0.42)	0.86*** (9.16) [2.09]	0.17 (1.00)	-0.18 (-0.61)	0.19 (0.99)	0.83
2009-2013	-0.08 (-0.21)	0.89*** (13.62) [2.57]*	-0.44*** (-4.24)	0.04 (0.46)	-0.10 (-1.02)	0.85

***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respetivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.13. Resultados do modelo de quatro fatores GRI (Cont.)

Período	Alfa	$R_m - R_f$	SMB	HML	WML	R^2_{aj}
Reino Unido						
2001-2003	-0.44 (-0.53)	0.77*** (5.60) [2.75]*	-0.18 (-1.43)	0.11 (1.23)	0.01 (0.17)	0.62
2003-2007	0.67** (2.09)	0.53*** (5.59) [22.93]*	-0.10 (-1.39)	0.01 (0.22)	-0.00 (-0.13)	0.36
2007-2009	0.46 (0.73)	0.86*** (10.63) [2.80]*	-0.25** (-2.47)	-0.09 (-1.19)	-0.00 (-0.11)	0.92
2009-2013	-0.48* (-1.69)	0.97*** (15.49) [0.10]	-0.15* (-1.91)	-0.04 (-0.63)	-0.00 (-0.01)	0.82
Suécia						
2001-2003	1.33 (0.63)	1.5*** (5.06) [2.85]*	-0.60 (-1.52)	-0.58 (-0.97)	-0.75*** (-2.77)	0.80
2003-2007	0.71 (0.99)	0.95*** (6.61) [0.08]	-0.63*** (-2.82)	0.35* (1.80)	0.09 (0.53)	0.52
2007-2009	-1.31 (-1.49)	0.84*** (8.32) [2.17]	-0.33* (-1.87)	0.07 (0.30)	-0.13 (-0.65)	0.84
2009-2013	-0.15 (-0.98)	1.03*** (42.50) [1.78]	-0.18*** (-3.69)	-0.01 (-0.16)	-0.13*** (-2.77)	0.97
Todos os mercados	$All \alpha_i = 0$	$All \beta_i = 1$				
2001-2003	7.99	42.88***				
2003-2007	15.33	51.88***				
2007-2009	6.66	14.02				
2009-2013	20.09**	37.31***				

***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respetivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Esta tabela apresenta os resultados da estimação dos coeficientes do modelo de quatro fatores de Carhart para a carteira DJSIEurope considerando quatro sub-períodos ao longo do período 2001-2013.

Tabela 4.14. Resultados do modelo de quatro fatores DJSIE

Período	Alfa	$R_m - R_f$	SMB	HML	WML	R^2_{aj}
Alemanha						
2001-2003	1.16 (0.94)	1.06*** (6.54) [0.17]	-0.27 (-1.96)	0.08 (1.07)	-0.02 (-0.27)	0.74
2003-2007	0.63 (1.20)	0.79*** (5.80) [2.19]	-0.06 (-0.73)	-0.01 (-0.19)	0.05 (0.92)	0.44
2007-2009	0.12 (0.09)	0.74*** (3.65) [1.51]	-0.24 (-1.08)	0.08 (0.55)	0.08 (0.97)	0.71
2009-2013	-0.07 (-0.19)	1.13*** (11.14) [1.84]	-0.10 (-1.52)	0.02 (0.66)	0.10*** (2.93)	0.73
Dinamarca						
2001-2003	-0.26 (-0.22)	0.45* (1.61) [3.90]**	-0.63** (-2.40)	-0.36* (-1.76)	-0.13 (-0.77)	0.51
2003-2007	-0.03 (-0.06)	1.04*** (8.49) [0.12]	-0.34** (-2.45)	-0.32*** (-3.08)	-0.05 (-0.51)	0.61
2007-2009	2.04 (1.50)	0.89*** (5.27) [0.38]	-0.23 (-0.70)	-0.66*** (-3.92)	-0.18 (-1.31)	0.71
2009-2013	0.87 (1.83)	0.30*** (2.80) [42.24]	-0.38*** (-2.90)	-0.02 (-0.20)	-0.17 (-1.34)	0.27

***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respectivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.14. Resultados do modelo de quatro fatores DJSIE (Cont.)

Período	Alfa	$R_m - R_f$	SMB	HML	WML	R^2_{aj}
Espanha						
2001-2003	-0.16 (-0.17)	1.00 ^{***} (4.60) [0.00]	-0.61 [*] (-1.86)	0.06 (0.26)	0.16 (0.91)	0.59
2003-2007	-0.25 (-0.82)	0.87 ^{***} (10.80) [2.24]	-0.61 ^{***} (-6.25)	0.16 [*] (1.86)	0.06 (0.89)	0.70
2007-2009	0.90 (1.74)	0.98 ^{***} (15.47) [0.08]	-0.73 ^{***} (-6.61)	0.23 ^{**} (2.05)	0.01 (0.17)	0.93
2009-2013	-0.33 (-1.25)	0.89 ^{***} (17.06) [4.34] ^{**}	-0.66 ^{***} (-10.07)	0.25 ^{***} (3.46)	-0.10 (-1.55)	0.92
Finlândia						
2001-2003	2.80 (1.52)	1.96 ^{***} (4.35) [0.33]	0.02 (0.04)	-0.20 (-0.48)	-0.06 (-0.26)	0.58
2003-2007	0.10 (0.20)	0.79 ^{***} (6.33) [2.50]	-0.27 (-1.28)	0.10 (0.57)	0.09 (0.66)	0.43
2007-2009	-2.95 ^{**} (-2.01)	0.56 ^{**} (2.42) [3.58]	-0.87 [*] (-1.76)	-0.36 (-0.85)	- (-3.77)	0.59
2009-2013	-0.60 (-0.98)	1.30 ^{***} (9.90) [5.39] ^{**}	-0.32 (-1.11)	-0.00 (-0.03)	0.16 (0.99)	0.68

^{***}, ^{**} e ^{*} representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respetivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.14. Resultados do modelo de quatro fatores DJSIE (Cont.)

Período	Alfa	$R_m - R_f$	SMB	HML	WML	R^2_{aj}
França						
2001-2003	0.73 (0.78)	1.04 ^{***} (4.96) [0.03]	-0.26 ^{**} (-2.11)	-0.05 (-0.40)	-0.03 (-0.51)	0.80
2003-2007	0.53 (1.31)	0.84 ^{***} (7.35) [1.76]	-0.15 [*] (-1.94)	0.18 ^{***} (2.65)	0.01 (0.27)	0.53
2007-2009	-0.36 (-0.39)	0.95 ^{***} (6.69) [0.11]	-0.10 (-0.64)	-0.04 (-0.31)	0.05 (0.60)	0.77
2009-2013	0.35 (0.99)	1.09 ^{***} (11.28) [1.02]	-0.30 ^{***} (-4.04)	0.07 (1.37)	0.01 (0.37)	0.81
Holanda						
2001-2003	-0.75 (-0.80)	0.99 ^{***} (5.19) [0.00]	0.09 (0.35)	-0.09 (-0.57)	0.34 ^{**} (2.13)	0.59
2003-2007	-0.09 (-0.23)	0.67 ^{***} (5.34) [6.43] ^{***}	-0.30 [*] (-1.73)	-0.33 ^{**} (-2.21)	0.16 ^{**} (2.02)	0.57
2007-2009	1.09 (1.21)	1.00 ^{***} (7.45) [0.00]	-0.33 (-1.28)	0.14 (0.57)	-0.16 (-1.05)	0.86
2009-2013	0.32 (0.72)	1.08 ^{***} (9.90) [0.65]	-0.00 (-0.04)	-0.15 (-1.43)	-0.02 (-0.27)	0.71

^{***}, ^{**} e ^{*} representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respetivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.14. Resultados do modelo de quatro fatores DJSIE (Cont.)

Período	Alfa	$R_m - R_f$	SMB	HML	WML	R^2_{aj}
Itália						
2001-2003	-0.84 (-1.03)	0.68*** (3.79) [2.99]	-0.78*** (-2.64)	0.36 (1.49)	-0.37* (-1.78)	0.76
2003-2007	0.25 (0.45)	0.83*** (5.47) [1.18]	-0.26 (-1.09)	-0.21 (-0.88)	-0.16 (-0.73)	0.37
2007-2009	0.61 (0.57)	1.08*** (7.67) [0.36]	-0.81** (-2.26)	-0.36 (-1.31)	-0.43 (-1.36)	0.74
2009-2013	-0.27 (-0.73)	1.13*** (13.10) [2.42]	-0.55*** (-4.02)	0.08 (0.44)	0.01 (0.11)	0.87
Noruega						
2001-2003	0.86 (0.70)	1.09*** (6.40) [0.33]	-0.42** (-2.30)	-0.36** (-2.07)	0.08 (0.64)	0.66
2003-2007	0.18 (0.33)	0.77*** (9.48) [8.01]***	-0.23** (-1.98)	0.00 (-0.00)	0.06 (1.03)	0.65
2007-2009	0.70 (0.74)	0.94*** (12.27) [0.46]	-0.81*** (-5.89)	0.03 (0.13)	-0.19 (-1.20)	0.94
2009-2013	-0.16 (-0.31)	1.00*** (12.06) [0.00]	-0.49*** (-3.80)	0.10 (0.84)	-0.11 (-0.86)	0.81

***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respectivamente

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.14. Resultados do modelo de quatro fatores DJSIE (Cont.)

Período	Alfa	$R_m - R_f$	SMB	HML	WML	R^2_{aj}
Reino Unido						
2001-2003	-0.58 (-1.14)	0.86 ^{***} (9.99) [2.51]	-0.11 (-1.46)	0.03 (0.59)	0.04 (0.58)	0.84
2003-2007	-0.05 (-0.28)	0.76 ^{***} (13.00) [16.36]	-0.12 ^{***} (-2.62)	-0.03 (-1.03)	0.02 (0.67)	0.77
2007-2009	-0.77 (-0.93)	0.83 ^{***} (7.75) [2.44]	-0.14 (-1.09)	0.02 (0.24)	-0.00 (-0.07)	0.83
2009-2013	-0.21 (-1.07)	1.02 ^{***} (22.73) [0.38]	-0.15 ^{***} (-2.57)	-0.02 (-0.37)	0.01 (0.33)	0.91
Suécia						
2001-2003	1.11 (0.16)	1.23 ^{***} (12.50) [5.59] ^{**}	-0.53 ^{***} (-3.99)	0.12 (0.60)	-0.05 (-0.58)	0.93
2003-2007	0.81 (1.84)	1.06 ^{***} (12.05) [0.60]	-0.79 ^{***} (-5.79)	0.03 [*] (0.32)	0.20 (1.84)	0.78
2007-2009	0.44 (0.30)	1.22 ^{***} (7.33) [1.78]	-0.56 [*] (-1.94)	0.13 (0.32)	-0.07 (-0.22)	0.80
2009-2013	0.29 (0.67)	1.19 ^{***} (17.32) [7.65] ^{***}	-0.76 ^{***} (-5.45)	-0.26 (-1.56)	-0.24 [*] (-1.83)	0.86
Mercados Europeus	$All \alpha_i = 0$	$All \beta_i = 1$				
2001-2003	7.45	20.16 ^{**}				
2003-2007	7.77	41.448 ^{**}				
2007-2009	12.88	10.74 [*]				
2009-2013	9.69	65.98 ^{***}				

^{***}, ^{**} e ^{*} representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respetivamente

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

A Tabela 4.14. apresenta os resultados obtidos resultantes da aplicação do modelo de quatro fatores de Carhart (1997) à carteira Global 100 no período de 2001 a 2013 para cada um dos dez mercados considerados neste estudo. Como podemos observar na segunda coluna o mercado alemão obtém uma rentabilidade estatisticamente significativa a um nível de 5% e positiva relativamente à rentabilidade de mercado (76%), enquanto este mesmo valor não é significativo para os restantes países. O investimento socialmente responsável na carteira Global 100 é menos arriscado para todos os países exceto na Holanda, onde o correspondente coeficiente é superior à unidade. O coeficiente referente ao SMB é estatisticamente significativo e negativo para todos os países o que significa que as carteiras estão mais expostas aos ativos de grandes empresas, não sendo estatisticamente significativo nos mercados alemão, francês e holandês. O coeficiente HML é significativo para cinco dos dez mercados considerados, e o coeficiente WML é significativo e negativo para os mercados norueguês, sueco e finlandês o que indica que para estes mercados as carteiras estão mais expostas a ações de empresas com pior desempenho, sendo positivo no mercados holandês. A última coluna apresenta o valor estatístico do R^2 ajustado e observamos que o modelo de quatro fatores representa o mercado dinamarquês em 49%, sendo que para os outros países este valor é muito superior e atinge os 86% no mercados sueco

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.15. Resultados do modelo de quatro fatores G100

Período	Alfa	R _m -R _f	SMB	HML	WML	R ² aj
Alemanha						
2001-2003	2.87** (2.11)	1.15*** (6.42)	-0.26* (-1.66)	-0.05 (-0.60)	-0.10 (-1.04)	0.74
		[0.73]				
2003-2007	0.62 (1.21)	0.50*** (3.73)	-0.04 (-0.50)	-0.06 (-0.78)	0.05 (0.91)	0.20
		[13.95]				
2007-2009	0.47 (0.30)	0.66** (2.51)	-0.21 (-0.76)	0.06 (0.34)	-0.03 (0.32)	0.58
		[1.66]				
2009-2013	0.96** (2.50)	0.88*** (8.87)	-0.14** (-2.33)	0.07* (1.64)	0.10*** (3.08)	0.66
		[1.43]				
Dinamarca						
2001-2003	-1.23 (-0.64)	0.37 (0.82)	-0.96** (-2.24)	-0.58* (-1.74)	-0.30 (-1.11)	0.41
		[1.91]				
2003-2007	-0.29 (-0.28)	1.42*** (6.31)	-0.57** (-2.22)	-0.37* (-1.90)	0.04 (0.20)	0.45
		[3.52]				
2007-2009	3.30** (2.24)	1.17*** (6.37)	-0.55 (-1.57)	-0.22 (-1.20)	0.13 (0.90)	0.67
		[0.92]				
2009-2013	-1.23 (-0.64)	0.37 (0.82)	-0.96** (-2.24)	-0.58* (-1.74)	-0.30 (-1.11)	0.49
		[1.91]				

***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respetivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.15. Resultados do modelo de quatro fatores G100 (Cont.)

Período	Alfa	$R_m - R_f$	SMB	HML	WML	R^2_{aj}
Espanha						
2001-2003	1.32 (0.89)	1.29*** (3.84) [0.77]	-1.06** (-2.05)	-0.58 (-1.53)	0.00 (-0.01)	0.65
2003-2007	0.44 (0.79)	1.07*** (7.36) [0.28]	-0.64*** (-3.60)	-0.09 (-0.57)	0.01 (0.08)	0.51
2007-2009	1.52 (0.89)	1.05*** (5.05) [0.07]	-0.71* (-1.93)	0.06 (0.16)	0.16 (0.46)	0.58
2009-2013	0.05 (0.10)	0.61*** (6.32) [15.44]	-0.53*** (-4.36)	0.40*** (3.00)	-0.05 (-0.44)	0.67
Finlândia						
2001-2003	-0.41 (-0.51)	0.91*** (4.58) [0.16]	-0.39* (-1.63)	-0.04 (-0.24)	-0.15 (-1.31)	0.61
2003-2007	0.82*** (3.02)	0.60*** (8.59) [30.94]	-0.22* (-1.86)	0.14 (1.42)	-0.09 (-1.18)	0.59
2007-2009	-0.65 (-0.71)	0.80*** (5.53) [1.86]	-0.82*** (-2.65)	-0.03 (-0.12)	-1.19 (-0.82)	0.77
2009-2013	0.55 (1.77)	0.78*** (11.60) [9.81]***	-0.01 (-0.06)	-0.14 (-1.05)	0.04 (0.57)	0.76

***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respetivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.15. Resultados do modelo de quatro fatores G100 (Cont.)

Período	Alfa	$R_m - R_f$	SMB	HML	WML	R^2_{aj}
França						
2001-2003	0.49 (0.25)	0.33 (0.76) [2.40]	-0.43* (-1.68)	-0.10 (-0.40)	-0.09 (-0.71)	0.27
2003-2007	1.08 (1.16)	0.78*** (2.98) [0.66]	-0.00 (-0.00)	0.10 (0.68)	0.05 (0.69)	0.09
2007-2009	-0.23 (-0.17)	1.08*** (5.25) [0.18]	0.10 (0.44)	-0.03 (-0.20)	0.03 (0.26)	0.65
2009-2013	0.92** (2.20)	0.91*** (7.96) [0.56]	-0.07 (-0.79)	-0.07 (-1.19)	0.07 (1.18)	0.63
Holanda						
2001-2003	0.10 (0.07)	1.74*** (5.98) [6.56]***	-0.55 (-1.27)	-0.61** (-2.46)	0.92*** (3.69)	0.74
2003-2007	-0.21 (-0.27)	1.02*** (4.41) [0.01]	-0.17 (-0.55)	-0.58** (-2.10)	-0.03 (-0.20)	0.45
2007-2009	2.27 (1.16)	1.15*** (3.90) [0.27]	-0.68 (-1.20)	-1.02* (-1.85)	-0.65* (-1.95)	0.73
2009-2013	0.21 (0.24)	1.17*** (5.47) [0.67]	-0.09 (-0.31)	-0.41** (-2.04)	0.22 (1.26)	0.37

***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respectivamente.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.15. Resultados do modelo de quatro fatores G100 (Cont.)

Período	Alfa	$R_m - R_f$	SMB	HML	WML	R^2_{aj}
Itália						
2001-2003	2.02** (2.38)	0.76*** (4.07) [1.54]	-0.34 (-1.11)	0.24 (0.97)	0.11 (0.51)	0.59
2003-2007	0.47 (0.70)	0.85*** (4.73) [0.63]	-0.24 (-0.85)	-0.14 (-0.51)	0.55** (2.13)	0.29
2007-2009	2.51 (1.45)	1.14*** (4.97) [0.37]	0.24 (0.42)	-0.14 (-0.32)	0.57 (1.11)	0.67
2009-2013	-0.57 (-0.63)	1.20*** (5.93) [0.99]	-1.32*** (-4.15)	0.42 (0.93)	-0.17 (-0.54)	0.69
Noruega						
2001-2003	1.39 (0.54)	1.37*** (3.88) [1.11]	-0.74** (-1.98)	-0.50 (-1.40)	-0.06 (-0.25)	0.44
2003-2007	-0.91 (-0.82)	1.07*** (6.60) [0.20]	-0.68*** (-2.89)	-0.31** (-2.00)	-0.28** (-2.25)	0.56
2007-2009	-0.13 (-0.05)	0.83*** (4.05) [0.62]	-1.36*** (-3.68)	0.44 (0.69)	- (-3.63)	0.79
2009-2013	-0.21 (-0.35)	0.82*** (8.40) [3.21]*	-0.54*** (-3.53)	0.13 (0.93)	-0.13 (-0.90)	0.71

***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respectivamente

4. As empresas socialmente responsáveis são um “Asset class” nos mercados bolsistas europeus?

Tabela 4.15. Resultados do modelo de quatro fatores G100 (Cont.)

Período	Alfa	R _m -R _f	SMB	HML	WML	R ² aj
Reino Unido						
2001-2003	-0.96** (-2.06)	0.75*** (9.61) [9.40]***	-0.14** (-2.01)	0.06 (1.19)	0.08 (2.32)	0.82
2003-2007	0.19 (0.74)	0.70*** (9.08) [14.90]	-0.15** (-2.51)	-0.06 (-1.26)	0.06 (1.48)	0.61
2007-2009	-0.96 (-1.33)	0.73*** (7.93) [7.90]***	-0.14 (-1.24)	-0.00 (-0.05)	-0.02 (-0.64)	0.85
2009-2013	0.28 (1.22)	0.66*** (12.63) [42.15]	-0.18*** (-2.69)	-0.06 (-0.99)	-0.02 (-0.61)	0.76
Suécia						
2001-2003	0.30 (0.47)	1.14*** (12.57) [2.61]*	-0.44*** (-3.60)	-0.13 (-0.76)	-0.17** (-2.12)	0.94
2003-2007	0.43 (1.27)	1.06*** (15.54) [0.92]	-0.57*** (-5.37)	-0.17* (-1.81)	-0.09 (-1.10)	0.85
2007-2009	0.26 (0.23)	0.99*** (7.60) [0.00]	-0.32 (-1.43)	-0.50 (-1.54)	-0.35 (-1.39)	0.78
2009-2013	0.46 (1.08)	0.79*** (11.75) [9.51]***	-0.25* (-1.88)	-0.35** (-2.14)	-0.33** (-2.53)	0.73
Mercado Europeu	<i>All</i> $\alpha_i = 0$	<i>All</i> $\beta_i = 1$				
2001-2003	16.45*	27.23***				
2003-2007	16.11*	66.05***				
2007-2009	11.78	13.88				
2009-2013	18.06*	91.06***				

***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. Os valores entre () e em [] são t-estatística e F-estatística respectivamente

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

Observamos que este tipo de investimento na generalidade não proporciona rentabilidades ajustadas ao risco significativas, mas é sensível ao risco de mercado e fator tamanho, sendo o seu coeficiente sempre negativo para todos os países europeus o que indica que o investimento socialmente responsável é formado por grandes empresas, não sendo sensível ao fator *book-to-market* e *momentum*, mostrando assim que estes fatores não são determinantes para a análise do resultado de estratégias de investimento socialmente responsável no mercado europeu par o período em estudo, resultado este também obtido por Miralles-Marcelo *et al.* (2012) para o mercado espanhol no período 2001 a 2010.

A Tabela 4.18. revela que a análise de sensibilidade frente ao risco, este tipo de investimento está exposto ao risco de mercado em todos os países europeus considerados assim como o fator tamanho (exceto na Holanda), e em que os restantes coeficientes de sensibilidade aos restantes fatores não são significativos em todos os sub-períodos.

Os resultados do *spanning tests* em cada um dos quatro sub-períodos, crise, expansão, crise *sub-prime* e pós crise, em que o período total da amostra foi subdividido, estão apresentados no final de cada uma das Tabelas de 4.13. a 4.15., e podemos observar que a rentabilidade ajustada ao risco de mercado é significativa na carteira GRI no período de pós crise e na carteira Global 100 é estatisticamente significativa com um nível de 10% para todos os sub-períodos exceto no sub-período da crise sub-prime, enquanto para a carteira DJSIEurope a hipótese nula não é rejeitada. Por outro lado, a hipótese nula de todos os coeficientes beta serem iguais à unidade é rejeitada em todos os subperíodos exceto na crise de sub-prime de 2007 a 2009, e este resultado é consistente para qualquer das três carteiras GRI, Global 100 e DJSIEurope, concluindo assim que no momento de crise investir em empresas socialmente responsáveis é tão arriscado como investir em empresas convencionais, mas em todos os outros sub-períodos investir em empresas socialmente responsáveis é distinto em termos de risco relativamente às empresas que não adotam este tipo de práticas.

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

4.6. Conclusões

O objetivo deste estudo empírico é analisar o desempenho de carteiras de investimento formadas por empresas socialmente responsáveis na Europa no período de 2001 a 2013 de acordo com a informação disponibilizada por empresas privadas de responsabilidade social. Os mercados bolsistas considerados no estudo são os da Alemanha, Dinamarca, Espanha, França, Finlândia, Holanda, Itália, Noruega, Reino Unido e Suécia. Os ativos que constituem cada uma das carteiras em cada mercado têm igual peso, assim os investidores privados podem realizar um simples investimento estratégico.

O estudo analisou a rentabilidade ajustada ao risco de mercado referente a cada um dos mercados referidos considerando o *benchmark* do mercado respetivo e aplicando dois modelos, o de mercado de apenas um fator e o de quatro fatores de Carhart (1997). A análise realizada evidencia a importância da informação prestada pelas empresas privadas que classificam e divulgam a lista das empresas socialmente responsáveis anualmente, dado que os resultados obtidos diferem consoante a carteira formada de acordo com o critério aplicado. No entanto é de evidenciar um resultado persistente em toda a análise efetuada, o investimento em empresas socialmente responsáveis no mercado de valores da Alemanha origina uma rentabilidade significativamente diferente de zero quando ajustada ao risco de mercado com carácter positivo. O mercado alemão é o único da Europa que apresenta um resultado positivo em termos de rentabilidade relativamente a qualquer uma das análises realizadas no modelo de mercado de um fator. Há a ter em conta a constituição do mercado de valores alemão do qual fazem parte grandes empresas inseridas em setores chave da economia e que não sentem as flutuações do mercado económico comparativamente com os restantes países da Europa em análise neste estudo.

Concluimos que os ativos que compõem as diversas carteiras socialmente responsáveis consideradas no nosso estudo formam um conjunto de ativos distintos

4. As empresas socialmente responsáveis são um “*Asset class*” nos mercados bolsistas europeus?

dos demais em termos de rentabilidade e risco quando comparados com os ativos cotados na bolsa de valores do seu país respectivo e por este motivo são considerados *Asset Class* no seu país. De entre os países é de salientar a Alemanha que obtém uma rentabilidade ajustada ao risco superior à obtida pelo mercado em qualquer uma das três carteiras SR mostrando que para este país é vantajoso em termos de lucro investir neste tipo de ativos. Os resultados obtidos indicam que o investimento em empresas socialmente responsáveis origina uma rentabilidade ajustada ao risco de mercado significativamente diferente de zero quando ajustada ao risco do mercado europeu, assim sendo podemos afirmar que os ativos de empresas socialmente responsáveis formam um *Asset Class* na Europa.

O modelo de quatro fatores de Carhart (1997) foi aplicado para proceder a uma análise com diferentes fatores de risco ao longo do período da amostra 2001 a 2013 e conclui-se que o investimento socialmente responsável é sensível ao fator de risco de mercado e ao fator tamanho sendo constituído por grandes empresas. Ao subdividir o período de tempo em quatro sub-períodos de acordo com o ciclo económico, concluímos que em período de crise económica, nomeadamente de *sub-prime*, adotar uma estratégia de investimento socialmente responsável é equivalente em termos de rentabilidade e risco a investir em empresas convencionais, ou seja, o período de tempo considerado tem influência nos resultados obtidos.

Concluímos então deste estudo empírico que um investimento realizado nas empresas que constituem as carteiras formadas pelas empresas socialmente responsáveis a nível europeu é um investimento menos arriscado, e que os fatores de risco mercado e tamanho influenciam os resultados obtidos bem como os períodos de recessão e expansão do ciclo económico.

5. COMO OS MERCADOS EUROPEUS VALORIZAM AS EMPRESAS SOCIALMENTE RESPONSÁVEIS?

5.1 Introdução

A influência da responsabilidade social no valor de mercado das empresas europeias não está devidamente esclarecida e os trabalhos realizados não são unânimes nos resultados obtidos. Por este motivo, a segunda abordagem deste estudo investiga se as empresas socialmente responsáveis criam valor para o acionista nos mercados europeus.

Seguidamente, apresentamos a revisão da literatura onde constam os trabalhos prévios dedicados a esta temática, indicando o mercado analisado, as características da amostra, a metodologia aplicada e os resultados obtidos.

A base de dados é descrita na secção seguinte e contempla um total de 1650 empresas, excluindo o setor financeiro. As empresas socialmente responsáveis são selecionadas de acordo com os três critérios descritos em capítulos anteriores, GRI, DJSIE e G100. As estatísticas descritivas das variáveis de responsabilidade social como financeiras da amostra são apresentadas.

Na secção seguinte é descrito o modelo de Ohlson (1995) que foi aplicado nesta segunda parte empírica, na qual é utilizada a metodologia de dados de painel. A referida metodologia é relevante nomeadamente em dois aspetos importantes, por um lado considera a heterogeneidade não observada e por outro aumenta o número de observações permitindo obter resultados mais consistentes. A regressão do modelo foi obtida pela aplicação do Método Generalizado dos Momentos.

Por último são apresentados e analisados os resultados e as conclusões extraídas resultantes da aplicação dos modelos apresentados no período de 2001 a 2013, para cada um dos três critérios de seleção das empresas socialmente responsáveis. A análise é realizada com cada um dos referidos critérios para o conjunto dos mercados bolsistas europeus. No entanto, devido às particularidades culturais, geográficas e governamentais sentiu-se a necessidade de investigar também cada um dos mercados bolsistas *per si*.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Devido à crise financeira internacional que se repercutiu negativamente nos mercados bolsistas europeus, a investigação decorre em cada uma das referidas análises, tanto no amplo período de treze anos como nos períodos de expansão e recessão do ciclo económico, permitindo assim extrair conclusões sobre a influência da crise financeira internacional na valorização bolsista das empresas socialmente responsáveis na Europa.

5.2. Revisão da literatura empírica prévia

Os investidores têm um elevado interesse no conhecimento quanto ao desempenho económico das empresas que têm práticas de responsabilidade social e de sustentabilidade, para assim poderem tomar decisões de investimento, sabendo que o seu objetivo primordial é proporcionar um ganho ou benefício.

Assim, constatamos que a literatura prévia contempla a informação não financeira extraída dos relatórios de responsabilidade social ou dos índices de sustentabilidade. Os resultados empíricos obtidos são controversos, os estudos revelam que a relação entre o valor de mercado das empresas que são socialmente responsáveis ou que estão incluídas em índices de sustentabilidade pode ser positiva ou negativa, enquanto outros não são conclusivos.

Utilizando exclusivamente a informação disponibilizada pelo GRI Schadewitz e Niskala (2010) e Klerk *et al.* (2015) investigaram se as empresas socialmente responsáveis são valorizadas em bolsa. Para o mercado finlandês Schadewitz e Niskala (2010) analisaram o comportamento de um número muito diminuto de empresas socialmente responsáveis, tendo iniciado o estudo com sete do ano de 2002 e atingiu 15 em 2005 sendo os resultados conclusivos, a informação disponibilizada pelo GRI influi positivamente no valor da empresa cotada em bolsa. O mercado do Reino Unido foi analisado por Klerk *et al.* (2015) que aplicaram o estudo a sessenta e nove maiores empresas cotadas no ano de 2008 concluindo que os investidores britânicos valorizam as empresas socialmente responsáveis

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

analisadas neste ano específico, premiando as que apresentam um nível superior de responsabilidade social.

Existem outros estudos que utilizam a informação não financeira disponibilizada por outras entidades, é o caso do trabalho realizado por Kaspereit e Lopatta (2016) que analisaram no período de 2001 a 2011 a valorização das empresas socialmente responsáveis cotadas na Europa incluídas no GRI e no índice *Dow Jones Sustainability Index STOXX*. Para além destes critérios também foram incluídas na amostra empresas socialmente responsáveis de acordo com informação adicional disponibilizada pelas próprias empresas. Para a referida análise os autores aplicaram o modelo de Ohlson (1995), o valor de mercado é expresso em função do *book value*, *earnings* e *net operating assets* (NOA) ao qual introduzem variáveis de controlo LEV, SIZE e risco. No modelo contabilístico de Ohlson (1995) são introduzidas variáveis *dummy* que controlam o setor, o país e o período económico. As empresas que constam do DJSI revelam um valor de mercado superior o mesmo não sucedendo com as empresas incluídas no GRI em qualquer um dos níveis de classificação dos relatórios. O setor, o país e o período económico é positivo e significativo, o que mostra serem indicadores relevantes para o valor de mercado da empresa e que devem ser tidos em conta pelos investidores.

Outro grupo de estudos empíricos analisa a relevância da informação não financeira no valor das ações cotadas em bolsa nos mercados financeiros utilizando a informação disponibilizada por índices de sustentabilidade. A literatura prévia comprova que existe uma relação positiva entre o valor da empresa e o desempenho da sustentabilidade (Artiach *et al.* 2010; Ziegler e Schroder 2010; Ziegler 2012).

Para a Europa, Ziegler (2012) analisou o efeito económico da inclusão nos índices *DJSI World* e *Dow Jones Stoxx 600 Index* de 266 empresas que permaneceram nos referidos índices em todos os anos do período de 1999 a 2003. Neste estudo considerou a interação entre dois grupos de países com diferenças culturais a nível da responsabilidade social, os anglo-saxónicos (UK e Irlanda) e os

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

países da Europa Continental. O impacto da inclusão no índice não é significativa para os países anglo-saxónicos, mas apresenta significância estatística para os países da Europa Continental no seu conjunto. O autor afirma que a razão para as diferenças entre os dois grupos de países não é clara e deve ser investigada em trabalhos futuros.

Alguns autores investigaram exclusivamente um único mercado. Assim, para o mercado italiano Cardamone *et al.* (2012) analisaram 178 empresas socialmente responsáveis cotadas em todos os setores de atividade no período de 2002 a 2008, concluindo que as referidas empresas não são valorizadas em bolsa.

No entanto a maioria dos estudos para a Europa contemplam apenas o setor ambiental, sendo os resultados obtidos mistos e nem todos os mercados financeiros foram investigados. Um dos trabalhos pioneiros foi o de Hassel *et al.* (2005) que analisaram a relação existente entre o valor do desempenho ambiental fornecido pela *Caring Company* e o *market value* no período de junho de 1998 a Setembro de 2000 na Suécia, concluindo que o desempenho ambiental tem uma influência negativa no *market value* das empresas, ou seja, um elevado desempenho ambiental por parte das empresas não é devidamente valorizado pelos investidores. Os autores argumentam que o desempenho ambiental acarreta custos à empresa resultando num impacto negativo sobre os lucros esperados e os respetivos valores de mercado. Os autores alegam que os resultados obtidos devem ser analisados com cuidado pelo facto de a amostra ser de pequena dimensão e o período de tempo ser apenas de dois anos.

No mesmo contexto, Cormier *et al.* (2007) analisaram as empresas de três países que diferem tanto no tipo de relatórios apresentados como no tipo de governação - Alemanha, Canadá e França, no período de 1992 a 1998, tendo a informação não financeira sido cedida voluntariamente pelas empresas. Os autores investigaram qual o impacto que os relatórios ambientais produzem nos valores de mercado das empresas, concluindo que o mercado alemão valoriza as empresas SR ao contrário dos mercados de valores do Canadá e França.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

O mercado espanhol foi investigado por Moneva e Cuellar (2009) analisando o desempenho financeiro de 44 empresas SR de acordo com a informação retirada do *website* das empresas e que cotaram no mercado bolsista (Madrid Stock Exchange) no período de 1996 a 2004, excluindo o setor financeiro. Os autores concluem que os investidores têm uma maior consideração pela informação financeira do que pela informação meio ambiental.

Ainda neste âmbito mas para o mercado da Suécia Semenova *et al.* (2010) analisaram 224 empresas classificadas pelo GES *Investment Services* no período de 2005 a 2008. Os autores concluem que as referidas empresas obtêm um maior valor de mercado (*market value*) contrariamente às empresas convencionais, enquanto a nível social a relação entre o *market value* é negativa e com significância estatística. A idade da empresa é um fator negativo para o seu valor de mercado.

O setor bancário na Europa foi analisado por Carnevale e Mazzuca (2014) em 14 países contando com um total de 176 bancos socialmente responsáveis de acordo com os relatórios de responsabilidade social disponibilizados por parte das entidades bancárias, tendo iniciado em 2002 com 77 e terminado o estudo em 2011 com 113 bancos. O coeficiente associado à variável de responsabilidade social é positivo e estatisticamente significativo o que mostra que o mercado bolsista atribui um valor relevante aos bancos que publicam o seu relatório de sustentabilidade. Os autores concluem os resultados não dependem do tamanho do banco. A crise teve um efeito negativo para todas as entidades bancárias, no entanto o efeito da crise no valor de mercado para os bancos europeus que publicam relatórios de responsabilidade social é diferente, e reagem melhor à crise. Concluem que a relação entre a informação financeira e a não financeira não é coerente para a Europa e depende da regulamentação de cada país e da sua governação.

A nível mundial, Lopatta e Kaspereit (2014) investigaram as empresas de 26 países considerando todos os setores de atividade e que constituem o MSCI *World Index*. A informação de responsabilidade social foi extraída da agência de *rating*

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Global Ethical Services (GES) no período de 2003 a 2011. Os resultados obtidos mostram que antes da crise provocada pelo *Lehman Brothers* em Setembro de 2008 o valor da empresa a nível mundial não dependia de a mesma ser socialmente responsável ou não, enquanto após esta data se verifica o contrário. Em período de recessão económica os investidores valorizam as empresas que praticam uma gestão de responsabilidade social.

O maior número de estudos prévios neste âmbito analisa o mercado de valores dos Estados Unidos e Canadá onde comprovam que os investidores valorizam as empresas que praticam a responsabilidade social e publicam os seus relatórios. É neste contexto que se insere o trabalho desenvolvido por Xu *et al.* (2007) no setor de investigação e desenvolvimento, R&D, nas empresas biotecnológicas dos Estados Unidos. Os autores analisaram qual a relação existente entre o respetivo valor de mercado e a informação não financeira disponibilizada pela SIC – *Standard Industrial Classification* entre 1998 e 2004, tendo o estudo revelado uma evidência positiva e significativa entre ambas. A informação não financeira inclui variáveis de controlo de Investigação e Desenvolvimento como sendo o número de patentes, número de doenças de e a sua interação com medicamentos desenvolvidos pela empresa. Os autores referem que nesta área tão específica como é a investigação e desenvolvimento, existem vários fatores que podem influir nos resultados como por exemplo a qualidade do capital humano. Os resultados obtidos mostram que as variáveis têm um valor relevante para todas as especificações do modelo, no entanto para as empresas com atividades de R&D não foi encontrada uma diferença significativa entre os contributos proporcionados e os valores de mercado.

Com o objetivo de analisar o comportamento da *eco-efficiency* nos Estados Unidos e até que ponto é possível às empresas maximizar os lucros e minimizar os impactos sobre o meio ambiente, também Sinkin *et al.* (2008) consideraram as empresas que estavam listadas na revista *Fortune 500* no ano de 2003. Os autores subdividiram a amostra das 500 empresas em dois grupos. O grupo das empresas

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

consideradas eco eficientes que optaram por realizar uma gestão ambiental de acordo com três critérios, *International Organization for Standardization* (ISO) 14001 certificadas por uma reconhecida entidade externa, obtiveram um certificado CER e pelo WBCSD 2000 - *World Business Council for Sustainable Development* que analisa os relatórios de responsabilidade social apresentados pela empresa, ou seja este grupo de empresas publicam relatórios que comprovam as suas práticas de ecoeficiência, contrariamente ao grupo das empresas que não cumpre com estes critérios. Os autores aplicam o modelo de Ohlson (1995) para analisar se a ecoeficiência é relevante no valor da empresa, adicionando também variáveis que controlam a indústria, a alavancagem, o tamanho, R&D e a publicidade de cada empresa e constataam que as empresas eco eficientes obtêm maior valor de mercado.

Berthelot *et al.* (2012) investigaram 146 empresas cotadas no mercado de valores do Canadá e que publicaram relatórios de RS no ano de 2007 sendo a informação disponibilizada pela própria empresa. O modelo base aplicado foi o de Ohlson (1995) onde foi criada uma variável *dummy* que contem a informação de RS. Os resultados obtidos revelam que os investidores valorizam as empresas que adotam práticas de responsabilidade social obtêm um prémio financeiro por adotarem tal prática.

Para o mercado de valores dos Estados Unidos McWilliams e Siegel (2000) e Becchetti *et al.* (2008) os quais analisaram o efeito da inclusão das empresas num outro índice de sustentabilidade, o Domini 400 Social Index. Enquanto Mc Williams e Siegel (2000) não encontraram um impacto significativo no valor de mercado das empresas incluídas no índice, o estudo de Becchetti *et al.* (2008) não foi conclusivo.

A inclusão ou exclusão das empresas no índice de sustentabilidade DJSI - *Dow Jones Sustainability Index* para os mercados dos Estados Unidos e Canadá foram analisadas no período de 2007 a 2010 por Lourenço *et al.* (2012) e de 2008 a 2010 por Lourenço *et al.* (2014) no sentido de saber se existe relevância para o seu valor de mercado. Os resultados obtidos concluem que a inclusão de uma empresa

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

americana no DJSI gera valor para a empresa provocando um acréscimo no seu valor de mercado, ou seja, os investidores valorizam as empresas americanas que estão incluídas no referido índice de sustentabilidade.

A maioria dos trabalhos empíricos aplicaram o modelo de Ohlson (1995) ao qual introduziram uma variável *dummy* com a informação não financeira. Utilizando esta metodologia temos os estudos desenvolvidos por Hassel *et al.* (2005), Cormier e Magnan (2007), Xu *et al.* (2007), Moneva e Cuellar (2009), Schadewitz e Niskala (2010), Semenova *et al.* (2010), Berthelot *et al.* (2012), Cardamone *et al.* (2012), Lourenço *et al.* (2012), Carnevale *et al.* (2014), Lopatta *et al.* (2014), Lourenço *et al.* (2014) e Kaspereit e Lopatta (2016). Ao modelo de Ohlson (1995) foram adicionadas variáveis de controlo, de acordo com cada estudo específico. Outros estudos, King e Lenox (2002), Guenster *et al.* (2011) e Ziegler (2012) aplicaram a medida Tobin's Q para determinarem a relação existente entre as empresas sustentáveis e a sua valorização nos mercados bolsistas.

A estimação dos coeficientes associados às variáveis independentes na equação de regressão e consideradas em cada um dos estudos referidos foi determinada pelo método dos mínimos quadrados, tendo sido adicionadas variáveis de controlo para os fatores considerados de acordo com cada um dos estudos.

Neste âmbito, o nosso estudo pretende analisar se o valor de mercado das empresas cotadas em dez mercados bolsistas é influenciado pela informação não financeira e de que modo esse valor foi afetado pela crise financeira na Europa.

A Tabela 5.1. apresenta os estudos empíricos prévios que analisam a valorização de mercado das empresas socialmente responsáveis e aplicam o modelo de Ohlson (1995). A primeira coluna da referida tabela menciona os autores, e as colunas seguintes indicam o mercado ou mercados analisados, o período da amostra em estudo e o número de empresas, o organismo de onde foi retirada a informação não financeira e o número de empresas sustentáveis consideradas, a última coluna apresenta o resultado obtido da investigação de acordo com os autores.

Tabela 5.1. Estudos empíricos que aplicam o modelo de Ohlson (1995)

Autores	Mercado	Período Nº empresas	Setor	Informação não financeira	Valorização	Variáveis explicativas	Resultado
Hassel <i>et al.</i> (2005)	Suécia	1998- 2000 71	Ambiental	<i>Caring Company</i>	-	Industria/serviços Legislação	= -
Cormier e Magnan (2007)	Alemanha Canadá França	1992- 1996 921	Ambiental	Relatórios	+ Alemanha = Canadá = França	Tamanho Idade dos ativos Indústria e publicidade	+ + Canadá; Alemanha = França +
Xu <i>et al.</i> (2007)	US	1998- 2004 176	R&D	Relatórios	+	Patentes, medicamentos e doenças	+ +
Sinkin <i>et al.</i> (2008)	US	2003 431	Ambiental	Relatórios	+	Eco eficiência e Alavancagem R&D/Publicidade	+ =
Moneva e Cuellar (2009)	Espanha	1996- 2004 124	Ambiental	Relatórios	+	Rel. obrigatório Tamanho	+ + -

Fonte: Elaboração própria.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Tabela 5.1. Estudos empíricos que aplicam o modelo de Ohlson (1995) (Cont.)

Autores	Mercado	Período Nº empresas	Sector	Informação não financeira	Valorização	Variáveis explicativas	Resultado
Schadewitz e Niskala (2010)	Finlândia	2002-2005 276	Todos	GRI	+		
Semenova <i>et al.</i> (2010)	Suécia	2005-2008 223	Ambiental Social	GES	+ -	Idade da empresa Indústria	- =
Berthelot <i>et al.</i> (2012)	Canadá	2007 146	Todos	Relatórios	+	Earnings <0	Perda menor
Cardamone <i>et al.</i> (2012)	Itália	2002-2008 178	Todos	Relatórios	-	Book e resp. social Earnings e resp. social	+ =
Lourenço <i>et al.</i> (2012)	US Canadá	2007-2010 1597	Todos	DJSI	+	Tamanho ROE Risco Fluxo de caixa Alavancagem 5 Setores	- = - + - - Serviços

Fonte: Elaboração própria.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Tabela 5.1. Estudos empíricos que aplicam o modelo de Ohlson (1995) (Cont.)

Autores	Mercado	Período		Setor	Informação não financeira	Valorização	Variáveis explicativas	Resultado
		Nº empresas						
Carnevale e Mazzuca (2014)	Europa 14 merc.	2002-2011	Bancário	Relatórios	+	Mercado		- França, Irlanda Portugal + restantes países
		176						
Lopatta e Kasperit (2014)	Mundial 26 merc.	2003-2011	Todos	GES	+	Crise 2008		- (2003-2008) + (2008-2011)
		814						
Lourenço <i>et al.</i> (2014)	US	2008-2010	Todos	DJSI	+	Tamanho ROE Alavancagem		- - +
		814						
Klerk <i>et al.</i> (2015)	UK	2008	Todos	GRI Relatórios KPMG	+	Crise Tamanho Setor ambiental		+ - +
		69						
Kasperit e Lopatta (2016)	Europa 14 merc.	2001-2011	Todos	DJSI, GRI e relatórios	+	Crise 2007 Tamanho Setor		+ + +
		865						

Fonte: Elaboração própria.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

A literatura prévia considera o modelo de Ohlson (1995) ao qual se adicionam variáveis de controlo de acordo com a hipótese a testar. Hassel *et al.* (2005) introduziram duas variáveis de controlo, uma analisando se existia diferença entre o setor de manufatura e o de serviços e outra medindo a influência da legislação. Os autores concluíram que não existe uma diferença significativa entre os dois setores de atividade e que existe uma relação negativa entre a publicação de legislação e o valor *market value*. Semenova *et al.* (2010) adicionaram ao modelo base uma variável de controlo e concluem que a idade da empresa influi negativamente no valor da empresa. Lourenço *et al.* (2012 e 2014), Lopatta *et al.* (2014) consideram o efeito tamanho da empresa, enquanto Carnevale *et al.* (2014) e Lopatta *et al.* (2014) introduzem uma variável binária no modelo para analisarem se os resultados obtidos se mantêm mesmo em momentos de recessão e a conclusão é que os investidores valorizam as empresas que praticam a responsabilidade social após Setembro de 2008. Moneva *et al.* (2009) concluem que as grandes empresas SR não são valorizadas pelo investidor pelo facto destas apresentarem nos seus relatórios de sustentabilidade informação ambiental sobre os custos, por este motivo são afetadas negativamente.

No entanto para o continente europeu apenas alguns estudos concluem que a informação não financeira de responsabilidade social não é relevante como é o caso de Hassel *et al.* (2005) na Suécia e Semenova *et al.* (2010) na questão social, Cormier *et al.* (2007) e Carnevale *et al.* (2014) obtêm resultados que dependem do país em causa. No entanto é notório que os investidores valorizam a responsabilidade social e que os benefícios financeiros obtidos pelas empresas SR superam os custos adicionais de uma empresa adotar tais práticas.

Alguns estudos utilizam os dados de painel (Semenova *et al.* (2010), Lourenço *et al.* (2012)), que permitem controlar os efeitos fixos e específicos não observáveis das empresas e que podiam enviesar as estimativas dos coeficientes. Este método apresenta uma maior eficiência, nomeadamente nas séries longas,

obtendo-se estimadores não enviesados ao contrário do que se obtém com o método dos mínimos quadrados que considera uma *pool* de dados.

5.3. Base de dados

A base de dados utilizada neste estudo é formada por dois tipos de informação relevante: a informação de responsabilidade social das empresas e a informação financeira necessária para analisar a sua valorização em bolsa. Seguidamente apresentamos a descrição dos dois tipos de informação referidos.

A amostra nesta segunda parte empírica contempla 1650 empresas cotadas nos mercados bolsistas da Europa: Alemanha, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Holanda, Itália, Noruega, Reino Unido e Suécia incluindo todos os setores de atividade exceto o setor financeiro, no período de Janeiro de 2001 a Dezembro de 2013.

A informação financeira, nomeadamente os valores *market value*, *price-to-book value* e *earnings per share* foram extraídos da base de dados *Thomson Reuters Datastream*. Os dados apresentam-se em euros para todos os mercados, dado que no caso de a moeda não ser o euro, os mesmos valores foram convertidos para a referida moeda. O valor do *market value* e *price-to-book value* foram considerados no último dia do mês de Dezembro do respetivo ano do período em estudo, enquanto o *earnings per share* é um valor anualizado.

O nosso estudo exclui empresas do setor financeiro pelo facto de as mesmas possuírem uma contabilidade própria e distinta dos demais setores de atividade. Este procedimento é tido em conta na literatura prévia (Moneva *et al.*, 2009). As observações que apresentavam um valor *book value* negativo foram retiradas da amostra, seguindo Lourenço *et al.* (2012 e 2014). Para ter a certeza de que os resultados dos modelos de regressão não eram influenciados pelos *outliers* da amostra, ordenámos os valores *market value* crescentemente e as primeiras e as

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

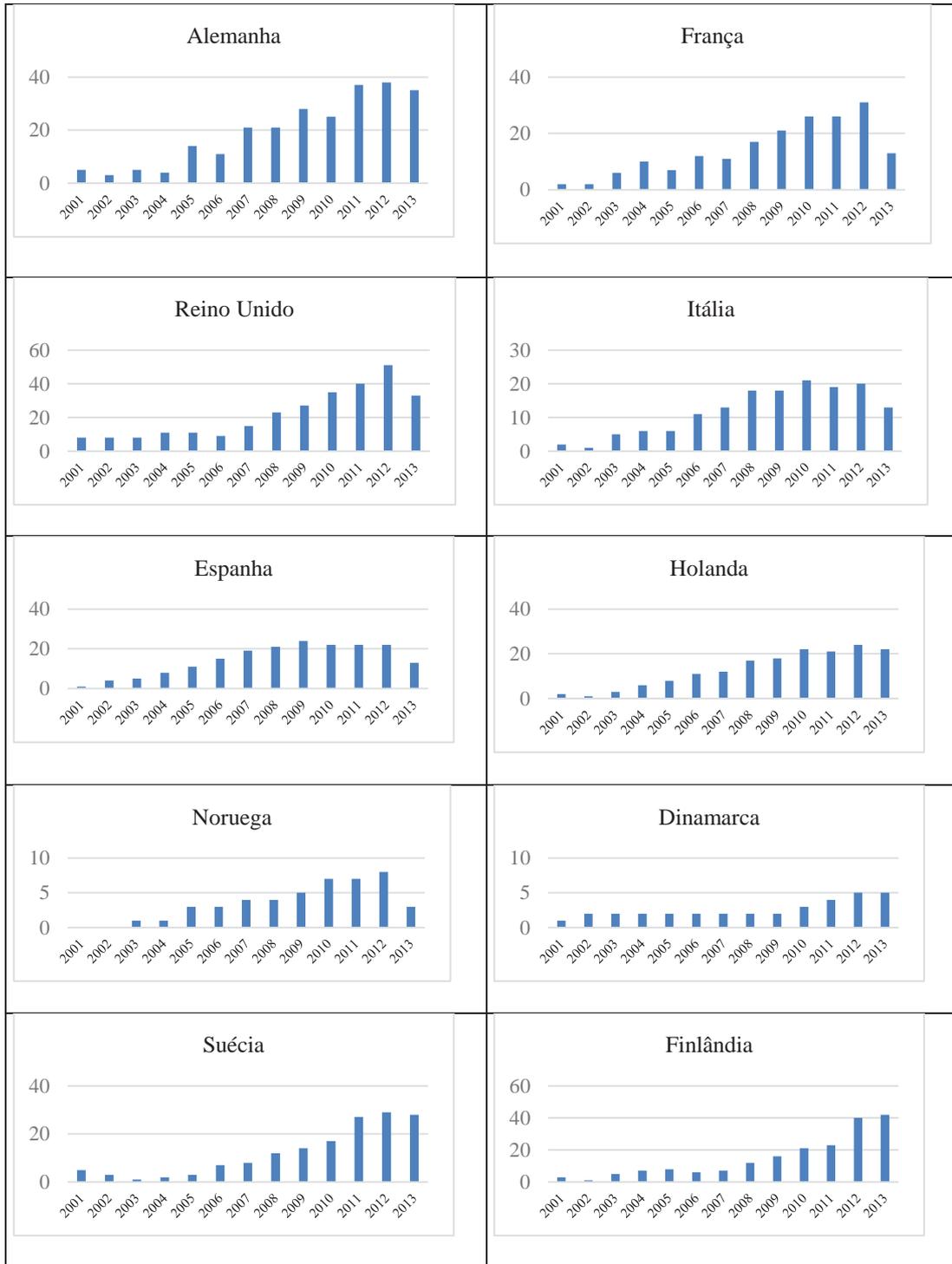
últimas 2,5% das empresas de cada mercado foram expurgadas da mesma. Este procedimento está de acordo com a literatura prévia, onde é discutido e estudado por Curto *et al.* (2011).

Para além da informação financeira, contamos com a informação de sustentabilidade de acordo com os três critérios, GRI, DJSIE e Global 100 já anteriormente descritos, e que seguimos ao longo deste estudo.

As Figuras 5.1. a 5.3 ilustram bem a evolução do número de empresas classificadas em cada um dos três critérios de seleção, excluindo o setor financeiro, em cada um dos mercados bolsistas europeus.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

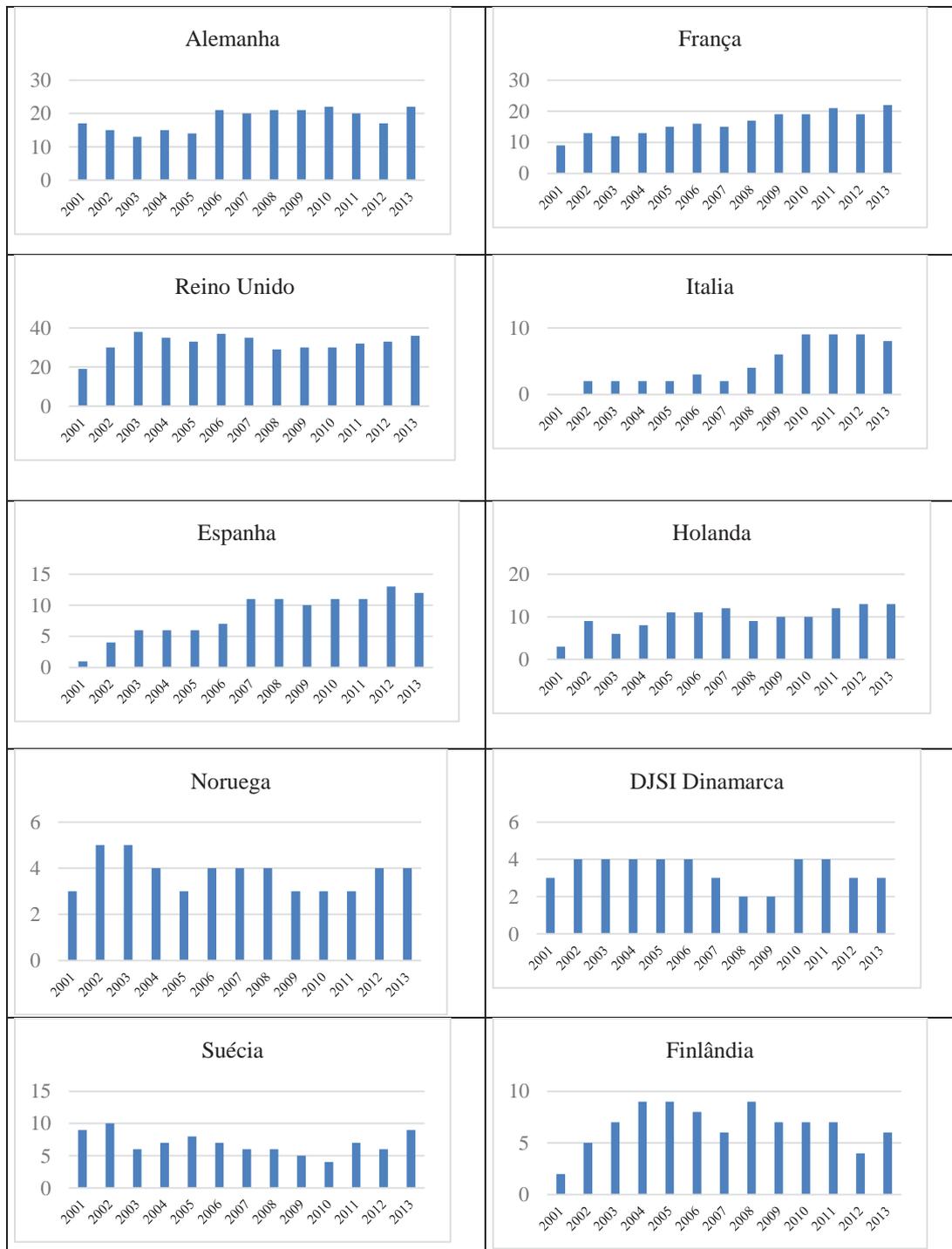
Figura 5.1. Evolução do GRI por mercado



Fonte: Elaboração própria e *Global Reporting Initiative*

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

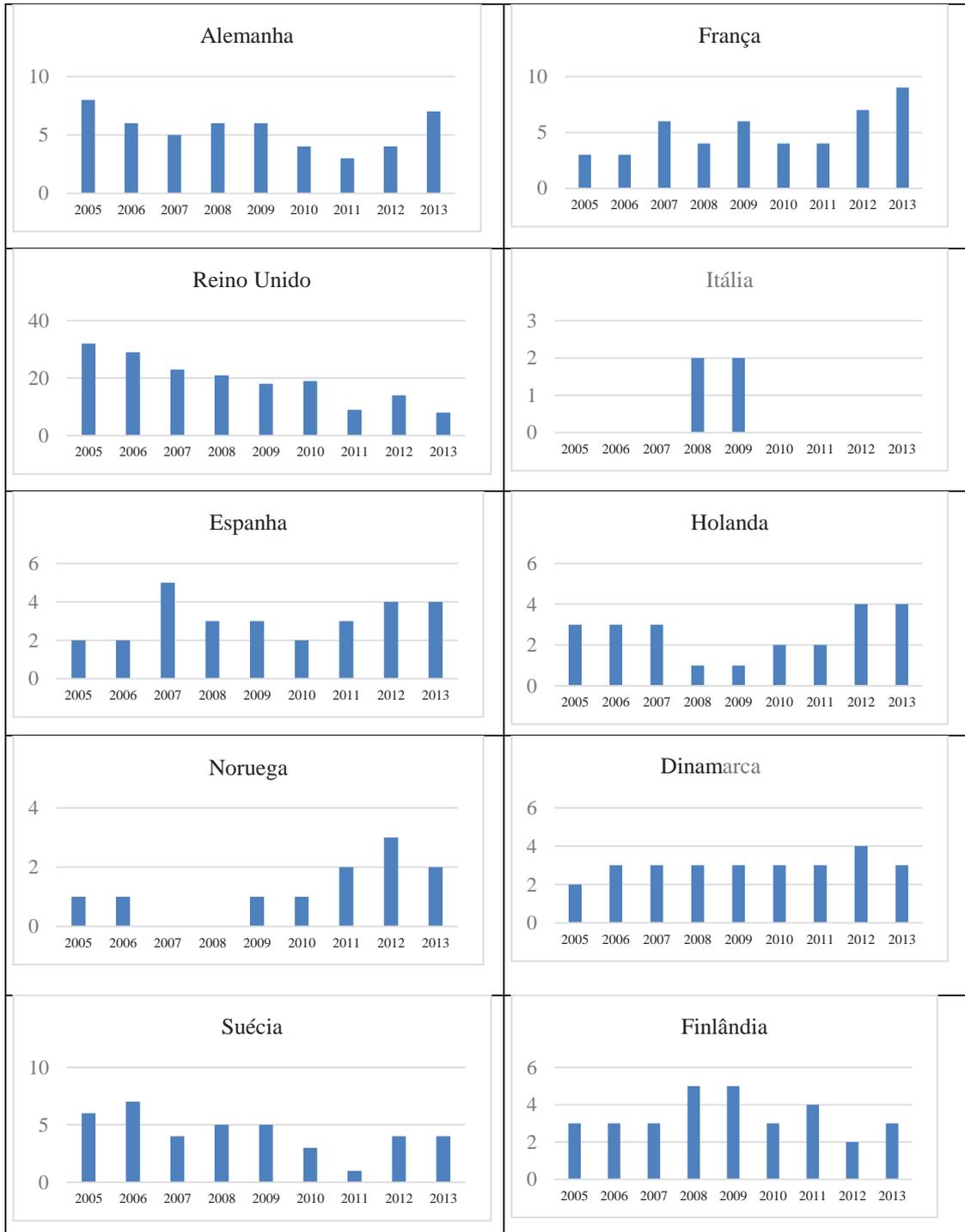
Figura 5.2. Evolução do DJSIE por mercado



Fonte: Elaboração própria e RobecoSAM AG.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Figura 5.3. Evolução do G100 por mercado



Fonte: Elaboração própria a partir da informação obtida em <http://global100.org>.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

A Tabela 5.2. apresenta o número de empresas cotadas nos dez mercados europeus após a exclusão do setor financeiro. A quarta coluna da tabela exibe a percentagem de empresas que apresentam relatórios de sustentabilidade relativamente às empresas cotadas em cada um dos dez mercados bolsistas no período de 2001 a 2013. As empresas em concreto podem ser consultadas da Tabela A.1. à Tabela A.30. e que constam do anexo a esta tese.

Tabela 5.2. Estrutura da amostra

Mercado	Cotadas	GRI		DJSIE		Global 100	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alemanha	363	57	15.7	32	8.8	13	3.5
Dinamarca	23	6	26.0	7	30.4	4	17.4
Espanha	78	28	35.8	16	20.5	7	8.9
Finlândia	103	44	42.7	16	15.5	8	7.7
França	403	42	10.4	36	8.9	15	3.7
Holanda	83	27	32.5	19	22.8	4	4.8
Itália	112	31	27.6	10	8.9	4	3.5
Noruega	32	8	25.0	7	21.8	5	15.6
Reino Unido	402	61	15.1	67	16.6	28	6.9
Suécia	51	30	58.8	14	27.4	11	21.5

Fonte: Elaboração própria.

A França, o Reino Unido e a Alemanha são os maiores mercados bolsistas europeus em que o número de empresas é de 403, 402 e 363, respetivamente. A Alemanha é líder no GRI apresentando 57 empresas que representam 15.7% das cotadas no mercado, seguida do Reino Unido com 61 e da França com 42. No entanto são os mercados nórdicos que detêm a maior percentagem de empresas de acordo com este critério, a Suécia com 58.8%, seguido da Finlândia com 42.7% e a Holanda com 32.5%. Entre os mercados bolsistas da Europa mediterrânea destacam-se a Espanha e Itália com 35.8% e 27.6%, respetivamente.

Como podemos observar o número de empresas incluídas no índice DJSIE difere muito consoante o mercado considerado, no entanto são os grandes mercados

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

que ocupam os lugares cimeiros neste ranking se considerarmos o número de empresas, sendo o mercado britânico a atingir oitenta e treze empresas, seguido dos mercados francês e alemão. No entanto são os mercados do Norte da Europa e dos países baixos (exceto o mercado dinamarquês) que obtêm a maior percentagem de empresas incluídas neste índice de referência da sustentabilidade na Europa. O mercado espanhol distingue-se relativamente a este indicador obtendo dezasseis empresas incluídas neste índice e que representam 20.5% das cotadas.

Por último, o terceiro critério das empresas que constam da lista Global 100, onde se exhibe o mercado sueco que ao longo do período em estudo, excluindo o setor financeiro, obteve onze empresas nesta lista de sustentabilidade tão seletiva a nível mundial, representando 21.5% das cotadas no mercado bolsista. Destacam-se as empresas Akas, Hennes & Mauritz, Scania e Svenska pelo número de anos que se mantiveram nesta lista (Tabela A.30. em anexo). Distinguem-se os mercados dinamarquês e norueguês que obtêm uma percentagem de dois dígitos. O mercado espanhol contribui com sete empresas, em que as que mais se destacam devido ao número de anos em que permaneceram na lista são a Acciona, Iberdrola, Inditex e nos últimos três anos deste estudo a Repsol (Tabela A.24. em anexo).

A Tabela 5.3. apresenta as estatísticas descritivas média, máximo, mínimo e desvio padrão das variáveis com informação financeira, *market value*, *book value* e *earning per share* no mercado europeu, bem como o número de observações da amostra na sua última linha, relativamente ao período de 2001 a 2013.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Tabela 5.3. Estatísticas descritivas

	MV	BV	E
Média	17.957	12.800	1.211
Máximo	426.649	886.792	47.680
Mínimo	0.013	0.000	0.000
Desvio padrão	29.573	30.598	2.674
Nº Obs.	18694		

Fonte: Elaboração própria.

O nosso estudo contempla dez mercados de valores europeus que têm características muito díspares, tanto no número de empresas cotadas, como na percentagem de empresas socialmente responsáveis. Neste sentido, apresentamos a Tabela 5.4. onde constam as estatísticas descritivas das variáveis consideradas no estudo, no período de 2001 a 2013, para cada um dos mercados bolsistas. Na última linha da tabela, referente a cada mercado, consta o número de observações consideradas.

Analisando as estatísticas descritivas apresentadas na Tabela 5.4. observamos que o valor médio de mercado é muito dispare, apresentando o seu máximo valor para o mercado francês com 32.57 euros e o mais baixo para o Reino Unido com o valor de 5,7 euros. Esta tendência é seguida também pelos valores do *market value per share* na Europa, nomeadamente os valores máximos são atingidos nos mercados bolsistas da França, Alemanha e Holanda com os montantes de 426.649, 383.145 e 303.199 euros, respetivamente. O desvio padrão coaduna-se com o apresentado na literatura prévia.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Tabela 5.4. Estatísticas descritivas de cada mercado europeu

	MV	BV	E
Alemanha			
Média	21.478	13.617	1.484
Máximo	383.145	300.980	47.680
Mínimo	0.018	0.000	0.000
Desvio padrão	37.328	23.609	3.300
Nº Obs.	3959		
Dinamarca			
Média	29.512	13.680	1.556
Máximo	159.324	61.877	13.599
Mínimo	2.180	0.306	0.000
Desvio padrão	27.721	15.820	2.156
Nº Obs.	275		
Espanha			
Média	11.446	6.266	0.810
Máximo	141.100	94.642	24.640
Mínimo	0.129	0.061	0.000
Desvio padrão	14.476	9.656	1.781
Nº Obs.	936		
Finlândia			
Média	8.401	4.996	0.544
Máximo	40.020	23.032	5.860
Mínimo	0.120	0.000	0.000
Desvio padrão	7.805	4.638	0.672
Nº Obs.	1229		
França			
Média	32.576	27.163	2.215
Máximo	426.649	886.792	44.090
Mínimo	0.250	0.020	0.000
Desvio padrão	39.101	52.339	3.766
Nº Obs.	4713		

Fonte: Elaboração própria.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Tabela 5.4. Estatísticas descritivas de cada mercado europeu (Cont.)

	MV	BV	E
Holanda			
Média	20.713	13.957	1.572
Máximo	303.199	227.451	24.870
Mínimo	0.240	0.121	0.000
Desvio padrão	26.445	20.192	2.546
Nº Obs.	1005		
Itália			
Média	8.291	6.234	0.591
Máximo	77.617	79.414	10.280
Mínimo	0.319	0.065	0.000
Desvio padrão	9.648	8.659	0.964
Nº Obs.	1226		
Noruega			
Média	10.006	5.905	0.670
Máximo	48.840	41.382	6.063
Mínimo	0.801	0.284	0.000
Desvio padrão	8.272	5.515	0.896
Nº Obs.	343		
Reino Unido			
Média	6.078	3.116	0.326
Máximo	70.752	38.780	5.507
Mínimo	0.013	0.000	0.000
Desvio padrão	7.475	3.589	0.400
Nº Obs.	4759		
Suécia			
Média	10.578	5.106	0.661
Máximo	49.634	29.905	3.984
Mínimo	0.398	0.189	0.000
Desvio padrão	7.666	4.000	0.579
Nº Obs.	613		

Fonte: Elaboração própria.

5.4. Metodologia

Para analisar de que modo os investidores valorizam a informação sobre responsabilidade social, aplicamos o modelo contabilístico desenvolvido por Ohlson (1995). O referido modelo considera a informação financeira e introduz o conceito de “outra informação”, informação esta que pode ser entendida como relevante para a valorização da empresa, neste caso consideramos a informação de responsabilidade social disponibilizada por cada um dos três critérios analisados.

Para tal consideramos no modelo uma variável binária que nos indica se a empresa é socialmente responsável em cada ano do período em estudo. O modelo é dado por:

$$MV_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{i,t} + \alpha_2 E_{i,t} + \alpha_3 SR_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Onde:

$MV_{i,t}$ é o *market value* da empresa i no ano t

$BV_{i,t}$ é o *book value* da empresa i no ano t

$E_{i,t}$ é o *price earning* da empresa i no ano t

$SR_{it} = \begin{cases} 1, & \text{se a empresa } i \text{ é socialmente responsável no ano } t \\ 0, & \text{no caso contrário} \end{cases}$

$\varepsilon_{i,t}$ é o erro da empresa i no ano t

Esperamos assim que o coeficiente α_3 seja positivo e significativo estatisticamente, indicando que o investidor valoriza o facto de a empresa ser socialmente responsável, e que a informação não financeira afeta positivamente o valor das ações em bolsa.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Para a análise da valorização de mercado utilizou-se o método econométrico de dados de painel, seguindo os trabalhos de King e Lenox (2001, 2002), Elsayed e Paton (2005), Telle (2006), Beccheti *et al.* (2008), Ziegler (2012) e Lourenço *et al.* (2012).

O referido método é uma combinação dos modelos de séries temporais e de secção cruzada. Os dados de painel proporcionam uma maior informação, o que aumenta a eficiência da estimação, uma maior variabilidade dos dados, menor colinearidade entre as variáveis e maior número de graus de liberdade. Por outro lado, uma das vantagens deste método é podermos controlar os efeitos fixos não observáveis que podem enviesar as estimativas dos coeficientes.

Procedeu-se ao teste de *Hausman* para saber qual dos modelos é o mais adequado, o de efeitos fixos ou o de efeitos aleatórios. A hipótese de nulidade do referido teste é a de que existe exogeneidade entre o termo de efeito individual e as variáveis do modelo, ou seja, o modelo é de efeitos aleatórios. A rejeição da hipótese implica a adoção do modelo de efeitos fixos.

Os modelos de regressão múltipla propostos anteriormente foram testados quanto à sua adequabilidade pelo teste F de significância do modelo, apresentando o correspondente *p-value*. O coeficiente de determinação ajustado R^2 foi determinado para cada modelo testado e representa a proporção de variabilidade da variável dependente *market value* que é explicada pelas variáveis regressoras. Deste modo, quanto mais próximo R^2 estiver da unidade, maior é a explicação da variável dependente pelo modelo ajustado.

A Europa foi atingida fortemente pela crise económica financeira internacional que teve início nos Estados Unidos em 2007, designada por *subprime*, originada pelo mercado imobiliário, devido às baixas taxas de juro que influenciaram os consumidores a endividarem-se para aquisição de habitação. Alguns meses após este facto, em setembro de 2008, eis que surge a falência de um dos maiores bancos

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

dos EUA, o *Lehman Brothers*. Os referidos acontecimentos provocaram a queda dos mercados financeiros a nível mundial.

Considerando os referidos acontecimentos e tendo em conta os estudos prévios¹ realizámos uma análise em dois subperíodos. O modelo foi estimado e analisado nos subperíodos de 2001 a 2007 e de 2008 a 2013, que correspondem aos ciclos económicos de expansão e recessão económicos, respetivamente. Assim, analisamos em que medida o ambiente económico que se gera numa situação de crise surge como um novo incentivo à responsabilidade social e se existe relevância para o acionista. É nossa convicção que os investidores valorizam mais esta classe de empresas após períodos de recessão económica, dado que a crise trás uma vantagem competitiva, exige aos empresários e investidores uma adaptação às novas realidades.

Para além da Europa como um todo, o nosso estudo investiga as singularidades de cada um dos dez mercados financeiros, analisando o comportamento económico e a valorização das empresas que constituíram cada um dos três critérios de seleção das empresas socialmente responsáveis. As singularidades de cada mercado europeu são tidas em consideração na presente análise. Em primeiro lugar as características de cada mercado europeu, número de empresas cotadas, a legislação em vigor ao longo do período em estudo bem como as políticas sociais e ambientais adotadas por cada governo, como mencionado por Jackson e Apostolakou (2010), influenciam o valor de mercado das empresas

¹ O estudo realizado por Klerk *et al.* (2015) é o único que utilizou a informação GRI num mercado europeu como o Reino Unido e que considera o fator crise económica de 2008. Outros estudos prévios como Carnevale *et al.* (2014) que analisaram o setor bancário na europa utilizando a informação que constava nos relatórios bancários, concluíram que a crise económica teve um efeito negativo no valor de mercado a nível bancário. Kaspereit e Lopatta (2014) concluem que a crise tem um efeito positivo no valor de mercado a partir do ano de 2007. Este resultado foi confirmado por Lopatta e Kaspereit (2014) a nível mundial.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

socialmente responsáveis. Assim, a metodologia foi aplicada a cada um dos dez mercados europeus que têm vindo a ser objeto de estudo nesta tese.

5.5. Resultados

Nesta secção apresentamos os resultados obtidos pela regressão do modelo proposto no capítulo anterior, o qual foi aplicado às 1650 empresas cotadas na Europa, tanto conjuntamente como individualmente para cada um dos dez mercados europeus. A análise é realizada para cada um dos três critérios de seleção da informação não financeira que têm sido utilizados ao longo desta tese no período de 2001 a 2013.

Tendo em conta a especificidade económica de cada mercado europeu analisado, em que nem todos reagiram de igual modo à crise económica, procedemos à aplicação da metodologia proposta a cada um dos dez mercados europeus nos subperíodos de pré e pós crise de 2008.

5.5.1 Resultados aplicando o critério GRI

Os resultados do modelo de regressão aplicado no conjunto dos mercados europeus estão apresentados na Tabela 5.5. no período de 2001 a 2013 assim como nos subperíodos 2001 a 2007 e de 2008 a 2013. O valor de mercado é bem explicado pelo modelo proposto, apresentando o coeficiente R^2 de 83,5% para o período em estudo. Como podemos observar os estimadores dos coeficientes das variáveis financeiras *book value* (BV) e *earning per share* (E) apresentam valores positivos e estatisticamente significativos para qualquer modelo. O valor do estimador do coeficiente da variável GRI é 1.283 sendo estatisticamente significativo a um nível de significância de 1%. Este facto indica que os mercados europeus em conjunto valorizam diretamente as empresas socialmente responsáveis que constam da lista publicada pelo GRI no período de 2001 a 2013. Este resultado é similar ao obtido

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

por Kaspereit e Lopatta (2014) que utilizaram para além da informação GRI, o DJSI e relatórios adicionais de empresas europeias no período de 2001 a 2011.

Tabela 5.5. Resultados do modelo GRI na Europa

	2001-2013	2001-2007	2008-2013
C	7.051*** (0.00)	4.645*** (0.00)	3.696*** (0.00)
BV	0.576*** (0.00)	0.802*** (0.00)	0.601*** (0.00)
E	1.895*** (0.00)	1.959*** (0.00)	0.861*** (0.00)
GRI	1.283*** (0.00)	1.494* (0.06)	0.588 (0.33)
R^2 Ajustado	0.835	0.869	0.903
F-Statistic (p-value)	58.309*** (0.00)	41.792*** (0.00)	54.705*** (0.00)
H. Test χ^2	408.342***	413.051***	479.997***
Efeito	Fixo	Fixo	Fixo
Nº Obs.	18746	9389	9357

BV e E são o *Book Value* e *price Earning* e GRI é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a empresa está incluída no GRI no respetivo ano ou 0 no caso contrário. As estatísticas R^2 Ajustado, F, o valor do teste de Hausman e o efeito fixo ou aleatório constam da tabela, bem como o número de observações. ***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

Tendo em conta que no período em estudo de 2001 a 2013 os mercados financeiros atravessaram uma crise económica analisamos os subperíodos antes e depois do ano de 2008. Com a referida análise pretendemos investigar se o valor das ações das empresas socialmente responsáveis que publicaram os seus relatórios e foram classificadas pelo GRI foram afetadas pela crise económica do ano de 2008. Por outro lado, esta análise também permite indagar o comportamento do investidor perante a crise económica, mais concretamente se o investidor mantém ou não o mesmo comportamento quanto à responsabilidade social.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Observamos na terceira coluna os resultados obtidos no subperíodo de pré crise financeira, em que o valor do estimador do coeficiente da variável *dummy* GRI é de (1.494) apresentando um nível de significância estatística de 10%. A análise realizada prova que neste período os investidores valorizaram as empresas socialmente responsáveis na Europa de acordo com o GRI. Enquanto em período de recessão econômica, de 2008 a 2013, o valor obtido para o estimador da variável GRI é de (0.588) não sendo relevante estatisticamente. O modelo aplicado apresenta para a estatística R^2 Ajustado os valores de 83,5%, 86.9% e de 90.3% para os subperíodos de 2001 a 2013, 2001 a 2007 e de 2008 a 2013, respetivamente. Os referidos valores indicam-nos que o modelo está bem ajustado em qualquer um dos três períodos analisados.ambos os subperíodos, dado que se aproxima da unidade.

O nosso estudo procede à análise de cada um dos dez mercados europeus individualmente com cada um dos três critérios anteriormente aplicados. Os resultados do modelo de regressão aplicado a cada mercado europeu, no período de 2001 a 2013 estão apresentados na Tabela 5.6. Observamos que o valor do estimador do coeficiente associado à variável GRI é positivo e significativo nos mercados da Alemanha e do Reino Unido, respetivamente com um nível de significância de 1% e 10%. Os resultados obtidos são similares aos encontrados por Cormier *et al.* (2007) para o setor ambiental e utilizando a informação não financeira dos relatórios disponibilizados pelas empresas no mercado alemão e por Klerk *et al.* (2015) nas sessenta e nove maiores empresas do Reino Unido no ano de 2008. O único mercado que penaliza as empresas GRI é o da Suécia que apresenta um valor negativo a um nível de significância de 1%.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Tabela 5.6. Resultados do modelo GRI em cada mercado europeu 2001-2013

Mercado	Alemanha	Dinamarca	Espanha	Finlândia	França	Holanda	Itália	Noruega	Reino Unido	Suécia
C	3.669 ^{***} (0.00)	4.486 ^{***} (0.21)	5.079 ^{***} (0.00)	0.790 [*] (0.10)	15.388 ^{***} (0.00)	8.400 ^{***} (0.00)	2.411 ^{***} (0.00)	2.890 ^{***} (0.01)	1.341 ^{***} (0.00)	3.813 ^{***} (0.00)
BV	1.058 ^{***} (0.00)	1.107 ^{***} (0.00)	0.593 ^{***} (0.00)	0.825 ^{***} (0.00)	0.421 ^{***} (0.00)	0.755 ^{***} (0.00)	0.847 ^{***} (0.00)	0.611 ^{***} (0.00)	0.849 ^{***} (0.00)	0.593 ^{***} (0.00)
E	1.290 ^{***} (0.00)	0.727 ^{***} (0.21)	2.208 ^{***} (0.00)	3.460 ^{***} (0.00)	1.821 ^{**} (0.00)	1.915 ^{***} (0.00)	2.261 ^{***} (0.00)	1.655 ^{***} (0.00)	4.433 ^{***} (0.00)	3.390 ^{***} (0.00)
GRI	3.304 ^{***} (0.00)	-4.369 ^{***} (0.29)	1.014 ^{***} (0.26)	0.299 ^{***} (0.46)	1.605 ^{***} (0.37)	0.773 ^{***} (0.66)	0.840 ^{***} (0.17)	-0.313 ^{***} (0.73)	0.624 [*] (0.06)	-2.276 ^{***} (0.00)
R ² Ajust.	0.872	0.553	0.388	0.500	0.800	0.772	0.799	0.494	0.825	0.602
F-	73.179 ^{***}	23.613 ^{***}	38.445 ^{***}	83.201 ^{***}	46.239 ^{***}	36.242 ^{***}	39.894 ^{***}	23.264 ^{***}	51.975 ^{***}	63.060 ^{***}
\tilde{p}	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
H. Test	50.200 ^{***}	0.000	0.000	0.000	137.644 ^{***}	22.975 [*]	56.503 ^{***}	0.000	32.387 ^{***}	0.000
Efeito	Fixo	Aleatório	Aleatório	Aleatório	Fixo	Aleatório	Fixo	Aleatório	Fixo	Aleatório
Nº Obs.	3960	275	884	1234	4713	1005	1227	343	4491	614

BV e E são o *Book Value* e *price Earning* e GRI é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a empresa está incluída no GRI no

respetivo ano ou 0 no caso contrário. As estatísticas R² Ajustado, F, o valor do teste de Hausman e o efeito fixo ou aleatório constam da tabela, bem como o número de observações. ^{***}, ^{**} e ^{*} representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

O resultado obtido está de acordo com os estudos a nível ambiental realizados por Hassel *et al.* (2005) no estudo de 71 empresas cotadas no mercado de 1998 a 2000 e por Semenova *et al.* (2010) para o período de 2005 a 2008. Os restantes mercados não apresentam valores significativos estatisticamente.

Os mercados bolsistas europeus não reagiram à crise económica de igual modo, tendo como consequência uma alteração no comportamento dos investidores em cada mercado e provocando significativas alterações na valorização das ações das empresas que publicam os seus relatórios de sustentabilidade e que constam do GRI. Os resultados apresentados na Tabela 5.7. comprovam que no período anterior a 2008 o coeficiente da variável GRI é positivo a um nível de significância de 1% nos mercados bolsistas na Alemanha e em Espanha. Deste modo podemos afirmar que os investidores valorizaram positivamente as empresas socialmente responsáveis nestes mercados enquanto para os restantes mercados europeus os resultados não são estatisticamente relevantes.

A Tabela 5.8. apresenta os resultados do modelo para cada mercado europeu no período de 2008 a 2013. O valor do estimador relativo ao coeficiente da variável GRI é positivo apenas no mercado italiano a um nível de significância de 10%, e negativo nos mercados bolsistas da Holanda e da Suécia a um nível de 10% e 1%, respetivamente. Assim, no período de recessão económica de 2008 a 2013 o mercado italiano é o único onde as empresas GRI vêm a sua cotação valorizada positivamente, enquanto os mercados na Holanda e na Suécia as penalizam significativamente. De igual modo comprovamos que nos restantes mercados europeus esta classe de empresas obtém igual valorização por parte dos investidores.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Tabela 5.7. Resultados do modelo GRI em cada mercado europeu 2001-2007

Mercado	Alemanha	Dinamarca	Espanha	Finlândia	França	Holanda	Itália	Noruega	Reino Unido	Suécia
C	-0.463 (0.63)	-0.756 (0.85)	2.722 (0.00)	0.211 (0.71)	9.366 (0.00)	15.976 (0.00)	3.124 (0.00)	2.317 (0.03)	1.417 (0.00)	2.954 (0.00)
BV	1.341 (0.00)	1.742 (0.00)	1.339 (0.00)	0.980 (0.00)	0.700 (0.00)	0.265 (0.00)	0.891 (0.00)	0.633 (0.00)	0.748 (0.00)	0.740 (0.00)
E	1.732 (0.00)	0.011 (0.99)	0.012 (0.95)	2.928 (0.00)	2.096 (0.00)	1.177 (0.00)	0.269 (0.25)	3.571 (0.00)	4.964 (0.00)	3.967 (0.00)
GRI	6.377 (0.00)	-3.779 (0.61)	5.497 (0.00)	0.964 (0.24)	-3.397 (0.24)	-3.762 (0.24)	0.415 (0.59)	-1.287 (0.26)	0.693 (0.14)	-0.836 (0.32)
R ² Ajust.	0.863	0.621	0.877	0.552	0.864	0.848	0.903	0.636	0.487	0.605
F-	38.922 (0.00)	26.679 (0.00)	41.201 (0.00)	86.999 (0.00)	40.298 (0.00)	34.869 (0.00)	50.683 (0.00)	31.771 (0.00)	234.779 (0.00)	54.123 (0.00)
H. Test	23.686 Fixo	0.000 Aleatório	52.844 Fixo	49.170 Fixo	201.216 Fixo	102.938 Fixo	25.196 Fixo	0.000 Aleatório	10.592 Aleatório	13.999 Aleatório
Nº Obs.	1997	142	433	628	2394	526	587	159	2210	313

BV e E são o *Book Value* e *price Earning* e GRI é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a empresa está incluída no GRI no respetivo ano ou 0 no caso contrário. As estatísticas R² Ajustado, F, o valor do teste de Hausman e o efeito fixo ou aleatório constam da tabela, bem como o número de observações. ***, **, * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Tabela 5.8. Resultados do modelo GRI em cada mercado europeu 2008-2013

Mercado	Alemanha	Dinamarca	Espanha	Finlândia	França	Holanda	Itália	Noruega	Reino Unido	Suécia
C	2.234 ^{***} (0.01)	3.695 ^{***} (0.29)	2.893 ^{***} (0.01)	-1.781 ^{**} (0.04)	7.624 ^{***} (0.00)	1.921 (0.13)	1.010 ^{**} (0.04)	0.576 (0.62)	0.755 ^{***} (0.00)	1.974 ^{**} (0.02)
BV	0.969 ^{***} (0.00)	1.028 ^{***} (0.00)	0.617 ^{***} (0.00)	1.322 ^{***} (0.00)	0.481 ^{***} (0.00)	0.698 ^{***} (0.00)	0.538 ^{***} (0.00)	0.819 ^{***} (0.00)	0.469 ^{***} (0.00)	0.533 ^{***} (0.00)
E	0.611 ^{***} (0.00)	0.972 (0.11)	2.426 ^{***} (0.00)	1.266 ^{***} (0.00)	0.750 ^{***} (0.00)	1.150 ^{***} (0.00)	1.271 ^{***} (0.00)	-0.285 (0.54)	4.545 ^{***} (0.00)	2.255 ^{***} (0.00)
GRI	2.364 (0.13)	-6.276 (0.12)	0.517 (0.63)	-0.419 (0.49)	2.594 (0.22)	-2.754 [*] (0.07)	1.731 [*] (0.09)	-0.072 (0.95)	-0.756 [*] (0.10)	-2.146 ^{***} (0.00)
R ² Ajust.	0.928	0.555	0.372	0.842	0.870	0.911	0.835	0.482	0.875	0.562
F-	72.110 ^{***} (0.00)	21.607 ^{***} (0.00)	34.357 ^{***} (0.00)	30.453 ^{***} (0.00)	39.487 ^{***} (0.00)	56.301 ^{***} (0.00)	28.367 ^{***} (0.00)	22.315 ^{***} (0.00)	40.368 ^{***} (0.00)	49.296 ^{***} (0.00)
H. Test	93.467 ^{***} Fixo	0.000 Aleatório	0.000 Aleatório	99.519 ^{***} Fixo	80.572 ^{***} Fixo	15.949 ^{**} Fixo	53.802 ^{***} Fixo	0.000 Aleatório	69.202 ^{***} Fixo	0.000 Aleatório
Nº Obs.	1963	133	451	606	2319	479	640	184	2281	301

BV e E são o *Book Value* e *price Earning* e GRI é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a empresa está incluída no GRI no respetivo ano ou 0 no caso contrário. As estatísticas R^2 Ajustado, F, o valor do teste de Hausman e o efeito fixo ou aleatório constam da tabela, bem como o número de observações. ^{***}, ^{**}, ^{*} representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

5.5.2. Resultados aplicando o critério DJSIE

O estudo analisa as empresas europeias incluídas no índice DJSIE no período de 2001 a 2013, bem como nos subperíodos de pré e pós crise do ano de 2008. Os resultados empíricos resultantes da aplicação do modelo constam da Tabela 5.9. O estimador referente ao coeficiente da variável de sustentabilidade DJSI é positivo e estatisticamente significativo em qualquer um dos três intervalos de tempo analisados.

Tabela 5.9. Resultados do modelo DJSIE na Europa

	2001-2013	2001-2007	2008-2013
C	6.990*** (0.00)	4.599*** (0.00)	3.583*** (0.00)
BV	0.575*** (0.00)	0.802*** (0.00)	0.602*** (0.00)
E	1.897*** (0.00)	1.958*** (0.00)	0.870*** (0.00)
DJSI	1.933*** (0.00)	1.678** (0.03)	2.034*** (0.01)
R^2 Ajustado	0.835	0.869	0.903
F-Statistic	58.326***	41.798***	54.748***
(p- value)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
H. Test χ^2	409.093***	411.965***	474.866***
Efeito	Fixo	Fixo	Fixo
Nº Obs.	18746	9389	9357

BV e E são o *Book Value* e *price Earning* e DJSI é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a empresa estava incluída no *Dow Jones Sustainability Index Europe* no respetivo ano ou 0 no caso contrário. As estatísticas R^2 Ajustado, F, o valor do teste de Hausman.

No entanto constatamos que a valorização é superior após a crise económica, apresentando o valor de (2.034) a um nível de 1% de significancia, e que no período total da amostra o valor é de (1.933) com significância estatística a um nível de 1%. Perante os resultados apresentados podemos concluir que as ações das empresas

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

européias que constituíram o índice DJSIE no período de 2001 a 2013 foram valorizadas positivamente e com relevância estatística. O valor R^2 Ajustado é elevado em qualquer um dos intervalos de tempo em análise, ao proceder à sua comparação podemos afirmar que o modelo tem um maior poder explicativo após o ano de 2008, apresentando o valor de 90.3%. Assim sendo, os resultados são inequívocos, as ações das empresas dos dez mercados europeus incluídas no índice de sustentabilidade DJSIE no seu conjunto como um todo, são valorizadas em bolsa pelos investidores.

Os resultados apresentados na Tabela 5.10. mostram que no período de 2001 a 2013 o coeficiente da variável DJSIE é positivo a um nível de significância de 1% e de 5% para os mercados bolsistas da Alemanha e da Suécia, respetivamente. Deste modo podemos afirmar que os investidores valorizaram positivamente as empresas que constituíram o índice DJSIE no referido período, enquanto para os restantes mercados europeus os resultados não são estatisticamente relevantes.

Um dos motivos desta forte valorização das empresas sustentáveis na Alemanha pode ser devido ao facto de a sustentabilidade estar muito enraizada no tecido empresarial neste país, e o compromisso de liderança neste aspeto ser primordial, como referido pela Comissão Europeia no Corporate Social Responsibility National Public Policies in the European Union, compendium 2014, European Commission (2014).

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Tabela 5.10. Resultados do modelo DJSIE em cada mercado europeu em 2001-2013

Mercado	Alemanha	Dinamarca	Espanha	Finlândia	França	Holanda	Itália	Noruega	Reino Unido	Suécia
C	3.261*** (0.00)	4.888 (0.18)	5.058*** (0.00)	0.888* (0.06)	15.317*** (0.00)	7.376*** (0.00)	2.426*** (0.00)	2.881*** (0.01)	1.351*** (0.00)	3.317*** (0.00)
BV	1.048*** (0.00)	1.109*** (0.00)	0.599*** (0.00)	0.862*** (0.00)	0.421*** (0.00)	0.830*** (0.00)	0.847*** (0.00)	0.611*** (0.00)	0.849*** (0.00)	0.596*** (0.00)
E	1.365*** (0.00)	0.745 (0.20)	2.202*** (0.00)	3.027*** (0.00)	1.815*** (0.00)	1.929*** (0.00)	2.265*** (0.00)	1.667*** (0.00)	4.425*** (0.00)	3.576*** (0.00)
DJSI	8.706*** (0.00)	-4.343 (0.30)	-0.027 (0.97)	-0.375 (0.54)	3.129 (0.13)	1.924 (0.26)	1.229 (0.11)	0.329 (0.73)	-0.046 (0.88)	1.210** (0.05)
R ² Ajust.	0.873	0.552	0.383	0.805	0.800	0.520	0.800	0.493	0.825	0.591
F-	73.661***	23.597***	37.676***	44.677***	46.258***	73.556***	39.920***	23.258***	51.920***	60.104***
\tilde{p} -	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
H. Test	42.499***	0.000	0.000	112.002***	139.637***	0.000	54.560***	0.000	29.568***	0.000
Efeito	Fixo	Aleatório	Aleatório	Fixo	Fixo	Aleatório	Fixo	Aleatório	Fixo	Aleatório
Nº Obs.	3960	275	884	1234	4713	1005	1227	343	4491	614

BV e E são o *Book Value* e *price Earning* e DJSIE é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a empresa estava incluída no *Dow Jones Sustainability Index Europe* no respetivo ano ou 0 no caso contrário. As estatísticas R^2 Ajustado, F, o valor do teste de Hausman e o respetivo *p-value* constam da tabela, bem como o número de observações. ***, **, * e representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

O mercado financeiro da Suécia valoriza significativamente as empresas constituintes do índice de sustentabilidade em análise. O mercado bolsista da Suécia é o que mais contribui quando comparado com o número de empresas cotadas em bolsa no respetivo mercado, o que indicia um grande esforço de sustentabilidade relativamente aos restantes mercados bolsistas, consequência da publicação da recomendação SFF (2006). Em 2008 o mercado de capitais da Suécia foi distinguido como um dos mais desenvolvidos ao nível da informação *Environmental Social and Governmental* (ESG), e em que o montante de investimento socialmente responsável atingiu os 191 biliões de euros de acordo com o Eurosif European SRI Study (2008).

O resultado do nosso estudo é contrário ao encontrado por Hassel *et al.* (2005) para o setor ambiental na década anterior. Tal conclusão deve-se possivelmente ao facto de ter incidido apenas sobre setenta e uma empresas no período de 1998 a 2000, o qual é anterior à data da legislação da Comissão Europeia que surgiu em 2001. No entanto o resultado obtido no nosso estudo está de acordo com o encontrado por Semenova *et al.* (2010) no setor ambiental e social, em que a informação não financeira foi proporcionada pela entidade privada GES de 2005 a 2008. Os autores concluem que as empresas com elevado nível social e ambiental são valorizadas em bolsa.

O facto de os resultados obtidos pela estimação do modelo para os países nórdicos como a Dinamarca, Finlândia e Noruega não serem significativos pode ser devido ao reduzido número de empresas incluídas no índice DJSI Europe, dado que ao longo do período em estudo não atingiram as dez empresas.

Os resultados obtidos no nosso estudo são conclusivos e deixam uma clara mensagem aos académicos, gestores e investidores. Ao investir em empresas incluídas no *DJSI Europe* nos mercados financeiros da Alemanha e da Suécia obtém-se um ganho elevado, enquanto nos restantes mercados financeiros europeus a valorização da sustentabilidade não acrescenta valor.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

A Tabela 5.11. apresenta os resultados do modelo para cada mercado europeu no período de 2001 a 2007, onde os valores da variável DJSIE comprovam que os mercados alemão, espanhol e norueguês valorizaram positivamente com significância estatística as ações das empresas que faziam parte do referido índice europeu de sustentabilidade.

O período seguinte ao ano de 2008 trouxe alguma surpresa nos resultados obtidos, como podemos constatar pela Tabela 5.12., os mercados que valorizaram as referidas empresas foram para além do alemão com o valor de 10.870 e de 11.136 para o espanhol a um nível de significância de 1%, também o mercado sueco apresentou um valor positivo (1.716) e estatisticamente significativo a um nível de 10%. Comparativamente aos valores obtidos no período anterior, os respetivos valores da estimação do coeficiente da variável de sustentabilidade DJSIE mais que duplicou o seu valor após o ano de 2008.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Tabela 5.11. Resultados do modelo DJSIE em cada mercado europeu em 2001-2007

Mercado	Alemanha	Dinamarca	Espanha	Finlândia	França	Holanda	Itália	Noruega	Reino Unido	Suécia
C	-0.681 (0.48)	-0.013 (0.99)	1.804 ^{***} (0.00)	-0.440 (0.51)	9.313 ^{***} (0.00)	10.903 ^{***} (0.00)	3.181 ^{***} (0.00)	2.221 ^{**} (0.04)	1.414 ^{***} (0.00)	2.858 ^{***} (0.00)
BV	1.342 ^{***} (0.00)	1.727 ^{***} (0.00)	1.558 ^{***} (0.00)	1.229 ^{***} (0.00)	0.701 ^{***} (0.00)	0.596 ^{***} (0.00)	0.886 ^{***} (0.00)	0.625 ^{***} (0.00)	0.748 ^{***} (0.00)	0.719 ^{***} (0.00)
E	1.752 ^{***} (0.00)	0.013 (0.99)	0.259 (0.17)	2.207 ^{***} (0.00)	2.088 ^{***} (0.00)	1.668 ^{***} (0.00)	0.247 (0.29)	3.425 ^{***} (0.00)	4.964 ^{***} (0.00)	3.614 ^{***} (0.00)
DJSI	5.022 ^{**} (0.03)	-5.448 (0.33)	3.583 ^{***} (0.00)	-0.403 (0.61)	1.297 (0.64)	2.698 (0.28)	-0.539 (0.67)	2.227 [*] (0.06)	0.291 (0.39)	1.229 (0.12)
R ² Ajust.	0.863	0.622	0.686	0.847	0.864	0.373	0.903	0.641	0.487	0.844
F-	38.796 ^{***}	26.781 ^{***}	105.926 ^{***}	33.349 ^{***}	40.275 ^{***}	35.723 ^{***}	50.671 ^{***}	32.448 ^{***}	234.259 ^{***}	30.126 ^{***}
(p-	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
H. Test	23.081 ^{***}	0.000	0.000	51.065 ^{***}	201.212 ^{***}	0.000	24.791 ^{***}	0.000	5.398	14.607
Efeito	Fixo	Aleatório	Aleatório	Fixo	Fixo	Aleatório	Fixo	Aleatório	Aleatório	Aleatório
Nº Obs.	1997	142	433	628	2394	526	587	159	2210	313

BV e E são o *Book Value* e *price Earning* e DJSIE é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a empresa estava incluída no *Dow*

Jones Sustainability Index Europe no respetivo ano ou 0 no caso contrário. As estatísticas *R*²-Ajustado, F, o valor do teste de Hausman e o respetivo *p-value* constam da tabela, bem como o número de observações. ^{***}, ^{**}, ^{*} representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Tabela 5.12. Resultados do modelo DJSIE em cada mercado europeu em 2008-2013

Mercado	Alemanha	Dinamarca	Espanha	Finlândia	França	Holanda	Itália	Noruega	Reino Unido	Suécia
C	1.553 [*] (0.09)	2.381 ^{***} (0.49)	1.167 (0.22)	-1.776 ^{**} (0.04)	7.790 ^{**} (0.04)	-0.639 (0.62)	1.485 ^{***} (0.00)	2.287 ^{**} (0.04)	0.693 ^{***} (0.00)	1.224 (0.16)
BV	0.955 ^{***} (0.00)	1.073 ^{***} (0.00)	0.653 ^{***} (0.00)	1.313 ^{***} (0.00)	0.482 ^{***} (0.00)	0.833 ^{***} (0.00)	0.469 ^{***} (0.00)	0.567 ^{***} (0.00)	0.471 ^{***} (0.00)	0.535 ^{***} (0.00)
E	0.796 ^{***} (0.00)	0.973 (0.11)	2.300 ^{***} (0.00)	1.256 ^{***} (0.00)	0.749 ^{***} (0.00)	1.063 ^{***} (0.00)	1.819 ^{***} (0.00)	-0.724 (0.16)	4.532 ^{***} (0.00)	2.356 ^{***} (0.00)
DJSI	10.870 ^{***} (0.00)	1.811 (0.70)	11.136 ^{***} (0.00)	-0.013 (0.98)	-1.000 (0.71)	0.972 (0.51)	0.327 (0.69)	-1.572 (0.27)	0.301 (0.56)	1.716 [*] (0.09)
R ² Ajust.	0.929	0.550	0.892	0.842	0.870	0.562	0.352	0.813	0.875	0.553
F-	72.900 ^{***}	21.208 ^{***}	44.733 ^{***}	30.420 ^{***}	39.456 ^{***}	77.753 ^{***}	44.545 ^{***}	21.529 ^{***}	40.313 ^{***}	47.559 ^{***}
(p-	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
H. Test	75.783 ^{***}	0.000	17.449	96.590 ^{***}	86.633 ^{***}	12.720	0.000	16.395	66.368 ^{***}	0.000
Efeito	Fixo	Aleatório	Aleatório	Fixo	Fixo	Aleatório	Aleatório	Aleatório	Fixo	Aleatório
N° Obs.	1963	133	451	606	2319	479	640	184	2281	301

BV e E são o *Book Value* e *price Earning* e DJSIE é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a empresa estava incluída no *Dow Jones Sustainability Index Europe* no respetivo ano ou 0 no caso contrário. As estatísticas R^2 Ajustado, F, o valor do teste de Hausman e o respetivo *p-value* constam da tabela, bem como o número de observações. ^{***}, ^{**}, ^{*} representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

O mercado financeiro da Suécia valoriza significativamente as empresas constituintes do índice de sustentabilidade em análise. O mercado bolsista da Suécia é o que mais contribui quando comparado com o número de empresas cotadas em bolsa no respetivo mercado, o que indicia um grande esforço de sustentabilidade relativamente aos restantes mercados bolsistas, consequência da publicação da recomendação SFF (2006). Em 2008 o mercado de capitais da Suécia foi distinguido como um dos mais desenvolvidos ao nível da informação *Environmental Social and Governmental* (ESG), e em que o montante de investimento socialmente responsável atingiu os 191 biliões de euros de acordo com o Eurosif European SRI Study (2008).

O resultado do nosso estudo é contrário ao encontrado por Hassel *et al.* (2005) para o setor ambiental na década anterior. Tal conclusão deve-se possivelmente ao facto de ter incidido apenas sobre setenta e uma empresas no período de 1998 a 2000, o qual é anterior à data da legislação da Comissão Europeia que surgiu em 2001. No entanto o resultado obtido no nosso estudo está de acordo com o encontrado por Semenova *et al.* (2010) no setor ambiental e social, em que a informação não financeira foi proporcionada pela entidade privada GES de 2005 a 2008. Os autores concluem que as empresas com elevado nível social e ambiental são valorizadas em bolsa.

O facto de os resultados obtidos pela estimação do modelo para os países nórdicos como a Dinamarca, Finlândia e Noruega não serem significativos pode ser devido ao reduzido número de empresas incluídas no índice DJSI Europe, dado que ao longo do período em estudo não atingiram as dez empresas.

Os resultados obtidos no nosso estudo são conclusivos e deixam uma clara mensagem aos académicos, gestores e investidores. Ao investir em empresas incluídas no *DJSI Europe* nos mercados financeiros da Alemanha e da Suécia obtém-se um ganho elevado, enquanto nos restantes mercados financeiros europeus a valorização da sustentabilidade não acrescenta valor.

5.5.3. Resultados aplicando o critério G100

Numa terceira abordagem considerámos as empresas europeias que constaram da lista das 100 empresas mais sustentáveis do mundo no período de 2001 a 2013. Os resultados de regressão resultantes da aplicação do modelo estão apresentados na Tabela 5.13.

Tabela 5.13. Resultados do modelo G100 na Europa

	2001-2013	2001-2007	2008-2013
C	7.080 ^{***} (0.00)	4.842 ^{***} (0.00)	3.679 ^{***} (0.00)
BV	0.576 ^{***} (0.00)	0.803 ^{***} (0.00)	0.601 ^{***} (0.00)
E	1.895 ^{***} (0.00)	1.957 ^{***} (0.00)	0.857 ^{***} (0.00)
G100	-0.282 (0.72)	-5.286 ^{***} (0.00)	2.470 ^{***} (0.00)
R ² Ajustado	0.835	0.869	0.903
F-Statistic	58.281 ^{***}	41.848 ^{***}	54.751 ^{***}
(p- value)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
H. Test χ^2	412.998 ^{***}	419.885 ^{***}	485.761 ^{***}
Efeito	Fixo	Fixo	Fixo
Nº Obs.	18746	9389	9357

BV e E são o *Book Value* e *price Earning* e G100 é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a empresa constava da lista do *Global 100* no respetivo ano ou 0 no caso contrário. As estatísticas R² Ajustado, F, o valor do teste de Hausman e o efeito fixo ou aleatório constam da tabela, bem como o número de observações. ^{***}, ^{**} e ^{*} representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

Como podemos observar o valor do estimador referente à variável G100 é negativo (-0.282) embora sem significância estatística. Mostrando assim que para o investidor é indiferente a empresa estar incluída na referida lista no período de 2001 a 2013. O estimador do coeficiente referente à variável G100 para o período de 2001 a 2007 apresenta o valor de (-5.286) a um nível de significância de 1%. Os resultados obtidos provam que no referido período as ações das empresas europeias mais

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

sustentáveis do mundo foram penalizadas no mercado de valores do seu país em período de expansão económica.

A partir do de 2008 este resultado inverteu-se, o estimador do coeficiente da variável G100 passou a ser positivo (2.470) a um nível de significância de 1%. Da análise realizada inferimos que após a crise financeira de 2008 as ações das empresas que constaram da lista G100 na Europa passaram a ser valorizadas em bolsa.

Por último, para o terceiro critério, em que as empresas foram selecionadas da lista das 100 empresas mais sustentáveis do mundo, os resultados da estimação do modelo para cada mercado europeu no período de 2001 a 2013 estão apresentados na Tabela 5.14. A variável *dummy* que contém a informação não financeira é a G100 que como podemos observar os valores que apresentam significância estatística são negativos na Alemanha e na Finlândia. Assim sendo, os referidos mercados penalizaram as empresas que estiveram incluídas na lista G100 neste período de tempo. Em contrapartida os mercados bolsistas em Espanha, França, Holanda e Suécia valorizaram fortemente as empresas que constaram neste ranking. Os restantes mercados europeus não apresentaram significância estatística, provando que nos referidos mercados é indiferente em termos de valorização dos ativos as empresas pertencerem à lista Global 100.

A mesma análise foi realizada para os períodos de 2001 a 2007 e de 2008 a 2013, sendo que os resultados obtidos constam das Tabelas 5.15. e Tabela 5.16, respetivamente. O mercado bolsista italiano não apresentou nenhuma empresa na lista G100 no período de 2001 a 2007, pelo que não consta na Tabela 5.15. O mercado alemão penalizou fortemente esta classe de empresas no período de expansão económica anterior ao ano de 2008, mas passou a valorizar após esta data apresentando um valor positivo com significância estatística, assim como o mercado holandês, enquanto o mercado italiano penalizou estas empresas.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Tabela 5.14. Resultados do modelo G100 em cada mercado europeu em 2001-2013

Mercado	Alemanha	Dinamarca	Espanha	Finlândia	França	Holanda	Itália	Noruega	Reino Unido	Suécia
C	3.902 ^{***}	3.672	4.995 ^{***}	1.134 ^{***}	15.381 ^{***}	7.409 ^{***}	3.035 ^{***}	2.913 ^{***}	1.352 ^{***}	3.315 ^{***}
BV	1.058 ^{***}	1.143 ^{***}	0.578 ^{***}	0.841 ^{***}	0.421 ^{***}	0.829 ^{***}	0.726 ^{***}	0.609 ^{***}	0.849 ^{***}	0.599 ^{***}
E	1.286 ^{***}	0.726	2.211 ^{***}	3.005 ^{***}	1.818 ^{***}	1.918 ^{***}	2.497 ^{***}	1.662 ^{***}	4.427 ^{***}	3.585 ^{***}
G100	-4.570 ^{**}	4.027	3.803 ^{***}	-3.948 ^{***}	6.583 ^{**}	6.967 [*]	0.232	0.421	-0.081	1.260 ^{**}
R ² Ajust.	0.872	0.552	0.390	0.808	0.800	0.518	0.537	0.493	0.825	0.591
F-	73.109 ^{***}	23.559 ^{***}	38.706 ^{***}	45.573 ^{***}	46.279 ^{***}	73.016 ^{***}	96.160 ^{***}	23.236 ^{***}	51.920 ^{***}	60.267 ^{***}
(p-	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
H. Test	48.992 ^{***}	0.000	0.000	123.259 ^{***}	137.915 ^{***}	0.000	0.000	0.000	28.592 ^{***}	0.000
Efeito	Fixo	Aleatório	Fixo	Fixo	Fixo	Aleatório	Aleatório	Aleatório	Fixo	Aleatório
Nº Obs.	3960	275	884	1234	4713	1005	1227	343	4491	614

BV e E são o *Book Value* e *price Earning* e G100 é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a empresa está incluída na lista do

Global 100 no respetivo ano ou 0 no caso contrário. As estatísticas *R*² Ajustado, F, o valor do teste de *Hausman* e o respetivo *p-value* constam da tabela, bem como o número de observações. ^{***}, ^{**} e ^{*} representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Tabela 5.15. Resultados do modelo G100 em cada mercado europeu em 2001-2007

Mercado	Alemanha	Dinamarca	Espanha	Finlândia	França	Holanda	Itália	Noruega	Reino Unido	Suécia
C	0.483 (0.62)	-1.225 ^{***} (0.01)	1.751 ^{**} (0.04)	-0.268 (0.69)	9.335 ^{***} (0.00)	11.069 ^{***} (0.00)		2.388 ^{**} (0.03)	1.419 ^{***} (0.00)	2.941 ^{***} (0.00)
BV	1.340 ^{***} (0.00)	1.771 ^{***} (0.00)	1.554 ^{***} (0.00)	1.220 ^{***} (0.00)	0.705 ^{***} (0.00)	0.596 ^{***} (0.00)		0.633 ^{***} (0.00)	0.748 ^{***} (0.00)	0.719 ^{***} (0.00)
E	1.727 ^{***} (0.00)	0.012 (0.99)	0.330 [*] (0.08)	2.156 ^{***} (0.00)	2.085 ^{***} (0.00)	1.679 ^{***} (0.00)		3.569 ^{***} (0.00)	4.964 ^{***} (0.00)	3.716 ^{***} (0.00)
G100	-20.601 ^{***} (0.00)	0.176 (0.97)	1.970 (0.33)	-3.057 ^{**} (0.03)	-13.151 [*] (0.07)	-2.224 (0.86)		-0.236 (0.89)	0.221 (0.67)	0.677 (0.42)
R ² Ajust.	0.864	0.619	0.681	0.849	0.864	0.371		0.633	0.487	0.843
F-	39.233 ^{***}	26.540 ^{***}	103.572 ^{***}	33.676 ^{***}	40.340 ^{***}	35.536 ^{***}		31.405 ^{***}	234.128 ^{***}	29.898 ^{***}
(p-	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)		(0.00)	(0.00)	(0.00)
H. Test	28.444 ^{***}	7.688	0.000	54.565 ^{***}	203.516 ^{***}	0.000		0.000	5.390	12.643
Efeito	Fixo	Aleatório	Aleatório	Fixo	Fixo	Aleatório		Aleatório	Aleatório	Aleatório
Nº Obs.	1997	142	433	628	2394	526		159	2210	313

BV e E são o *Book Value* e *price Earning* e G100 é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a empresa está incluída na listagem do *Global 100* no respetivo ano ou 0 no caso contrário. As estatísticas R² Ajustado, F, o valor do teste de *Hausman* e o respetivo *p-value* constam da tabela, bem como o número de observações. ^{***} ^{**} ^{*} representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

Tabela 5.16. Resultados do modelo G100 em cada mercado europeu em 2008-2013

Mercado	Alemanha	Dinamarca	Espanha	Finlândia	França	Holanda	Itália	Noruega	Reino Unido	Suécia
C	2.238*** (0.01)	1.212 (0.73)	2.710*** (0.01)	-1.706** (0.05)	7.694*** (0.00)	-0.532 (0.68)	1.475*** (0.00)	0.518 (0.65)	0.706*** (0.00)	1.434* (0.09)
BV	0.975*** (0.00)	1.093*** (0.00)	0.694*** (0.00)	1.311*** (0.00)	0.482*** (0.00)	0.827*** (0.00)	0.528*** (0.00)	0.824*** (0.00)	0.470*** (0.00)	0.531*** (0.00)
E	0.605*** (0.00)	0.996* (0.10)	2.341*** (0.00)	1.288*** (0.00)	0.742*** (0.00)	1.049*** (0.00)	1.285*** (0.00)	-0.303 (0.52)	4.516*** (0.00)	2.391*** (0.00)
G100	5.380* (0.07)	7.366 (0.13)	-0.334 (0.88)	-1.697 (0.14)	4.734 (0.17)	6.761*** (0.01)	-2.491** (0.05)	1.298 (0.42)	0.344 (0.49)	-0.172 (0.87)
R ² Ajust.	0.928	0.556	0.875	0.843	0.870	0.562	0.836	0.484	0.875	0.549
F-	72.163***	21.679***	38.243***	30.568***	39.495***	77.822***	28.420***	22.470***	40.316***	46.696***
(p-	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
H. Test	94.474***	0.000	0.000	97.449***	85.111***	9.203	49.167***	0.000	66.362***	0.000
Efeito	Fixo	Aleatório	Fixo	Fixo	Fixo	Aleatório	Fixo	Aleatório	Fixo	Aleatório
Nº Obs.	1963	133	451	606	2319	479	640	184	2281	301

BV e E são o *Book Value* e *price Earning* e G100 é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a empresa está incluída na lista do *Global 100* no respetivo ano ou 0 no caso contrário. As estatísticas R² Ajustado, F, o valor do teste de *Hausman* e o respetivo *p-value* constam da tabela, bem como o número de observações. ***, **, * e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

5.6. Conclusões

O objetivo deste estudo é analisar se os mercados de valores europeus valorizam a informação de responsabilidade social publicada pelas empresas e classificada por cada um dos três critérios analisados, GRI, DJSIE e pela lista das 100 empresas mais sustentáveis do mundo, e se essa informação se reflete no preço das ações. As singularidades de cada mercado bolsista europeu é analisado bem como o efeito da crise financeira internacional.

Os resultados mostram que a publicação de relatórios de responsabilidade social influenciam positivamente o valor de mercado das empresas cotadas nos mercados europeus como um todo para os critérios GRI e DJSIE, resultado este que está de acordo com a literatura prévia Kaspereit e Lopatta (2016) ao analisarem 865 empresas nos mercados europeus no seu conjunto. Contudo, este resultado não se mostra relevante para as empresas listadas no Global 100.

A literatura prévia guiou o estudo no sentido da existência de uma maior valorização dos ativos das empresas socialmente responsáveis, no entanto, quando procedemos ao estudo para cada mercado individualmente provamos que existem diferenças entre eles. O mercado alemão valoriza as empresas sustentáveis que estão classificadas pelo GRI ou que estão incluídas no índice DJSIE, resultado este obtido por Cormier e Magnan (2007) ao investigarem a valorização das empresas alemãs, num período anterior ao ano de 2000, exclusivamente setor ambiental.

O resultado obtido no estudo para o mercado britânico, valoriza as empresas classificadas no GRI, conclusão idêntica relativamente apenas ao ano de 2008 foi obtida por Klerk *et al.* (2015).

O mercado sueco penaliza as empresas que constam do GRI, este resultado tinha sido obtido por Hassel *et al.* (2005) mas apenas para o setor ambiental, num período anterior ao ano de 2000. No entanto as empresas suecas que constituem o DJSIE ou que constam da lista Global 100 são valorizadas. Os investidores nos mercados em Espanha, França e Holanda valorizam as empresas que constam da

5. Como os mercados europeus valorizam as empresas socialmente responsáveis?

lista G100 no período de 2001 a 2013, mas penalizam as dos mercados da Alemanha e da Finlândia.

A crise económica veio revolucionar o comportamento dos investidores e enquanto no período de expansão económica, de acordo com o GRI, as referidas empresas nos mercados na Alemanha e em Espanha vêm as suas ações valorizadas relativamente às empresas que não aplicam práticas de responsabilidade social. A tendência não se manteve no período de recessão económica onde apenas os investidores no mercado italiano valorizaram este tipo de empresas, enquanto as mesmas eram penalizadas pelos mercados holandês e sueco.

As empresas que constituíram o DJSIE viram as suas ações valorizadas nos mercados da Alemanha e da Espanha nos dois subperíodos, enquanto a Noruega apenas foi valorizada no período de expansão e o mercado sueco no período que se lhe seguiu.

Considerando os três critérios em estudo conjuntamente podemos afirmar que as ações desta classe de empresas são valorizadas na maioria dos mercados europeus analisados em algum dos períodos considerados neste estudo.

O presente estudo é de relevante interesse pois é pioneiro na Europa, analisa se o valor das ações dos ativos cotados nos dez mercados europeus mais proeminentes ao nível da sustentabilidade e da responsabilidade social de acordo com três critérios de destaque a nível mundial, GRI, DJSIE e Global 100, individualmente por mercado e no seu todo, é valorizado pelo investidor, ao longo de um vasto período de tempo, o qual é complementado por uma análise nos períodos de expansão e de recessão económica.

6. O SETOR BANCÁRIO E A RSC NA EUROPA

6.1. Introdução

Este capítulo investiga o caso particular dos bancos que pela peculiaridade da sua atividade e da sua contabilidade específica não podiam ser incluídos no capítulo anterior. Além disso, é muito importante analisar os bancos no contexto da crise financeira internacional porque nela têm tido um papel muito relevante.

Neste contexto, o objetivo concreto deste capítulo é analisar se as bolsas de valores europeias valorizam os esforços de sustentabilidade realizados pela banca. De igual modo como no capítulo anterior, realizamos o estudo para o conjunto dos mercados europeus e posteriormente por grupos de países tendo em conta as diferenças legais existentes (*civil law*, *common law* ou *scandinavian law*).

O interesse neste particular setor de atividade prende-se com o facto de os bancos possuírem um papel muito relevante na economia do país onde se inserem, provocando um enorme impacto na sociedade, dado que atuam como intermediários financeiros. Estas instituições gerem, financiam e proporcionam às empresas o financiamento em qualquer setor de atividade. Deste modo o setor bancário é transversal a todos os setores de atividade e pode influenciar e incentivar o crescimento da responsabilidade social no tecido empresarial do seu país, tal como refere Jeucken (2001) e Scholtens (2006). A evolução deste setor na responsabilidade social tem sido lenta relativamente a outros setores de atividade, nomeadamente quando comparado com o setor ambiental, o qual foi pioneiro neste indicador. A Europa é a região mais desenvolvida na responsabilidade social e em particular no setor bancário, de acordo com Scholtens (2009), quando comparada com as regiões do Norte da América ou da Ásia pacífico de acordo com os critérios KLD e EIRIS. Na Europa tem-se assistido a uma evolução crescente do número de bancos socialmente responsáveis, facto este comprovado por Jeucken (2001), Scholtens (2009), Viganò e Nicolai (2009) e Van Wensen *et al.* (2011), mas nomeadamente a partir do ano da crise financeira internacional tem sido

significativa, como comprovado na *Global Conference on Sustainability and Reporting –Financial Services Sector, GRI Reporting Statistics* (2013).

Pelo exposto é premente analisar se a responsabilidade social é também um dos fatores que explica o valor de mercado das ações das entidades bancárias desta região do globo. Deste modo, contribuímos com informação que será disponibilizada aos investidores que procederão aos seus investimentos com informação que complementa a contabilística e contribuir assim para um planeta mais responsável a nível económico, social e ambiental.

A partir do ano de 2001 passou a existir um número de bancos socialmente responsáveis cotados nos mercados europeus suscetível de análise de acordo com as medidas de responsabilidade social na Europa. Nomeadamente, com o GRI, que publicou a sua primeira versão G1 no ano de 2000, sendo este o critério aplicado no presente estudo, bem como a publicação das diretivas da União Europeia, COM 2001 366 e a COM 2002 347, e mais recentemente em particular para este setor de atividade a *European Banking Federation* (EBF 2008) emitiu um documento com princípios e diretivas a seguir para a publicação de relatórios de responsabilidade social neste setor de atividade.

A literatura prévia no âmbito da banca é mais reduzida relativamente aos estudos empíricos para as empresas cotadas não financeiras. Seguindo alguns autores como Scholtens (2009) e Carnevale e Mazzuca (2014), a cultura dos países em que os mercados se inserem tem influência na análise, assim, os mercados foram agrupados, o Reino Unido como país Anglo-Saxónico, Alemanha, Espanha, França Itália e Holanda países da Europa Continental, e os países nórdicos, Dinamarca, Finlândia Noruega e Suécia. A análise é realizada no período de 2001 a 2013 e também procede a uma comparação empírica nos períodos de expansão e recessão do ciclo económico.

Esta análise contribui para a literatura analisando a valorização em bolsa das entidades bancárias socialmente responsáveis de dez mercados europeus. Os

resultados obtidos mostram que para o período em estudo de 2001 a 2013 a interação entre a responsabilidade social e o valor em bolsa neste setor de atividade foi positivo e significativo.

O número de empresas socialmente responsáveis no setor bancário é reduzido quando comparado com os restantes setores de atividade. No entanto, e de acordo com o apresentado na conferência *Global Conference on Sustainability and Reporting –Financial Services Sector*, GRI Reporting Statistics (2013) a sua evolução nomeadamente a partir de 2008 tem sido significativa.

A nossa motivação para a investigação do setor bancário na Europa é devido à grande importância deste setor na economia dos países europeus e de que modo este setor se relaciona com a responsabilidade social que tem vindo a evoluir numa tendência crescente tanto voluntariamente, como por imposição dos próprios governos para deste modo cumprirem com a regulamentação que tem vindo a ser imposta e emanada do Banco Central Europeu.

6.2. A importância da RSC na banca

O sistema bancário é o elemento principal do crescimento da economia, na medida em que realiza a atividade mais tradicional existente na sociedade, tem uma função intermediária entre os que têm dinheiro e os que dele necessitam para pôr em prática as suas atividades e projetos de investimento. Caso não existisse esta atividade intermediária seria extremamente difícil aos empresários continuar a sua atividade de negócio. Sem financiamento não existe investimento nos processos produtivos, nem tão pouco crescimento económico e conseqüente criação de emprego. Assim sendo, a atividade desenvolvida pela banca é de primordial importância e permite canalizar a poupança e o investimento necessário ao desenvolvimento económico de um país.

A literatura empírica existente que relaciona o desenvolvimento do sistema bancário e o crescimento económico é muito vasta. Neste sentido, Bencivenga e Smith (1991) destacam como os intermediários financeiros se convertem em catalisadores de desenvolvimento económico.

A relevância das instituições bancárias explica a recente crise nas entidades de crédito que temos vivido nos últimos anos desde a queda do banco Lehman Brothers em Setembro de 2008. Em países como os Estados Unidos da América e Inglaterra, o próprio Estado se tornou acionista do banco ao injetar capital a fim de os salvar de uma maior quebra no sistema bancário. O resgate à banca teve um tratamento diferente dos demais setores da economia que também sofreram com a crise e não tiveram ajuda do Estado. O risco que se corre é também moral e vai contra os resgates na banca. No entanto os argumentos favoráveis a esta ajuda são de várias ordens. Por um lado consiste num setor de atividade muito importante e que tem a ver com a política monetária de um país. Por outro lado evita um mal menor, evitando o rápido contágio da crise a todos os setores de atividade.

A banca convencional não seguiu critérios éticos o que provocou uma crise financeira a nível global. Os acontecimentos têm ocorrido por culpa dos bancos que não agiram eticamente. Deste modo, há que ajudar a banca a adotar estratégias de gestão de acordo com critérios de responsabilidade social que a torne credível. Existe uma relação muito importante entre os que têm dinheiro e os que dele necessitam. A banca convencional europeia deve seguir critérios de RSC, porque cria valor para o investidor, o que é muito positivo. É neste contexto que surge a banca ética

A banca ética é um tema muito atual no entanto este tipo de bancos não são tão conhecidos relativamente aos bancos convencionais. A sua origem iniciou com bancos que tentavam conciliar os objetivos da banca ética com os da banca tradicional, financiando atividades económicas que tinham impacto social positivo e que por outro proporcionavam benefícios. Assim, a banca ética pode ser definida como uma atividade desenvolvida por intermediários financeiros que são rígidos

quanto aos critérios éticos de transparência e organização democrática, em que o objetivo principal é contribuir através de um negócio bancário a um desenvolvimento sustentável. A banca ética trata de atribuir um papel fundamental como instrumento de criação de riqueza sustentável e mais equilibrada, participando em projetos de investimento e dispostos a financiar projetos empresariais socialmente responsáveis e com elevado impacto social, educativo e cultural, como é definida em González *et al.* (2010).

Os projetos a financiar por este tipo de entidades devem ter em conta as questões sociais, ambientais e culturais e financiar os mais pobres e desfavorecidos da sociedade. Grupo este que dificilmente consegue obter um financiamento para os seus projetos, que embora possam ser economicamente viáveis, não podem ser concedidos pela banca convencional. Mas não podemos esquecer que a banca tem de conseguir obter algum ganho para poder sobreviver como entidade bancária, embora ofereça ao investidor outro tipo diferente de investimento com o qual pode obter menos lucro relativamente ao banco convencional.

A banca ética tem características distintas entre as que pertencem aos países desenvolvidos ou em vias de desenvolvimento. Neste contexto, surgem as instituições de microcrédito concedido às populações mais desfavorecidas das regiões como a Ásia, América Latina e África. Os países em vias de desenvolvimento consideram bancos éticos aqueles que se dedicam à luta contra a pobreza e financiam os que não têm a oportunidade de obter crédito nos bancos convencionais. A banca socialmente responsável nos referidos países tem um cariz social facilitando os que não possuem uma cultura financeira e que desconhecem os procedimentos bancários. Como exemplo de bancos éticos, o Sewa Bank na Índia, o BancoSol na Bolívia e o Pride-África.

O Triodos Bank é o exemplo de um banco europeu independente com grande experiência na banca ética e sustentável. Desenvolveu um inovador modelo bancário baseado na transparência, mas que combina a rentabilidade financeira com a

rentabilidade social e meio ambiental. As poupanças dos seus clientes permitem financiar as iniciativas que além de serem rentáveis beneficiam as pessoas e o meio ambiente.

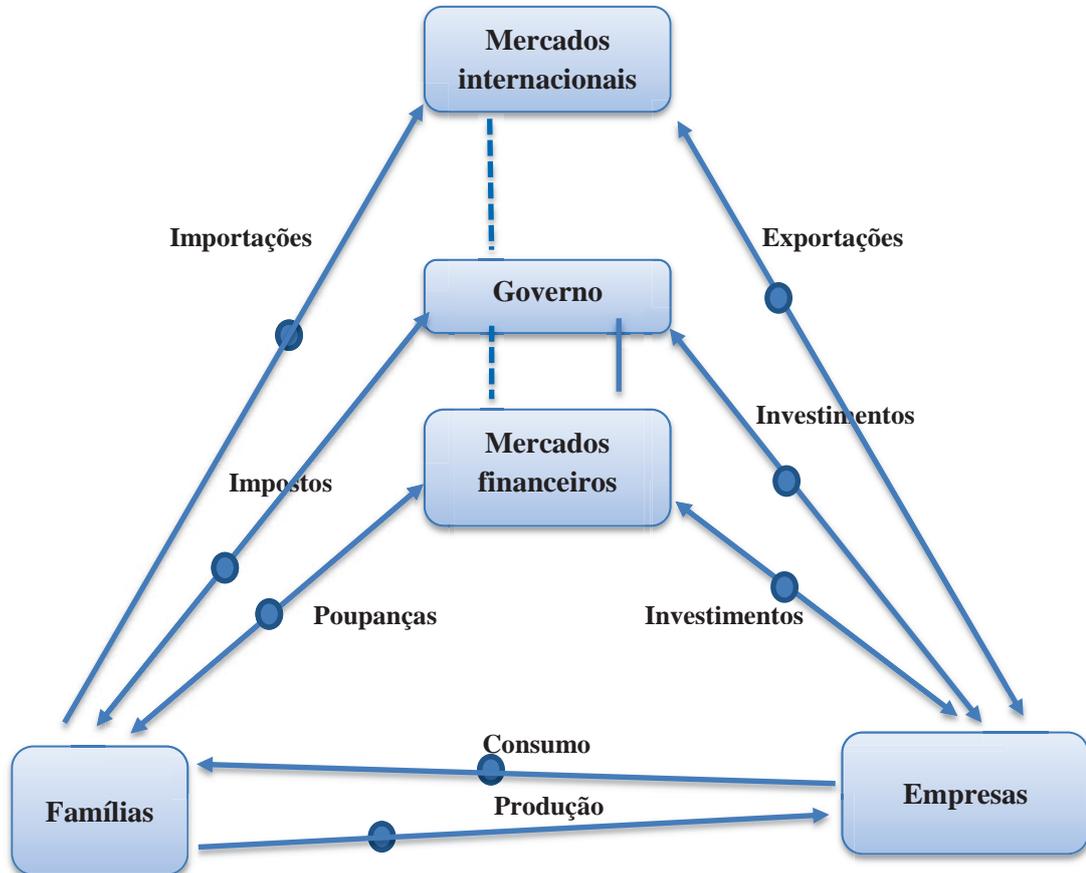
Mas a banca convencional deve seguir critérios de responsabilidade social e é isso que cria valor ao investidor em bolsa. Por este motivo é muito importante encontrar resultados positivos neste sentido, porque a Europa necessita de uma banca convencional e ética.

O número de investidores éticos é crescente e que são clientes muito interessantes para este tipo de entidades financeiras. Em resposta à preocupação das pessoas pelos problemas sociais e ambientais, dado que cada vez mais pessoas examinam as atividades que estão a ser financiadas com o seu próprio dinheiro. Estes clientes utilizam os seus investimentos para influenciar o comportamento corporativo e responsável e evitar o financiamento a empresas que não são consideradas éticas. Os clientes bancários procuram produtos financeiros com características de uma banca sustentável e ética.

É neste âmbito que as finanças sustentáveis estão percorrendo um caminho notável adaptando-se à estratégia da RSC, com a criação de índices de sustentabilidade, como é o exemplo da família de índices *Dow Jones Sustainability Index*. O ISR passou a desenvolver-se mais facilmente para os investidores dado que estes índices apenas são constituídos por empresas sustentáveis.

Os bancos ao concederem crédito, tanto aos particulares como às empresas, geram a criação de dinheiro, o que afeta a economia de um país e como resultado o crescimento da sua economia. Deste modo há que ter em conta que a banca forma uma parte fundamental do nosso sistema económico. O papel dos bancos na economia é ilustrado na Figura 6.1. utilizando um circuito de fluxo de dinheiro na sociedade.

Figura 6.1. O papel dos mercados financeiros num sistema económico



Fonte: Jeucken (2001)

A linha tracejada assinala a relação exclusiva entre os mercados internacionais e os financeiros. Esta representação simplista da economia no nível macro mostra claramente os pontos em que o setor financeiro tem um impacto sobre o funcionamento da economia. As setas indicam a direção do fluxo do dinheiro e a sua relação entre o governo, o comércio internacional, os investimentos realizados pelas empresas ou por particulares, fechando assim o circuito macroeconómico. Aqui vemos a enorme importância do sistema financeiro e nomeadamente dos bancos no sistema económico, onde desempenham um papel fundamental nos mercados financeiros, embora possam variar de país para país.

6.3. Revisão da literatura empírica prévia

Um dos primeiros estudos que aborda a RSC no setor bancário a nível mundial foi realizado por Jeucken (2001). O autor procedeu à análise de 34 entidades bancárias da Alemanha, Estados Unidos da América, Holanda, Suíça e Reino Unido, desde que o valor do seu balanço contabilístico fosse de pelo menos 100 biliões de euros. A análise foi descritiva e baseada numa pontuação atribuída pelo autor ao desempenho das referidas entidades.

A nível mundial Scholtens (2009) analisa qualitativamente 32 grandes bancos de 15 países de três regiões mundiais, Pacífico, Europa e Norte da América, e refere que os bancos nórdicos são os únicos que não publicam nenhum relatório de sustentabilidade separadamente, enquanto os restantes bancos o fazem. Os bancos selecionados estiveram incluídos em índices de sustentabilidade no período de 2000 a 2005. O autor considera os índices mundiais *Dow Jones Sustainability* e *FTSE4Good*, o índice americano *Domini 400 Sustainable Index* e o *European Ethibel Sustainability Index (ESI)*. A cada entidade bancária foi atribuída uma pontuação aos 29 indicadores de sustentabilidade no ano de 2005, tendo sido comparada com a pontuação obtida no ano de 2000 por Jeucken (2001). O autor analisa o coeficiente de correlação entre as variáveis financeiras e não financeiras e conclui que comparando as três regiões não existe uma diferença significativa, mas existem diferenças entre países. Os bancos da Alemanha, França, Holanda e Reino Unido obtêm em média a maior pontuação, enquanto na Itália, Japão e Suécia esse valor é o mais baixo. É de destacar significativas alterações na pontuação obtida pela mesma entidade bancária em 2000 e em 2005, concluindo-se que existiu um significativo aumento na prática de RSC no setor bancário a nível mundial. Os autores referem que dois terços dos bancos da amostra analisada oferecem produtos de investimento socialmente responsável, sendo que os bancos europeus incluem o microcrédito nas carteiras de investimento.

A União Europeia desenvolveu um projeto de investigação no âmbito do 6º Programa-Quadro da EU designado por RARE e investigado por Viganò e Nicolai (2009). A análise foi realizada para o ano de 2005 a uma amostra de 17 bancos de 8 países europeus em que a informação de responsabilidade social foi extraída do GRI. Dos bancos analisados 13 eram comerciais, 2 de poupança, um cooperativo e um banco público. A investigação consta de um estudo de caso aplicando uma metodologia baseada em inquéritos, em que as questões primordiais eram o clima, o suborno e a igualdade. Os autores concluem que o número de bancos que publicam e constam do GRI tem vindo a aumentar. Embora seja difícil mensurar o suborno, este estudo mostra que os bancos adotam procedimentos de modo a minimizar o risco de suborno e a queda da reputação.

A maioria dos estudos prévios que estudam esta temática no setor bancário na Europa foram analisados baseando-se na informação não financeira extraída das próprias instituições bancárias, através do seu *website* ou que apresentavam separadamente um relatório com informação de responsabilidade social que complementava a informação contabilística.

Carnevale *et al.* (2012) analisaram se a publicação dos relatórios de responsabilidade social afetava direta ou indiretamente o valor das ações das entidades bancárias dos seguintes países: Alemanha, Áustria, Bélgica, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Irlanda, Itália, Luxemburgo e Portugal, no período entre o 2º trimestre de 2002 e o 2º trimestre de 2008. A amostra deste estudo contempla um total de 73 bancos originando um total de 1600 observações à qual foi aplicado o modelo de Ohlson (1995), tendo sido inserida uma variável com informação não financeira. Os autores concluem que a publicação de relatórios de responsabilidade social por parte das entidades bancárias não influencia o respetivo valor de mercado. No entanto, procedendo à análise individual de cada mercado concluem que existe uma relação positiva entre o valor de mercado e a publicação dos relatórios na Alemanha, Espanha, Irlanda e Itália, sendo negativa em Portugal, Áustria e França, e neutra nos restantes mercados analisados.

6. O setor bancário e a RSC na Europa

Posteriormente também Carnevale e Mazzuca (2014) incidiram o seu estudo no setor bancário em catorze mercados europeus, mas onde não foram considerados os mercados nórdicos, no período entre o 2º trimestre de 2002 e o 2º de 2011. A metodologia aplicada é similar à utilizada por Carnevale *et al.* (2012) baseando-se também no modelo de Ohlson (1995), mas neste caso procedendo à classificação dos bancos entre cooperativos, comerciais, universais e de investimento. Os autores extraíram a informação não financeira do *website* das próprias instituições e consideraram como socialmente responsáveis os relatórios que apresentavam o nível de exigência mínimo do GRI. Após a estimação do modelo pelo método dos mínimos quadrados, o coeficiente associado à variável de responsabilidade social é positivo e estatisticamente significativo, exceto para os bancos cooperativos. Este resultado mostra que o investidor atribui um valor relevante à informação não financeira publicada no *website* do próprio banco, não dependendo do tamanho da instituição bancária, mas sim do tipo de banco. Os autores concluem que a crise teve um efeito negativo para todas as entidades bancárias, independentemente da estratégia de gestão ser sustentável ou não. No entanto o efeito da crise no valor de mercado para os bancos que publicam relatórios de responsabilidade social é diferente, ou seja, reagem melhor à crise. Os autores concluem que a informação financeira e a não financeira não é coerente para a Europa e depende da regulamentação de cada país e da sua governação.

Tabela 6.1. Estudos empíricos que analisam o setor bancário

Autores	Região	Período Nº bancos	Informação não financeira	Método	Resultado
Jeucken (2001)	Mundial	1998-2000 34	Relatórios	Análise descritiva baseada na pontuação	+ (EUA, Alemanha, Holanda, Reino Unido e Suíça)
Scholtens (2009)	Mundial	2005 32	KLD e EIRIS	Coefficiente de correlação	+ (Alemanha, França, Holanda e Reino Unido) - (Itália, Japão e Suécia)
Vigano e Nicolai (2009)	Europa	2005 17	GRI	Estudo de caso	Evolução na prática de RSC
Carnevale <i>et al.</i> (2012)	Europa (exclui mercados nórdicos)	2002-2008 73	Relatórios	Modelo de Ohlson (1995)	=
Camevale e Mazzuca (2014)	Europa (mercado nórdico, a Finlândia)	2002-2011 176	Relatórios	Modelo de Ohlson (1995)	- (França, Irlanda Portugal) + (restantes mercados)

Fonte: Elaboração própria.

6.4. Metodologia

O nosso objetivo é investigar a relação entre a responsabilidade social e a valorização do setor bancário europeu. Para tal, considerámos os bancos cotados em dez países europeus no seu conjunto no período de 2001 a 2013. Os países europeus não são homogéneos quanto à lei que aplicam, por este motivo a análise é também realizada para cada um dos três grupos de mercados de acordo com a lei aplicada, *civil law* na Europa Continental nos países como a Alemanha, Espanha, França, Holanda e Itália, *common law* no Reino Unido e *scandinavian law* na Dinamarca, Finlândia, Noruega e Suécia. Devido à crise financeira internacional verificada no ano de 2008 pela queda do banco *Lemon Brothers* analisamos o efeito do ciclo económico dividindo a amostra em dois subperíodos, de 2001 a 2007 e de 2008 a 2013.

A metodologia que aplicamos neste capítulo é idêntica à do capítulo anterior, com o objetivo de permitir a comparação dos resultados entre entidade financeiras e não financeiras. O estudo da explicação do valor de mercado das empresas tem sido objeto de numerosos estudos que se basearam exclusivamente nas variáveis financeiras (Ohlson, 1995). Mais recentemente estudos prévios mostram que o valor de mercado das empresas socialmente responsáveis tem sido explicado pelas variáveis financeiras e pela informação não financeira em vários estudos empíricos prévios, que aplicaram o modelo de Ohlson (1995) para a sua avaliação.

O modelo que apresentamos seguidamente considera uma variável binária que nos indica se a entidade bancária é socialmente responsável em cada ano do período em estudo. O modelo é dado por:

$$MV_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{i,t} + \alpha_2 E_{i,t} + \alpha_3 SR_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Onde

$MV_{i,t}$ é o *market value* da empresa i no ano t

$BV_{i,t}$ é o *book value* da empresa i no ano t

$E_{i,t}$ é o *price earning* da empresa i no ano t

$$SR_{i,t} = \begin{cases} 1, & \text{se o banco } i \text{ é socialmente responsável no ano } t \\ 0, & \text{no caso contrário} \end{cases}$$

$\varepsilon_{i,t}$ é o erro da empresa i no ano t .

Se o impacto no valor de mercado do banco for positivo o estimador do coeficiente da variável SR (α_3) será positivo e significativo estatisticamente, indicando que a informação não financeira afeta positivamente o valor das ações em bolsa.

A estimação dos parâmetros que constam no modelo apresentado foram obtidas pelo método econométrico de dados de painel, aplicando o método dos momentos *Generalized Moments Method* (GMM), seguindo Kaspereit e Lopatta (2016). este é o método mais adequado, evita problemas de endogeneidade e heterogeneidade. A significância global do modelo é comprovada pelo teste de Wald e a estatística de Arellano e Bond (1991) testa a ausência de autocorrelação de segunda ordem.

Como é sabido, os países da União Europeia regem-se por três sistemas jurídicos distintos. O sistema romano-germânico, do qual fazem parte, Austria, Alemanha, França, Bélgica, Holanda, Luxemburgo, Espanha, Portugal, Itália e Grécia, o sistema anglosaxónico, ao qual pertencem Inglaterra e Irlanda e por último, o sistema escandinavo, composto pela Dinamarca, Finlândia e Suécia, os três países nórdicos que fazem parte da União Europeia.

Existem diferenças significativas entre os três sistemas em vigor nos países da Europa (Aguilera *et al.* 2007). Em certos países desenvolveu-se um direito por via

das decisões dos tribunais e não mediante atos legislativos ou executivos, sendo designada por *common law*. Esta estrutura é mais utilizada por países de origem anglo-saxónica como os Estados Unidos e Inglaterra. Nestes sistemas de *common law*, o direito é criado pelos próprios juizes, e a decisão de um caso é julgado através da força vinculativa reconhecida aos precedentes judiciais, servindo de exemplo para casos futuros, quando surge um caso sem precedente o juiz tem poder para decidir. Ao longo dos anos de aplicação desta lei foi criado um conjunto de precedentes o qual se designa *common law* e serve para decidir todos os caso futuros, em que a experiência dita a lei.

Esta lei forma um sistema jurídico diferente da família romano germânica do direito que age de acordo com os atos legislativos, em que as fontes do direito se regem pela lei. Os sistemas de *common law* são consideravelmente mais complexos relativamente aos de *civil law* adotados nos países da Europa Continental.

O modelo nórdico agrupa a regulamentação legal dos países escandinavos, resultante da cooperação legislativa iniciada em 1872, a qual atingiu uma legislação uniforme, especialmente sobre os contratos de comércio, direito da família e de nacionalidade. Os sistemas jurídicos escandinavos adotaram algumas conceções de direito civil alemão e francês, através do direito comercial, um pouco a dotarem os padrões europeus. A lei escandinava é flexível e no fundo é uma mistura da *common* e da *civil law*, livre de regras formais e grande parte da lei é feita pelo juiz. A ampla participação dos leigos em ambos os processos cíveis e penais podem ter contribuído em alguma medida ao carácter pragmático e flexível de direito moderno escandinavo.

Perante o exposto, e dado que os mercados bolsistas investigados no nosso estudo se regem pelos três sistemas jurídicos, surgiu naturalmente o ensejo de os agrupar de acordo com a lei em vigor em cada país.

A amostra dos mercados europeus foi assim subdividida em três subconjuntos de mercados consoante a lei aplicada em cada mercado, *civil law*, *common law* ou *scandinavian law*, resultando no agrupamento seguinte:

$$C1 = \{\text{Reino Unido}\}$$
$$C2 = \{\text{Alemanha, Espanha, França, Holanda, Itália}\}$$
$$C3 = \{\text{Dinamarca, Finlândia, Noruega, Suécia}\}$$

A crise económica financeira internacional do século XXI teve início nos Estados Unidos, em 2007, designada por *subprime*, originada pelo mercado imobiliário, devido às baixas taxas de juro e que influenciaram os consumidores a endividarem-se para aquisição de habitação. Alguns meses após este facto, em Setembro de 2008, eis que surge a falência de um dos maiores bancos dos EUA, o *Lehman Brothers* que não resistiu à crise no mercado de crédito imobiliário de alto risco. A consequência destes acontecimentos originou a descida do PIB provocando a queda dos mercados financeiros a nível mundial. A Europa, mais desprotegida, foi atingida fortemente, provocando a falência de empresas, o aumento do desemprego e consequentemente afetou o sistema económico e financeiro.

Nomeadamente o setor bancário tem vindo a sofrer múltiplas alterações desde o ano de 2008, como consequência assistimos ao contágio das bolsas europeias e a avultadas perdas por parte das entidades bancárias daí decorrentes, em que a rentabilidade dos bancos europeus baixou significativamente devido às baixas taxas de juro quase perto de zero. A Comissão Europeia, após este ano, impôs fortes medidas regulatórias, e a política do Banco Central Europeu tem sido desde há muito no sentido de passarem a existir menos bancos mas mais fortes, resultando na concentração da banca europeia, consequência da fusão de bancos, procurando novos parceiros na Europa.

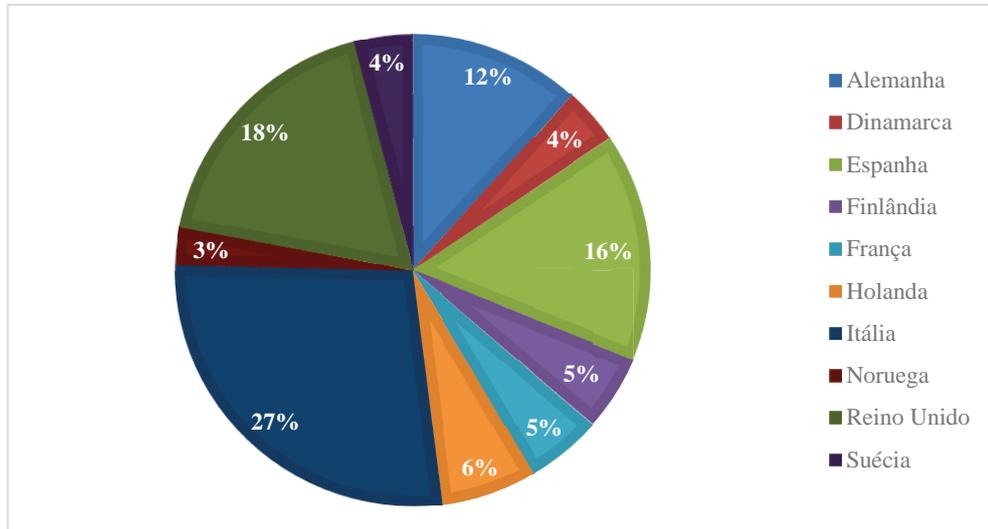
Considerando os referidos acontecimentos e de acordo com o estudo empírico apresentado no capítulo anterior, procedemos de igual modo à estimação do modelo apresentado nos subperíodos de 2001 a 2007 e de 2008 a 2013. Deste modo analisamos em que medida o ambiente económico que se gera numa situação de crise surge como um novo incentivo à responsabilidade social e se é relevante no valor da empresa em bolsa, criando valor para o acionista.

6.5. Base de dados

A amostra do estudo é formada pelas entidades bancárias que estiveram cotadas nos mercados de valores dos dez mercados europeus analisados ao longo da tese: Alemanha, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Holanda, Itália, Noruega, Reino Unido e Suécia no período de Janeiro de 2001 a Dezembro de 2013.

Os mercados europeus apresentam características distintas também no setor bancário, nomeadamente no número de bancos cotados em cada um dos mercados bolsistas. A Figura 6.2. apresenta a distribuição geográfica dos bancos cotados nos dez mercados europeus e investigados neste estudo. Como podemos observar, é notória a concentração de entidades bancárias em alguns dos mercados de valores. Dos bancos analisados, 27% são entidades bancárias italianas, constituídas por pequenos bancos. Seguindo-se o mercado britânico com 18%, e o mercado bolsista espanhol com 16% e o mercado alemão com 12%, apresentando os restantes mercados de valores percentagens mais reduzidas de apenas um dígito, em termos de percentagem relativamente ao total de bancos analisados neste estudo. O mercado italiano é o que apresenta a maior percentagem de bancos cotados seguido dos mercados bolsistas do Reino Unido, Espanha e Alemanha.

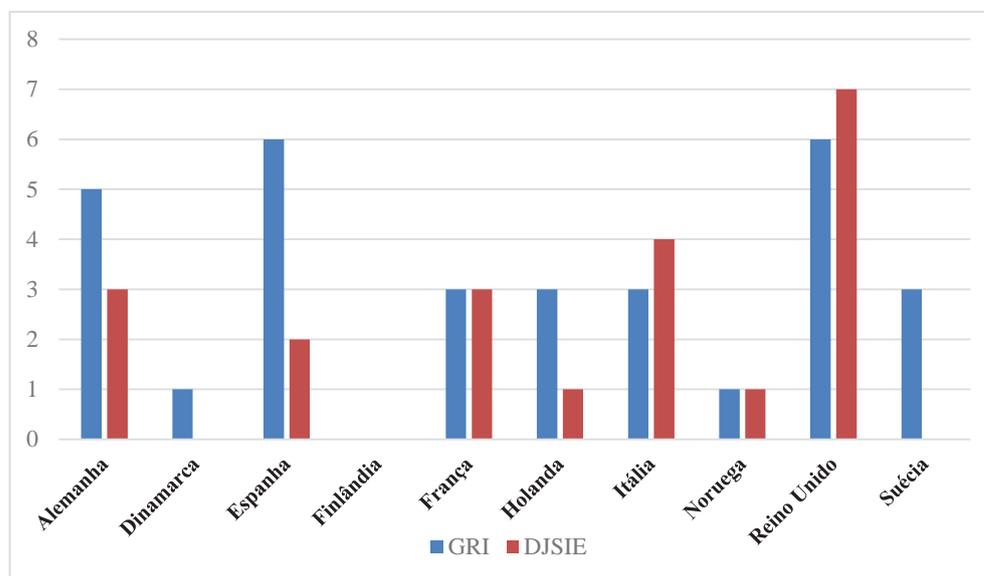
A última década tem sido caracterizada por um aumento do número de bancos que elaboram e publicam os seus relatórios de responsabilidade social e em que alguns passaram a estar incluídos em índices de sustentabilidade. A divulgação da referida informação não financeira, particularmente no setor bancário, passou a ser de primordial importância para os profissionais na área da RSC no setor bancário, e para os investidores em particular que se baseiam na informação disponibilizada para as suas decisões de investimento.

Figura 6.2. Distribuição geográfica dos bancos europeus

Fonte: Elaboração própria.

Ao analisar a Figura 6.3. observamos que o critério GRI é o que abrange o maior número de bancos socialmente responsáveis ao longo do período em estudo, em todos os mercados bolsistas, exceto no Reino Unido. Os bancos considerados no estudo estão apresentados na Tabela A.31. No mercado bolsista da Alemanha os maiores bancos de acordo com o critério GRI são o Areal Bank, Commerzbank e Deutsche Bank, como consta da Tabela A.1. É de destacar a participação dos mercados latinos neste *ranking* da responsabilidade social na Europa, em que seis entidades bancárias são espanholas, nomeadamente Banco Bilbao Viscaya Argentaria, Banco de Sabadell, Banco Popular Español, Banco Santander, Bankiter e Caixabank.

Figura 6.3. Distribuição dos bancos socialmente responsáveis na Europa



Fonte: Elaboração própria.

Dos países nórdicos destaca-se a Suécia que apresenta três bancos socialmente responsáveis, a Dinamarca e a Noruega apenas com um banco no GRI, o maior banco da Noruega o DNB. A responsabilidade social neste setor particular nos mercados bolsistas da França e da Holanda na classificação GRI está representada por três entidades bancárias. No entanto o mercado britânico lidera no índice de sustentabilidade com sete bancos, durante muitos anos do período em estudo, como podemos observar em anexo na Tabela A.31.

6.5.1 Estrutura da amostra

A análise empírica utiliza para além da informação financeira necessária, a informação de responsabilidade social e de sustentabilidade, no sentido de proceder à seleção de quais as entidades bancárias que aplicam as referidas práticas na sua gestão. A referida informação foi extraída do GRI e do índice DJSIE. A lista das 100

empresas mais sustentáveis do mundo, Global 100, que tem vindo a ser objeto de estudo nesta tese, não apresentou um número suficiente de entidades bancárias susceptível de ser analisada.

A descrição da base de dados para o período de 2001 a 2013 é apresentada na Tabela 6.1. Na segunda coluna consta o número de bancos cotados em cada mercado europeu, enquanto as colunas seguintes exibem o número de entidades bancárias de acordo com cada um dos dois critérios de seleção, bem como a respetiva percentagem.

Tabela 6.2. Estrutura da amostra

Mercado	Cotados	GRI		DJSIE	
		Nº	%	Nº	%
Alemanha	9	7	0.77	3	0.33
Dinamarca	3	1	0.33	0	0.00
Espanha	8	5	0.62	2	0.25
Finlândia	3	0	0.00	0	0.00
França	9	3	0.33	3	0.33
Holanda	5	3	0.60	1	0.20
Itália	18	6	0.46	4	0.22
Noruega	3	1	0.33	1	0.33
Reino Unido	14	6	0.42	8	0.57
Suécia	3	3	1.00	0	0.00

Fonte: Elaboração própria e informação do *Global Reporting Initiative* e do RobecoSAM.

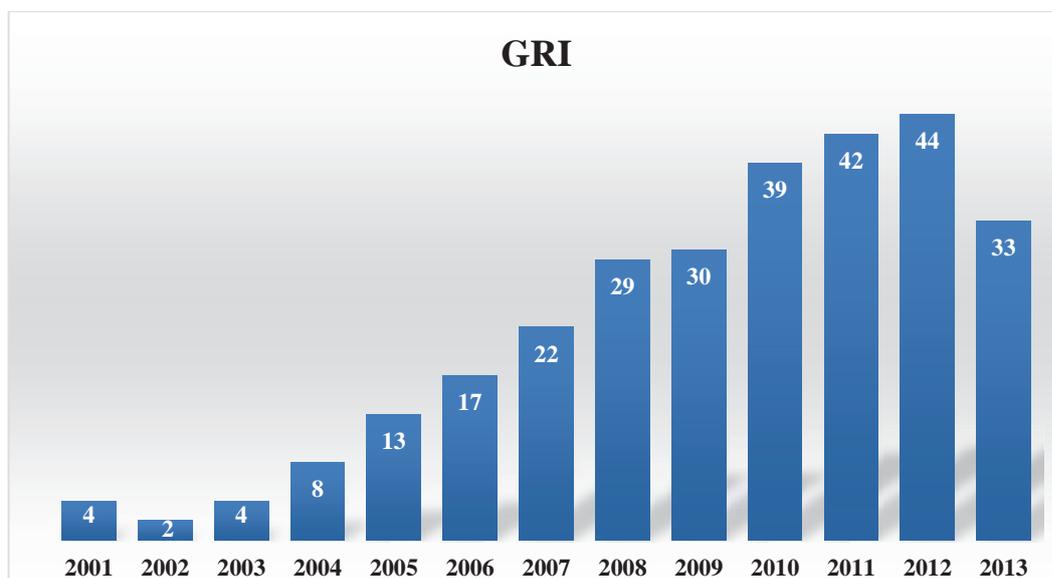
Observamos na Tabela 6.1. que todos os bancos cotados no mercado sueco constaram no *Global Reporting Initiative*, no entanto nenhum deles foi incluído no DJSI Europe no período em análise. O setor bancário no mercado finlandês não tem responsabilidade social nos critérios analisados.

A última década tem sido caracterizada por um aumento substancial do número de bancos que elaboram e publicam os seus relatórios de responsabilidade social. A necessidade de uniformização da divulgação da informação de

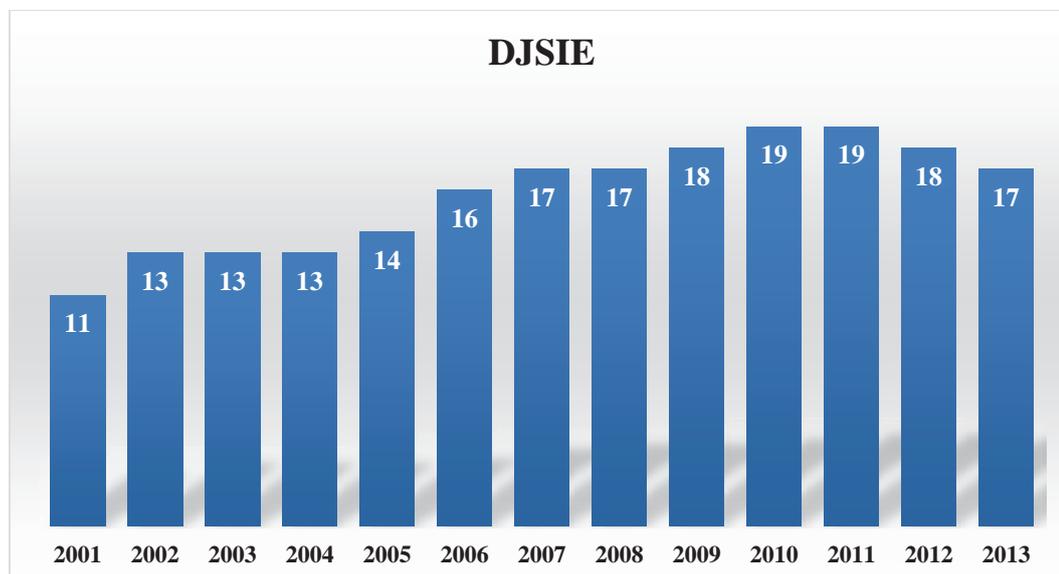
responsabilidade social levou à criação de mecanismos para avaliar e divulgar a informação não financeira elaborada pelas empresas, sendo de grande interesse para os investidores que se baseiam na informação disponibilizada para as suas decisões de investimento.

A Figura 6.4. ilustra a evolução no número de bancos socialmente responsáveis nos mercados europeus de acordo com o GRI ao longo do período em estudo. Observa-se uma tendência crescente a partir do ano de 2002, com apenas dois bancos (ING Group na Holanda e o Barclays no Reino Unido) tendo atingido o seu máximo em 2012 com 44 entidades bancárias. A dificuldade na elaboração dos relatórios exigidos pela 4ª geração de diretrizes G4, publicada em Maio de 2013,

Figura 6.4. Evolução do GRI no setor bancário europeu



Fonte: Elaboração própria e informação do *Global Reporting Initiative*.

Figura 6.5. Evolução do DJSIE no setor bancário europeu

Fonte: Elaboração própria e RobecoSAM.

O setor bancário desde o ano de 2001 que tem tido uma evolução crescente no número de bancos incluídos no índice de sustentabilidade DJSIE, como podemos observar na Figura 6.5., o qual em 2001 já contava com 11 entidades bancárias, número este crescente até atingir o seu máximo nos anos de 2010 e 2011 com 19 bancos participantes, tendo decrescido nos dois anos seguintes onde se verificou a saída de duas entidades bancárias.

Comparando as duas figuras apresentadas anteriormente, constatamos que os critérios aplicados possuem características distintas nomeadamente ao nível da sua evolução. Na maioria dos bancos que entraram no índice DJSIE normalmente permanecem durante muitos anos, como podemos observar nas Tabelas A.11 a A.20.

Os valores de informação financeira *market value*, *price-to-book value* e *earnings per share* foram extraídos da base de dados *Thomson Reuters Datastream*. O valor do *market value* e *price-to-book value* foram considerados no último dia do

mês de Dezembro do respetivo ano do período em estudo. Os valores *earnings per share* são anualizados.

As observações que apresentavam um valor *book value* negativo foram retiradas da amostra. A amostra foi ordenada crescentemente pelo seu valor *market value* e as primeiras e as últimas 0,5% das observações foram extraídas da mesma. A amostra final resulta num total de 862 observações.

6.5.2. Estatísticas descritivas

As estatísticas descritivas de todas as variáveis envolvidas no presente estudo, variáveis com informação financeira e não financeira, relativa ao setor bancário dos dez mercados bolsistas europeus no seu conjunto, no período de 2001 a 2013 estão apresentadas na Tabela 6.3. no painel A. Observamos os valores da média, máximo, mínimo e desvio padrão das variáveis *market value*, *book value*, *earning per share*, GRI e DJSI, bem como o número de observações da amostra apresentado na última linha, após a extração das observações *outliers*. A matriz de correlações entre as variáveis utilizadas está apresentada no painel B.

A informação não financeira de responsabilidade social dada pelo GRI está positivamente correlacionada com os valores de mercado e contabilístico. De igual modo, a informação de sustentabilidade do índice DJSIE está correlacionada positivamente com o valor dos ativos, apresentando o valor de 0.16. A correlação entre a variável DJSIE e a variável que representa o ganho obtido tem o valor 0.23, guiando o estudo no sentido de se obter um resultado positivo entre a valorização de mercado dos ativos sustentáveis, de acordo com este critério.

De igual modo apresentamos as estatísticas descritivas e a matriz de correlações nas Tabelas de 6.4. a 6.6., relativas aos três grupos de mercados bolsistas europeus agrupados e definidos anteriormente, no período de 2001 a 2013. Observamos os valores da média, máximo, mínimo e desvio padrão das variáveis

market value, *book value*, *earning per share*, GRI e DJSIE, bem como o número de observações da amostra apresentado na última linha de cada uma das tabelas.

Tabela 6.3. Estatísticas descritivas nos mercados europeus

Painel A: Estatísticas descritivas					
	MV	BV	E	GRI	DJSIE
Média	18.34	20.85	13.23	0.23	0.18
Máximo	236.65	366.94	441.97	1.00	1.00
Mínimo	0.26	0.40	0.00	0.00	0.00
Desvio padrão	25.49	35.11	35.23	0.42	0.39
Nº Obs. 862					
Painel B: Matriz de correlações					
	MV	BV	E	GRI	DJSIE
MV	1.00				
BV	0.77	1.00			
E	-0.01	-0.10	1.00		
GRI	0.07	0.12	-0.04	1.00	
DJSIE	0.16	0.18	0.23	0.34	1.00

Fonte: Elaboração própria. A tabela apresenta no painel A as estatísticas descritivas e no painel B a matriz de correlações, após a extração das observações *outliers*, das variáveis MV, BV, E, GRI e DJSIE do setor bancário nos mercados da Europa Continental no período de 2001 a 2013.

A correlação da variável GRI com as variáveis MV e E diferem comparativamente entre os três grupos de mercados analisados. No grupo de mercados da Europa Continental a variável GRI está correlacionada positivamente com as variáveis MV e E, apresentando os valores de 0.11 e 0.06, respetivamente. No mercado do Reino Unido a variável GRI está mais correlacionada com o seu ganho (0.11) do que com a GRI (0.01), enquanto no grupo de mercados nórdicos a correlação é negativa para ambas as variáveis.

A variável DJSIE está correlacionada positivamente com as variáveis MV e E, nos mercados da Europa Continental e do Reino Unido mas negativamente nos mercados nórdicos, tal como sucedeu com a variável GRI.

Tabela 6.4. Estatísticas descritivas nos mercados da Europa Continental

Painel A: Estatísticas descritivas					
	MV	BV	E	GRI	DJSIE
Média	22.60	28.16	2.282	0.20	0.17
Máximo	236.65	366.94	441.97	1.00	1.00
Mínimo	0.26	0.40	0.00	0.00	0.00
Desvio	30.43	49.39	3.51	0.40	0.37
Nº Obs.	549				
Painel B: Matriz de correlações					
	MV	BV	E	GRI	DJSIE
MV	1.00				
BV	0.79	1.00			
E	0.79	0.50	1.00		
GRI	0.11	0.10	0.06	1.00	
DJSIE	0.26	0.29	0.16	0.47	1.00

Fonte: Elaboração própria. A tabela apresenta no painel A as estatísticas descritivas e no painel B a matriz de correlações, após a extração das observações *outliers*, das variáveis MV, BV, E, GRI e DJSIE do setor bancário nos mercados da Europa Continental no período de 2001 a 2013.

Tabela 6.5. Estatísticas descritivas no mercado do Reino Unido

Painel A: Estatísticas descritivas					
	MV	BV	E	GRI	DJSIE
Média	10.54	6.17	86.68	0.19	0.42
Máximo	82.56	60.26	83.87	1.00	1.00
Mínimo	0.31	0.69	0.00	0.00	0.00
Desvio	13.47	8.37	13.57	0.39	0.49
Nº Obs.	163				
Painel B: Matriz de correlações					
	MV	BV	E	GRI	DJSIE
MV	1.00				
BV	0.87	1.00			
E	0.90	0.91	1.00		
GRI	0.01	0.13	0.11	1.00	
DJSIE	0.20	0.23	0.25	0.30	1.00

Fonte: Elaboração própria. A tabela apresenta no painel A as estatísticas descritivas e no painel B a matriz de correlações, após a extração das observações *outliers*, das variáveis MV, BV, E, GRI e DJSIE do setor bancário no mercado do Reino Unido no período de 2001 a 2013.

Tabela 6.6. Estatísticas descritivas nos mercados dos países nórdicos

Painel A: Estatísticas descritivas					
	MV	BV	E	GRI	DJSIE
Média	13.36	15.07	1.04	0.16	0.02
Máximo	50.10	110.61	4.18	1.00	1.00
Mínimo	2.04	2.28	0.00	0.00	0.00
Desvio	9.43	15.85	0.78	0.36	0.15
Nº Obs.	156				
Painel B: Matriz de correlações					
	MV	BV	E	GRI	DJSIE
MV	1.00				
BV	0.62	1.00			
E	0.62	0.24	1.00		
GRI	-0.17	-0.14	-0.19	1.00	
DJSI	-0.07	-0.06	-0.00	0.26	1.00

Fonte: Elaboração própria. A tabela apresenta no painel A as estatísticas descritivas e no painel B a matriz de correlações, após a extração das observações *outliers*, das variáveis MV, BV, E, GRI e DJSIE do setor bancário nos mercados nórdicos no período de 2001 a 2013.

6.6. Resultados empíricos

Nesta secção são apresentados os resultados da estimação do modelo de regressão aplicado a cada um dos dois critérios de seleção das empresas socialmente responsáveis. A estimação dos modelos foi obtida pelo GMM, tendo-se aplicado posteriormente uma bateria de testes de robustez dos modelos. Neste sentido, a significância global do modelo foi comprovada pelo teste de *Wald*, o teste de *Sargan* foi aplicado para testar a validade dos instrumentos, enquanto o teste estatístico de Arellano e Bond (1991) testa a ausência de autocorrelação de segunda ordem dada por m_2 .

6.6.1 Resultados aplicando o critério GRI

Apresentamos os resultados obtidos considerando 75 entidades bancárias cotadas na Europa no período de 2001 a 2013, seguindo a metodologia descrita

anteriormente. O modelo proposto foi também aplicado aos dois subperíodos, de expansão e recessão económica iniciada no ano 2008.

a) Europa

Como podemos observar na Tabela 6.6. o estimador do coeficiente da variável GRI apresenta o valor de 1.154 sendo estatisticamente significativo um nível de significância de 1%. Assim sendo, podemos concluir que o setor bancário no conjunto dos dez mercados bolsistas europeus é sensível à responsabilidade social. As ações das entidades bancárias cotadas nos mercados bolsistas europeus são valorizadas pelo facto de adotarem estratégias de responsabilidade social e serem classificadas pelo GRI no período de 2001 a 2013.

Ao analisar os resultados obtidos pela aplicação do modelo ao período de expansão e recessão económica separadamente, constatamos que os valores dos estimadores dos coeficientes da variável GRI são também positivos e estatisticamente significativos a um nível de significância de 1%, obtendo-se um valor mais elevado relativamente ao período total da amostra. O setor bancário europeu no seu conjunto como um todo, valoriza as ações das entidades bancárias com responsabilidade social, não dependendo da crise financeira de 2008. Os investidores valorizam a informação disponibilizada pelo GRI aquando das suas decisões de investimento.

Como vem sendo considerado ao longo da tese, no período em estudo de 2001 a 2013 os mercados bolsistas sofreram uma crise económica, pelo que analisamos os subperíodos de expansão e de recessão provocados pelo ano de 2008. A presente análise investiga se o valor de mercado dos bancos socialmente responsáveis que publicaram os seus relatórios e foram classificadas pelo GRI foi afetado pela referida crise.

Tabela 6.7. Análise dinâmica GRI na Europa

	2001-2013	2001-2007	2008-2013
BV	0.486 ^{***} (0.00)	0.347 ^{***} (0.00)	0.540 ^{***} (0.00)
E	0.026 ^{***} (0.00)	0.028 (0.36)	-0.014 ^{***} (0.00)
GRI	1.154 ^{***} (0.00)	4.758 ^{***} (0.00)	3.853 ^{***} (0.00)
F-Statistic (p- value)	218848.7 ^{***} (0.00)	3760.126 ^{***} (0.00)	93304.12 ^{***} (0.00)
Sargan Test	68.804	31.293 ^{**}	71.234 [*]
m ₂	-0.016	0.822	-1.591

Fonte: Elaboração própria. A tabela apresenta os resultados da estimação do modelo dinâmico obtido pelo GMM, com as variáveis retardadas, aplicado ao setor bancário na Europa no período de 2001 a 2013 e nos subperíodos 2001 -2007 e 2008-2013. BV e E são o *Book Value* e *price Earning*. GRI é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a entidade bancária está incluída na listagem do GRI no respetivo ano ou 0 no caso contrário. O valor F resultante do teste de *Wald* e o valor estatístico m₂ desenvolvido por Arellano e Bond (1991) que testa a não existência de autocorrelação dos resíduos de 2ª ordem, bem como o teste de Sargan são apresentados. ^{***}, ^{**} e ^{*} representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

Perante este facto é premente analisar se as decisões de investimento por parte dos investidores sofreram alteração ou se mantiveram antes e depois de 2008.

Observamos na terceira coluna os resultados obtidos no subperíodo de expansão económica, em que o valor do estimador do coeficiente da variável *dummy* GRI apresenta o valor (4.758) com um nível de significância estatística de 1%. A análise realizada comprova que neste período os investidores valorizaram as empresas socialmente responsáveis na Europa de acordo com o critério de seleção GRI. Enquanto em período de recessão económica, de 2008 a 2013, o valor obtido para o estimador da variável GRI é de (3.853) com um nível de significância estatística de 1%.

Os resultados obtidos comprovam que o valor em bolsa das ações das entidades bancárias europeias que elaboram o seu relatório de responsabilidade

social de acordo com as diretrizes do GRI, sujeitando-se à sua classificação, são valorizados em bolsa. Deste modo, concluímos que a informação disponibilizada aos profissionais da atividade bancária, como sendo reguladores, agências, corretores e particulares têm em consideração a informação fornecida pelos relatórios de responsabilidade social.

Procedendo a uma comparação dos resultados obtidos para este setor específico de atividade, o setor bancário, e o estudo realizado no capítulo anterior para as empresas não financeiras não é coincidente. A crise financeira de 2008 veio valorizar fortemente a RSC no setor bancário, ao contrário do que sucedeu com as empresas que não pertencem ao setor financeiro, em que a responsabilidade social embora sendo um fator positivo não foi relevante estatisticamente.

O resultado obtido para o conjunto dos mercados bolsistas europeus vai de encontro ao apresentado por Carnevale e Mazzuca (2014), mas em que os autores extraíram a informação de responsabilidade social proporcionada pelos relatórios apresentados nos *websites* dos bancos. Embora os mercados bolsistas analisados pelos autores do referido estudo não coincidam totalmente com os investigados nesta tese. Como mercado nórdico apenas consideram a Finlândia e o mercado bolsista britânico não foi contemplado, mas sim considerado como mercado de referência e comparação para os restantes mercados bolsistas analisados.

Os resultados obtidos são consequência do significativo aumento no número de bancos que passaram a ser socialmente responsáveis como mencionado pelo *GRI Reporting Statistics* (2013) em que a sua evolução nomeadamente a partir de 2008 tem sido significativa, o que também vem explicar a valorização em bolsa no setor bancário, e a importância das entidades bancárias se pautarem por adotar estratégias de responsabilidade social, colocando-se a par com as empresas não financeiras.

b) Mercados agrupados

Como referimos anteriormente os mercados bolsistas europeus foram agrupados de acordo com a lei aplicada por cada um deles, *civil law*, *common law* ou *scandinavian law*.

Os resultados da estimação do modelo para os mercados da Europa Continental estão apresentados na Tabela 6.7., na qual observamos que o estimador da variável chave da RSC, a GRI para o período total da amostra obtém o valor de (1.873) com um nível de significância de 1%. Este resultado mostra que as entidades bancárias são valorizadas positivamente no período de 2001 a 2013. No entanto, ao testarmos o modelo no período de expansão económica de 2001 a 2007 essa valorização foi negativa e significativa estatisticamente a um nível de 1%. Do resultado aqui obtido podemos inferir que o valor de mercado das entidades bancárias com responsabilidade social de acordo com as diretrizes do GRI foram penalizados em bolsa.

Mas após o ano de 2008, ao longo do período de recessão económica, o comportamento dos profissionais deste ramo de atividade sofreu significativa alteração no seu comportamento, como comprovado pelo valor do estimador da variável GRI (4.777) a um nível de significância de 1%. Deste modo, concluímos que o ano de crise vivida em 2008 veio gerar criação de valor para as entidades bancárias que adotam estratégias de responsabilidade social nos mercados da Europa Continental.

A crise económica provocou uma mudança de comportamento por parte dos profissionais do setor passando a agir com uma nova estratégia de gestão, com maior responsabilidade social, provavelmente por terem consciência de que a crise foi provocada pela falta de ética nos negócios da banca a nível mundial e posterior contágio aos mercados europeus.

Tabela 6.8. Análise dinâmica GRI nos mercados da Europa Continental

	2001-2013	2001-2007	2008-2013
BV	0.342 ^{***} (0.00)	0.298 ^{**} (0.00)	0.221 ^{***} (0.00)
E	1.851 ^{***} (0.00)	2.687 ^{**} (0.00)	2.624 ^{***} (0.00)
GRI	1.873 ^{***} (0.00)	-4.598 ^{***} (0.00)	4.777 ^{***} (0.00)
F-Statistic	36650.2 ^{***}	7010.5 ^{***}	234880.1 ^{***}
(p-value)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
Sargan Test	44.501	20.700	47.429
m ₂	-2.567	-1.883	-2.734

Fonte: Elaboração própria. A tabela apresenta os resultados da estimação do modelo dinâmico obtido pelo GMM, com as variáveis retardadas, aplicado ao setor bancário na Europa no período de 2001 a 2013 e nos subperíodos 2001 -2007 e 2008-2013. BV e E são o *Book Value* e *price Earning*. GRI é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a entidade bancária está incluída na listagem do *Global Reporting Initiative* no respetivo ano ou 0 no caso contrário. O valor F resultante do teste de *Wald* e o valor estatístico m₂ desenvolvido por Arellano e Bond (1991) que testa a não existência de autocorrelação dos resíduos de 2ª ordem, bem como o teste de Sargan são apresentados. ^{***}, ^{**} e ^{*} representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

A crise económica provocou uma mudança de comportamento por parte dos profissionais do setor passando a agir com uma nova estratégia de gestão, com maior responsabilidade social, provavelmente por terem consciência de que a crise foi provocada pela falta de ética nos negócios da banca a nível mundial e posterior contágio aos mercados europeus.

Os resultados obtidos com a aplicação do modelo ao mercado bolsista do Reino Unido no setor bancário estão apresentados na Tabela 6.8. Como podemos observar a variável GRI apresenta o valor (-3.255) a um nível de significância de 1%. Do referido resultado inferimos que o valor em bolsa das entidades bancárias socialmente responsáveis foi fortemente afetado negativamente no período d 2001 a 2013. No entanto em período de expansão económica, embora o valor continue a ser negativo não é relevante estatisticamente. Mas no período após o ano de 2008, o

valor da variável de RSC apresenta o valor de (-1.874) com um nível de significância de 10%. Este resultado leva-nos a concluir que as ações das entidades bancárias com responsabilidade social foram penalizadas no mercado bolsista britânico.

Tabela 6.9. Análise dinâmica GRI no mercado britânico

	2001-2013	2001-2007	2008-2013
BV	0.791*** (0.00)	-0.215 (0.14)	0.864*** (0.00)
E	0.042*** (0.00)	0.038** (0.03)	0.002 (0.83)
GRI	-3.255*** (0.00)	-4.735 (0.32)	-1.874* (0.07)
F-Statistic (p-value)	80.799*** (0.00)	34.360*** (0.00)	4799.560*** (0.00)
Sargan Test	77.448	2.113	4.169
m ₂	1.464	-0.092	-1.244

Fonte: Elaboração própria. A tabela apresenta os resultados da estimação do modelo dinâmico obtido pelo GMM, com as variáveis retardadas, aplicado ao setor bancário na Europa no período de 2001 a 2013 e nos subperíodos 2001 -2007 e 2008-2013. BV e E são o *Book Value* e *price Earning*. GRI é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a entidade bancária está incluída na listagem do *Global Reporting Initiative* no respectivo ano ou 0 no caso contrário. O valor F resultante do teste de *Wald* e o valor estatístico m₂ desenvolvido por Arellano e Bond (1991) que testa a não existência de autocorrelação dos resíduos de 2ª ordem, bem como o teste de Sargan são apresentados. ***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respectivamente.

O setor bancário nos mercados nórdicos que adota estratégias de responsabilidade social na sua gestão não é valorizado em bolsa. Esta conclusão é consequência da análise dos resultados obtidos pela estimação do modelo e que estão apresentados na Tabela 6.9., dado que o estimador da variável GRI apresenta o valor negativo a um nível de significância de 1% no período total da amostra, não sendo significativo em qualquer um dos dois subperíodos analisados.

O resultado obtido é consequência de um número reduzido de bancos nos mercados nórdicos classificados neste critério de seleção, o GRI.

Tabela 6.10. Análise dinâmica GRI nos mercados nórdicos

	2001-2013	2001-2007	2008-2013
BV	0.183*** (0.00)	0.349*** (0.00)	0.188*** (0.00)
E	3.773*** (0.00)	9.504*** (0.00)	9.144*** (0.00)
GRI	-2.684*** (0.00)	7.413 (0.71)	-0.502 (0.83)
F-Statistic (p- value)	60.063*** (0.00)	8.690*** (0.00)	17.327*** (0.00)
Sargan Test	74.360	2.588	0.947
m ₂	-3.744	2.102	0.016

Fonte: Elaboração própria. A tabela apresenta os resultados da estimação do modelo dinâmico obtido pelo GMM, com as variáveis retardadas, aplicado ao setor bancário na Europa no período de 2001 a 2013 e nos subperíodos 2001 -2007 e 2008-2013. BV e E são o *Book Value* e *price Earning*. GRI é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a entidade bancária está incluída na listagem do *Global Reporting Initiative* no respetivo ano ou 0 no caso contrário. O valor F resultante do teste de Wald e o valor estatístico m₂ desenvolvido por Arellano e Bond (1991) que testa a não existência de autocorrelação dos resíduos de 2ª ordem, bem como o teste de Sargan são apresentados. ***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

A relação entre a RSC e o setor bancário na Europa é positiva nos mercados da Europa Continental, sendo fortemente valorizada após a crise iniciada no ano de 2008.

6.6.2 Resultados aplicando o critério DJSIE

Na presente secção é investigada a valorização de mercado atribuída pelos investidores aos bancos incluídos no índice de sustentabilidade DJSIE no período de 2001 a 2013. A análise é realizada também para os subperíodos de pré e pós crise

financeira do ano de 2008 e os resultados empíricos obtidos após a estimação do modelo estão apresentados na Tabela 6.10.

O estimador da variável de sustentabilidade DJSIE apresenta um valor positivo com significância estatística a um nível de 1% para o período de 2008 a 2013. Assim sendo, a crise económica veio valorizar as ações das entidades bancárias que constituíram o índice no referido período, nos mercados europeus.

Tabela 6.11. Análise dinâmica DJSIE nos mercados europeus

	2001-2013	2001-2007	2008-2013
BV	0.412*** (0.00)	0.366*** (0.00)	0.350*** (0.00)
E	0.045*** (0.00)	0.026 (0.38)	0.078*** (0.00)
DJSI	-1.140* (0.07)	-2.585 (0.17)	1.602*** (0.00)
F-Statistic (p-value)	257584.6*** (0.00)	1502.977*** (0.00)	100564.2*** (0.00)
Sargan Test	67.754	23.128	65.879
m ₂	-1.977	0.971	-0.686

Fonte: Elaboração própria. A tabela apresenta os resultados da estimação do modelo dinâmico obtido pelo GMM, com as variáveis retardadas, aplicado ao setor bancário na Europa no período de 2001 a 2013 e nos subperíodos 2001 -2007 e 2008-2013. BV e E são o *Book Value* e *price Earning*. DJSIE é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a entidade bancária está incluída no índice DJSIE no respetivo ano ou 0 no caso contrário. O valor F resultante do teste de Wald e o valor estatístico m₂ desenvolvido por Arellano e Bond (1991) que testa a não existência de autocorrelação dos resíduos de 2ª ordem, bem como o teste de Sargan são apresentados. ***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

Procedendo de igual modo para cada um dos grupos de mercados bolsistas, constatamos que a Europa Continental valorizou a RSC e nomeadamente as entidades bancárias incluídas no índice de referência mundial ao nível da sustentabilidade.

6. O setor bancário e a RSC na Europa

O principal objetivo do nosso estudo neste capítulo é analisar se as cotações das entidades bancárias europeias que praticam a responsabilidade social cumprindo com os critérios económicos, sociais e ambientais são valorizadas em bolsa. Com a aplicação do modelo de Ohlson (1995) e da estimação do modelo pelo método GMM concluímos que os investidores valorizaram os bancos socialmente responsáveis na Europa no seu conjunto no período em estudo. Existe uma interação positiva entre a RSC e a valorização de mercado.

Tabela 6.12. Análise dinâmica DJSIE nos mercados da Europa Continental

	2001-2013	2001-2007	2008-2013
BV	0.345*** (0.00)	0.283*** (0.00)	0.221*** (0.00)
E	1.856*** (0.00)	2.581*** (0.00)	2.673*** (0.00)
DJSI	-1.765*** (0.00)	-3.368*** (0.00)	0.187** (0.02)
F-Statistic (p-value)	196031.7*** (0.00)	4152.379*** (0.00)	153812.0*** (0.00)
Sargan Test	44.846	29.939	46.518
m ₂	-2.518	-1.821	-0.032

Fonte: Elaboração própria. A tabela apresenta os resultados da estimação do modelo dinâmico obtido pelo GMM, com as variáveis retardadas, aplicado ao setor bancário na Europa Continental no período de 2001 a 2013 e nos subperíodos 2001-2007 e 2008-2013. BV e E são o *Book Value* e *price Earning*, respetivamente. DJSIE é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a entidade bancária está incluída no índice DJSIE no respetivo ano ou 0 no caso contrário. O valor F resultante do teste de Wald e o valor estatístico m₂ desenvolvido por Arellano e Bond (1991) que testa a não existência de autocorrelação dos resíduos de 2ª ordem, bem como o teste de Sargan são apresentados. ***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

O efeito da crise internacional foi analisado considerando os períodos de expansão e recessão do ciclo económico donde concluímos que a RSC sai fortemente valorizada nos mercados europeus após o ano de 2008.

O resultado obtido pela análise realizada para os mercados agrupados de acordo com a lei em vigor difere entre os grupos de mercados. Verifica-se que os mercados da Europa Continental, que inclui os mercados bolsistas da Alemanha, Espanha, França, Holanda e Itália, os quais aplicam a *civil law*, proporcionam um ganho aos bancos que praticam RSC e estão incluídos no índice de sustentabilidade DJSIE.

Os resultados da estimação do modelo aplicado ao mercado bolsista do Reino Unido estão apresentados na Tabela 6.12., onde podemos observar que as entidades bancárias incluídas neste índice foram valorizadas no período de recessão económica mas sem significado estatístico.

Tabela 6.13. Análise dinâmica DJSIE no mercado do Reino Unido

	2001-2013	2001-2007	2008-2013
BV	0.489*** (0.00)	-0.368 (0.14)	0.839*** (0.00)
E	0.062*** (0.00)	0.040** (0.02)	0.002 (0.85)
DJSIE	-0.270*** (0.00)	3.020 (0.38)	3.775 (0.11)
F-Statistic (p-value)	1015.857*** (0.00)	11.598*** (0.00)	4581.051*** (0.00)
Sargan Test	81.721	0.871	5.428
m ₂	0.881	-0.830	-0.699

Fonte: Elaboração própria. A tabela apresenta os resultados da estimação do modelo dinâmico obtido pelo GMM, com as variáveis retardadas, aplicado ao setor bancário no Reino Unido no período de 2001 a 2013 e nos subperíodos 2001-2007 e 2008-2013. BV e E são o *Book Value* e *price Earning*, respetivamente. DJSIE é uma variável *dummy* que toma o valor 1 se a entidade bancária está incluída no índice DJSIE no respetivo ano ou 0 no caso contrário. O valor F resultante do teste de Wald e o valor estatístico m₂ desenvolvido por Arellano e Bond (1991) que testa a não existência de autocorrelação dos resíduos de 2ª ordem, bem como o teste de Sargan são apresentados. ***, ** e * representam os níveis de significância de 1%, 5% e 10% respetivamente.

6. O setor bancário e a RSC na Europa

O grupo de mercados dos países nórdicos tem apenas um único banco incluído no índice DJSIE, o DNB na Noruega, pelo que não fazia sentido a sua análise.

6.7. Conclusões

O principal objetivo do nosso estudo neste capítulo é analisar se as cotações das entidades bancárias europeias que praticam a responsabilidade social cumprindo com os critérios económicos, sociais e ambientais são valorizadas em bolsa. Com a aplicação do modelo de Ohlson (1995) e da estimação do modelo pelo método GMM concluímos que os investidores valorizaram os bancos socialmente responsáveis na Europa no seu conjunto no período em estudo. Existe uma interação positiva entre a RSC e a valorização de mercado.

O estudo é conclusivo quanto à divulgação dos relatórios de responsabilidade social por parte das entidades bancárias, revelando ser uma informação importante que deve ser disponibilizada às partes interessadas e neste caso particular aos clientes dos bancos europeus. A informação não financeira complementa a informação proporcionada pelas variáveis contabilísticas, o que ajuda os clientes a optar pelo ISR nas suas decisões.

O efeito da crise internacional foi analisado considerando os períodos de expansão e recessão do ciclo económico donde concluímos que a RSC sai fortemente valorizada nos mercados europeus.

O resultado obtido pela análise realizada para os mercados agrupados de acordo com a lei em vigor difere entre os grupos de mercados. Verifica-se que os mercados da Europa Continental, que inclui os mercados bolsistas da Alemanha, Espanha, França, Holanda e Itália, os quais aplicam a *civil law*, proporcionam um ganho aos bancos que praticam RSC de acordo com as diretrizes do GRI.

O resultado encontrado é consistente com a lei aplicada em cada grupo de países, dado que a civil law é menos complexa e mais rápida na resolução burocrática devido à própria lei.

As ações dos bancos europeus que constaram da lista GRI foram valorizadas positivamente no período em estudo, sendo o seu valor fortemente incrementado após o ano de 2008. Nomeadamente os mercados da Europa Continental são aqueles em que os investidores mais confiam para realizarem os seus investimentos em entidades bancárias com estratégias de gestão ao nível da RSC.

A valorização do setor bancário que constituiu o índice de sustentabilidade de referência DJSIE, a valorização surgiu após o ano de 2008 tanto ao nível europeu no seu conjunto, como nos mercados da Europa Continental. Resultado este que vai de encontro ao encontrado no critério GRI.

Este estudo serve para provar ao setor bancário que adotar práticas de RSC na sua gestão traz benefícios tanto para o investidor como para a instituição, demonstra ao investidor a sua gestão eficiente, atraindo-o. Se por um lado, aumenta a sua exposição através da divulgação por outro cria valor de mercado.

7. CONCLUSÕES

Ao longo dos últimos anos, o número de empresas socialmente responsáveis tem vindo a aumentar de forma significativa em todo o mundo e, predominantemente, na Europa. Esta tendência tem acelerado a necessidade de fornecer credibilidade e, também, criar legislação que suporte as informações fornecidas. Assim, foram criadas diversas entidades privadas, de forma a ajudar as organizações a fornecer informações sobre sustentabilidade, bem como auxiliar as partes interessadas na sua interpretação. Consequentemente, surgiu o GRI, seguido da criação da família de índices sustentáveis DJSI, em 2001, os quais vieram ajudar à evolução da RSC na Europa, e no ano de 2005 eis que surge uma distinta lista das empresas mais sustentáveis do mundo designada por Global 100. Contudo, a publicação de relatórios de responsabilidade social representa um custo suplementar e um esforço para as empresas, uma vez que são necessários recursos adicionais e, com efeito, nem todas as empresas adotam essa estratégia de gestão. Além disso, a responsabilidade social pode ser um requisito obrigatório ou voluntário, dependendo do país e das regras impostas pelo governo, onde as empresas se inserem.

Os estudos empíricos prévios são mais escassos para a região da Europa comparativamente com as restantes regiões do globo, e não existe uma definição única para medir quando uma empresa é socialmente responsável, e na dificuldade de informação de sustentabilidade, têm sido adotados vários critérios na literatura prévia, em que predominam os que retiraram a informação não financeira dos *websites* das próprias empresas.

Neste contexto, o nosso estudo contribui para a investigação dos mercados europeus recorrendo a três medidas de sustentabilidade creditadas por organismos privados certificados a nível mundial, na qual a base de dados contemplou todas as empresas cotadas nos mercados bolsistas mais proeminentes da Europa.

A análise indaga qual a valorização da RSC de acordo com os períodos do ciclo económico provocados pela crise económica internacional vivida a partir de 2008, que afetou negativamente o desempenho económico dos países a nível global.

7. Conclusões

De acordo com a literatura prévia, os sistemas jurídicos que regem os países em estudo nesta tese são distintos e têm consequências económicas, pelo que a sua relação com a sustentabilidade foi aqui investigada.

Mais concretamente, o objetivo desta tese foi analisar se a informação de responsabilidade social, fornecidas por cada uma das três entidades, *Global Reporting Initiative (GRI)*, o *Dow Jones Sustainability Index Europe (DJSIE)* e a lista Global 100 influenciaram a rentabilidade das carteiras de investimento formadas exclusivamente por empresas socialmente responsáveis. Para além desta questão, foi também investigada se a RSC gera valor para o investidor, distinguindo entre empresas não financeiras e financeiras. Ainda nesta perspectiva, a banca emerge como um dos setores de maior destaque na RSC, devido ao seu papel transversal na sociedade, dado que tanto o tecido empresarial como os particulares a ela recorrem para financiamento ou investimento, este setor foi investigado isoladamente.

O estudo nesta tese recai sobre todas as empresas cotadas nos mercados de ações da Alemanha, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Holanda, Itália, Noruega, Reino Unido e Suécia durante o período de 2001 a 2013, tendo em conta as singularidades de cada mercado, bem como o impacto da crise financeira internacional.

A tese consta de três partes empíricas. O estudo empírico iniciou com uma análise tradicional de rentabilidade e risco para as carteiras de investimento. Numa segunda parte e do ponto de vista das finanças corporativas analisou-se se as políticas sociais geram valor para o acionista ou se pelo contrário existe um custo para o mesmo, comprovando se obtemos as mesmas conclusões. Mas dado que a nível contabilístico as empresas têm uma contabilidade própria, a segunda parte empírica debruçou-se exclusivamente sobre as empresas não financeiras. O sector bancário europeu foi investigado quanto à RSC na terceira parte empírica, devido às suas particularidades e interesse para os investidores. Nomeadamente num período de tempo que abarca a crise financeira internacional.

Primeiramente, procedendo a uma análise da rentabilidade ajustada ao risco foram criadas carteiras formadas por empresas socialmente responsáveis. A análise empírica foi realizada selecionando as empresas à luz de cada um de três critérios de classificação mundial, e dos *benchmarks* mais aplicados na literatura empírica prévia, GRI um dos critérios de classificação dos relatórios de responsabilidade social de maior utilização que abrange a maioria das empresas, o índice DJSIE pertencente a uma família de índices de maior reputação a nível empresarial e a lista das 100 empresas mais sustentáveis do mundo Global 100.

Observou-se uma evolução muito acentuada na Europa quanto à elaboração de relatórios de sustentabilidade realizada pelas empresas cotadas, ao longo dos últimos anos. A referida evolução foi notória nomeadamente nas empresas seleccionadas pelo GRI e nas incluídas no índice de sustentabilidade DJSIE, enquanto a lista Global 100 tem dado lugar a empresas de outras regiões do globo vindo a decrescer nos mercados europeus.

Para proceder à sua análise, aplicámos o modelo de mercado de Sharpe (1964) à amostra de dados mensais, o qual foi estimado pelo método dos mínimos quadrados. Embora tratando-se de critérios distintos mas com o mesmo objetivo, os resultados são conclusivos, investir em carteiras formadas exclusivamente por empresas socialmente responsáveis nos mercados europeus gerou uma maior rentabilidade e um menor risco.

Não obstante, verificaram-se muitas diferenças entre os mercados bolsistas europeus, devido às suas particularidades de vária ordem, governamental, política, cultural, geográfica e ao sistema judicial que vigora em cada um deles. Por outro lado, não podemos esquecer que a crise financeira internacional não afetou de igual modo a todos os mercados, e cada um reagiu a ela de modo distinto. No entanto, concluiu-se que o mercado alemão é indiscutivelmente o que obtém a maior rentabilidade e menor risco no ISR.

7. Conclusões

Os fatores de risco do ISR foram analisados aplicando o modelo de quatro fatores de Carhart (1997) e procedeu-se ao longo do período em estudo donde se concluiu que este tipo de investimento é sensível ao fator de risco de mercado e ao fator tamanho sendo constituído por grandes empresas. O período de tempo foi subdividido em quatro períodos de acordo com o ciclo económico, concluímos que em período de crise designada por *sub-prime*, adotar uma estratégia deste tipo é equivalente em termos de rentabilidade e risco a investir em empresas convencionais, provou-se assim, que o período de tempo considerado no estudo teve influência nos resultados obtidos.

Concluímos desta parte empírica que um investimento em carteiras construídas apenas com empresas que cumprem com critérios de RSC a nível europeu é um investimento menos arriscado, e que o fator de risco mercado e tamanho influenciaram os resultados obtidos, assim como, o ISR mostrou-se sensível aos períodos de expansão e recessão do ciclo económico.

Na segunda parte empírica procedemos a uma análise de dados de painel das empresas cotadas nos mercados europeus, no seu conjunto e individualmente por mercado, à qual foi aplicado o modelo contabilístico de Ohlson (1995) a 1650 empresas não financeiras.

Os resultados são conclusivos, mostrando que em todos os mercados europeus, durante o período em estudo, os investidores valorizaram as empresas socialmente responsáveis que foram seleccionadas de acordo com as directrizes do GRI ou que estiveram incluídas no índice DJSIE, não sendo relevante na lista Global 100.

No entanto, a análise que realizámos para cada um dos mercados bolsistas em estudo, revelou que nem em todos os mercados se verifica essa valorização. Neste contexto, os grandes mercados na Alemanha e no Reino Unido distinguem-se dos demais pela positiva enquanto o mercado nórdico sueco é penalizado.

No entanto, o comportamento dos investidores perante a crise económica sofreu alterações, foram registadas mudanças significativas na valorização das ações das empresas que publicaram relatórios de responsabilidade social ou estão incluídas no índice de sustentabilidade. O estudo provou que o valor em bolsa das empresas GRI foi valorizado no período de expansão económica e irrelevante após o período de 2008, enquanto as empresas incluídas no índice de sustentabilidade assistiram à sua valorização em ambos os períodos. Também neste estudo, as conclusões foram distintas de acordo com o mercado considerado. Mas o mercado bolsista alemão distingue-se dos demais, os mercados latinos evidenciam-se pela positiva enquanto os mercados nórdicos são penalizados.

Os critérios de selecção influem no resultado obtido neste estudo quando considerámos a análise por mercado europeu individualmente, e assistiu-se também a uma valorização das empresas em bolsa em período de recessão económica, incluindo os mercados nórdicos.

Os resultados são conclusivos, a crise financeira de 2008 veio valorizar mais as empresas constituintes do índice *DJSI Europe*. Deste modo o nosso estudo mostrou que existem singularidades entre os mercados financeiros dos países europeus e que na recessão económica investir em empresas sustentáveis na Europa origina um ganho.

Esta pesquisa contribui para a literatura prévia, porque é um dos primeiros estudos a analisar cada mercado de ações europeu sobre o impacto da informação de responsabilidade social publicada pelas empresas, em conformidade com os critérios do GRI e pelas constituintes do DJSIE. Nós determinar se esta informação é refletido no valor da ação no período 2001-2013, assim como nos períodos de expansão e recessão provocada pela crise financeira de 2008.

A terceira parte empírica debruçou-se exclusivamente sobre um dos setores de maior destaque na sociedade, o setor bancário, que é o motor da economia de um país. A referida análise constituiu um importante complemento à literatura existente

7. Conclusões

já que os estudos que analisam especificamente a relação entre a RSC e o setor bancário são escassos para a Europa.

O presente estudo é um dos únicos que investiga a RSC de todas as entidades bancárias cotadas na Europa considerando a informação extraída de dois indicadores de maior destaque a nível mundial e ainda não investigados, o GRI e o DJSIE.

Consequentemente, foi investigada a relação entre a RSC na banca europeia e cada um dos três sistemas jurídicos que vigoram nos países investigados neste tese, *common law*, *civil law* e *scandinavian law*.

Por outro lado, este estudo abarca um horizonte temporal em que o cenário macroeconómico alterou drasticamente, e sendo este um dos setores que provocou a crise económica internacional, foi afetado negativamente a nível mundial.

Procedeu-se à análise empírica aplicando o modelo proposto em que a variável independente de responsabilidade social é considerada com cada um dos dois critérios GRI e DJSIE.

Os bancos europeus que adotaram estratégias de RSC quando considerados no seu conjunto, proporcionaram a criação de valor e as suas ações foram valorizadas em bolsa. Os resultados obtidos provam que existiu efetivamente uma relação positiva entre as políticas de sustentabilidade da banca europeia e o seu valor em bolsa.

Para determinar o impacto da crise económica sobre a relação RSC e o desempenho económico, o modelo foi aplicado aos subperíodos. A análise mostrou que os investidores e os profissionais financeiros valorizaram este tipo de investimento, nomeadamente após o ano conturbado de 2008. A crise económica veio abrir uma janela de oportunidades para a RSC, exigindo aos empresários a sua adaptação e adoção de estratégias de responsabilidade social e de sustentabilidade, o que gerou uma evolução crescente deste tipo de práticas na Europa, criando valor para o acionista.

O estudo comprova que a banca europeia que adota as diretrizes do GRI é valorizada fortemente em qualquer um dos períodos analisados. No entanto, os países da Europa Continental nos quais vigora a *civil law* são valorizadas ao longo dos treze anos, penalizados na expansão económica e fortemente valorizados após o ano de 2008. A influência do sistema jurídico influencia a valorização em bolsa e constatou-se que a banca europeia no Reino Unido, onde vigora a *common law*, é penalizada ao longo do período total em estudo, irrelevante em período de expansão económica e penalizada fortemente após a ano de 2008, contrariamente aos resultados obtidos para a Europa Continental. Idêntico comportamento foi seguido pelos investidores dos países nórdicos, sujeitos à *scandinavian law*, a banca assistiu à sua penalização no longo prazo de treze anos, sendo irrelevante em período de expansão económica mas entrou em terreno negativo na recessão económica.

Os bancos europeus incluídos no índice de sustentabilidade são valorizados em bolsa em período de recessão económica, bem como na Europa Continental, e penalizados no período que a antecedeu, como se existisse um sentimento de culpa pela crise económica provocada pela falta de ética na banca, e a partir daí os investidores redimiram-se e alteraram o seu comportamento quanto à sustentabilidade neste setor.

Verificou-se que os países onde o sistema jurídico é a *common law* permite que as partes interessadas participem mais amplamente e aqui a banca sustentável foi penalizada, enquanto na *civil law* a influência dos intervenientes é mais limitada resultando na valorização deste setor de atividade particular e tão peculiar, sendo transversal a todas as atividades do sistema económico de um país.

Concluimos que a RSC produz benefícios tanto na sociedade como também influi positivamente nos benefícios económicos gerando valor nos mercados europeus no seu conjunto. No entanto, ao proceder ao estudo de cada um dos mercados bolsistas individualmente constatamos que nem todos têm o mesmo

7. Conclusões

comportamento económico quanto a este indicador. O mercado alemão distingue-se dos demais pela positiva em todos os estudos realizados nesta tese.

Um comportamento sustentável por parte da banca tem um efeito multiplicador na economia, e melhora a reputação das entidades bancárias, sem esquecer o objetivo primordial da maximização dos lucros, para além de que a banca europeia sustentável onde vigora a *civil law* é valorizada em bolsa.

A nossa investigação continuará a indagar a valorização da RSC neste tipo de pesquisa, a fim de fornecer evidências empíricas incidindo sobre as diferenças entre os países europeus e mais especialmente nos mercados de ações europeus. O presente estudo contribuiu para ajudar a construir uma legislação comum e proporcionar às partes interessadas o mesmo tipo de informação.

BIBLIOGRAFIA

- Aguilera, R. V., C. A. Williams, J. M. Conley e E. D. Rupp (2006): “Corporate governance and social responsibility: a comparative analysis of the UK and US”, *Corporate Governance: An international Review*, Vol. 14, n°3, pp. 147-158.
- Arellano, M. e S. Bond (1991): “Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations”, *The Review of Economic Studies*, Vol. 58, n° 2, pp. 277-297.
- Artiach, T., D. Lee, D. Nelson e J. Walker (2010): “The determinants of corporate sustainability performance”, *Accounting and Finance*, Vol. 50, pp. 31-51.
- Bauer, R., J. Derwall e R. Otten (2003): “*Canadian Ethical Mutual Funds: Performance and Investment Style Analysis in a Multifactor Framework*”, Working Paper edn, The Netherlands.
- Bauer, R., K. Koedijk e R. Otten (2005): “International Evidence on Ethical Mutual Fund Performance and Investment Style”, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 29, pp. 1751-1767.
- Bauer, R., R. Otten e A. Rad (2006): “Ethical investing in Australian: Is there a financial penalty?”, *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 14, n° 1, pp 33-48.1-1767.
- Bauer, R., J. Derwall e R. Otten (2007): “The ethical mutual funds performance debate: New evidence for Canada”, *Journal of Business Ethics*, Vol. 70, n° 2, pp.111-124.
- Becchetti, L., R. Cicirelli e I. Hansan (2007): “Corporate social responsibility and shareholder’s value: An event study analysis”, Documento de trabalho, Federal Reserve Bank of Atlanta.
- Becchetti, L., D. Giacomo e D. Pinnacchio (2008): “Corporate social responsibility and corporate performance: evidence from a panel of US listed companies”, *Applied Economics*, Vol. 40, n° 5, pp. 541-567.

Bibliografia

- Bello, Z., (2005): "Socially responsible investing and portfolio diversification", *Journal of Financial Research*, Vol. 28, n°1, pp. 41-57.
- Bencivenga, V. R. e B. D. Smith: "Financial intermediation and endogenous growth", *The Review of Economic Studies*, n° 58, n° 2, pp. 195-209.
- Benson, K. L., T. J. Brailsford e J. E. Humphrey (2006): "Do Socially Responsible Fund Managers Really Invest Differently?", *Journal of Business Ethics*, Vol.65, n° 4, pp. 337-357.
- Benson, K. L. e J. E. Humphrey (2008): "Socially Responsible investment funds: Investor reaction to current and past returns", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 32, pp. 1850-1859.
- Berthelot, S., M. Coulmont e V. Serret, (2012): "Do Investors Value Sustainability Reports? A Canadian Study", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, n° 19, n°6, pp. 355-363.
- Black, F. (1972): "Capital market equilibrium with restricted borrowing", *Journal of Business*, Vol. 45, n° 3, pp. 444-455.
- BOE (4 abril 2002) Instituto de Contabilidad y Auditoria de Cuentas, n° 81, pp. 12831-12834.
- Bos, T. e P. Newbold (1984): "An empirical investigation of the possibility of stochastic systematic risk in the market model", *Journal of Business*, Vol. 57, pp. 35-41.
- Brooks, R. D., R. W. Faff e J. H. H. Lee (1992): "The Form of Time Variation of Systematic Risk: some Australian Evidence", *Applied Financial Economics*, Vol. 2, pp. 191-198.
- Brzezczynski, J. e G. McIntosh (2014): "Performance of Portfolios Composed of British SRI Stocks", *Journal of Business Ethics*, Vol. 120, n° 3, pp. 335-362.

- Camino, D. (1993): “Los fondos de inversión éticos”, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. 22, nº 75, pp. 397-417.
- Cardamone, P., C. Carnevale e F. Giunta (2012): “The value relevance of social reporting: evidence from listed Italian companies”, *Journal of Applied Accounting Research*, Vol. 13, nº 3, pp. 255-269.
- Carhart, M. M. (1997): “On persistence in mutual fund performance”, *Journal of Finance*, Vol. 52, nº 1, pp. 57-82.
- Carnevale, C., M. Mazzuca e S. Venturini (2012): “Corporate Social Reporting in European Banks: The Effects on a Firm’s Market Value”, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, Vol. 19, pp. 159-177.
- Carnevale, C. e M. Mazzuca (2014): “Sustainability report and bank valuation: evidence from European stock markets”, *Business Ethics: A European Review*, Vol. 23, nº 1, pp. 69-90.
- Carroll, A. B. (1991): “The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders”, *Business Horizons*, Vol. 34 nº 4, pp. 39–48.
- Carroll, A. B. (1999): “Corporate social responsibility-evolution of a definitional construction”, *Business & Society*, 38.
- Cellier, A. e P. Chollet (2011): “The Impact of Corporate Social Responsibility Rating Announcement on Stock Prices: An Event Study on European Markets”, *International Conference of the French Finance Association (AFFI)*.
- Chatterji, A. e D. Levine (2006): “Breaking Down the wall of codes: Evaluating non-financial performance measurement”, *California Management Review*, Vol. 48, nº 2, pp. 29-51.

- Cheung, A. (2011): “Do stock investors value corporate sustainability? Evidence from an event study”, *Journal of Business Ethics*, Vol. 99, pp. 145-165.
- Climent, F. J. e P. Soriano (2011): “Green and Good? The Investment performance of US environmental mutual Funds”, *Journal of Business Ethics*, Vol. 103, n° 2, pp. 275-287.
- Collison, D. J., G. Cobb., D. M. Power e L. A. Stevenson (2008): “The financial performance of the FTSE4Good indices”, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, Vol. 15, n° 1, pp.14-28.
- Collins, D. W., M.D. e E. Fujii (1994): “Lack of timeliness and noise as explanations for the low contemporaneous return-earnings association”, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 18, n° 3, pp.289-324.
- Consolandi, C., A. Jaiswal, E. Poggiani e A. Vercelli (2009): “Global Standards and Ethical Stock Indexes: The Case of the Dow Jones Sustainability Stoxx Index”, *Journal of Business Ethics*, Vol. 87, pp. 185-197.
- Cormier, D., M. Magnan e B. Velthoven (2005): “Environmental disclosure quality in large German companies: economic incentives, public pressures or institutional conditions?” *European Accounting Review*, Vol. 14, n° 1, pp. 3-39.
- Cormier, D. e M. Magnan (2007): “The revisited contribution of environmental reporting to investors’ valuation of a firm’s earnings: An international perspective”, *Ecological Economics*, Vol. 62, pp. 613-626.
- Cortez., M. C., F. Silva e N. Areal (2009), “The performance of European Socially Responsible Funds”, *Journal of Business Ethics*, Vol. 87, n° 4, pp. 573-588.
- Cummings, L., (2000): “The financial performance of ethical investment trust: An Australian perspective”, *Journal of Business Ethics*, Vol. 25, n° 1, pp.79-92.

- Curto, J., A. Morais, I. Lourenço e J. Pinto (2011): “The heteroskedasticity-consistent covariance estimator in accounting”, *Review of Quantitative Finance an Accounting*, Vol. 37, pp.427-449.
- Danish Government (2008). The Government’s Action Plan for Corporate Social Responsibility, May 2008.
- DiBartolomeo, D. e L. Kurtz (1999): “Managing Risk Exposures of Socially Screened Portfolios”, *Northfield Information Services*, Boston.
- Derwall, J., N. Guenster, R. Bauer e K. Koedijk (2005),”The Eco-Efficiency Premium Puzzle”, *Financial Analysts Journal*, Vol.61, nº 2, pp. 51-63.
- Durand, R. B., S. Koh e M. Limkriangkrai (2013): “Saints versus Sinners. Does morality matter?”, *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, Vol. 24, pp. 166-183.
- Durand, R. B., S. Koh e P.L.Tan (2013): “The price of the sin in the Pacific-Basin”, *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 21, nº 1, pp. 899-913.
- Elkington, J. (2010): *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*, Majeure Alternative Management, HEC, Paris.
- Elsayed, K. e D. Paton (2005): “The impact of environmental performance on firm performance: static and dynamic panel data evidence”, *Structural Change and Economic Dynanmics*, Vol. 16, nº 3, pp. 395-412.
- European Commission (2001) Commission Recommendation of 30 May 2001 on the Recognition, Measurement and Disclosure of Environmental Issues in the Annual Accounts and Annual Reports of Companies, Commission of the European Communities, Brussels, 2001/453/EC. OJ L 156 13.6.2001.
- European Commission (2002): ”Corporate social responsibility – A business contribution to sustainable development” Luxemburg.: Office for Official Publications of the European Communities.

Bibliografia

- European Commission (2011): “Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: A renewed EU strategy 2011-14 for Corporate Social Responsibility,” European Commission, Brussels, 2011.
- Eurosif (2011): European SRI Study 2011, Eurosif, Paris.
- Eurosif (2014): European SRI Study 2014, Eurosif, Paris.
- Espersen, L. (2009). CSR in a time of crisis. Blog contribution of the Danish Minister for Economic and Business Affairs, March 31 on www.csrgov.dk
- Eurosif (2012): European SRI Study 2012, *Eurosif*, Paris.
- Faff, R. W., J. H. Lee e T. R. L. Fry, (1992): “Time stationarity of systematic risk: Some Australian Evidence”, *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 19, n° 2, pp. 253-270.
- Fama, E. (1970): “Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work”, *Journal of Finance*, Vol. 25, n° 2, pp. 383-417.
- Fama, E. e J. D. MacBeth (1973): “Risk, return and equilibrium: empirical tests”, *Journal of Political Economy*, Vol. 81, n° 3, pp. 607-636.
- Fama, E. e K. French (1993): “Common risk factors in the returns on Stocks and Bonds”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 33, pp. 3-56.
- Fama, E. e K. French (1996): “Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies”, *Journal of Finance*, Vol. 51, n° 1, pp. 55-84.
- Fama, E. (1998): “Market efficiency, long-term returns and behavioral finance”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 49, n° 3, pp. 283-306.
- Feltham, G. A. e J. A. Ohlson (1995): “Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities”, *Contemporary Accounting Research*, Vol. 11, n° 2, pp. 689-731.

- Fernández, M. A., M. J. Muñoz e M. R. Balaguer (2005): “La Responsabilidad Social Corporativa: Relaciones entre la Performance Social, Financiera y Bursátil de la Empresa”, Documento de trabalho nº 23, Universitat Jaume I.
- Fernández, M. A., M. J. Muñoz, M. de la Cuesta e E. Escrig (2006): “Analysis of social performance in the Spanish Financial Industry through public data: A proposal”, *Journal of Business Ethics*, Vol. 69, nº 3, pp. 289-304
- Fernández, M. A. e J. C. Matallin (2008): “Performance of Ethical Mutual Funds in Spain: Sacrifice or Premium?”, *Journal of Business Ethics*, Vol. 81, pp. 247-260.
- Fernández, M. A. e M. J. Muñoz (2009): “Inversión socialmente responsable: Estrategias, Instrumentos, Medición y Factores de Impulso”, Documento AECA, Comisión de Responsabilidad Social Corporativa.
- Fernández, M. A., M. J. Muñoz, M. de la Cuesta e E. Escrig (2010): *Finanzas Sostenibles. Sostenibilidad y Responsabilidad Social Corporativa*, Ed. NETBIBLO, La Coruña.
- Fernández, M. A., M. J. Muñoz, M. Cuesta e E. Escrig (2010): “Socially Responsible Investing: Sustainability Indices, ESG Rating and Information Provider Agencies”, *International Journal of Sustainability Economy*, Vol. 2, nº 4, pp. 442-461.
- Fernández, M. G., C. G. Velasco, (2013): “¿Difiere la rentabilidad y el riesgo en los fondos de inversión no convencionales?”, *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, Vol. 16, pp. 194-204.
- Fernández Sánchez, J. L. e L. Luna Sotorrio (2006): “Análisis comparativo de eficiencia de los fondos de inversión sociales españoles frente a los fondos de inversión tradicionales en el período 2000-2004”, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. 35, nº 128, pp. 181-197.

Bibliografía

- Ferruz, L., I. Marco e F. Muñoz (2008a): “Invertir apelando a la conciencia”, *Bolsa, Revista mensual de Bolsas y Mercados Españoles*, nº 174, pp. 50-55.
- Ferruz, L., I. Marco e F. Muñoz (2008b): “La familia de índices socialmente responsables de Dow Jones”, *Análisis Financiero, Instituto Español de Analistas Financieros*, primeiro trimestre, nº 107, pp. 54-63.
- Ferruz, L., I. Marco e F. Muñoz (2008c): “FTSE4Good Ibex: el nuevo índice español socialmente responsable”, *Revista de Derecho del Mercado de Valores*, nº 3, Sección Mercados y Praxis Negocial, pp. 271-281.
- Ferson, W. e R. Schadt (1996): “Measuring Fund Strategy and Performance in Changing Economic Conditions”, *Journal of Finance*, Vol. 51, pp. 425-461.
- Freeman, R. E. e D. L. Reed (1983): “Stockholders and stakeholders: A new perspective on corporate governance”, *California Management Review*, Vol. 25, nº 3, pp. 88-106.
- Freeman, R. E., Harrison, J. S., Wicks, A. C., Parmar, B., de Colle, S. (2010). *Stakeholder theory: the state of the art*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Friedman, M. (1970). The social responsibility of a business is to increase its profits. *New York Times Magazine* 13 September: 122-126.
- Galema, R., A. Plantinga e B. Scholtens (2008): “The stocks at stake: Return and risk in socially responsible investment”, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 32, pp. 1646-1654.
- García-Sánchez, I. M. (2008): “Corporate Social Reporting: Segmentation and Characterization of Spanish Companies”, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, Vol. 15, pp. 187-198.

- Garz, H., C. Volk e M. Gilles (2002): “More gain than pain-SRI: Sustainability Pays Off”, *The Natural Advantage of Nations Business Opportunities, Innovation and Governance in the 21st Century*, WestLB Panmure, Londres.
- Ghoul, S., O. Guedhami, C. Kwok, D. Mishra (2011): “Does corporate social responsibility affect the cost of capital?”, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 35, nº 9, pp. 2388-2406.
- Gil- Bazo, J., P. Ruiz-Verdu e A. A. P. Santos (2010): “The performance of socially responsible mutual funds: The role of fees and management companies”, *Journal of Business Ethics*, Vol. 94, nº 2, pp. 243-263.
- Goldreyer, E. F. e J. D. Diltz (1999): “The performance of socially responsible mutual funds: Incorporating sociopolitical information in portfolio selection”, *Managerial Finance*, Vol. 25, nº 1, pp. 23-36.
- Gómez-Bezares, F., F. Muñoz e M. Vargas (2013):” The cost or benefit of socially responsible investment”, *Harvard Deusto Business Research*, Vol. 2, nº 2, pp. 102-129.
- Gómez-Bezares, F., W. Przychodzen e J. Przychodzen (2016):” Corporate Sustainability and Shareholder Wealth-Evidence from British Companies and lessons from the crisis”, *Sustainability*, Vol. 8, nº 3, pp. 1-22.
- Gonzalez Fernández, M. e C. Gonzalez Velasco (2013): “¿Difiere la rentabilidad y el riesgo en los fondos de inversión no convencionales?”, *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, Vol. 16, pp. 194-204.
- González, M. C., M. J. Torres e C. R. Paz-Curbera (2010):”Finanzas sostenibles”, Gesbiblo, S. L., España.
- Goss, A., G. S. Roberts (2011): “The impact of corporate social responsibility on the cost of bank loans”, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 35, nº 7, pp. 1794-1810.

Bibliografia

- Gregory, A., J. Matatko e R. Luther (1997): “Ethical Unit Trust Financial Performance: Small Company Effects and Fund Size Effects”, *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 24, pp. 705-725.
- Gregory, A. e J. Whittaker (2007): “Performance and Performance Persistence of ‘Ethical’ Unit Trusts in the UK”, *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 34, n° 7, pp. 1327-1344.
- GRI Reporting Statistics (2013), “*Global Conference on Sustainability and Reporting –Financial Services Sector*”
- Groenewold, N. e P. Fraser, (1999): “Time-varying estimates of CAPM betas”, *Mathematics and Computers in Simulation*, Vol. 48, n° 4, pp. 531-539.
- Guenster, N., R. Bauer, J. Derwall e K. Koedijk (2011):” The Economic Value of Corporate Eco-Efficiency”, *European Financial Management*, Vol. 17, n° 4, pp. 679 -704.
- Hamilton, S., H. Jo e M. Statman, (1993): “Doing well while doing good? The investment performance of socially responsible funds”, *Financial Analysts Journal*, Vol. 49, n° 6, pp. 62-66.
- Hassel, L., H. Nilsson e S. Nyquist, (2005): “The Value Relevance of Environmental Performance”, *European Accounting Review*, Vol. 14, n° 1, pp. 41- 61.
- Hess, D. (2008): “The three pillars of corporate social reporting as new governance regulation: Disclosure , dialogue and development”, *Business Ethics Quarterly*, Vol.18, n° 4, pp. 447 – 482.
- Herzel, S., M. Nicolosi e C. Starica (2012):”The cost of sustainability in optimal portfolio decisions”, *The European Journal of Finance*, Vol. 18, n°s 3-4, pp. 333-349

- Hill, R., Ainscough, T. Shank e D. Manullang (2007): "Corporate social responsibility and socially responsible investing: A global perspective", *Journal of Business Ethics*, Vol. 70, n° 2, pp.165-174.
- Hong, H. e M. Kacperczyk (2009): "The price of sin: The effects of social norms on markets", *Journal of Financial Economics*, Vol. 93, pp. 15-36.
- Huberman, G. e S. A. Kandel (1987): "Mean Variance Spanning", *Journal of Finance*, Vol. 42, pp. 383-388.
- Humphrey, J. E., D. D. Lee (2011): "Australian socially responsible funds: Performance, risk and screening intensity", *Journal of Business Ethics*, Vol. 102, n° 4, pp. 519-535.
- Humphrey, J. E., D. D. Lee e Y. Shen (2011): "The independent effects of environmental, social and governance initiatives on the performance of UK firms", *Australian Journal of Management*, Vol. 37, n° 2, pp. 135-151.
- Humphrey, J. E., D. D. Lee e Y. Shen (2012): "Does it cost to be sustainable?", *Journal of Corporate Finance*, Vol. 102, n° 4, pp. 519-535.
- Hussainey, K. e A. Salama (2010): "The importance of corporate environmental reputation to investors", *Journal of Applied Accounting Research*, Vol. 11, n° 3, pp. 229-241.
- Israelsen, C. L., (2005): "A refinement to the Sharpe ratio and information ratio", *Journal of Asset Management*, Vol. 5, n° 6, pp. 423-427.
- Jackson, G. e A. Apostolakou (2010): "Corporate social responsibility in Western Europe: na institutional mirror or substitute", *Journal of Business Ethics*, Vol. 94, n° 3, pp. 371-394.
- Jegadeesh, N. e S. Titman (1993): "Returns to buying winners and selling losers: implications for stock market efficiency", *The journal of Finance*, Vol. 48, n° 1, pp. 65-91.

Bibliografia

- Jensen, M. C. (1968): "The performance of mutual funds in the period 1945-1964", *Journal of Finance*, Vol. 23, n° 2, pp. 389-416.
- Jeucken, M. H. A. (2001): "Duurzaam Bankieren door Internationale Topbanken in the Praktijk", *Maandschrift Economie*, n° 65, pp. 477-504.
- Jifri, K., e D. Citron (2009): "The Value-Relevance of Financial Statement Recognition versus Note Disclosure: Evidence from GoodWill Accounting", *European Accounting Review*, Vol. 18, n° 1, pp. 123-140.
- Jones, S., S. Laan, S. Frost e J. Loftus (2008): "The Investment Performance of Socially Responsible Investment Funds in Australia", *Journal of Business Ethics*, Vol. 80, n° 2, pp. 181-203.
- Kaspereit, T. e K. Lopatta (2016): "The Value Relevance of SAM's Corporate Sustainability Ranking and GRI Sustainability Reporting in the European Stock Markets", *Business Ethics: A European Review*, Vol. 25, n°1, pp.1-24.
- Kempf, A. e P. Osthoff (2007): "The effect of socially responsible investing on portfolio performance", *European Financial Management*, Vol. 13, n° 5, pp. 908-922.
- King, a. e M. Lenox (2001): "Does it really pay to be green?", *Journal of Industrial Ecology*, Vol.5, n°1, pp.105-116.
- King, a. e M. Lenox (2002): "Exploring the Locus of Profitable Pollution Reduction", *Management Science*, Vol. 48, n° 2, pp. 289-299.
- Klerk, M., C. Villiers e C. Standen (2015): "The Influence of corporate social responsibility disclosure on share prices. Evidence from the United Kingdom", *Pacific Accounting Review*, Vol. 27, n°2, pp. 208-228.
- KPMG (2008 e 2011), "International Survey of Corporate Responsibility Reporting 2008", *KPMG Internacional*, Netherlands.

- KPMG (2015): "The KPMG Survey of Corporate Responsibility Reporting 2015", Netherlands.
- Kreander, N., R. Gray, D. Power e C. Sinclair (2002): "The Financial Performance of European Ethical funds 1996-1998", *Accounting and Finance*, Vol. 1, pp. 3-22.
- Kreander, N., R. H. Gray, D. M. Power e C. D. Sinclair (2005): "Evaluating the performance of ethical and non-ethical funds: A matched pair analysis", *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 32, n° 7-8, pp. 1465-1493.
- Kurtz, L. e DiBartolomeo (1996): "Socially Screened Portfolios: An Attribution Analysis of Relative Performance", *Journal of Investing*, Vol. 5, pp. 35-41.
- Lintner, J. (1965): "The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets", *Review of Economic Statistics*, Vol. 48, pp. 13-37.
- Lopatta, K. e T. Kaspereit (2014): "The World Capital Market's Perception of Sustainability and the Impact of the Financial Crisis", *Journal of Business Ethics*, Vol. 122, pp. 475-500.
- López, M., A. Garcia e L. Rodriguez (2007): "Sustainable development and corporate performance: A study based on the Dow Jones Sustainability Index", *Journal of Business Ethics*, Vol. 75, pp. 285-300.
- Lourenço, I., J. Callen, M. Branco, J. Curto e T. Eugénio (2012): "How does the Market Value Corporate Sustainability Performance?", *Journal of Business Ethics*, Vol. 108, pp. 417-428.
- Lourenço, I., J. Callen, M. Branco e J. Curto (2014): "The Value Relevance of Reputation for Sustainability Leadership", *Journal of Business Ethics*, Vol. 119, pp. 17-28.

Bibliografía

- Luther, R., J. Matatko e D. Corner (1992): "The Investment performance of UK Ethical Unit Trusts", *Accounting Auditing and Accountability Journal*, Vol. 5, pp. 57-70.
- Luther, R. e J. Matatko (1994): "The Performance of Ethical Unit Trusts: Choosing an Appropriate Benchmark", *British Accounting Review*, Vol. 26, pp. 77-89.
- Maignan, I., O. C. Ferrell e G. T. Hult (1999): "Corporate Citizenship: Cultural Antecedents and Business Benefits", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 27, N° 4, pp. 455-469.
- Malik, M. (2015), "Value-Enhancing Capabilities of CSR: A Brief Review of Contemporary Literature", *Journal of Business Ethics*, Vol. 127, n° 2, pp. 419-438.
- Mallín, C.A., B. Saadouni e R.J. Briston (1995): "The financial performance of ethical investment funds", *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 22, n° 4, pp. 483-496.
- Mann, H. B. e D. R. Whitney (1947): "On a test of whether one of two random variables is stochastically than the other", *Annals of Mathematical Statistics*, Vol. 18, n° 1, pp. 50-60.
- Markowitz, H. (1952): "Portfolio Selection", *Journal of Finance*, Vol. 7, pp. 77-91.
- Matallín, J. C. S. e M. A. Fernández (2002): *Estudio de la gestión de fondos de inversión en el ámbito de las entidades financieras de carácter cooperativo*, Fundación Ruralcaja, Valencia.
- Mill, G.A. (2006): "The Financial Performance of a socially Responsible Investment Over Time and a Possible Link with Corporate Social Responsibility", *Journal of Business Ethics*, Vol. 63, n° 2, pp. 131-148.
- McWilliams, A. e D. Siegel (1997): The role of money managers in assessing corporate social responsibility research. *Journal of Investing*, 6(4): 98-107.

- McWilliams, A. e D. Siegel (2000): "Corporate Social Responsibility and Financial Performance: Correlation or Misspecification?", *Strategic Management Journal*, Vol. 21, nº 5, pp. 603-609.
- McWilliams, A. e D. Siegel (2001): "Corporate Social Responsibility: A Theory of the Firm Perspective", *The Academy of Management Review*, 26 (1), pp. 117–127.
- Mill, G.A. (2006): "The Financial Performance of a socially Responsible Investment Over Time and a Possible Link with Corporate Social Responsibility", *Journal of Business Ethics*, Vol. 63, nº 2, pp. 131-148.
- Miralles-Marcelo, J. L., M.M. Miralles-Quirós e J.L. Miralles-Quirós (2012): "Performance Bursátil de las Empresas Socialmente Responsables", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, nº 15, pp. 221-230.
- Miralles-Quirós, M. M. e J.L. Miralles-Quirós (2016): "Improving diversification opportunities for socially responsible investors", *Journal of Business Ethics*, forthcoming.
- Mollet, J.C. e A. Ziegler (2014): "Socially responsible investing and stock performance: New empirical evidence for the US and European stock markets", *Review of Financial Economics*, Vol. 23 , nº 4, pp. 208-216.
- Molina, M. J. C. e I. M. Clemente (2010): "El Comportamiento Financiero de las Empresas Socialmente Responsables", *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 16, nº 2, pp.15-25.
- Moneva, J. M. e E. Ortas (2007): "Información de sostenibilidad y performance financiera en el mercado español: especial referencia al sector financiero", *Ekonomiaz*, Vol. 66, nº3, pp. 246-265.
- Moneva, J. M. e E. Ortas (2008): "Are stock markets influenced by sustainability matter? Evidence from European companies", *International Journal of Sustainable Economy*, Vol. 1, nº 1, pp. 1-16.

Bibliografía

- Moneva, J. M. e B. Cuellar (2009): “The value relevance of financial and non-financial environmental reporting”, *Environmental and Resource Economics*, Vol. 44, nº 3, pp. 441-456.
- Moneva, J. M., E. Ortas e M. Salvador (2010): “Conditional volatility in sustainable and traditional stock Exchange indexes: analysis of the Spanish market”, *GCG Georgetown University*, Vol. 4, nº 2, pp. 104-129.
- Moneva, J. M. e E. Ortas (2011): “Sustainability stock exchange indexes and investor expectations: Multivariate evidence from DJSI-Stoxx”, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. 40, nº 151, pp. 395-416.
- Moneva, E. Ortas e M. Salvador (2012): “Does socially responsible investment equity indexes in emerging markets pay off? Evidence from Brazil”, *Emerging Markets Review*, Vol. 13, nº 4, pp. 581-597.
- Moneva, J. M., R.L. Burritt e E. Ortas (2013): “Socially Responsible Investment and cleaner production in the Asia Pacific: does it pay to be good?”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 52, pp. 272-280.
- Nieto, B. e G. Rubio (2002), “El modelo de valoración com cartera de mercado: una nueva especificación del coeficiente beta”, *Spanish Journal of Finance and Accounting*, Vol. 31, nº 113, pp. 697-724.
- Nihat, A., E. Bodt e R. Roll (2010): “Negotiations under the threat of an auction”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 98, nº 2, pp. 241-255.
- Ohlson, J. A. (1995): “Earnings, book values and dividends in equity valuation”, *Contemporary Accounting Research*, Vol. 11, nº 2, pp. 661-686.
- O'Rourke, A. (2003): “The message and methods of ethical investment”, *Journal of Cleaner Production*, nº 11, pp. 683-693.

- Pattern, D. M. (2002): "The relation between environmental performance and environmental disclosure: a research note", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 27, n° 8, pp. 763-773.
- Porter, M. E. e M. R. Kramer (2006): "The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility", *Harvard Business Review*, Vol. 84, n° 12, pp. 78-92.
- Porter, M. E. e M. R. Kramer (2011): "Creating Shared Value", *Harvard Business Review*, Vol. 89, n° 12, pp. 62-77.
- Renneboog, L., J. T. Horst e C. Zhang (2005): "Is ethical money financially smart?", Working paper n° 117, ECGI.
- Renneboog, L., J. T. Horst e C. Zhang (2008a): "Socially responsible investments: Institutional aspects, performance, and investor behavior", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 32, n° 9, pp. 1723-1742.
- Renneboog, L., J. T. Horst e C. Zhang (2008b): "The price of ethics and stakeholder governance: the performance of socially responsible mutual funds", *Journal of Corporate Finance*, Vol. 14, n° 3, pp. 302-322.
- Ritter, J. (1991): "The long-run performance of initial public offerings", *Journal of Finance*, Vol. 46, pp. 3-27.
- Roberts, H. W. (1967): "Statistical versus clinical prediction of the stock market", *Journal of Political Economy*, Vol. 87, pp. 1190-1219.
- Robinson, M., A. Kleffner e S. Bertels (2011): "Signaling sustainability leadership: Empirical evidence of the value of DJSI membership", *Journal of Business Ethics*, Vol. 101, pp. 493-505.
- Roll, R. (1977): "A Critique of the Asset Pricing Theory's Tests; Part I: On Past and Potential Testability of the Theory", *Journal of Financial Economics*, Vol. 4, pp. 129-176.

Bibliografia

- Salama, A. (2005): “A note on the impact of environmental performance on financial performance”, *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol. 16, n° 3, pp. 413-421.
- Sánchez, J. L.F e L. L. Sotorrió (2014): “Effect of social screening on funds’ performance: empirical evidence of European equity funds”, *Spanish Journal of Finance and Accounting*, Vol. 43, n° 1, pp. 91-109.
- Schadewitz, H. e M. Niskala (2010): “Communication via responsibility reporting and its effect on firm value in Finland”, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, Vol. 17, n°2, pp. 96-106.
- Scholtens, B. (2005): “Style and performance of Dutch socially responsible investment funds”, *Journal of Investing*, Vol. 14, n° 1, pp. 63-72.
- Scholtens, B. (2009): “Corporate Social Responsibility in the International Banking Industry”, *Journal of Business Ethics*, Vol. 86, n° 2, pp. 159-175.
- Schroder, M. (2004): “The performance of socially responsible investments: Investment funds and indices”, *Financial Markets and Portfolio Management*, Vol. 18, n° 2, pp. 122-142.
- Schröder, M. (2007): “Is there a Difference? The Performance Characteristics of SRI Equity Indices”, *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 34, n° 1, pp. 331-348.
- Searcy, C. e D. Elkhawas (2012): “Corporate Sustainability ratings: an investigation into how corporations use the Dow Jones Sustainability Index”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 35, pp. 79-92.
- SFF (2000) Swedish Society of Financial Analysts. Finansanalytikernas rekommendationer, miljöinformation för finansanalytiker (Stockholm: The Swedish Society of Financial Analysts).

- SFF (2006) Swedish Society of Financial Analysts. Finansanalytikernas rekommendationer, foretagens hallbarhetsinformation; miljöfaktorer, socialt ansvar och mänskliga rättigheter (Stockholm: The Swedish Society of Financial Analysts).
- Semenova, N., L. Hassel e H. Nilson (2010): "The value relevance of environmental and social performance: Evidence from Swedish SIX 300 companies", *The Finnish Journal of Business Economics*, Vol. 3, pp. 265-292.
- Sharpe, W. F. (1963): "A simplified Model for Portfolio Analysis", *Management Science*, Vol. 9, pp. 277-293.
- Sharpe, W. F. (1964): "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk", *Journal of Finance*, Vol. 19, pp. 425-442.
- Sharpe, W. F. (1966): "Mutual Fund Performance", *Journal of Business*, Vol. 39, n° 1, pp. 119-138.
- Sharpe, W. F. (1968): "Adjusting for risk in performance measurement", *Journal of Portfolio Management*, Vol. 1, n° 2, pp. 29-34.
- Sharpe, W. F. (1994): "The Sharpe ratio", *Journal of Portfolio Management*, Vol. 21, n° 1, pp. 49-58.
- Simpson, W. G., (2002): "The Link Between Corporate Social and Financial Performance: Evidence from the Banking Industry", *Journal of Business Ethics*, Vol. 35, pp. 97-109.
- Sinkin, C., C. J. Wright e R. D. Burnett (2008): "Eco-efficiency and firm value", *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 27, pp. 167-176.
- Statman, M. (2000): "Socially responsible mutual funds", *Financial Analysts Journal*, Vol. 56, n° 3, pp. 30-39.
- Statman, M. e D. Glushkov, (2009): "The wages of social responsibility", *Financial Analysts Journal*, Vol. 65, n° 4, pp. 33-46.

Bibliografía

- Suárez, A. S. (2005): *Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa*, Pirâmide, Madrid.
- Telle, k. (2006): “ It Pays to be Green – A Premature Conclusion?”, *Environmental & Resource Economics*, Vol. 35, pp. 195-220.
- Treynor, J. L. e F. Black (1973): ”How to use security analysis to improve portfolio selection”, *Journal of Business*, Vol. 46, nº 1, pp. 66-86.
- Viganò, F. e D. Nicolai (2009): “CSR in the European Banking Sector: evidence from a Sector Survey”, *Corporate Social Responsibility in Europe*: 95-108. Rhetorics and Reality, editado por R. Barth e F. Wolff e publicado por Edward Elgar, Cheltenham, UK/Northampton. LIVRO
- Waddock, S. A. e S. B. Graves (1997): “The corporate social performance-financial performance link”, *Strategic Management Journal*, Vol. 18, nº 4, pp. 303-319.
- Willis, A. (2003):"The Role of the Global Reporting Initiative´s Sustainability Reporting Guidelines in the Social Screening of Investments", *Journal of Business Ethics*, Vol. 43, nº 3, pp. 233-237.
- Wright, P. e S. Ferris (1997): “Agency conflict and corporate strategy: the effect of divestment on corporate value”, *Strategic Management Journal*, Vol. 18, nº 1, pp. 77-83.
- Xu, B., M.L. Magnan e A. Pe, (2007),” The stock market valuation of R&D Information in biotech firms”, *Contemporary Accounting Research* , Vol.24, nº 4, pp. 1291-1318.
- Ziegler, A. e Schröder, M. (2010): “What determines the inclusion in a sustainability stock index? A panel data analysis for European firms”, *Ecological Economics*, Vol. 69, pp. 848-856.

Ziegler, A., (2012): “Is it beneficial to be included in a sustainability stock index: A panel data study for European firms”, *Environmental and Resource Economics*, Vol. 52, pp. 301-325.

ANEXO

Global Reporting Initiative 2001 a 2013

Tabela A.1. Empresas GRI cotadas na Alemanha

Setor	Empresa	Tamanho	Nº anos
Agricultura	KWS SAAT	L	2
Automóvel	AUDI AG	L	1
	BMW Group	L	7
	CONTINENTAL	L	3
	DAIMLER*	L	10
	MAN Group*	M	3
	VOLKSWAGEN Aktiengesellschaft	L	10
Aviação	MTU AERO ENGINES	L	1
Químico	BASF SE*	L	11
	EVONIK Industries*	L	5
	K+S Gruppe*	M	5
	LANXESS Deutschland GmbH	L	1
	SYMRIS AG*	L	3
	WACKER	L	4
Serviços comerciais	CEWE COLOR Holding AG		
Conglomerados	ARCANDOR	L	4
	BAYER AG*	M	10
	THYSSENKrupp AG	M	5
Construção	BAUER AG	M	1
	HOCHTIEF	L	5
	CENTROTEC SUSTAINABLE AG	L	1
	HEIDELBERGCEMENT	L	8
Energia	SMA	L	1
	SOLARWORLD	L	5
	E.ON	L	7
	ENBW AG*	L	8
	MAINOVA*	L	2
	RWE*	L	8
Equipamentos	MAUSER GROUP	M	3
Serviços Financeiros	AAREAL BANK	L	1
	ALLIANZ SE	M	8
	COMMERZBANK	L	5
	DEUTSCHE BANK*	M	11
	DEUTSCHE Börse AG	L	3
	HANNOVER RE	L	1
Alimentação	METRO GROUP	L	4
Produtos saúde	MERCK GERMANY	L	5
Produtos habitação e pessoais	BEIERSDORF*	M	7
	HENKEL*	L	9

Fonte: Elaboração própria a partir do *Global Reports Initiative 1999-2013*.

* Empresa Persistente, L- *large* e M – *médium*

Tabela A.1. Empresas GRI cotadas na Alemanha (Cont.)

Setor	Empresa	Tamanho	Nº anos
Logística	DEUTSCHE POST DHL*	M	6
	HHLA	L	1
Media	AXEL SPRINGER	L	6
Metais	AURUBIS	L	1
	SALZGITTER	L	1
Serviço Público	DRESDEN*	L	4
	VERKEHRSBETRIEBE*	L	4
Estado	ALSTRIA OFFICE REIT – AG	L	4
	BILFINGER BERGER	M	1
	DIC ASSET	M	1
	IVG IMMOBILIEN*	L	3
Bens de consumo	ADIDAS	L	8
	REWE GROUP*	L	8
Tecnológico	WINCOR NIXDORF	M	1
Telecomunicações	ADVA OPTICAL NETWORKING*	M	2
	DEUTSCHE TELEKOM	L	9
	TELEFONIC O2 - GERMENY	L	3
Textil	PUMA*	M	8
Turismo	TUI AG	L	4
Outros	OSRAM	L	4
	SAP*	M	6
	SIEMENS*	M	8
	TAKKT AG	M	1

Fonte: Elaboração própria a partir do *Global Reports Initiative 1999-2013*.

* Empresa Persistente, L- *large* e M – *médium*

Tabela A.2. Tabela A.3. Empresas GRI cotadas em França

Setor	Empresa	Tamanho	Nº anos
Automóvel	PSA PEUGEOT CITROEN	L	5
	RENAULT	L	5
	VALEO	M	1
Aviação	AEROPORTS DE PARIS	L	9
	AIR FRANCE – KLM	L	8
	AIRBUS	L	2
Serviços comerciais	SODEXO	L	4
Conglomerados	SUEZ ENVIRONMENT*	L	5
	VEOLIA ENVIRONMENT	M	4
Construção	LAFARGE*	M	12
	SAINT-GOBAIN*	L	3
Energia	AREVA	L	4
	TECHNIP*	L	8
	TOTAL	M	9
	EDF	M	6
	GDF	L	4
Equipamentos	MICHELIN	M	1
Serviços Financeiros	AXA	L	4
	BNP PARIBAS	M	6
	NATIXIS	L	1
	SOCIETE GENERAL GROUP	M	6
Alimentação	BOUNDUELLE SAS*	M	2
	DANONE GROUP	M	6
	LVMH GROUP	L	3
	PERNOD RICARD	L	3
Produtos saúde	ESSILOR INTERNATIONAL	L	8
	SANOFI-AVENTIS GROUP	L	6
Produtos habitação e pessoais	BIC	M	3
Media	LAGARDÈRE	M	3
	TF1		1
	VIVENDI		11
Metais	IMERYS	M	6
Estado	FONCIERE DES REGIONS*	L	2
	UNIBALL-RODAMCO SE	M	1
Bens de consumo	CARREFOUR	L	8

Fonte: Elaboração própria a partir do *Global Reports Initiative 1999-2013*.

* Empresa Persistente, L- *large* e M – *médium*

Tabela A.2. Tabela A.3. Empresas GRI cotadas em França (Cont.)

Setor	Empresa	Tamanho	Nº anos
Tecnológico	ATOS	M	4
Telecomunicações	ALCATEL	M	4
	FRANCE TELECOM -	L	5
	ORANGE		
Turismo	ACCOR	L	1
Outros	ALTRAN*	L	4
	SCHNEIDER ELECTRIC	M	5
	THALES*	M	2
	VIRBAC	M	1

Fonte: Elaboração própria a partir do *Global Reports Initiative 1999-2013*.

* Empresa Persistente, L- *large* e M – *médium*

Tabela A.3. Empresas GRI cotadas no Reino Unido

Setor	Empresa	Tamanho	Nº anos
Água	SEVERN TRENT	L	2
Aviação	MANCHESTER AIRPORT GROUP*	L	4
Químico	CRODA	L	5
	JOHNSON MATTHEY	M	7
Serviços comerciais	MITIE	L	2
Construção	AMEC*	L	5
	BALFOUR BEATTY	L	3
	CARILLION	M	6
	CREST NICHOLSON	L	9
	JOHN LAING	L	1
Energia	BG GROUP	L	10
	CAIRN ENERGY*	L	5
	ESSAR ENERGY*	L	2
	PREMIER OIL	L	5
	TULLOW OIL	L	6
	NATIONAL GRID*	L	4
Serviços Financeiros	BARCLAYS	L	9
	HSBC GROUP	M	7
	INTERNATIONAL PERSONAL SERVICES	M	5
	PROVIDENT FINANCIAL	L	3
	PROVIDENT FINANCIAL	L	4
	ROYAL BANK OF SCOTLAND GROUP	L	4
	RSA INSURANCE GROUP*	L	3
	STANDARD CHARTERED	M	3
STANDARD LIFE			
Alimentação	COCA-COLA UK	L	4
	DIAGEO	M	10
	SABMILLER	L	12
	TESCO	L	1
Produtos saúde	ASTRAZENECA	L	5
	GLAXOSMITHKLINE	M	10
	SMITH & NEPHEW	L	2
Produtos habitação e pessoais	RECKITT BENCKISER	M	8
Logística	ROYAL MAIL GROUP	L	1
Mídia	BRITISH SKY	M	4
	REED ELSEVIER*	L	9

Fonte: Elaboração própria a partir do *Global Reports Initiative 1999-2013*.

* Empresa Persistente, L- *large* e M – *médium*

Tabela A.3. Empresas GRI cotadas no Reino Unido (Cont.)

Setor	Empresa	Tamanho	Nº anos
Metais	AQUARIUS PLATINUM LIMITED	M	2
	GEM DIAMONDS	L	3
	ICMM	L	1
	LONMIN	L	9
	NEWWORLD RESOURCES*	M	2
	RANDGOLD RESOURCES LIMITED*	L	2
	RIO TINTO	M	9
	VEDANTA RESOURCES*	L	6
Serviço Público	BERKELEY GROUP*	L	6
	BRITISH LAND*	L	4
	GRAINGER PLC	M	2
	HAMMERSON	L	5
	LAND SECURITIES*	L	2
	SEGRO	M	1
	SHAFTESBURY PLC*	L	3
Bens de consumo	REXAM PLC	M	1
Tecnológico	ARM HOLDINGS*	L	3
Telecomunicações	BT GROUP	L	10
	VODAFONE GROUP	L	9
Tabaco	BRITISH AMERICAN TOBACCO	M	10
	IMPERIAL TOBACCO	L	4
Turismo	THOMAS COOK GROUP*	L	4
	TUI TRAVEL	L	1
Outros	G4S PLC	M	1
	INTERTEK GROUP PLC*	M	2
	PREMIER FARNELL	M	3
	SHANKS GROUP PLC	L	2

Fonte: Elaboração própria a partir do *Global Reports Initiative 1999-2013*.

* Empresa Persistente, L- *large* e M – *médium*

Tabela A.4. Empresas GRI cotadas em Espanha

Setor	Empresa	Tamanho	Nº anos
Serviços comerciais	Amadeus	L	2
Computadores	Indra	L	8
Conglomerados	Grupo Ferrovial	L	5
Construção	Acciona*	M	8
	Fomento Construcciones Contratas Grupo ACS	L	7
	Sacyr Vallehermoso	L	5
	Grupo Cementos Portland Valderrivas	L	5
Energia	Enagas S.A.*	L	6
	Gamesa*	L	9
	Repsol YPF*	L	12
Serviços Energéticos	Endesa*	L	13
	Gas Natural SDG*	L	10
	Iberdrola*	L	11
	RedElectrica de España	L	9
Serviços Financeiros	Banco Sabadell*	L	9
	Banco Santander – Spain	L	9
	Bankinter	L	5
	BBVA	L	8
	CaixaBank*	M	2
	Grupo Banco Popular	L	8
	Mapfre	L	2
Floresta e Papeis	Iberpapel Gestión, S.A. *	L	2
Media	Prisa	L	3
Metais	Acerinox*	M	2
Telecomunicações	Telefonica	L	10
	TelefonicaMoviles	L	5
Turismo	NH Hoteles*	M	7
Outros	Abengoa	M	8
	Abertis	L	9
	Fluidra*	M	7
	Prosegur*	M	3
	Lnypsa	L	2
	Realia	L	5
	Inditex*	M	11

Fonte: Elaboração própria a partir do *Global Reports Initiative 1999-2013*.

* Empresa Persistente, L- *large* e M – *médium*

Tabela A.5. Empresas GRI cotadas na Itália

Setor	Empresa	Tamanho	Nº anos
Automóvel	FIAT GROUP*	M	9
	PIAGGIO GROUP*	L	5
Conglomerados	FINMECCANICA	S	5
	PIRELLI	M	8
Construção	BUZZI UNICEM	L	7
	ITALCEMENTI GROUP	L	5
Consumo	POLTRONA FRAU GROUP	S	1
Energia	ENI S.P.A.*	M	7
	GRUPPO FALCK	L	2
	SAIPEM	L	5
Serviços Energéticos	ACEA*	L	13
	ENEL*	M	8
	GRUPPO HERA*	L	11
	SNAM*	L	4
	TERNA*	L	8
Serviços Financeiros	INTESA SANPAOLO*	L	9
	MEDIOLANUM	L	1
	UNICREDIT	L	11
	UNIPOL	L	1
Alimentação	AUTOGRILL	M	9
Produtos Pessoais	INDESIT	L	10
Metais	SABAF	L	10
Logística	ATM	L	3
Telecomunicações	TELECOM ITÁLIA*	L	12
Outros	GTECH*	M	5

Fonte: Elaboração própria a partir do *Global Reports Initiative 1999-2013*.

* Empresa Persistente, L- *large*, M – *médium* e S - *small*.

Tabela A.6. Empresas GRI cotadas na Finlândia

Setor	Empresa	Tamanho	Nº anos
Aviação	FINNAIR*	L	5
Químico	KEMIRA*	M	3
	TIKKURILA	M	1
Serviços comerciais	TECHNOPOLIS*	M	2
Construção	LEMMINKAINEN*	M	2
	YIT OYJ*	M	1
Consumo	NOKIA CORPORATION	M	11
Energia	FORTRUM	L	6
	WARTSILA CORPORATION	M	12
	NESTE OIL*	M	4
Equipamentos	CARGOTEC*	L	2
	METSO	M	8
	OUTOTEC*	M	3
	VACON*	M	2
Serviços Financeiros	AKTIA OYJ*	L	2
	SUOMIEN TEOLLISUUSSIJOITUS*	L	2
Alimentação	ATRIA*	L	2
	RAISIO	L	5
Floresta e papel	MARTELA*	M	3
	STORA ENSO A*	L	11
	STORA ENSO B*	L	11
	UPM-KYMMENE	L	5
	METSA BOARD A	L	7
Produtos saúde	ORION GROUP A*	L	4
Logística	KONECRANES	L	4
Media	ALMA MEDIA GROUP*	L	4
	YLE	L	1
Metais	COMPONENTA*	M	6
	OUTOKUMPU*	L	6
	RAUTARUUKKI	M	7
	TALVIVAARA*	L	2
Estado	CITYCON*	S	4
	SPONDA*	M	2
Tecnológico	VAISALA OYJ*	L	5
Distribuição	KESKO CORPORATION*	M	13
	STOCKMANN A*	L	2
Têxtil	MARIMEKKO*	M	2
Resíduos	LASSILA & TIKANOJA*	L	2
Outros	OILON	L	1
	RAMIRENT	M	2
	SAGA FURS OYJ*	M	1
	TIETO OYJ		

Fonte: Elaboração própria a partir do *Global Reports Initiative 1999-2013*.

Tabela A.7. Empresas GRI cotadas na Noruega

Setor	Empresa	Tamanho	Nº anos
Conglomerados	NORSK HYDRO*	L	9
	ORKLA	L	5
Energia	STATOTIL ASA*	L	11
Serviços Financeiros	DNB NOR	L	6
	STOREBRAND	L	5
Alimentação	CERMAQ	L	3
	MARINE HARVEST	L	4
Telecomunicações	TELENOR*	L	2
Outros	KONGSBERG	L	7

Fonte: Elaboração própria a partir do *Global Reports Initiative 1999-2013*.

* Empresa Persistente, L- *large*

Tabela A.8. Empresas GRI cotadas na Suécia

Setor	Empresa	Tamanho	Nº anos
Automóvel	SCANIA A*	L	5
	SCANIA B*	L	5
	VOLVO GROUP*	M	14
Químico	HEXPOL*	M	3
Conglomerados	TRELLEBORG*	M	7
Construção	NCC*	L	3
	SKANSKA	L	2
Consumo	ELETROLUX*	L	9
	HUSQVARNA AB	M	2
Serviços Financeiros	NORDEA BANK*	L	5
	SEB*	L	4
	SWEDBANK	L	4
Floresta e papel	HOLMEN*	L	8
	SCA – SVENSKA CELLULOSE		7
Produtos saúde	MEDA*	L	3
Tabaco	SWEDISH MATCH*	L	3
Distribuição	ICA*	M	10
Media	MODERN TIMES GROUP*	L	3
Metais	SANDVICK	L	5
	SKF GROUP*	L	6
	SSAB*	M	5
Minerais	BOLIDEN*	L	4
Imobiliário	FABEGE AB*	L	4
	HUFVUDSTADEN AB	L	1
	WALLENSTAM*	M	3
	WIHLBORGS FASTIGHETER AB*	S	2
Telecomunicações	ERICSSON A	M	10
	ERICSSON B	M	10
	TELE2*	L	3
	TELIASONERA*	L	9
Outros	NIBE*	M	3

Fonte: Elaboração própria a partir do *Global Reports Initiative 1999-2013*.

* Empresa Persistente, L- *large* , M – *médium* e S - *small*.

Tabela A.9. Empresas GRI cotadas na Holanda

Setor	Empresa	Tamanho	Nº anos GRI
Químico	AKZO NOBEL NV	L	6
	DSM	L	10
Construção	BALLAST NEDAM	L	3
	BOSKALIS*	L	4
Energia	ROYAL DUTCH SHELL*	L	14
Equipamentos	SBM OFFSHORE	L	5
Serviços Financeiros	AEGON*	L	8
	BINCKBANK	L	1
	DELTA LLOYD	M	6
	ING GROUP	L	10
	VAN LANSCHOT*	L	4
Alimentação	HEINEKEN N.V.	M	9
	NUTRECO	L	7
	UNILEVER*	M	8
Floresta	CROWN VAN GELDER	L	9
Produtos habitação e pessoais	BETER BED HOLDING NV*	M	2
Logística	POSTNL*	M	2
	TNT EXPRESS*	M	8
Media	ROTO SMEETS GROUP*	M	8
	WOLTERS KLUWER	M	5
Serviço Público	CORIO*	M	4
Distribuição	AHOLD*	M	6
Tecnológico	ASML*	L	6
	OCE	L	9
Telecomunicações	KPN*	L	11
Outros	GRONTMIJ	L	2
	NETHERLANDS	M	2
	KENDRION N.V.*	M	11
	PHILIPS*	M	2
	RANDSTAD HOLDING	L	3
	VOPAK		

Fonte: Elaboração própria a partir do *Global Reports Initiative 1999-2013*.

* Empresa Persistente, L- *large* e M – *médium*.

Tabela A.10. Empresas GRI cotadas na Dinamarca

Setor	Empresa	Tamanho	Nº anos
Serviços Financeiros	DANSKE BANK GROUP*	L	6
Produtos saúde	COLOPLAST DENMARK	L	3
	NOVO NORDISK*	M	14
	NOVOZYMES*	L	12
Logística	DSV*	M	2
Telecomunicações	TDC	L	1
Outros	VESTAS WINDSYSTEMS A/S*	M	3

Fonte: Elaboração própria a partir do *Global Reports Initiative 1999-2013*.

* Empresa Persistente, L- *large* e M – *médium*

*Dow Jones Sustainability Index Europe***2001 a 2013****Tabela A.11. Empresas constituintes do índice DJSIE na Alemanha**

Setor	Empresa	Nº anos
Automóvel	BMW Group	8
	CONTINENTAL	3
	DAIMLER	4
	MAN Group	3
	MAN PREF.	3
	VOLKSWAGEN Aktiengesellschaft	8
	VOLKSWAGEN PREF.	8
Químico	BASF SE	13
	BAYER AG	12
	LANXESS Deutschland GmbH	1
Construção	HOCHTIEF	8
Utilidades	E.ON	6
	RWE	12
	RWE PREF.	12
Serviços Financeiros	ALLIANZ SE	13
	DEUTSCHE BANK	13
	DEUTSCHE Börse AG	10
	MUENCHENER RUCK	13
Alimentação	METRO GROUP	5
	METRO PREF.	5
Transportes	FRAPORT	4
Produtos saúde	FRESENIUS	8
	FRESENIUS MED. CARE	8
Produtos pessoais	HENKEL	12
	HENKEL PREF	12
	PUMA	8
Logística	DEUTSCHE POST DHL	5
Bens de consumo	ADIDAS	13
Tecnológico	AIXTRON	2
	INFINEON TECHNOLOGIES	4
	SAP	13
Telecomunicações	DEUTSCHE TELEKOM	9
Turismo	DEUTSCHE LUFTHANSA	5
	TUI AG	7
Industrial	LINDE	2
	SIEMENS	13
	THYSSENKrupp AG	2

Fonte: Elaboração própria a partir da informação RobecoSAM.

Tabela A.12. Empresas constituintes do DJSIE em França

Setor	Empresa	Nº anos
Automóvel	RENAULT	3
Serviços comerciais	SODEXO*	9
	EDENRED	1
Indústria	SUEZ ENVIRONMENT	7
	VEOLIA ENVIRONMENT	4
Materiais	ARCELORMITTAL	5
Construção	LAFARGE*	13
	LEGRAND*	4
	SAINT-GOBAIN	5
	VINCI	1
Energia	CGG*	3
	TECHNIP*	12
	TOTAL*	9
Equipamentos	MICHELIN*	11
Serviços Financeiros	BNP PARIBAS	8
	SOCIETE GENERAL GROUP	9
	CREDIT AGRICOLE	3
Seguros	AXA*	8
Alimentação e tabaco	DANONE GROUP*	12
	LVMH GROUP	12
Alimentação e retalho	CASINO GUICHARD PERRACHON SA	
Produtos saúde	ESSILOR INTERNATIONAL	3
Media	JCDECAUX	4
	TF1	9
Metais		
Estado	GECINA*	2
	KLEPIERRE	
	UNIBALL-RODAMCO SE*	4
Bens de consumo	ALSTOM*	3
	CARREFOUR	5
	REXEL	1
	SCHNEIDER ELECTRIC	12
Produtos pessoais	CHRISTIAN DIOR	7
	L'OREAL	6
	LVMH	12

Fonte: Elaboração própria a partir da informação RobecoSAM.

* Empresa Persistente

Tabela A.12. Empresas constituintes do DJSIE em França (Cont.)

Setor	Empresa	Nº anos
Tecnologia e equipamentos	ALCATEL-LUCENT	4
	ATOS	4
	CAP GEMINI	1
	STMICROELECTRONICS	3
Telecomunicações		4
		5
Turismo	ACCOR	12
Transportes	AIR FRANCE-KLM	9
Retalho	KERING	1
Outros	SCHNEIDER ELECTRIC	12

Fonte: Elaboração própria a partir da informação RobecoSAM.

Tabela A.13. Empresas constituintes do DJSIE no Reino Unido

Setor	Empresa	Nº anos
Água	PENNON	2
	SEVERN TRENT	6
Químico	JOHNSON MATTHEY	1
Construção	BALFOUR BEATTY	4
	BHP BILLITON*	13
	BOOT HENRY	5
	CAPITA	4
	GLENCORE XSTRATA	1
	RENTOKIL INITIAL*	8
	REXAM	1
	TRAVIS PERKINS	5
Gas e óleo	AMEC	6
Energia	BG GROUP	4
	CENTRICA	5
	PREMIER FARNELL	5
	NATIONAL GRID	6
	ROYAL DUTCH SHELL	2
Seguros	AVIVA	12
	RSA INSURANCE	4
	STANDARD LIFE*	4
Serviços Financeiros	3i GROUP PLC*	13
	INTERNATIONAL PERSONAL SERVICES	1
	INVESTEC*	8
	LEGAL & GENERAL	6
	LONDON STOCK EX. GROUP	6
	MAN GROUP*	7
	PROVIDENT FINANCIAL*	10
	RSA INSURANCE GROUP	4
	SCHRODERS*	13
	BARCLAYS*	13
	HSBC GROUP	11
	LLOYDS BANKING GROUP *	13
	ROYAL BANK OF SCOTLAND GROUP*	13
STANDARD CHARTERED*	4	

Fonte: Elaboração própria a partir da informação RobecoSAM.

* Empresa Persistente

Tabela A.13. Empresas constituintes do DJSIE no Reino Unido (Cont.)

Setor	Empresa	Nº anos
Imobiliário	SEGRO	1
Alimentação e retalho	UNILEVERDIAGEO	13
	HILTON FOOD	10
	SABMILLER	3
	TESCO	6
	IMPERIAL TOBACCO	7
Produtos saúde	ASTRAZENECA	8
	GLAXOSMITHKLINE	5
	SMITH & NEPHEW	13
Produtos habitação	BELLWAY	5
	BRITISH AMERICAN TOBACCO	12
	HOME RETAIL GROUP	2
	RECKITT BENCKISER	6
	SAINSBURY	13
Media	ITV	8
	WPP	10
	BRITISH SKY*	13
	NATIONAL EXPRESS	4
	PEARSON	13
	REED ELSEVIER	11
Metais	IMI	6
	RIO TINTO	11

Fonte: Elaboração própria a partir da informação RobecoSAM.

Tabela A.13. Empresas constituintes do DJSIE no Reino Unido

Setor	Empresa	Nº anos
Serviço Público	BRITISH LAND	13
	HAMMERSON	12
	LAND SECURITIES	13
	SEGRO	1
Bens de consumo	BAE SYSTEMS	9
	CAPITA GROUP	4
	COMPASS GROUP	11
	MONDI	1
	PERSIMMON	3
	REXAM PLC	1
	SAFESTORE HOLDINGS	1
	TAYLOR WIMPEY	2
Transporte	FIRST GROUP	7
Tecnológico	SAGE GROUP	1
Telecomunicações	BT GROUP	13
	CABLE & WIRELESS COMMS.	2
	VODAFONE GROUP	6
Tabaco	BRITISH AMERICAN TOBACCO	12
	IMPERIAL TOBACCO	4
Turismo	ICTL. HTLS.	2
	LADBROKS	8
Retailho	DIXONS RETAIL	1
	KINGFISHER	8
	MARKS & SPENCER GROUP	13
Outros	BP	5
	SERCO	1

Fonte: Elaboração própria a partir da informação RobecoSAM.

Tabela A.14. Empresas constituintes do DJSIE em Espanha

Setor	Empresa	Nº anos
Bens e serviços	ABERTIS INFRAESTRUTURAS	8
Construção	ACCIONA	6
	ACS ACTIV.CONSTR. Y SERV.	4
	FERROVIAL	11
	FOMENTO CONSTR. Y CNTR.	6
Gas e óleo	REPSOL	8
	GAMESA CORP. TEGC.	4
Energia	RED ELECRTICA CORPN.	3
	ENAGAS	3
Seguros	MAPFRE	4
Bancos	BBV.ARGENTARIA	10
	BANCO SANTANDER	13
	CAIXABANK	3
Serviço Público	ENDESA	11
	GAS NATURAL	7
	IBERDROLA	13
Tecnológico	INDRA SISTEMAS	8
Telecomunicações	TELEFONICA	9
Outros	AMADEUS IT HOLDING	4
	INDITEX	5

Fonte: Elaboração própria a partir da informação RobecoSAM.

Tabela A.15. Empresas constituintes do DJSIE em Itália

Setor	Empresa	Nº anos
Automóveis	FIAT	5
	PIRELLI	9
Industrial goods and services	ATLANTIA	4
	FINMECCANICA	4
Gas e óleo	ENI	6
	SAIPEM	5
Bancos	BANCA FINNAT EURAMERICA	1
	BANCA MONTE DEI PASHI	9
	INTESA SANPAOLO	3
	INTESA SANPAOLO RSP	3
	UNICREDIT	10
Serviço Público	ENEL	9
	TERNA RETE ELECTRICA NAZ	3
Telecomunicações	TELECOM ITALIA	12

Fonte: Elaboração própria a partir da informação RobecoSAM.

* Empresa Persistente

Tabela A.16. Empresas constituintes do DJSIE na Finlândia

Setor	Empresa	Nº anos
Alimentação	HUHTAMAKI	3
Construção	RAUTARUUKKI	3
Gas e óleo	NESTE OIL	2
Energia	FORTRUM	3
Serviço Público	METSO	7
Tecnológico	NOKIA	10
	TIETO OYJ	5
	OUTOTEC	1
	OUTOKUMPU	5
Telecomunicações	TELIASONERA	1
	SANOMA	1
Recursos básicos	UPM-KYMMENE	7
	STORA ENSO R	9
	STORA ENSO A	9
Outros	KESKO A	10
	KESKO B	10

Fonte: Elaboração própria a partir da informação RobecoSAM.

Tabela A.17. Empresas constituintes do índice DJSIE na Noruega

Setor	Empresa	Nº anos
Alimentação	ORKLA	3
Bens e serviços	NORSK HYDRO	13
Gas e óleo	AKER	2
	STATOIL	9
Seguros	STOREBRAND	9
Bancos	DNB	4
Tecnológico	TOMRA SYSTEMS	3
Telecomunicações	TELENOR	10

Fonte: Elaboração própria a partir da informação RobecoSAM.

Tabela A.18. Empresas constituintes do índice DJSIE na Suécia

Setor	Empresa	Nº anos
Automóvel	VOLVO A	13
	VOLVO B	13
Bens e serviços	ATLAS COPCO A	10
	ATLAS COPCO B	10
	ELETROLUX	7
	ELEKTA	1
Construção	SKANSKA	4
	SKF	12
Bancos	SVENSKA HANDBKN	7
Tecnológico	ERICSSON A	3
	ERICSSON B	3
	SANDVIK	5
Telecomunicações	TELIASONERA	1
Outros	MODERN TIMES GP.MTG	1

Fonte: Elaboração própria a partir da informação RobecoSAM.

Tabela A.19. Empresas constituintes do índice DJSIE na Holanda

Setor	Empresa	Nº anos
Alimentação	UNILEVER CERTS.	13
	HEINEKEN	5
	WOLTERS KLUWER	8
Bens e serviços	POSTNL	3
	TNT EXPRESS	9
	WERELDHAVE	6
Gas e óleo	SBM	4
	ROYAL DUTCH SHELL	4
Bancos	AEGON	10
Tecnológico	AKZO NOBEL	9
	PHILIPS ELTN. KONINKLIJKE	11
	ASML	5
	DSM KONINKLIJKE	12
	CORIO	3
	RANDSTAD	10
	REED ELSEVIER	11
	WOLTERS KLUWER	8
Telecomunicações	KPN KON	4
Outros	AHOLD KON.	4
	OCI	1

Fonte: Elaboração própria a partir da informação RobecoSAM.

* Empresa Persistente

Tabela A.20. Empresas constituintes do índice DJSIE na Dinamarca

Setor	Empresa	Nº anos
Energia	VESTAS WINDSYSTEMS	8
Saúde	COLOPLAST	10
	NOVO NORDISK	13
Tecnológico	NOVOZYMES	13

Fonte: Elaboração própria a partir da informação RobecoSAM.

Global 100

2001 a 2013

Tabela A.21. Empresas cotadas e listadas no Global 100 na Alemanha

Setor	Empresa	Nº anos
Automóvel e componentes	DAIMLER*	2
	VOLKSWAGEN Aktiengesellschaft	1
Materiais	BASF SE	6
Capital goods	HOCHTIEF	1
	HEIDELBERGER	1
	SIEMENS	5
Serviços Financeiros	ALLIANZ SE	1
	DEUTSCHE Börse AG	2
	MUENCHENER	2
Produtos saúde/equipamentos	FRENEZIUS MEDICAL CARE	5
Produtos habitação e pessoais	HENKEL	7
Transportes	DEUTSCHE POST DHL	1
Bens de consumo	ADIDAS*	10
Software e serviços	SAP*	10
Telecomunicações e serviços	DEUTSCHE TELEKOM	2

Fonte: Elaboração própria a partir de <http://global100.org>.

* Empresa Persistente

Tabela A.22. Empresas cotadas e listadas no Global 100 em França

Setor	Empresa	Nº anos
Alimentação e tabaco	DANONE SA	9
Automóvel e componentes	CIE GENERALE MICHELIN	1
	RENAULT SA	2
Capital goods	SCHNEIDER ELECTRIC SA*	3
Materiais	ARCELOR	2
	LAFARGE SA	6
Bancário	CREDIT AGRICOLE	5
	SOCIETE GENERALE SA	1
Media	JCDECAUX SA	1
	VIVENDI*	4
Produtos habitação e pessoais	L'OREAL	6
Transportes	AIR FRANCE - KLM	3
Bens de consumo	ACCOR	3
	LVMH MOET LOUIS VUITTON	1
Produtos saúde/equipamentos	ESSILOR INTERNATIONAL*	2
Software e serviços	DASSAULT SYSTEMES SA	4
Hardware e equipamentos	ALCATEL-LUCENT*	2
Imobiliário	UNIBAIL-RODAMCO SE	2

Fonte: Elaboração própria a partir de <http://global100.org>.

* Empresa Persistente

Tabela A.23. Empresas cotadas e listadas no Global 100 no Reino Unido

Setor	Empresa	Nº anos
Alimentação e tabaco	DIAGEO	6
	J SAINSBURY	6
	SABMILLER	2
	UNILEVER*	10
	BOOTS GROUP	1
	DAIRY CREST GROUP	1
Bancário	HSBC HOLDINGS	3
	ROYAL BANK OF SCOTLAND	1
Bens de consumo	SMITHS GROUP	2
Retalhista	KINGFISHER	5
	MARKS & SPENCER GROUP	4
Energia	BP	2
	BG*	6
	CAIRN ENERGY	2
	ROYAL DUTCH SHELL	4
Materiais	CRODA INTERNATIONAL*	2
	JOHNSON MATTHEY	2
	LONMIN	2
	BHP BILLITON	1
Serviços Financeiros	3I GROUP	2
	LONDON STOCK EXCHANGE	4
	F&C ASSET MANAGEMENT	1
Serviços comerciais	HAYS	1
	CAPITA GROUP	3
	SERCO GROUP	1
Seguros	AVIVA	2
	HBOS	4
	PRUDENTIAL	5
	RSA INSURANCE GROUP	1
	OLD MUTUAL	1
Media	PEARSON	4
	REED ELSEVIER	4
	BRITISH SKY BROADCASTING	6
Bens de consumo	TAYLOR WIMPEY	4
	WHITBREAD	4
	MITCHELLS & BUTLERS	2

Fonte: Elaboração própria a partir de <http://global100.org>.

* Empresa Persistente

Tabela A.23. Empresas cotadas e listadas no Global 100 no Reino Unido (Cont.)

Setor	Empresa	Nº anos
Produtos saúde/equipamentos	GLAXOSMITHKLINE	6
	SMITH & NEPHEW	5
	ASTRAZENECA	3
Software e serviços	SAGE GROUP*	2
Hardware e equipamentos	ELECTROCOMPONENTS	6
Imobiliário	BRITISH LAND COMPANY	5
	LAND SECURITIES GROUP	5
Serviços públicos	CENTRICA*	10
	SEVERN TRENT	3
	PENNON GROUP	1
Telecomunicações e serviços	BT GROUP	6
	VODAFONE	4
	CABLE & WIRELESS	3

Fonte: Elaboração própria a partir de <http://global100.org>.

* Empresa Persistente

Tabela A.24. Empresas cotadas e listadas no Global 100 em Espanha

Setor	Empresa	Nº anos
Capital goods	GAMESA CORP TECNOLOGICA	3
	GRUPO FERROVIAL	1
Energia	REPSOL	3
Retalhista	INDITEX	7
Software e serviços	INDRA SISTEMAS	2
Serviços públicos	IBERDROLA	7
	ACCIONA	4
	ENAGAS	1

Fonte: Elaboração própria a partir de <http://global100.org>.

* Empresa Persistente

Tabela A.25. Empresas cotadas e listadas no Global 100 em Itália

Setor	Empresa	Nº anos
Energia	SAIPEM	2
Bancário	INTESA SANPAOLO	4
Transportes	ATLANTIA	2

Fonte: <http://global100.org/global-100-index/>. Elaboração própria.

Tabela A.26. Empresas cotadas e listadas no Global 100 na Finlândia

Setor	Empresa	Nº anos
Alimentação	KESKO OYJ*	9
Automóveis e componentes	NOKIAN RENKAAT	1
Bens de consumo	WARTSILA	1
	OUTOTEC	1
Energia	NESTE OIL*	7
Tecnologia e hardware	NOKIA	8
Materiais	STORA ENSO	3
Software e serviços	TIETO	1
Serviços públicos	FORTRUM	1

Fonte: Elaboração própria a partir de <http://global100.org>.

* Empresa Persistente

Tabela A.27. Empresas cotadas e listadas no Global 100 na Noruega

Setor	Empresa	Nº anos
Bancário	DNB NOR	1
Energia	STATOIL*	6
Materiais	NORSK HYDRO	2
Serviços comerciais	TOMRA SYSTEMS	3
Seguros	STOREBRAND	6
Telecomunicações	TELENOR	1

Fonte: Elaboração própria a partir de <http://global100.org>.

* Empresa Persistente

Tabela A.28. Empresas cotadas e listadas no Global 100 na Suécia

Setor	Empresa	Nº anos
Bancário	SWEDBANK	1
Bens de consumo	ELETROLUX	1
	HUSQVARNA	1
	ATLAS COPCO	7
	SKANSKA	2
	SCANIA	5
	VOLVO	2
Imobiliário	FABEGE	1
Tecnologia e hardware	ERICSSON TELEPHONE	4
Materiais	SVENSKA CELLULOSA	6
	HOLMEN	2
Retalho	H&M HENNES & MAURITZ	9

Fonte: Elaboração própria a partir de <http://global100.org>.

* Empresa Persistente

Tabela A.29. Empresas cotadas e listadas no Global 100 na Holanda

Setor	Empresa	Nº anos
Serviços financeiros	ING GROUP	4
Bens de consumo	KONINKLIJKE PHILIPS	8
Transportes	TNT EXPRESS	4
Equipamentos Semicondutores	ASML HOLDING	4
Media	WOLTERS KLUWER*	2
Energia	ROYAL DUTCH SHELL*	2

Fonte: Elaboração própria a partir de <http://global100.org>.

* Empresa Persistente

Tabela A.30. Empresas cotadas e listadas no Global 100 na Dinamarca

Setor	Empresa	Nº anos
Bancário	DANSKE BANK	1
Capital goods	VESTAS WIND SYSTEMS	8
Biotecnologia e farmácia	NOVO NORDISK*	10
Materiais	NOVOZYMES	8
Equipamentos saúde	COLOPLAST	2

Fonte: Elaboração própria a partir de <http://global100.org>.

* Empresa Persistente

Tabela A.31. Bancos dos dez mercados europeus

Mercado bolsista	Banco
Alemanha	Aareal Bank Allianz (Banco de poupança) Commerzbank DAB Bank DVD Bank Deutsche Bank Deutsche Postbank Hypoport Finance Wuestenrot & WuerTT.
Dinamarca	Danske Bank Jyske Bank Sydbank
Espanha	Banco Bilbao Vizcaya Argentaria S. A. Banco de Sabadell S. A. Bolsas y Mercados Espanolles Banco Popular Español S. A. Banco Santander, S. A. Bankia Bankinter, S. A. Caixabank
Finlândia	Ålandsbanken Pohjola Bank plc Sampo Pankiki

Fonte: Elaboração própria a partir da informação *Datastream*.

Tabela A.31. Bancos dos dez mercados europeus (Cont.)

Mercado bolsista	Banco
França	BNP Paribas S. A. Credit Agricole Credit Agricole Brie Picardie Credit Agricole Morbihan Credit Agricole Toulouse Credit Agricole France Natixis S. A. Societi Generale S. A.
Holanda	Amsterdam Commodities Binckbank Delta Lloyd Group ING Bank N. V Kas Bank NV
Itália	Banca Carige Spa Banca Finnat Euramerica Banca Generali Banca IFIS Banca Intermobiliare Banca Monte dei Paschi di Siena Spa Banca Piccolo Credit Valtell Banca Popolare de Milano Banca Popolare di Sondrio

Fonte: Elaboração própria a partir da informação *Datastream*.

Tabela A.31. Bancos dos dez mercados europeus (Cont.)

Mercado bolsista	Banco
Itália	Banca Popolare dell'Emilia Romagna Banca Profilo Banca di Desio e Delb Banca Popolare Banca Intesa Sanpaolo Spa Mediobanca Unicredit Unione di Banche Italian Unipol Gruppo Finanziari
Noruega	DNB Nor ASA SPAREBANK SMN SPAREBANK SR Bank
Suécia	Nordea Skandinaviska Enskilda Banken SEB Swedbank
United Kingdom	Alliance Trust Bank of Georgia Bankers Invest. Trust Barclays Close Brothers Group HSBC Holdings International Personal Finance Lloyds Banking Group London Stock Ex. Group Paragon Group of Companies Provident Financial Prudential Royal Bank of Scotland Gp. Standard Chartered

Fonte: Elaboração própria a partir da informação *Datastream*.