

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE
E ADMINISTRAÇÃO DE LISBOA



ISCAL

Persistência no desempenho
dos Fundos de investimento em ações

Telmo Isequiel Micanda Agostinho

Lisboa, Setembro de 2015

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E
ADMINISTRAÇÃO DE LISBOA

Persistência no desempenho dos Fundos de investimento em ações

Telmo Isequiel Micanda Agostinho

Dissertação submetida ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Contabilidade e Análise Financeira, realizada sob a orientação científica de orientador Doutor Carlos Manuel Pinheiro.

Constituição do Júri:

Presidente: Doutor Joaquim Martins Ferrão

Arguente: Doutor António Saragga Seabra

Vogal: Doutor Carlos Manuel Pacheco Pinheiro

Lisboa, Setembro de 2015

Agradecimentos

Sempre acreditei que para atingirmos determinado objetivo, precisamos agregar três variáveis: tempo, dedicação e colaboração. Estou grato a muitas pessoas que me apoiaram e incentivaram durante esta longa e difícil caminhada.

Dirijo o meu primeiro agradecimento aos meus pais pelo apoio que prestaram sempre que eu necessitei.

Ao Diretor de Gestão de Ativos do Banco Invest, Dr. Paulo Monteiro, pela sua disponibilidade em facultar os dados necessários para o estudo em questão.

Ao Doutor Carlos Pinheiro, orientador da dissertação, pela sua competência profissional, excelente orientação e valiosas sugestões que me foi dando durante o estudo.

Por fim, ao Doutor Joaquim Ferrão por me ter facultado o conhecimento nesta área e garantir, igualmente pela proposta de um orientador, que esta dissertação fosse bem sucedida.

Resumo

A presente dissertação procede a uma análise empírica do desempenho de fundos de investimento em ações (ações Nacionais, da União Europeia, e da América do Norte) visando responder à pergunta: Constituirão as rendibilidades passadas uma garantia de rendibilidades futuras?

Neste contexto é efetuada a análise da persistência no desempenho de 29 fundos de ações geridos por instituições financeiras sedeadas em Portugal, durante o período compreendido entre julho de 2009 e junho de 2014.

Utilizou-se a metodologia proposta por Sharpe (1966) e o modelo multifator - 4 fatores de Carhart (1997), no sentido de averiguar o desempenho dos fundos de ações e testar a sua persistência. As estatísticas sugerem que em termos de desempenho apenas aproximadamente 57% dos fundos de ações nacionais superaram o mercado, ao passo que os fundos de ações da União Europeia e Norte-americanos evidenciaram desempenhos inferiores ao mercado. Quanto à persistência do desempenho, os resultados dos testes estatísticos sugerem fracas evidências de persistência no desempenho dos fundos de investimento em ações, mesmo quando se adotam diferentes intervalos temporais para comparação do desempenho. Quando se testa a persistência separadamente para cada conjunto de fundos de investimento em ações os resultados sugerem igualmente que desempenhos passados não se mantêm no futuro, à exceção do mercado Norte-americano em que os resultados sugerem alguma persistência que poderá resultar das características do próprio mercado, mais desenvolvido, com maior liquidez e tendo saído mais cedo da crise.

Palavras-chave: Fundos de Investimento; Desempenho; Persistência; Rendibilidade.

Abstract

This study conducts an empirical analysis on the performance of equity funds investing in a portfolio of stocks hailing from Portugal, the European Union and North America, to ascertain whether there is a performance persistence effect. The sample encompasses 29 equity investment funds managed from Portugal, spanning the period July 2009 to June 2014.

The study uses the Sharpe (1966) and Carhart (1997) 4-factor models to analyze the performance of the equity funds and test the persistence effect. Descriptive statistics suggest that only 57% of equity funds with domestic (Portugal) portfolios perform better than the market. European Union funds or North American funds underperformed the market.

The tests for differences provide evidence of a weak persistence effect, for different time intervals. The results suggest that past performances are not a good prologue for future returns, with the exception of the North-American market. The performance persistence in North-American equity funds may derive from the fact that the U.S. market is developed and more liquid than the European Union or the Portuguese markets, and also from the circumstance that the U.S. exited the crises on an earlier stage than the extant economies.

Keywords: Investment Funds; Performance; Persistence; Profitability.

Índice

Índice de Figuras	viii
Índice de Tabelas	ix
Lista de Abreviaturas.....	x
1. Introdução.....	1
2. Fundamentos Teóricos e Revisão da Literatura	5
2.1. Fundos de Investimento – caracterização e fundamentos.....	5
2.2. Teoria dos Mercados Eficientes.....	8
2.3. Teoria da Carteira	10
2.4. Revisão de Literatura - Estudos Relevantes.....	11
3. Hipóteses Formuladas e Metodologia.....	15
4. Descrição do Modelo	18
4.1. Indicador de Sharpe	19
4.2. Modelo de Carhart	20
5. Descrição da Amostra e das Variáveis.....	22
5.1. Amostra.....	22
5.2. Variáveis Explicativas e índices de referência (Benchmarks).....	25
5.2.1. Rendibilidade dos Fundos e dos Índices de referência.....	25
5.2.2. Rendibilidade do Ativo sem Risco	26
5.2.3. Desvio Padrão da Carteira	26
5.2.4. Variável Dependente	26
5.2.5. Variável Independente.....	27
5.2.6. Benchmark.....	29
5.3. Rendibilidade das Carteiras e dos Índices de Mercado	30
6. Análise de Resultados	36
6.1. Análise do Desempenho	36
6.2. Análise da Persistência do Desempenho	40
7. Conclusão.....	51
Apêndice.....	59
Apêndice 1. Evolução do valor Líquido gerido pelos Fundos de Investimentos Mobiliário.....	60

Índice de Figuras

Figura 2.1 Evolução dos Valores líquidos gerido pelos fundos.	7
Figura 5.1 Matriz de scatterplots - índices.....	32
Figura 5.2 Matriz de scatterplots - fatores	35

Índice de Tabelas

Tabela 2.1 Variação dos valores líquidos sob gestão nos fundos selecionados.....	8
Tabela 5.1 Caracterização dos 28 fundos ativos em 30 de junho de 2014	23
Tabela 5.2 Listagem completa da amostra.....	24
Tabela 5.3 Lista de variáveis	28
Tabela 5.4 Cálculos dos fatores adicionais de risco	29
Tabela 5.5 Lista dos índices de referência e tipologia dos fundos analisados	29
Tabela 5.6 Estatísticas descritivas das rendibilidades das carteiras.....	31
Tabela 5.7 Estatísticas descritivas das rendibilidades dos índices.....	31
Tabela 5.8 Matriz de correlações	32
Tabela 5.9 Estatísticas descritivas.....	34
Tabela 5.10 Matriz de correlações dos fatores adicionais de risco	35
Tabela 6.1 Desempenho dos 29 fundos de ações entre Julho 2009 e Junho 2014.....	38
Tabela 6.2 Desempenho das carteiras individuais (FAN, FUE e FNA).....	39
Tabela 6.3 Regressões referente aos fundos individuais e globais (período de 5 anos).	42
Tabela 6.4 Regressões referentes aos fundos FAN (intervalos anuais).....	43
Tabela 6.5 Regressões referentes aos fundos FUE (intervalos anuais)	44
Tabela 6.6 Regressões referentes aos fundos FNA (intervalos anuais).....	45
Tabela 6.7 Regressões referentes a períodos de dois anos (2009-2011 e 2011-2013).....	46
Tabela 6.8 Teste de diferenças FAN (subamostra anual)	47
Tabela 6.9 Teste de diferenças FUE (subamostra anual).....	48
Tabela 6.10 Teste de diferenças FNA (subamostra anual)	49
Tabela 6.11 Teste de diferenças para períodos de 2 anos (carteira global)	50

Lista de Abreviaturas

APFIPP	Associação Portuguesa de Fundos de Investimento, Pensões e Patrimónios
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CMVM	Comissão do Mercado de Valores Mobiliários
CVM	Código dos Valores Mobiliários
FAN	Fundos de Ações Nacionais
FNA	Fundos de Ações da América do Norte
FUE	Fundos de ações da União Europeia, Suíça e Noruega
HML	High Minus Low
MOM	Momentum
OIC	Organismos de Investimento Coletivo
SEC	Securities and Exchange Commission
SMB	Small Minus Big
UP	Unidade de Participação
UE	União Europeia

1. Introdução

A frase “As rendibilidades passadas não constituem garantia de rendibilidades futuras” consta do prospeto de qualquer fundo de investimento. Todavia, quer os investidores quer os analistas conferem grande importância ao desempenho passado dos fundos de investimento e a fatores intimamente associados a esse desempenho. Será por força de hábito ou será uma questão de convicção assumida? Ou será ainda que a nossa maneira de pensar nos leva a supor que um fundo de investimento que apresentou boas rendibilidades no passado continuará a apresentar boas rendibilidades no futuro, mesmo que investidores e analistas informados reconheçam que os valores das unidades de participação dos fundos de investimento podem aumentar ou diminuir de acordo com o valor dos ativos que integram o fundo de investimento?

Um número significativo de estudos empíricos tem vindo a apresentar resultados sobre a persistência da rendibilidade dos fundos de investimento, nas últimas 4 décadas, embora com conclusões diversas. Jensen (1968), não encontrou persistência na rendibilidade ao analisar 115 fundos de investimento no período 1945-1964. Porém os resultados obtidos por Carlson (1970) sugerem que fundos com desempenho acima da média no ano anterior frequentemente repetem esse bom desempenho. Por exemplo, Elton e Gruber (1989) citam um estudo da *Securities and Exchange Commission* (SEC) que indica o mesmo tipo de persistência nos rankings dos fundos de investimento, ajustados ao risco. Estudos mais recentes reforçam a ideia de persistência de desempenho (por exemplo, Goetzmann e Ibbotson, 1994; Rouwenhorst, 1998). No caso particular dos fundos de ações o cenário é semelhante com estudos a apresentarem evidência de persistência de rendibilidade (Daniel et al., 1997; Blake e Timmermann, 1998), embora Carhart (1997) apresente evidência de persistência mas somente no caso de gestores com desempenhos menos bons.

O presente trabalho analisa a persistência do desempenho dos fundos de ações com base numa amostra de 29 fundos geridos a partir de Portugal, ativos durante todo o período em análise: julho de 2009 a junho de 2014. Este intervalo temporal foi escolhido em função da disponibilidade dos dados e para facilitar a análise, uma vez que o início da crise e recessão económica dos anos 2007 e 2008 poderiam comprometer e enviesar o estudo.

Por outro lado, o estudo de Chevalier e Ellison (1999) refere que as características dos gestores implicam desempenhos diferenciados, o que motivou a presente dissertação se focar em fundos geridos a partir de Portugal para evitar efeitos contrários de gestores de várias geografias, que poderiam confundir ou mesmo enviesar os resultados, uma vez que o método aplicado é o dos mínimos quadrados e as estimativas dos coeficientes são valores médios.

Outro estudo de interesse neste caso para a recolha dos dados da presente dissertação deve-se a Musto (1999) que salientou o efeito de *window dressing* em carteiras de fundos de mercado nos EUA. Os resultados encontrados por Musto (1999) levaram-nos a considerar períodos a iniciarem-se no meio do ano, de modo a evitar o fenómeno de *window dressing*, ou seja de os gestores terem a tendência de fechar o ano com carteiras de composição distinta da que mantiveram ao longo do ano, por forma a descartarem más escolhas que tenham efetuado.

Pretende-se contribuir para literatura que analisa a persistência do desempenho dos fundos de investimento de ações, utilizando uma amostra focada em três geografias (União Europeia, América do Norte e Portugal), aplicando dois modelos (Sharpe, 1966 e Carhart, 1997) normalmente adotados em estudos da mesma área científica. Tanto quanto sabemos, nenhum dos estudos anteriormente realizados sobre o desempenho de fundos de ações utilizou a abordagem aqui adotada de avaliar a persistência do desempenho dos fundos de ações geridos a partir de Portugal, embora com horizonte de investimento internacional.

A dimensão da amostra deste estudo é relativamente reduzida, quando comparada com vários estudos de âmbito internacional que utilizaram os modelos acima mencionados. Esta dimensão resulta de um compromisso entre diversificação geográfica, disponibilidade de dados e gestão a partir de Portugal (critério de homogeneidade na gestão). A opção por 3 localizações geográficas diferenciadas permite realizar análises comparativas e contribuir para uma melhor compreensão da evolução no desempenho. Entende-se que existe necessidade de continuidade dos estudos focados na indústria de fundos portugueses, porque se trata de um tema de investigação pouco explorado na literatura, contrariamente a estudos abundantes sobre países mais desenvolvidos (Estados Unidos) e mesmo alguns estudos sobre países emergentes (Gottesman e Morey, 2007, documentam o primeiro estudo sobre persistência de desempenho em países emergentes).

Os resultados do presente estudo sugerem que com exceção dos fundos de investidos em ações norte-americanas, não existe evidência estatística de persistência no desempenho dos fundos de ações no período em análise 2014. As características do mercado norte-americano, mais desenvolvido, mais líquido e em fase mais estabilizada no período em análise poderão explicar a relativa persistência encontrada

Com este trabalho, pretendemos expor alguns conhecimentos teórico/práticos com o intuito de ajudar os investidores e os analistas a calibrarem a utilização da persistência do desempenho dos fundos de ações, porquanto embora os resultados indiquem alguma persistência do desempenho nos fundos de ações norte-americanas, não será aconselhável generalizar, nem utilizar as rendibilidades passadas de forma isolada como elemento preditivo de desempenhos futuros.

O presente trabalho tem algumas limitações, como por exemplo não utilizar outros fatores que pudessem contribuir para explicar o desempenho dos fundos de ações, uma vez que utiliza somente o índice de Sharpe e o modelo de quatro fatores de Carhart. Outros fatores poderão explicar de forma mais significativa o desempenho dos fundos de ações, tal como reconhecido por alguns académicos (por exemplo, Brown e Goetzmann, 1995). Em concreto, Ibbotson et al. (2013) introduzem a liquidez como um fator significativo no cálculo do desempenho, em complemento aos 4 fatores que tradicionalmente têm vindo a ser usados. Outros autores propõem o mesmo para a alavancagem (Jacobs e Levy, 2013). Trata-se de temas a analisar em investigação futura, mas que não comprometem a análise empírica que o presente estudo efetua.

Por outro lado, tal como Brown e Goetzmann (1995) reconhecem, o período de análise tem influência nos resultados obtidos, reforçando assim a necessidade de atualização dos estudos empíricos, contributo que se pretende desde já dar com o presente estudo.

Importa salientar que a diversidade de resultados encontrados em estudos anteriores e o facto de a teoria não determinar inequivocamente a persistência do desempenho dos ativos financeiros requerem que se realize uma análise empírica por forma a esclarecer de forma informada a dinâmica no desempenho. O presente estudo visa contribuir para este esclarecimento.

O trabalho está organizado da seguinte forma. O capítulo seguinte efetua a revisão da literatura e os fundamentos teóricos, a que se segue a formulação das hipóteses e a descrição do modelo empírico e da amostra. Os resultados são apresentados no Capítulo 6 e o último capítulo abarca as conclusões.

2. Fundamentos Teóricos e Revisão da Literatura

2.1. Fundos de Investimento – caracterização e fundamentos

A indústria dos fundos de investimento mobiliário registou no final do ano de 2014 dezassete sociedades gestoras que no seu conjunto administravam 204 fundos mobiliários. No entanto, trata-se de uma indústria com cerca de 12 mil milhões de euros de ativos sob gestão, conforme o apêndice 1.

Atendendo ao objeto da análise ser o universo dos fundos de investimento em ativos mobiliários, mais concretamente em ações, importa caracterizar este veículo de investimento. Um fundo de investimento é definido como um património autónomo, gerido por profissionais (sociedades gestoras de ativos), investido em ativos semelhantes. O fundo não tem personalidade jurídica própria, sendo representado pela sociedade gestora. Os detentores do fundo são os participantes, pessoas (individuais ou colectivas) que têm geralmente o mesmo perfil e preferências em termos de rendibilidade-risco e diversificação. O fundo é representado por unidades de participação (UP).

Construir uma carteira diversificada não é uma tarefa fácil e muitas das vezes está fora do alcance da maioria dos investidores individuais, devido a falta de meios financeiros ou de património que lhes permita beneficiar do efeito de diversificação do risco específico, cuja exposição não lhes trará rendibilidade acrescida (*excess return*) (Elton et al., 2010). Um fundo consegue alcançar maior diversificação, com custos de transação reduzidos. Por isso, muitos investidores individuais preferem investir em fundos de investimento, o que se traduz num crescente volume de ativos sob gestão. Ao investirem em fundos, os investidores repartem riscos, embora percam poder nas decisões de investimento, ou seja delegam autonomia no gestor profissional, a sociedade gestora. É o gestor ou o especialista que assume a responsabilidade do investimento, decide o que fazer ou não fazer com os capitais obtidos junto de vários investidores. As decisões de por exemplo num fundo de ações (objecto do nosso estudo) sobre: aquisições de ações, vendas de ações, o *timing* certo para poder entrar no mercado e liquidar determinada posição, que estratégia adotar, não são decisões do investidor, mas sim do especialista ou gestor. O prospecto e o regulamento de gestão do fundo definem as condições gerais e específicas aplicáveis na gestão do fundo.

Existem essencialmente duas classes de fundos em termos de distribuição e acesso: os fundos abertos e os fundos fechados.

A primeira classe inclui fundos com número de unidades de participação (UP) variável, podendo subscrever-se e resgatar-se as unidades de participação em qualquer momento, no último caso com algum pré-aviso.

Ao passo que na segunda classe os fundos são constituídos por UP em número fixo e a sua subscrição e resgate são efetuados numa determinada data pré-definida. Neste último caso, a participação no fundo é limitada.

O mercado de valores mobiliários é organizado e supervisionado pela CMVM (Comissão do Mercado de valores Mobiliários). É este organismo que autoriza a constituição e comercialização dos fundos e aprova os seus prospets e regulamentos de gestão. Sendo um mercado regulado, os gestores ou sociedade gestora de fundos de investimento, ficam obrigados: a cumprir regras, comunicar à CMVM os relatórios e contas semestrais e anuais e respetivos relatórios dos auditores, e informar os participantes sobre a gestão dos referidos fundos, segundo o nº 1 do artigo 128º do regime jurídico dos OIC, por forma a permitir o acompanhamento dos atos de gestão.

No entanto, podemos encontrar no mercado outros tipos de fundos de investimento, cuja distinção, é feita sobretudo pela diversificação das classes de ativos existentes nas suas carteiras. Os fundos de investimento mobiliários efetuam as suas aplicações principalmente em instrumentos financeiros como ações, obrigações e outros títulos ou valores mobiliários. Ao passo que os fundos de investimento imobiliários efetuam as suas aplicações em bens imóveis.

Como referimos nos parágrafos anteriores, o foco do nosso estudo são fundos de ações. Os fundos de ações, tal como os outros fundos, dividem-se em unidades de participação (UP) que espelham o valor real do seu património e aplicam pelo menos 2/3 da carteira em ações. Segundo os atuais critérios de classificação da APFIPP, os fundos de ações subdividem-se em:

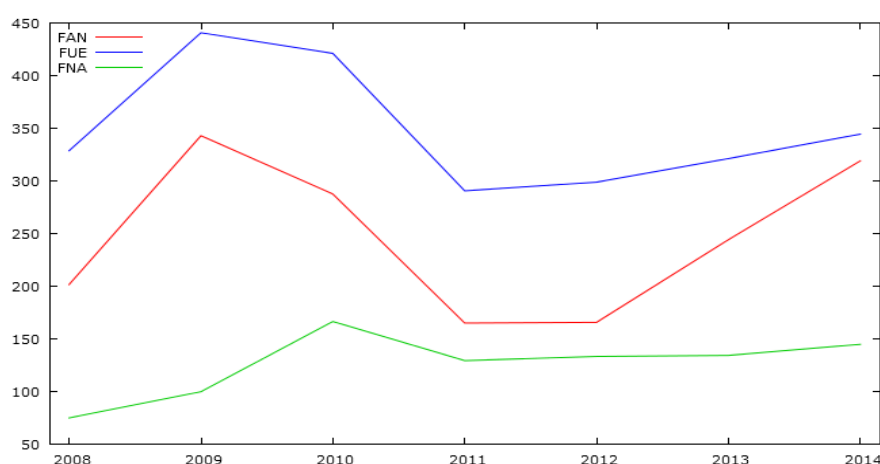
- Fundos de ações nacionais – efetuam as suas aplicações em ativos emitidos por entidades residentes no espaço nacional e são denominados em euro;
- Fundos de ações da União Europeia, Suíça e Noruega – investem em ativos emitidos por entidades da União Europeia, Suíça e Noruega e são denominados em qualquer uma das moedas oficiais destes países;

- Fundos de ações da América do Norte – efetuam as suas aplicações em ativos emitidos por entidades da América do Norte (EUA e Canadá). No mínimo 75% dos ativos em carteira são denominados em qualquer uma das moedas oficiais destes países;
- Fundos de ações sectoriais – investem num setor específico, definido pela entidade gestora;
- Outros fundos de ações internacionais – restantes fundos de ações.

Limitamos a nossa análise a fundos de ações focados em geografias diferentes, nomeadamente Fundos de ações nacionais (FAN), Fundos de ações da União Europeia, Suíça e Noruega (FUE), e Fundos de ações da América do Norte (FNA), negociados e controlados por entidades residentes em Portugal.

Embora com tendência crescente nas últimas décadas, os ativos sob gestão dos FAN e FUE, contrariamente ao que se passou no caso dos FNA, sofreram uma queda acentuada nos anos 2010 e 2011, conforme exposto na figura 2.1. Este fenómeno pode ser explicado pela penalização dos mercados acionistas através dos receios que se criaram em relação às consequências da crise financeira profunda e de dívida soberana que atingiu vários países da Europa, destacando-se Portugal, e pela eventualidade de efeito de contágio a outros países da zona euro. A partir de 2011 o nível de confiança dos investidores aumentou, traduzindo-se em taxas de crescimento significativo dos valores líquidos sob gestão.

Figura 2.1 Evolução dos Valores líquidos gerido pelos fundos.



A figura 2.1 representa a evolução recente dos valores sob gestão dos fundos de investimento em ações geridos em Portugal.

FAN representa fundos de ações nacionais, FUE são fundos de ações da União Europeia e FNA são fundos de ações da América do Norte. A figura ilustra que os gestores portugueses privilegiam os FUE na constituição das suas carteiras.

Ainda no âmbito do volume líquido sob gestão, a tabela 2.1 seguinte vem complementar a análise da Figura 2.1 anterior.

Tabela 2.1 Variação dos valores líquidos sob gestão nos fundos selecionados

Datas	FAN		FUE		FNA	
	VLG (10 ⁶ €)	Variação(%)	VLG (10 ⁶ €)	Variação(%)	VLG (10 ⁶ €)	Variação(%)
dez-08	202		329		75	
dez-09	343	70,12%	441	34,08%	100	33,20%
dez-10	288	-16,14%	421	-4,45%	167	66,68%
dez-11	165	-42,60%	291	-30,98%	129	-22,28%
dez-12	166	0,41%	299	2,82%	133	3,10%
dez-13	244	47,35%	321	7,50%	134	0,72%
jun-14	319	30,66%	344	7,24%	145	7,79%

2.2. Teoria dos Mercados Eficientes

A teoria dos mercados eficientes tem sido enfatizada em vários artigos da área financeira desde a década dos anos 1970. Segundo Fama (1970), os mercados são eficientes quando os preços dos ativos refletem imediatamente todas as informações em circulação nos mercados. Deste modo destacamos as três formas de eficiência de mercados que são definidos em função da informação incorporada nos preços dos ativos transacionados no mesmo:

- Forma fraca – os preços incorporam informação histórica. No entanto, dificilmente se consegue obter uma rendibilidade adicional (*excess return*) por meio de fixação de preços com base em informação sobre rendibilidades passadas.
- Forma semiforte – os preços incorporam informação histórica e pública. Não existe possibilidade de se obter uma rendibilidade adicional por meio de fixação de preços com base em informação passada e ao mesmo tempo pública.
- Forma forte – os preços incorporam informação histórica, pública e privada. Portanto, nenhum interveniente do mercado consegue obter uma rendibilidade adicional por meio de fixação de preços com base em informação quer seja histórica, pública ou privada.

Face ao exposto, pode-se dizer que os mercados são sensíveis às informações recentes. No entanto, o preço atual de um ativo incorpora as informações disponibilizadas a todos os intervenientes constituindo uma boa estimativa do valor teórico desse ativo.

Como o presente estudo engloba 3 mercados distintos é natural que estes apresentem formas nem sempre coincidentes de eficiência, destacando-se o mercado norte-americano como um mercado com elevados níveis de liquidez e muito competitivo o que contribui para aumentar os seus níveis de eficiência.

Destaca-se ainda a definição dada por Jensen (1978), que sintetiza bem as ideias básicas de mercado eficiente quando afirma que «o mercado é eficiente quando uma previsão conduz a obtenção de lucro nulo». A ideia que prevalece é a de que num mercado eficiente não existe possibilidade de se obter lucro nas transações, com as informações existentes.

No seu mais recente estudo sobre a eficiência dos mercados de capitais, Fama (1991) alterou as terminologias das formas de eficiência de mercado definidas anteriormente. No entanto, a primeira forma passou de “forma fraca” para “teste de previsibilidade das rendibilidades” com base nos preços históricos, onde associa esta “previsibilidade” a duas variáveis: *dividend yield* e taxa de juros. No entanto, os investidores por meio de técnicas aplicáveis às séries temporais de rendibilidades tentam de certa forma prever o comportamento futuro dos preços (análise preditiva).

Ao passo que para “forma semiforte”, o autor usou a terminologia “estudos de ocorrências (*event studies*)” que examina o ajustamento dos preços quando são conhecidas publicamente novas informações.

No entanto, sempre que o mercado absorve informações sobre distribuição de dividendos, ou reestruturação de uma determinada empresa, o ajustamento nas cotações será o mais provável de acontecer. Assim sendo, se a informação for favorável, o mercado reage de forma positiva, caso contrário, o mercado reage de forma penalizadora.

Por fim, Fama (1991) usou o “teste de informação privada” para alterar a “forma forte”. Esta nova terminologia tem como objetivo testar se certos investidores gozam de certos privilégios quanto às informações que o mercado desconhece.

Como se sabe, num mercado eficiente a possibilidade de se obter ganhos adicionais é zero ou seja se um gestor de ativos possuir uma informação que ainda não foi captada pelo mercado, e porventura quiser tirar partido dessa informação (ter ganhos nas compras e vendas), o mais provável é que o mercado se aperceberia da sua intenção e muito rapidamente os preços dos ativos sofreriam um ajuste.

Seguindo essa hipótese de eficiência de forma forte, a ideia a reter é a de não existir possibilidade de se obter melhor desempenho do que o mercado. No presente estudo, apresentaremos adiante as rendibilidades históricas e a sua relação com o mercado.

2.3. Teoria da Carteira

Existem duas variáveis que estão indissociavelmente associadas a uma carteira de investimento: rendibilidade e risco.

Estas duas variáveis permitem avaliar o resultado da gestão de uma determinada carteira. No entanto, Markowitz (1952) foi pioneiro sobre a temática da teoria da carteira, propondo uma abordagem normativa para seleção do investimento com base na rendibilidade esperada (média ponderada das rendibilidades sobre os ativos da carteira) e desvio padrão (risco). No seu estudo sobre "*Portfolio Selection*", o autor não só quantificou a relação existente entre a rendibilidade e o risco da carteira, relação essa que tem sido objecto de estudo em inúmeros artigos, como também, destacou que as carteiras eficientes, isto é, do ponto de vista do investidor racional, são aquelas que apresentam menor risco para um dado nível de rendibilidade ou maior rendibilidade para o mesmo nível de risco. A carteira ótima é aquela que melhor se ajusta às preferências do investidor, situação que pode ser modelada com base na teoria da utilidade. Por fim Markowitz (1952) salienta que a variância das rendibilidades de uma carteira e consequentemente o risco são minimizados, não só, quando a carteira é diversificada, como também, quando a carteira não incorpora ativos com correlação alta entre si. Por exemplo, dois ativos de risco com correlação -1 permitem obter uma carteira com risco total nulo e dois ativos com correlação +1 não trazem qualquer benefício em termos de diversificação.

2.4. Revisão de Literatura - Estudos Relevantes

A análise da persistência no desempenho dos fundos de investimento constitui um tema muito interessante que tem ocupado diversos investigadores desde há tempo a esta parte, tendo em conta o impacto que tem na indústria de gestão de ativos. Pode considerar-se um dos temas que mais tem suscitado a atenção não só dos académicos, mas principalmente dos profissionais e das entidades de supervisão e reguladores.

A sua atualidade também deriva no facto de não haver consenso, embora seja geralmente aceite que há alguma persistência no desempenho de fundos de investimento. Face ao exposto, a procura da persistência do desempenho continua a ser um tema de debate.

Antes de avançar com a revisão de literatura salienta-se que a grande maioria dos estudos sobre esta temática está mais focada sobretudo nos fundos de investimentos Americanos, que em termos de ativos sob gestão e exploração do mercado de capitais, estão muito à frente do resto do mundo. O contributo do presente estudo é precisamente alargar o horizonte de análise e partir de fundos geridos a partir de Portugal embora investidos em ações de Portugal e além-fronteiras.

É óbvio que a literatura sobre o desempenho do fundo de investimento é muito vasta e não pode ser resumida toda neste trabalho. Por este motivo, serão analisados alguns estudos relevantes que se debruçam sobre o tema em questão.

Os primeiros estudos sobre fundos de investimento foram realizados por Jensen (1968) e Sharpe (1964). Jensen (1968) propôs um modelo muito utilizado no mundo científico para avaliar o desempenho de um fundo. Esse modelo teve como base o alpha (indicador de desempenho de um fundo em comparação com o seu índice de referência; mede a diferença de desempenho entre o desempenho do fundo e o desempenho do índice de referência ou de mercado durante o mesmo período) e inclui o CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) desenvolvido por Sharpe (1964) juntamente com Lintner (1965) e Mossin (1966). No seu estudo onde analisa 115 fundos de investimentos para o período compreendido entre 1945 à 1964, Jensen (1968) chegou a conclusão que os fundos de investimento não conseguiram superar o mercado.

Com o passar do tempo, começaram a aparecer outros modelos e estudos que analisam a evolução do desempenho dos fundos de investimento.

Destaca-se o modelo multifator de Fama e French (1993), que incorpora mais fontes de risco para além do mercado (beta de mercado, *small minus big* (SMB), *high minus low* (HML)).

O beta representa a sensibilidade da rendibilidade do ativo face ao principal índice do mercado, SMB e HML são os fatores incorporados pelo Fama e French para separar a rendibilidade causada pela dimensão (*size*) do ativo em análise e a rendibilidade causada pelo razão *book-to-market* (valor contabilístico versus valor de mercado) do ativo.

A persistência no desempenho dos fundos de investimento é um aspeto concreto da evolução do desempenho e é este fenómeno que o presente estudo foca, pelo que passamos a apresentar os principais estudos nesta matéria.

Por um lado, os resultados de diversas análises empíricas sugerem a persistência do desempenho. Encontram-se nesta situação os estudos de Grinblatt e Titman (1993) que analisam 155 fundos mistos e introduzem uma nova medida de avaliação de desempenho sem recorrerem a *benchmark*. Hendricks et al. (1993) analisam 165 fundos mútuos abertos de 1974 a 1988 e concluem que o investimento baseado em desempenho passado se revela uma boa estratégia de investimento, nomeadamente para os fundos com melhores desempenhos passados.

Blake et al. (1993) estudaram 46 fundos de rendimento fixo, desde 1979 e ainda fundos em atividade em 1991 e encontraram evidência de persistência mas somente na amostra de maior dimensão. Também outros autores são defensores da persistência do desempenho, como, por exemplo Elton, Gruber e Blake (1996), Wermers (2003).

Por outro lado, numa linha de evidência mitigada de persistência no desempenho Goetzmann e Ibbotson (1994) encontraram evidência de persistência de forma mais significativa para os fundos de alta volatilidade ao estudarem 728 fundos desde 1976. Analogamente Malkiel (1995) aponta a importância do viés de sobrevivência e sugere que o CAPM não pode ser aplicado aos fundos da mesma forma que é aplicado a ativos individuais. Malkiel (1995) utiliza uma amostra com um número elevado de fundos e encontra persistência de desempenho durante 1973-1981, contrariamente ao período 1982-1991 durante o qual não encontra nenhuma evidência de persistência.

Os resultados de Brown e Goetzmann (1995) sugerem que a persistência do desempenho ajustado ao risco se verifica mas devido essencialmente a fundos perdedores.

Khorana e Nelling (1998) encontram evidência de persistência mas de forma significativa em períodos curtos. Zheng (1999) acentuam o facto de a persistência de desempenho se evidenciar somente em situações mais restritas, de fundos de reduzida dimensão e não para fundos de maior dimensão.

Surge assim Carhart (1997) que utiliza uma amostra sem viés de sobrevivência e conclui que a continuidade do desempenho se aplica essencialmente aos fundos com piores desempenhos.

Carhart (1997) desenvolveu o modelo conhecido de modelo de quatro fatores que considera mais factores de risco e dá origem a melhores estimativas de desempenho, comparativamente a modelos anteriores.

Carhart (1997) baseia-se no modelo (CAPM) com três fatores adicionais: fatores do modelo Fama e French (1993) (dimensão (*size*) e *book-to-market*) e um fator de impulso mensal (conhecido como o fator *momentum* de abreviatura MOM que compara os piores desempenhos com os melhores desempenhos) e que permite aferir se os fundos com melhor desempenho recente tendem a posteriormente ter melhor desempenho do que os fundos que tinham tido pior desempenho. No modelo de Carhart (1997) o fator MOM é significativo contribuindo para a explicação do desempenho.

Noutra linha de investigação, surge entretanto um estudo de Chevalier e Ellison (1999) referindo que as características dos gestores implicam desempenhos diferenciados, o que motivou a presente dissertação se focar em fundos geridos a partir de Portugal para evitar efeitos contrários de gestores de várias geografias que poderiam confundir ou mesmo enviesar os resultados.

Khorana (2001) veio corroborar esta linha de pensamento ao analisar a substituição do gestor e estudar o seu impacto no desempenho. Outro estudo de interesse neste caso para a recolha dos dados da presente dissertação deve-se a Musto (1999) que salientou o efeito de *window dressing* em carteiras de fundos de mercado nos EUA. Os resultados encontrados por Musto (1999) levaram-nos a considerar períodos a iniciarem-se no meio do ano, de modo a evitar o fenómeno de *window dressing* em final do ano quando os gestores tendem a recompor as suas carteiras de modo a evidenciarem um bom desempenho dos fundos que gerem. Carhart et al. (2002) também identificam um fenómeno semelhante, “portfólio pumping” que consiste nos gestores colocarem ordens de compra antes da divulgação dos resultados como forma de pressionar os preços.

Soe (2014) tem vindo a publicar regularmente, duas vezes por ano, um estudo sobre o desempenho de 687 fundos de ações nacionais de gestão ativa dos EUA.

O estudo mais recente indica que dos 687 fundos que estavam no quartil superior em termos de desempenho a partir de março de 2012, apenas 3,78% conseguiram manter-se nessa posição até o final de março de 2014. Além disso, 1,90% dos fundos de grande capitalização, 3,16% dos fundos de média capitalização e 4,11% dos fundos de pequena capitalização permanecem no quartil superior.

3. Hipóteses Formuladas e Metodologia

Este estudo pretende testar de uma forma geral se os fundos de ações indiciam sinais de persistência de desempenho ao longo do nosso período de análise: de julho de 2009 a junho de 2014. O interesse pela análise da rendibilidade dos fundos de investimento e da manutenção das tendências (persistência) data da década de 1970 em resultado nomeadamente dos estudos de Jensen (1968) e Carlson (1970). Todavia, na década de 1990 assistiu-se a um maior número de estudos sobre este tema (ver por exemplo Hendrick et al., 1993).

Neste contexto formulam-se as seguintes hipóteses:

H1: Existe persistência do desempenho da carteira de fundos de investimento em ações (FAN, FUE, FNA) no seu conjunto

Esta hipótese visa analisar a globalidade da amostra. A maioria dos estudos analisa toda a carteira de fundos, de modo a ter uma amostra de maior dimensão. O presente estudo segue este método numa primeira fase, mas como as economias de destino de investimento se repartem entre Portugal, outros países da zona euro, essencialmente países nórdicos e também a América do Norte, pretende-se obter mais informação criando subamostras, o que implica estudar separadamente os fundos por região de destino. Estas análises estão refletidas nas hipóteses seguintes, H2, H3 e H4.

Enquanto a análise global nos permitirá encontrar valores médios para toda a carteira, ou seja uma tendência central do desempenho de toda a carteira, a análise por região de destino vai permitir-nos obter mais informação. Todavia, não faria sentido analisar somente as subamostras sem conhecer o desempenho da carteira, pois esta abrange diferentes mercados com heterogeneidade, ou seja diversidade, o que enriquece a análise. A análise das subamostra vai permitir comparar resultados, o que se afigura de utilidade não só em termos académicos, mas também para os gestores de fundos.

H2: Existe persistência do desempenho da carteira de fundos de investimento em ações domésticas (FAN)

H3: Existe persistência do desempenho da carteira de fundos de investimento em ações da União Europeia (FUE)

H4: Existe persistência do desempenho da carteira de fundos de investimento em ações norte-americanas (FNA)

As hipóteses H2, H3 e H4 visam analisar os fundos por mercado: Portugal, UE e América do Norte. Também neste caso se prevê a persistência do desempenho dos fundos, mesmo analisados por região de destino, de forma separada. Outra vantagem da análise separada dos fundos é permitir obter dados sobre o mercado português que ainda não tem tido o destaque merecido nos estudos académicos, salvo raras exceções (por exemplo, Romacho, 2010). Também Romacho e Cortez (2006) tinham analisado fundos portugueses, mas do ponto de vista do *timing* (sentido de oportunidade) dos gestores. A indústria portuguesa de fundos de investimento tem tido um grande dinamismo, tendo saído da crise com alguma redução dos valores sob gestão, mas evidenciando um crescimento nos anos mais recentes. Trata-se assim de uma área de interesse explorar, contributo que se pretende dar com o presente estudo, pois neste momento já existem dados suficientes para se realizarem análises empíricas com significado.

Os modelos utilizados baseiam-se no índice de Sharpe (1966) e no modelo de quatro fatores de Carhart (1997) que outros estudos também têm vindo a usar (por exemplo Leite et al., 2009 usam também o modelo multi-índice para aferir o desempenho dos fundos de ações portuguesas e da União Europeia), conforme se descreve mais adiante de forma pormenorizada. Pretende-se estimar os coeficientes da seguinte equação:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{1i}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{2i}(SMB_t) + \beta_{3i}(HML_t) + \beta_{4i}(MOM_t) + \varepsilon_{it} \quad (3.1)$$

Após correr as regressões e obter as estimativas dos coeficientes, usam-se testes de diferenças para determinar a igualdade das médias (teste paramétrico: Teste F) ou das medianas (teste não paramétrico: teste de Wilcoxon). Outra possibilidade de testar estatisticamente as diferenças entre os coeficientes estimados nas regressões de mínimos quadrados seria usar o teste qui-quadrado, também não paramétrico, ou seja não obrigando a uma determinada distribuição das variáveis em análise (ver por exemplo Gulamhussen et al., 2012).

O teste paramétrico (teste F) é estatisticamente mais robusto que os testes não paramétricos, mas apresenta pressupostos fortes, nem sempre fáceis de assegurar. Nomeadamente, requer amostras de grande dimensão, considera que as variáveis seguem uma distribuição normal e que os erros ou resíduos também seguem idêntica distribuição com variância finita e constante.

A violação de um destes pressupostos retira rigor estatístico aos testes paramétricos. Ora no nosso caso revela-se difícil assegurar a verificação de todos os pressupostos enunciados. Assim, embora adiante se apresentem os resultados do teste F, a análise recaiu sobre os resultados dos testes não paramétricos (teste de Wilcoxon; ver por exemplo Elliott e Woodward, 2015) que não obriga a seleção de uma distribuição específica para as variáveis e que por norma é indicado quando as amostras são pequenas.

4. Descrição do Modelo

Neste capítulo apresentamos os procedimentos que serviram de suporte para avaliar o desempenho dos fundos e sua persistência. A análise de desempenho dos fundos é feita, em primeiro lugar, através da utilização do modelo de avaliação de desempenho mais conhecido, o indicador de Sharpe 1966, geralmente utilizado no mercado de capitais. Posteriormente utilizamos a metodologia seguida pela maioria dos estudos, a metodologia proposta por Carhart (1997), que desenvolveu o modelo de quatro factores baseado nos estudos de Fama e French (1993). A aplicação destes modelos incide sobre três categorias de fundos de investimento em ações (Fundos de Ações Nacionais, Fundos de Ações da UE., Suíça e Noruega, Fundos de Ações da América do Norte), em atividade durante algum período entre julho de 2009 e junho 2014, correspondendo deste modo a um período de cinco anos. A utilização de apenas três categorias de fundos de ações funciona como uma limitação do presente estudo, uma vez que existem outras categorias como fundos de ações sectoriais e outros fundos de ações internacionais. Porém pretende-se incluir na análise essencialmente fundos do mercado doméstico (Portugal) e de outros mercados maduros e com liquidez, em número que não enviesem os resultados. Este viés poderia acontecer se o investimento internacional fosse de tal modo dominante face ao investimento em ações Portugueses, que os resultados fossem influenciados quase somente pelos mercados externos.

Além disso, a estratégia do presente estudo está em linha, por exemplo, com Romacho (2010) que utilizou amostras de três fundos de ações: fundos de ações nacionais, da União Europeia e Internacionais. Os resultados obtidos por Romacho (2010) indicavam um fraco desempenho dos fundos, ainda assim, os fundos nacionais apresentavam resultados mais favoráveis.

Na mesma linha, Osório (2011) utilizou uma amostra de fundos de investimentos mobiliários abertos de ações (fundos de ações nacionais) com o objectivo de analisar a relação existente entre concentração de carteiras e desempenho dos fundos de investimento somente em ações nacionais. Os resultados apontavam que a relação entre a concentração e desempenho não era estatisticamente significativa para a medida de desempenho *excess return* (rendibilidade acima do valor de referência), mas sim, para as medidas de desempenho ajustadas pelo risco.

4.1. Indicador de Sharpe

O indicador de Sharpe mede retornos ajustados pelo risco sem ser necessário introduzir um *benchmark* (valor de referência), o que se revela mais prático face a alguma incerteza quanto ao valor de referência a utilizar. Atualmente, muitos gestores de ativos utilizam o indicador de Sharpe na tomada de decisões de investimento e na gestão das suas carteiras de ativos. Sharpe (1966) utiliza o risco total da carteira (desvio padrão) e o seu indicador expressa a retribuição do investidor por unidade de risco. Quanto maior o valor, melhor o desempenho do fundo segundo esse indicador.

No desenvolvimento do seu modelo, Sharpe (1966) estudou as rendibilidades de 34 fundos de investimento no período compreendido entre 1954 e 1963.

O cálculo do índice de Sharpe assenta no quociente da média do excesso entre a rendibilidade do ativo e a rendibilidade do ativo sem risco pelo desvio padrão, conforme descrito pela fórmula seguinte.

$$S_p = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (4.1)$$

em que,

$S_p = R/V =$ Indicador de Sharpe

$R_p =$ rendibilidade da carteira

$R_f =$ rendibilidade do ativo sem risco

$R_p - R_f =$ excesso ou rendimento acima da remuneração sem risco (*excess return*)

$(\sigma_p) =$ desvio padrão da carteira (medida de risco total)

Podemos dizer que para 1% de risco se espera x% de rendimento. Um indicador de Sharpe de um fundo de investimento com valores superiores e positivos, será benéfico para um investidor que optou pelo fundo. Contudo, Sharpe (1966: 122) afirma que «*[t]he best portfolio will be the one giving the best boundary; clearly it is the one for which R/V is the greatest.*» (isto é, deve privilegiar-se a maximização do binómio rendibilidade-risco).

4.2. Modelo de Carhart

Carhart (1997) investigou a persistência do desempenho de fundos de investimento americanos com dados mensais para o período de janeiro de 1962 a dezembro de 1993. Os resultados mostraram evidências de persistência nos fundos de investimentos de menor desempenho, persistência essa, que pode ser atribuída a um fator de impulso mensal (PR1YR) conhecido por *Momentum*.

O modelo inclui os fatores que poderão explicar a rentabilidade das ações, designadamente: o risco do mercado, dimensão da empresa e rácio *Book-to-market* (sobrevalorização ou subvalorização da empresa face ao seu valor contabilístico).

O modelo de quatro fatores de Carhart, (1997) é muito usado como um modelo de avaliação de fundos de investimento, tem em conta que utiliza mais factores que permitem adicionar capacidade explicativa às estimativas de desempenho. O modelo baseia-se no CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) e nos três factores do modelo de Fama e French (1993), introduzindo um fator adicional conhecido como o fator *Momentum* ($PR1YR_{t-1}$): O *Momentum* é calculado como a média de rentabilidade dos 30% melhores ativos nos últimos 11 meses, com diferença de um período, menos a média de rentabilidade dos 30% piores ativos, no mesmo período, também com uma diferença de um período (ou seja *Winners* menos *Losers*, respetivamente a rentabilidade esperada de fundos com o melhor desempenho menos a rentabilidade esperada dos fundos com pior desempenho).

No nosso caso, face à dimensão da amostra adotou-se um cálculo de compromisso a fim de dispor de um número suficiente de fundos: o fator *Momentum* foi obtido através das médias de rentabilidade dos 30% melhor ativos ou seja fundos que estão acima da média menos a média dos 30% piores ativos ou seja fundos que estão abaixo da média, no mesmo período.

A fórmula quatro fatores de Carhart é assim:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{1i}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{2i}(SMB_t) + \beta_{3i}(HML_t) + \beta_{4i}(MOM_t) + \varepsilon_{it} \quad (4.2)$$

em que:

R_{it} = rentabilidade do fundo i, no mês t.

R_{ft} = rentabilidade do ativo sem risco, no mês t.

R_{mt} = rentabilidade de um *benchmark* de mercado de ações

α_i = medida de desempenho dos fundos ajustada pelo risco do fundo i .

β_{1i} = risco do mercado do fundo i ;

β_{2i} = coeficiente de sensibilidade para variável SMB (*Small Minus Big*);

β_{3i} = coeficiente de sensibilidade para variável HML (*High Minus Low*)

β_{4i} = Coeficiente de sensibilidade para a variável *momentum* (Mom)

SMB_t = fator *small minus big*, está relacionado a dimensão e simboliza a diferença entre a rentabilidade de um índice *Small Cap* (composto por ações de pequena capitalização) e um índice *Large Cap* (composto por ações de elevada capitalização);

HML_t = fator *high minus low*, representa as dimensões valor, é a variável *Book-to-market* e simboliza a diferença de rentabilidades entre um índice *value* (composto por ações de elevado *book-to-market*) e um índice *growth* (composto por ações de baixo *book-to-market*);

MOM_t = fator *momentum* (efeito momento) representa a diferença entre fundo com melhor desempenho e menor desempenho do período.

e_{it} = representa os resíduos do período ou o erro aleatório para o fundo i no momento t .

Após aplicarmos os modelos de Sharpe (1966) e Carhart (1997) desenvolvemos a análise da persistência do desempenho dos fundos. Importa referir que persistência de desempenho pressupõe que o desempenho de um fundo, sobretudo, daquele que apresentou desempenho superior num dado período, seja sustentável ao longo do período seguinte, ou contrariamente, um fundo que apresentou um desempenho inferior num dado período venha a repetir esse comportamento no período seguinte. Admite-se assim que será mais provável a manutenção de uma tendência do que a inversão dessa tendência.

5. Descrição da Amostra e das Variáveis

5.1. Amostra

A amostra utilizada neste estudo é constituída por três tipos de fundos de investimento mobiliários abertos de ações portuguesas de acordo com as classificações da APFIPP (Associação Portuguesa de fundos de Investimento, Pensões e Patrimónios) e da CMVM, independentemente do seu estado, de maneira a suprimir o viés de sobrevivência como Fundos de Ações Nacionais, Fundos de Ações da UE., Suíça e Noruega, e Fundos de Ações da América do Norte, para o período compreendido entre julho de 2009 e junho de 2014, correspondendo a um total de 60 observações mensais para cada fundo. O início do período de análise em julho pretende evitar o enviesamento que poderia decorrer do fenómeno de *window dressing* que por vezes se verifica no final do ano (Musto 1999). Recolheram-se dados diários na plataforma da *Bloomberg*, obtendo-se uma média de 1.212 observações para cada fundo.

A amostra é constituída por 29 fundos que possuíam histórico dos valores das unidades de participações (UP) desde 2009, conforme descrito na tabela 5.1. Os dados da tabela 5.1 são referentes ao final do primeiro semestre de 2014 (30 de junho de 2014).

As informações do património líquido, número de unidades de participação, valores das unidades de participação e políticas de rendimentos foram recolhidas através dos relatórios e contas das atividades dos fundos disponibilizados no site da CMVM, segundo o nº 1 do art. 245º. do Código dos valores mobiliários (CVM) a que as sociedades gestoras estão obrigadas.

Tabela 5.1 Caracterização dos 28 fundos ativos em 30 de junho de 2014

Esta tabela apresenta algumas características dos fundos existentes em 30 de junho 2014. FAN – representa os fundos de ações nacionais. FUE – representa os fundos de ações da União Europeia, Suíça e Noruega. FNA – representa os fundos de ações da América do Norte. Os valores do património líquido e do número das unidades de participação estão representados em milhões. O valor da UP é dado pelo valor global líquido do fundo dividido pelo número de UP em circulação.

Nome	Categoria	Ticker	Início de Atividade	Idade do Fundo	Património Líquido(10 ⁶)	Número de Ups(10 ⁶)	Valor UP
Banif Ações Portugal	FAN	BANIACC PL	05-01-1998	17	7,95	1,67	4,77 €
BPI Portugal	FAN	BPIPORT PL	03-01-1994	21	41,51	2,85	14,59 €
Caixagest Ações Portugal	FAN	CAXACPT PL	20-06-1996	19	43,60	3,43	12,70 €
Espírito Santo Portugal Ações	FAN	ESPTACC PL	15-09-1997	17	41,17	6,96	5,91 €
Millennium Ações Portugal	FAN	AFACCPT PL	20-07-1995	20	43,67	2,99	14,62 €
Santander Ações Portugal	FAN	SANACPL PL	12-07-1993	22	133,25	4,81	27,70 €
Banif Euro Ações	FUE	BANEUAC PL	15-05-2000	15	10,86	5,54	1,96 €
BBVA Bolsa Euro	FUE	BBVABLI PL	05-06-2000	15	5,79	2,40	2,42 €
BPI Euro Grandes Capitalizações	FUE	BPIEURO PL	01-06-1992	23	19,32	1,52	12,70 €
BPI Europa	FUE	BPIACCS PL	11-06-1991	24	69,00	3,12	22,12 €
BPI Ibéria	FUE	BPIIBER PL	19-01-2010	5	11,62	2,22	5,22 €
CA Ações Europa	FUE	RAIZEUR PL	02-02-1999	16	8,12	1,94	4,17 €
Caixagest Ações Europa	FUE	CAIXINT PL	15-11-1993	21	40,13	4,67	8,60 €
Espírito Santo Ações Europa	FUE	ESACCEU PL	24-01-1994	21	16,98	1,42	11,99 €
Millennium Eurocarteira	FUE	AFEUCRT PL	19-03-1990	25	53,29	4,30	12,39 €
Montepio Ações	FUE	MGACCOE PL	01-02-1994	21	12,45	0,11	118,30 €
Montepio Ações Europa	FUE	MGACCEU PL	14-06-2000	15	11,33	0,27	42,56 €
Montepio Capital	FUE	FINCAPT PL	14-04-1997	18	4,76	0,64	7,41 €
Patris Ações Europa	FUE	BPNACCE PL	03-04-2006	9	3,07	0,55	5,61 €
Popular Ações	FUE	BNCACCS PL	04-09-1999	15	10,79	3,18	3,39 €
Postal Ações	FUE	CAIXACC PL	29-06-1987	27	1,36	0,13	10,36 €
Santander Ações Europa	FUE	SANACEU PL	06-05-1999	16	65,62	15,15	4,33 €
BPI América - Categoria D	FNA	BPIAMER PL	16-08-1993	21	19,18	3,32	5,78 €
BPI América - Categoria E	FNA	BPIAMEE PL	03-08-2011	4	6,03	1,12	5,39 €
Caixagest Ações EUA	FNA	CAIXEUA PL	31-05-2001	14	77,57	16,35	4,74 €
Espírito Santo Ações América	FNA	ESACUSA PL	26-07-1999	16	10,33	1,09	9,48 €
Millennium Ações América	FNA	AFAMERC PL	17-01-2000	15	8,33	2,31	3,61 €
Santander Ações América	FNA	SANACIN PL	27-04-1998	17	23,41	4,57	5,12 €

De referir também, que na tabela 5.1 acima, estão listados apenas os fundos que se encontravam ativos à data de 30 de Junho de 2014, sendo que não consta o Barclays Premier Ações Portugal devido ao facto do referido fundo ter sido encerrado em 2012, por força de um processo de racionalização.

Para se evitar a sobrestimação do desempenho dos fundos sobreviventes, o Barclays Premier Ações Portugal foi incluído na amostra apesar de desaparecer antes do final do período de análise. A tabela 5.2 apresenta o número de fundos da amostra, para cada categoria, incluindo os fundos sobrevivente e não sobreviventes.

Tabela 5.2 Listagem complete da amostra

Categoria	
Nº Fundos de Ações Nacionais	
1	Banif Ações Portugal
2	BPI Portugal
3	Barclays Premier Acc. Portugal
4	Caixagest Acões Portugal
5	Espírito Santo Portugal Acões
6	Millennium Ações Portugal
7	Santander Acões Portugal
Nº Fundos de Ações da União Europeia	
8	Banif Euro Ações
9	BBVA Bolsa Euro
10	BPI Euro Grandes Capitalizações
11	BPI Europa
12	BPI Ibéria
13	CA Ações Europa
14	Caixagest Ações Europa
15	Espírito Santo Acões Europa
16	Millennium Eurocarteira
17	Montepio Ações
18	Montepio Ações Europa
19	Montepio Capital
20	Patris Ações Europa
21	Popular Ações
22	Postal Ações
23	Santander Acões Europa
Nº Fundos de Ações da América do Norte	
24	BPI América - Categoria D
25	BPI América - Categoria E
26	Caixagest Acções EUA
27	Espírito Santo Ações América
28	Millennium Ações América
29	Santander Ações América

5.2. Variáveis Explicativas e índices de referência (*Benchmarks*)

Para medir o desempenho dos fundos escolheu-se o indicador de Sharpe e conforme anteriormente descrito, esse indicador utiliza três variáveis:

R_p = rendibilidade da carteira

R_f = rendibilidade do ativo sem risco

σ_p = desvio padrão da carteira anualizada (medida de risco)

5.2.1. Rendibilidade dos Fundos e dos Índices de referência

A rendibilidade média de cada fundo de investimento ajustada a dividendos foi calculada pela média das rendibilidades diárias obtidas através do ticker do fundo (*Bloomberg*), que inicialmente se calcularam pela divisão do valor da unidade de participação (cotação) do fundo j no período t pelo valor da unidade de participação do fundo j no período $t-1$, segundo a fórmula a seguir.

$$R_{j,t} = \frac{VUP_{j,t} - VUP_{j,t-1}}{VUP_{j,t-1}} \quad (5.1)$$

em que,

$R_{j,t}$ = Rendibilidade do fundo j no período t ;

$VUP_{j,t}$ = Cotação do fundo j no período t ;

$VUP_{j,t-1}$ = Cotação do fundo j no período $t-1$

O cálculo das rendibilidades dos índices de referência seguiu o mesmo procedimento que o do cálculo das rendibilidades dos fundos. Para os fundos conforme descrito acima, utilizou-se os valores das unidades de participações, ao passo que para os três índices ajustados a dividendo filtrados na Bloomberg (PSI 20 TR, MSCI Europe TR, MSCI North America TR), utilizou-se as cotações dos próprios índices.

$$R_{m,t} = \frac{C_{m,t} - C_{m,t-1}}{C_{m,t-1}} \quad (5.2)$$

em que

$R_{m,t}$ = rendibilidade do mercado no momento t ;

$C_{m,t}$ = cotação do mercado no momento t ;

$C_{m,t-1}$ = cotação do mercado no momento do fecho anterior, t-1.

5.2.2. Rendibilidade do Ativo sem Risco

Como aproximação da taxa isenta de risco, utilizaram-se duas taxas sem risco: a taxa euribor (*Euro Interbank Offered Rate*), e a taxa de rendibilidade dos bilhetes do Tesouro Americano (*US Treasury Bills*) ambas com maturidade a um mês (fontes: Global - Rates e *Bloomberg* respectivamente). A seleção de duas taxas pretende manter o foco geográfico de cada fundo.

5.2.3. Desvio Padrão da Carteira

O desvio padrão (medida de risco) é outra variável que requer cálculo para analisar o desempenho dos fundos. Representa a dispersão das rendibilidades do ativo em torno do seu valor médio, e apresenta-se em anos. O seu cálculo, em termos dos fundos individuais, foi feito a partir do desvio padrão dos retornos diários dos fundos multiplicados pela raiz quadrada do número médio de dias de negociação por ano. Por outro lado, o cálculo do risco das carteiras da amostra (FAN, FUE, FNA), foi feito a partir de dois parâmetros estatísticos utilizados por Markowitz (1952): variância (risco dos ativos que compõem as carteiras) e covariância (correlação).

5.2.4. Variável Dependente

Como variável dependente utilizou-se o excesso de rendibilidade de cada fundo analisado. Esta rendibilidade foi calculada pela diferença entre a média das rendibilidades mensais de cada fundo e a taxa isenta de risco (taxa Euribor - *Euro Interbank Offered Rate* e a taxa de rendibilidade dos bilhetes do Tesouro americano (*US Treasury Bills*) com maturidade a um mês filtrada a partir do Global - Rates e da *Bloomberg* respetivamente.

$$\text{Excess return} = R_{it} - R_{ft} = \left[\frac{VUP_{i,t} - VUP_{i,t-1}}{VUP_{i,t-1}} \right] - R_{ft} \quad (5.3)$$

em que,

R_{it} = Rendibilidade do fundo i no período t;

R_{ft} = rendibilidade do ativo sem risco, no mês t

$VUP_{i,t}$ = Cotação do fundo i no período t

$VUP_{i,t-1}$ = Cotação do fundo i no período t-1

5.2.5. Variável Independente

Como variáveis independentes foram utilizados os factores do excesso de rendibilidade do mercado ($R_{m,t} - R_{ft}$), índice dimensão (SMB_t), índice *Book-to-Market* (HML_t) e *momentum* (MOM_t).

$$\text{Excess return} = R_{m,t} - R_{ft} = \left[\frac{C_{m,t} - C_{m,t-1}}{C_{m,t-1}} \right] - R_{ft} \quad (5.4)$$

Índice Dimensão

SMB_t = fator *small minus big* – fator dimensão e simboliza a diferença entre a rendibilidade de um índice *Small Cap* e um índice *Large Cap*;

Índice Book-to-Market

HML_t = fator *high minus low* – representa as dimensões valor, é a variável *Book-to-market* e simboliza a diferença de rendibilidades entre um índice *value* e um índice *growth*;

Fator Momentum

MOM_t = fator *momentum* (efeito momento) representa a diferença entre fundos com melhor desempenho e fundos com pior desempenho do período.

A tabela 5.3 apresenta todas as variáveis que serão usadas neste estudo.

Tabela 5.3 Lista de variáveis

Modelos	Variáveis
Sharpe (1966)	<p>R_p = rendibilidade da carteira</p> <p>R_f = rendibilidade do ativo sem risco</p> <p>$\sigma(R_p)$ = desvio padrão da carteira (medida de risco)</p>
Carhart (1997)	<p>R_{it} = rendibilidade do fundo i, no mês t</p> <p>R_{ft} = rendibilidade do ativo sem risco, no mês t.</p> <p>R_{mt} = rendibilidade de um <i>benchmark</i> de mercado de ações</p> <p>SMB_t = fator <i>small minus big</i> – está relacionado a dimensão e simboliza a diferença entre a rendibilidade de um índice <i>Small Cap</i> e um índice <i>Large Cap</i>;</p> <p>HML_t = fator <i>high minus low</i> – representa as dimensões valor, é a variável <i>Book-to-market</i> e simboliza a diferença de rendibilidades entre um índice <i>value</i> e um índice <i>growth</i>;</p> <p>MOM_t = fator <i>momentum</i> (efeito momento) representa a diferença entre fundos com melhor desempenho e fundos com pior desempenho do período.</p>

Em relação aos fatores dimensão, rácio *Book-to-market* e *Momentum*, a tabela 5.4 mostra-nos os procedimentos para o cálculo destes fatores adicionais de risco.

Tabela 5.4 Cálculo dos fatores adicionais de risco

Esta tabela mostra os cálculos dos fatores adicionais de risco. Recorreu-se a três índices ajustados a dividendo segundo o foco geográfico (Portugal, Europa, América do Norte), nas suas versões *Small cap* (pequena capitalização), *Large cap* (grande capitalização), *Value* (elevado book-to-market) e *Growth* (baixo book-to-market)

Cálculo Fatores	Mercado
SMB_t	
MSCI Portugal Small Cap TR - MSCI Portugal Large Cap TR	Portugal
MSCI Europe Small Cap TR - MSCI Europe Large Cap TR	Europa
MSCI North America Small Cap TR - MSCI North America Large Cap TR	América do Norte
HML_t	
MSCI Portugal Value TR - MSCI Portugal Growth TR	Portugal
MSCI Europe Value TR - MSCI Europe Growth TR	Europa
MSCI North America Value TR - MSCI North America Growth TR	América do Norte
MOM_t	
Fundo de maior desempenho - Fundos de menor desempenho	Portugal
Fundo de maior desempenho - Fundos de menor desempenho	Europa
Fundo de maior desempenho - Fundos de menor desempenho	América do Norte

5.2.6. Benchmark

Utilizou-se um *benchmark* de acordo com mercado geográfico palco de atuação dos fundos, conforme a tabela 5.5. Como o objecto de nosso estudo se centra em três tipos de fundos de ações, recorreu-se a três *benchmarks* ajustados a dividendos no sentido de representar realidades geográficas distintas. Os fundos de ações nacionais terão como *benchmark* o PSI20 TR, ao passo que os fundos de ações da UE., Suíça, e Noruega e os fundos de ações da América do Norte terão como *benchmarks* MSCI Europe TR e MSCI North America TR, respetivamente.

Tabela 5.5 Lista dos índices de referência e tipologia dos fundos analisados

Fundos	Mercado	Benchmark
Ações Nacionais	Português	PSI 20 TR
Ações da U.E., Suíça e Noruega	Europeu	MSCI Europe TR
Ações da América do Norte	Americano	MSCI North America TR

5.3. Rendibilidade das Carteiras e dos Índices de Mercado

A rendibilidade e risco das carteiras (fundos) foram calculados através das cotações históricas diárias dos fundos, recolhidas por meio da plataforma da *Bloomberg* que se utilizou igualmente para calcular as variáveis que compõem o índice de Sharpe.

Utilizou-se a fórmula (5.1) para calcular as rendibilidades diárias dos fundos. Uma vez calculada a rendibilidade diária, calculou-se a rendibilidade anualizada para cada um dos fundos através da média das rendibilidades diárias do período que compõe a amostra (julho de 2009 a junho de 2014), multiplicada pelo número médio de dias de negociação em cada ano. De referir também, que as rendibilidades foram calculadas sem considerar os custos de gestão dos fundos, por se considerar que não afetariam os resultados – para uma estratégia semelhante (Leite et al., 2009).

Quanto ao risco das rendibilidades dos fundos individuais, o seu cálculo foi feito através da multiplicação do desvio padrão das rendibilidades diárias pela raiz quadrada do número médio de dias de negociação por ano e individualmente para cada fundo, ficando assim os valores convertidos numa base anual. Para o cálculo do risco das carteiras (FAN, FUE, FNA), foi preciso calcular em primeiro lugar as covariância e as respetivas variâncias. Tendo as variâncias de cada carteira já calculadas, seguiu-se para o cálculo do risco das carteiras aplicando a raiz quadrada às respetivas variâncias.

Na tabela 5.6 são apresentadas algumas estatísticas descritivas das rendibilidades ajustadas ao risco dos fundos de ações nacionais, da União Europeia (Suíça e Noruega) e por fim América do Norte. Constata-se que das três categorias analisadas, nenhuma delas apresenta rendibilidade média superior à rendibilidade das carteiras do mercado. O FUE apresenta maior rendibilidade média na ordem de 0,16% aproximadamente, ao longo de todo o período da amostra e um desvio padrão baixo, denotando uma boa alternativa de investimento. Quanto à assimetria, pode deduzir-se que a cauda da distribuição está do lado esquerdo, pois, a assimetria é negativa nas três carteiras.

Destaca-se também a medida de achatamento Kurtosis, em que, o maior valor registado foi o das distribuições das rendibilidades do FUE (0,860), superior ao índice percentílico (0,263). Este valor indica-nos que as rendibilidades observadas para o referido fundo, encontram-se num intervalo curto, pois, se trata de uma distribuição platicúrtica.

Tabela 5.6 Estatísticas descritivas das rendibilidades das carteiras

Esta tabela apresenta os dados estatísticos sobre os 29 fundos de ações da nossa amostra classificados em três categorias diferentes com base no foco geográfico (Nacional, União Europeia e América do norte). A média - representa os valores médios das rendibilidades ajustadas ao risco. Os Mínimo e Máximos representam os mínimos e máximos das rendibilidades de cada carteira. O desvio padrão representa o risco total. A assimetria representa o grau de distorção da distribuição e por fim a Kurtosis é uma medida de achatamento.

Período: julho 2009 - junho 2014								
	Mínimo	Média	Mediana	Máximo	Desvio Padrão	Variância	Assimetria	Kurtosis
FAN	-13,699%	-0,371%	-0,528%	10,652%	5,210%	0,271%	-0,410	-0,287
FUE	-14,650%	0,163%	0,953%	7,302%	4,212%	0,177%	-0,812	0,860
FNA	-16,710%	-3,196%	-2,294%	8,224%	4,605%	0,212%	-0,660	0,749

Como já foi dito anteriormente, uma das variáveis que compõe a fórmula de Carhart (1997) que precisamos calcular é a rendibilidade do mercado. Selecionaram-se três índices de mercado ajustados a dividendos, de acordo com o foco geográfico, o PSI 20 TR para FAN, MSCI Europe TR para FUE, e MSCI North America TR para FNA. Para o cálculo das rendibilidades dos índices seguiu-se o mesmo procedimento que o das rendibilidades dos fundos. Utilizou-se a fórmula (5.2) e o histórico das cotações diárias dos próprios índices. A tabela 5.7 apresenta dados estatísticos sobre as rendibilidades médias destes índices. A tabela 5.8 apresenta o grau de correlação dos índices acima descritos.

Tabela 5.7 Estatísticas descritivas das rendibilidades dos índices

Período: julho 2009 - junho 2014			
	PSI_20_TR	MSCI_Europe_TR	MSCI_North_Am_TR
Mínimo	-14,068%	-8,379%	-17,848%
Média	-0,289%	0,753%	-2,724%
Mediana	0,093%	1,196%	-1,686%
Máximo	7,878%	6,550%	6,681%
Desvio Padrão	4,740%	2,814%	4,658%
Variância	0,225%	0,079%	0,217%
Assimetria	-0,353	-0,455	-0,808
Kurtosis	-0,147	0,550	0,780

Tabela 5.8 Matriz de correlações

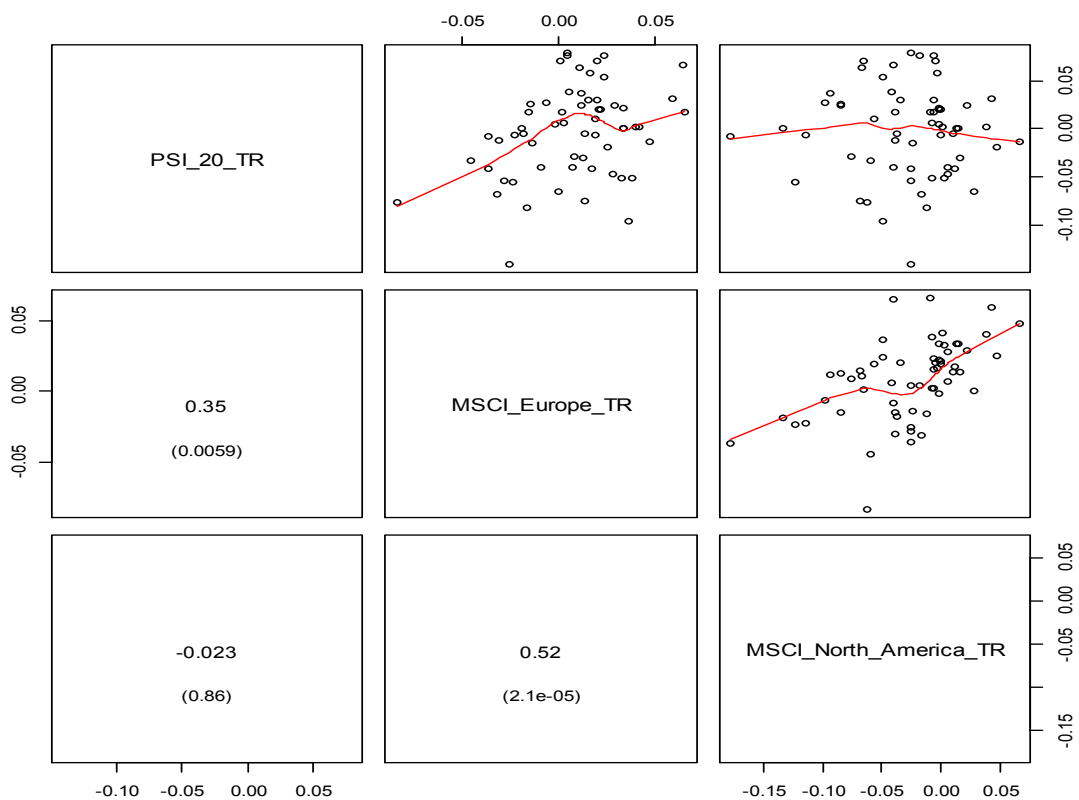
Esta tabela apresenta a correlação linear (Pearson) entre as rendibilidades dos índices PSI 20 TR, MSCI Europe TR e MSCI North America TR.

	PSI_20_TR	MSCI_Europe_TR	MSCI_North_America_TR
PSI_20_TR	1		
MSCI_Europe_TR	0,352 ***	1	
MSCI_North_America_TR	-0,023	0,519 ***	1

A significância a 1% é indicada por ***.

Constatou-se uma correlação positiva moderada entre o índice MSCI North America TR e MSCI Europe TR, pois o valor é de 0,52, embora sugerindo ausência de problemas de colineariedade. Ademais, a matriz de scatterplots abaixo confirma esta situação: linha de tendência, isto é, uma reta com inclinação crescente.

Figura 5.1 Matriz de scatterplots - índices



Quanto ao fator SMB (*small minus big*), o seu cálculo foi obtido através da diferença entre a rentabilidade de um índice MSCI *Small Cap* (reduzida capitalização) e um índice MSCI *Large Cap* (elevada capitalização).

Por outro lado, o fator HML foi calculado através da diferença entre um índice MSCI *Value* (composto por ações de elevado *book-to-market*) e o índice MSCI *Growth* (composto por ações de baixo *book-to-market*). Por fim, para o cálculo do fator PR1YRt-1 (MOM), fez-se uma adaptação em virtude de em Portugal não estar acessível informação sobre *Momentum* (MOM). Assim sendo, o fator *Momentum* foi obtido através das médias de rendibilidade dos 30% melhores, ou seja fundos que estão acima da média menos a média dos 30% piores, ou seja fundos que estão abaixo da média, no mesmo período.

Nas tabelas 5.9 e 5.10 são apresentados os dados estatísticos dos quatro fatores utilizados para estimar os coeficientes do modelo Carhart (1997). O *excess return* médio do mercado, apenas é positivo para o mercado europeu, aproximadamente 0,75% (este resultado contrasta com o de Leite et al, 2009, o que pode ser explicado por diferença nas amostras utilizadas, sendo a do presente estudo mais atual). Em relação ao fator dimensão (SMB), confirmou-se um prémio médio positivo para os três mercados, denotando que as ações *small caps* aparentam oferecer rendibilidades superiores do que as rendibilidade oferecidas por ações *large caps*.

Observando agora o fator HML, verificou-se um prémio médio negativo, significando que as rendibilidades oferecidas pelas ações de baixo *book-to-market* são superiores às das ações de elevado *book-to-market*. Quanto ao fator MOM, confirmou-se um prémio médio positivo para os três mercados.

Os diferentes resultados para os 3 mercados de destino de investimento revelam a diversidade dos fatores, pois medem características diferentes dos fundos.

Tabela 5.9 Estatísticas descritivas

Esta tabela mostra-nos a estatística descritiva referente a rentabilidade do mercado ajustada ao risco e aos fatores adicionais de risco (SMB, HML, MOM). SMB - diferença entre a rentabilidade de um índice MSCI *Small Cap* (pequena capitalização) e um índice MSCI *Large Cap* (elevada capitalização). HML - diferença entre um índice MSCI *Value* (composto por ações de elevado *book-to-market*) e o índice MSCI *Growth* (composto por ações de baixo *book-to-market*). MOM - diferença entre o fundo com maior desempenho e menor desempenho do período.

	Portugal	Europa	América do Norte
Rm-Rf			
Mínimo	-14,068%	-8,379%	-17,848%
Média	-0,289%	0,753%	-2,724%
Mediana	0,093%	1,196%	-1,686%
Máximo	7,878%	6,550%	6,681%
Desvio Padrão	4,740%	2,814%	4,658%
Variância	0,225%	0,079%	0,217%
Assimetria	-35,328%	-45,518%	-80,800%
Kurtosis	-14,714%	54,969%	77,995%
SMB			
Mínimo	-14,854%	-2,462%	-4,144%
Média	0,010%	0,731%	0,410%
Mediana	-0,497%	0,508%	0,405%
Máximo	17,705%	6,630%	6,908%
Desvio Padrão	5,977%	2,070%	2,010%
Variância	0,357%	0,043%	0,040%
Assimetria	0,622	0,682	0,365
Kurtosis	0,770	-0,097	0,701
HML			
Mínimo	-12,876%	-5,578%	-3,012%
Média	-0,182%	-0,254%	0,155%
Mediana	-0,421%	-0,227%	-0,162%
Máximo	18,081%	5,996%	3,683%
Desvio Padrão	5,973%	2,309%	1,550%
Variância	0,357%	0,053%	0,024%
Assimetria	0,326	0,458	0,299
Kurtosis	0,536	0,392	-0,352
MOM			
Mínimo	1,462%	4,716%	1,432%
Média	5,214%	14,466%	5,526%
Mediana	4,399%	12,403%	4,283%
Máximo	17,674%	33,723%	21,141%
Desvio Padrão	3,129%	6,574%	3,740%
Variância	0,098%	0,432%	0,140%
Assimetria	1,246	0,802	1,847
Kurtosis	2,209	0,156	4,359

Tabela 5.10 Matriz de correlações dos fatores adicionais de risco

Esta tabela mostra a correlação dos fatores de risco utilizados. Constatou-se uma correlação moderada positiva com um grau de 0,23 entre SMB e $R_m - R_f$ e 0,37 entre HML e $R_m - R_f$ confirmada pelo p-valor de 0,07 e 0,004 respectivamente.

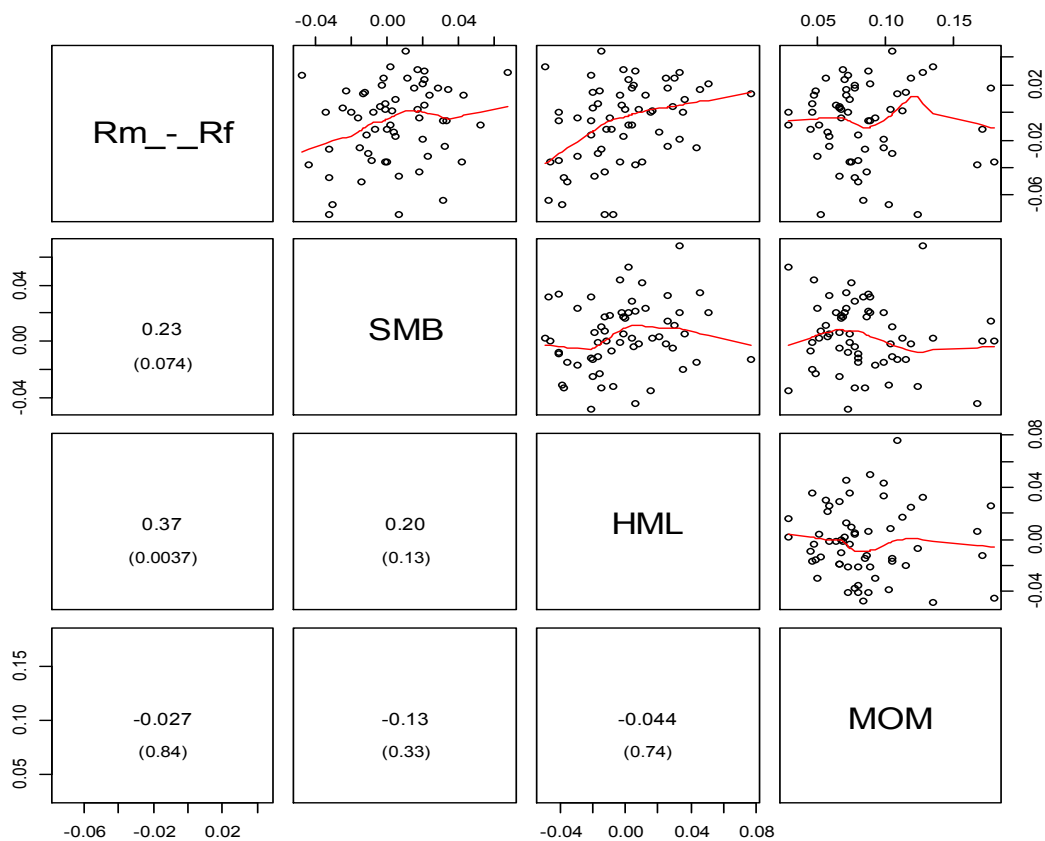
Matriz de Correlações: Pearson				
	Rm-Rf	SMB	HML	MOM
Rm_-_Rf	1			
SMB	0,232 *	1		
HML	0,369 ***	0,196	1	
MOM	-0,027	-0,127	-0,044	1

Matriz de P-valores				
	Rm-Rf	SMB	HML	MOM
Rm_-_Rf	1			
SMB	0,074	1		
HML	0,004	0,133	1	
MOM	0,836	0,334	0,738	1

A significância a 1% e 10% é indicada por *** e * respectivamente.

A matriz de Scatterplots abaixo, vem complementar a tabela acima. Pode-se constatar que as variáveis SMB e $R_m - R_f$, HML e $R_m - R_f$ possuem uma relação linear positiva.

Figura 5.2 Matriz de scatterplots - fatores



6. Análise de Resultados

Nesta secção começamos por apresentar a análise do desempenho e persistência da amostra, 29 fundos no total, a partir da construção de três carteiras e dois modelos descritos no quarto capítulo. Correram-se regressões de mínimos quadrados, usando erros padrão robustos em relação à heterocedasticidade (Wooldridge, 2012) para subamostras do período entre julho de 2009 e junho de 2014: julho de 2009 a junho de 2010, julho de 2010 a junho de 2011, julho de 2011 a junho de 2012, julho de 2012 a junho de 2013, julho de 2013 a junho de 2014. Por fim, consideraram-se períodos de dois anos: julho de 2009 a junho de 2011, julho de 2011 a junho de 2013. Considerando o efeito de window dressing (Musto, 1999) testámos também o cálculo das rendibilidades a meio do mês, uma vez que os gestores poderão recompor as suas carteiras antes da divulgação dos dados de final do mês. Os valores das rendibilidades não se alteraram com esta forma de cálculo alternativa. Finalmente, comparou-se o desempenho dos fundos no sentido de identificar os fundos com melhores desempenhos ou fundos que podem ser considerados investimentos aceitáveis.

6.1. Análise do Desempenho

A análise do desempenho da amostra foi realizada em dois níveis: carteira global e mercado individual (FAN, FUE ou FNA).

A tabela 6.1 apresenta os resultados do índice de Sharpe calculado para cada subcategoria de fundos. Das 7 subcategorias que constituem os fundos de ações nacionais, o nosso destaque vai para dois fundos (2º e 7º) que apresentaram índice de Sharpe de 0,42 e 0,44 respetivamente. Pode-se afirmar que o 7º fundo é realmente melhor que o 2º fundo, pois, a rendibilidade do 7º fundo no período analisado foi superior à rendibilidade do 2º fundo. No entanto, ao observarmos o desvio padrão de ambos os fundos, 56,41% para o 2º e 45,22% para o 7º, percebe-se que o 2º fundo é muito mais arriscado do que o 7º fundo. Quanto aos restantes (1º, 3º, 4º, 5º e 6º) ainda nesta categoria de fundos de ações nacionais, apresentam índice de Sharpe baixo, denotando que os excessos de rendibilidades alcançados por essas subcategorias não compensaram os riscos aceites pelo gestor dos fundos.

Observando ainda a tabela 6.1, agora para a repartição dos valores do índice de Sharpe dos 16 fundos do tipo União Europeia (8° a 23°) e 6 do tipo América do Norte (24° a 29°), observamos três fundos do tipo União Europeia e cinco do tipo América do Norte que apresentam valores de índice de Sharpe superior a 1 denotando bom desempenho. Sabe-se que quanto maior o valor, melhor o desempenho do fundo segundo esse indicador.

Quando agrupamos as subcategorias dos fundos por carteira (FAN, FUE, FNA), conforme a tabela 6.2, pode-se verificar que o FNA e o FUE em termos médios apresentaram bom desempenho denotando ser investimentos rentáveis.

Tabela 6.1 Desempenho dos 29 fundos de ações entre Julho 2009 e Junho 2014

Esta tabela apresenta o desempenho dos fundos individuais que investem em três mercados (Portugal, Europa e América) com base na aplicação da fórmula (4.1). A taxa isenta de risco usada para o cálculo do índice de Sharpe foi de aproximadamente 6% (Euribor 1M) e 4% (US Treasury Bills 1M convertido em euros).

Ordem	Equity Funds Ticker	Rendibilidade anual média	Desvio padrão anual médio	Índice de Sharpe
1º	BANIACC PL	18,30%	41,88%	0,304
2º	BPIPORT PL	29,68%	56,41%	0,428
3º	BARPAPL PL	-44,65%	36,70%	-1,368
4º	CAXACPT PL	7,90%	42,03%	0,056
5º	ESPTACC PL	9,60%	42,10%	0,096
6º	AFACCPT PL	18,11%	43,88%	0,286
7º	SANACPL PL	25,80%	45,22%	0,448
8º	BANEUAC PL	30,10%	47,17%	0,520
9º	BBVABLI PL	25,10%	48,59%	0,402
10º	BPIEURO PL	41,87%	50,75%	0,716
11º	BPIACCS PL	53,07%	42,69%	1,113
12º	BPIIBER PL	17,45%	51,40%	0,231
13º	RAIZEUR PL	33,43%	37,85%	0,737
14º	CAIXINT PL	44,50%	47,40%	0,822
15º	ESACCEU PL	44,86%	42,46%	0,926
16º	AFEUCRT PL	55,12%	36,99%	1,340
17º	MGACCOE PL	38,52%	40,87%	0,807
18º	MGACCEU PL	46,56%	44,41%	0,923
19º	FINCAPT PL	42,77%	42,93%	0,867
20º	BPNACCE PL	54,36%	37,31%	1,308
21º	BNCACCS PL	36,85%	42,44%	0,737
22º	CAIXACC PL	42,16%	45,20%	0,810
23º	SANACEU PL	45,85%	46,32%	0,870
24º	BPIAMER PL	68,58%	42,93%	1,503
25º	BPIAMEE PL	28,56%	37,65%	0,651
26º	CAIXEUA PL	77,13%	34,67%	2,108
27º	ESACUSA PL	64,12%	36,90%	1,628
28º	AFAMERC PL	71,08%	35,96%	1,864
29º	SANACIN PL	69,29%	30,25%	2,156
Ordem	INDÍCE			
1º	PSI 20 TR	13,69%	35,43%	0,230
2º	MSCI Europe TR	76,18%	21,01%	3,362
3º	MSCI North America TR	91,21%	22,78%	3,825

Tabela 6.2 Desempenho das carteiras individuais (FAN, FUE e FNA)

Funds	Average anual Return	Variance	Average anual Standard Deviation	Risk Free	Sharpe Ratio
FAN					-0,061
2009-2010	0,88%	2,12%	14,56%	6%	-0,340
2010-2011	-2,85%	1,05%	10,27%	11%	-1,301
2011-2012	-37,85%	3,10%	17,62%	11%	-2,772
2012-2013	22,15%	1,23%	11,08%	2%	1,863
2013-2014	26,75%	1,20%	10,94%	2%	2,245
FUE					0,510
2009-2010	10,24%	2,04%	14,27%	6%	0,309
2010-2011	12,77%	1,36%	11,67%	11%	0,194
2011-2012	-16,61%	4,02%	20,04%	11%	-1,377
2012-2013	17,80%	1,30%	11,41%	2%	1,429
2013-2014	16,83%	0,54%	7,34%	2%	1,994
FNA					1,037
2009-2010	25,02%	1,13%	10,64%	6%	1,761
2010-2011	10,85%	1,52%	12,31%	9%	0,151
2011-2012	10,99%	1,91%	13,81%	2%	0,651
2012-2013	11,67%	1,08%	10,39%	3%	0,835
2013-2014	10,58%	0,24%	4,93%	2%	1,787

6.2. Análise da Persistência do Desempenho

Os resultados sugerem que o modelo de quatro fatores explica grande parte da variável dependente ($R_i - R_f$), facto visível pelo coeficiente de determinação R^2 que apresenta elevado poder de explicação do modelo (0,89 para o FAN, 0,78 para o FUE e por último 0,96 para o FNA). A tabela 6.3 reporta os coeficientes das regressões e entre parênteses o valor do desvio padrão. Os fatores adicionais de risco em termos global revelam relevância estatística de 1%, exceto o fator MOM que apresenta uma significância de 5%. De referir também, que a variável $R_m - R_f$ (excesso de rendibilidade do mercado) explica grande parte da variável $R_i - R_f$ (*excess return* ou de rendibilidade dos fundos) justificada pela significância a 1%. Observando os alfas das carteiras (FAN, FUE e FNA), verificou-se que o alfa do fundo das ações nacionais não é estatisticamente significativo, ao passo que o fundo de ações da União Europeia e América do Norte, este último embora negativo, apresentam alfas significativos para níveis de significância de 5% e 10% respetivamente.

Por outro lado, as tabelas 6.4, 6.5 e 6.6 mostram as contribuições de cada fator de risco das carteiras (FAN, FUE, FNA) para cada ano. Os R^2 dos fundos FAN e FNA sugerem elevado poder explicativo e o fator de mercado permaneceu significativo para todas as carteiras ao longo dos 5 períodos analisado, com uma relevância de 1%, confirmando os resultados obtidos pelas análises anteriores. Na carteira FAN, encontrou-se alfa de 5% e 10% para o primeiro (2009-2010) e quinto (2013-2014) ano respetivamente.

Já o alfa da carteira FUE apresenta significância de 1% e 10% no segundo ano (2010-2011) e quarto ano (2013-2014). Em relação a carteira FNA, constatou-se apenas um alfa estatisticamente significativo a 1% no quinto ano (2013-2014).

A análise da persistência do desempenho requer também uma análise mais fina para capturar a evolução ao longo do tempo: É neste sentido que se subdividiu o período de análise em intervalos anuais e também bienais. Estes testes de robustez implicam correr mais dois conjuntos de regressões que se apresentam nas tabelas 6.4 a 6.11.

Quanto aos resultados para o período de dois anos consecutivos, a tabela 6.7 mostra que o fator de mercado continua a revelar significância estatística de 1%. De referir também, que o alfa é estatisticamente significativo com uma significância de 1% para o período de 2009-2011 e o mesmo não se pode dizer para o período de 2011-2013, pois, não encontramos nenhuma evidência estatística para o alfa.

Quanto a análise de persistência por tipologia de fundos, os testes não paramétricos indicam a existência de alguma persistência de desempenho nos dois últimos períodos em análise para os FNA, conforme a tabela 6.10. No entanto, quando se analisaram períodos de dois anos consecutivos em termos gerais, segundo a tabela 6.11, não se verifica persistência de desempenho, nem mesmo quando recorrendo ao modelo de Sharpe.

Os resultados evidenciam a persistência do desempenho é um fenómeno que depende do período de análise e da amostra. Embora tenha sentido para a indústria dos fundos de investimento analisar a carteira como um todo, uma análise mais fina sugere que os resultados variam também com o mercado de destino do investimento. Embora se verifique alguma persistência em mercados mais desenvolvidos, como é o caso da América do Norte, os mercados da União Europeia e de Portugal quando analisado separadamente não seguem um padrão estável, no sentido em que a manutenção das tendências de desempenho não é verificada quando aplicamos testes não paramétricos. Alguns autores usam testes paramétricos, o que os obriga a assumir determinados pressupostos relativamente ‘fortes’, e os resultados vão algumas vezes no sentido da persistência. Também no nosso caso, os testes paramétricos sugerem uma persistência ‘mais forte’. Porém o enviesamento poderá estar precisamente na utilização destes testes, situação que o presente estudo evidencia pois permite a comparação entre os resultados de uns e de outros. Naturalmente que preferimos os testes não paramétricos, pois apesar de alguma redução na robustez poderão contar uma história mais verdadeira ao não mascararem a amostra, considerando-a como respeitando todos os pressupostos de normalidade. As estatísticas descritivas que o presente estudo apresenta são reveladoras de ser ambicioso considerar a normalidade da amostra.

Esta diferença entre resultados de testes paramétricos e testes não paramétricos é bem visível na tabela 6.11 para a carteira global e períodos de 2 anos. Enquanto o teste F apresenta significância a 1% de nível de confiança para todos os fatores, à exceção do prémio de risco que é significativo a 10%, o teste de Wilcoxon sugere que a igualdade dos coeficientes não é estatisticamente significativa, ou seja que não há persistência, à exceção do *Momentum* que evidencia persistência a um nível de confiança de 5%.

Tabela 6.3 Regressões referentes aos fundos individuais (FAN, FUE e FNA) e globais (período de 5 anos).

Esta tabela apresenta os resultados das regressões do modelo de carhart. A variável Rm-Rf representa o excesso de rentabilidade do mercado. SMB – representa a diferença entre a rentabilidade de um índice *Small Cap* e um índice *Large Cap*. HML – representa a diferença de rentabilidades entre um índice *value* e um índice *Growth*. MOM - representa a diferença entre fundo com melhor desempenho e menor desempenho do passado. O desvio padrão está entre parênteses. A significância a 1%, 5% e 10% é representada por ***, **, e *, respetivamente.

Variável dependente: Ri-Rf								
	FAN		FUE		FNA		All Funds	
Rm - Rf	0,870	***	0,973	***	0,963	***	1,006	***
	(0,070)		(0,117)		(0,020)		(0,068)	
SMB	0,249	***	0,038		0,077		0,275	***
	(0,029)		(0,095)		(0,073)		(0,054)	
HML	0,143	***	0,837	***	0,015		0,241	***
	(0,043)		(0,100)		(0,064)		(0,067)	
MOM	-0,036		-0,132	***	-0,054	**	-0,120	**
	(0,060)		(0,043)		(0,023)		(0,050)	
Alpha	0,001		0,015	**	-0,003	*	0,006	
	(0,004)		(0,007)		(0,002)		(0,004)	
Média var. dependente	-0,004		0,002		-0,032		-0,011	
Soma resíd. quadrados	0,016		0,021		0,005		0,007	
R-quadrado	0,899		0,799		0,961		0,908	
R-quadrado ajustado	0,892		0,784		0,959		0,901	
F(4, 55)	109,245		42,496		592,623		171,163	
Log. da verosimilhança	161,556		153,508		197,659		185,767	
Critério de Schwarz	-302,641		-286,544		-374,846		-351,062	
Critério de Akaike	-313,112		-297,015		-385,317		-361,534	
Critério Hannan-Quinn	-309,016		-292,919		-381,221		-357,438	
Durbin-Watson	2,607		1,792		2,543		2,029	

O desvio padrão está entre parênteses. A significância a 1%, 5% ou 10% é representada por ***, ** ou *, respetivamente.

Tabela 6.4 Regressões referentes aos fundos FAN (intervalos anuais)

Variável dependente: Ri-Rf		FAN				
	(09/10)	(10/11)	(11/12)	(12/13)	(13/14)	
Rm - Rf	1,093 *** (0,089)	1,034 *** (0,053)	1,088 *** (0,098)	0,597 *** (0,106)	0,589 *** (0,167)	
SMB	0,027 (0,108)	0,818 *** (0,097)	0,364 *** (0,054)	0,235 *** (0,032)	0,185 *** (0,043)	
HML	0,151 (0,085)	-0,168 *** (0,035)	0,076 ** (0,031)	0,049 (0,082)	0,225 ** (0,070)	
MOM	-0,925 ** (0,356)	-0,051 (0,066)	-0,005 (0,127)	0,111 (0,083)	0,268 (0,202)	
Const	0,028 ** (0,010)	-0,002 (0,005)	0,005 (0,010)	-0,005 (0,005)	-0,014 * (0,007)	
Média var. dependente	-0,004	-0,011	-0,041	0,017	0,021	
Soma resíd. quadrados	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	
R-quadrado	0,970	0,983	0,938	0,944	0,877	
R-quadrado ajustado	0,952	0,973	0,903	0,912	0,807	
F(4, 7)	251,044	197,426	121,105	223,935	119,690	
Log. da verosimilhança	39,211	43,496	34,435	38,221	38,120	
Critério de Schwarz	-65,998	-74,568	-56,446	-64,018	-63,816	
Critério de Akaike	-68,423	-76,993	-58,871	-66,442	-66,240	
Critério Hannan-Quinn	-69,321	-77,890	-59,768	-67,339	-67,138	
Durbin-Watson	2,782	2,308	2,487	2,658	2,005	

O desvio padrão está entre parênteses. A significância a 1%, 5% ou 10% é representada por ***, ** ou *, respetivamente.

Tabela 6.5 Regressões referentes aos fundos FUE (intervalos anuais)

Variável dependente: Ri-Rf		FUE				
	(09/10)	(10/11)	(11/12)	(12/13)	(13/14)	
Rm - Rf	0,924 *** (0,205)	0,623 *** (0,063)	1,457 *** (0,130)	0,624 * (0,304)	0,936 *** (0,130)	
SMB	-0,158 (0,165)	0,204 * (0,103)	0,081 (0,167)	-0,496 ** (0,209)	0,321 (0,171)	
HML	0,673 *** (0,110)	0,924 *** (0,045)	0,704 *** (0,157)	0,862 *** (0,177)	0,603 ** (0,229)	
MOM	-0,259 (0,164)	-0,200 *** (0,027)	-0,079 (0,083)	0,153 (0,086)	0,046 (0,069)	
Const	0,035 (0,020)	0,029 *** (0,007)	0,001 (0,017)	-0,010 (0,014)	-0,009 * (0,005)	
Média var. dependente	0,004	0,002	-0,023	0,013	0,012	
Soma resid. quadrados	0,005	0,001	0,002	0,001	0,001	
R-quadrado	0,795	0,932	0,945	0,775	0,803	
R-quadrado ajustado	0,677	0,893	0,914	0,646	0,691	
F(4, 7)	17,550	397,152	56,920	14,832	21,184	
Log. da verosimilhança	29,676	38,548	34,303	37,010	40,077	
Critério de Schwarz	-46,927	-64,671	-56,182	-61,596	-67,730	
Critério de Akaike	-49,352	-67,095	-58,606	-64,020	-70,154	
Critério Hannan-Quinn	-50,249	-67,993	-59,504	-64,918	-71,052	
Durbin-Watson	2,099	2,351	2,914	1,288	1,615	

O desvio padrão está entre parênteses. A significância a 1%, 5% ou 10% é representada por ***, ** ou *, respetivamente.

Tabela 6.6 Regressões referentes aos fundos FNA (intervalos anuais)

Variável dependente: Ri-Rf		FNA				
	(09/10)	(10/11)	(11/12)	(12/13)	(13/14)	
Rm - Rf	0,912 *** (0,051)	0,993 *** (0,058)	0,925 *** (0,115)	0,979 *** (0,066)	0,801 *** (0,021)	
SMB	0,071 (0,128)	-0,080 (0,247)	0,384 (0,252)	0,305 ** (0,128)	0,017 (0,024)	
HML	-0,130 (0,160)	-0,013 (0,164)	0,120 (0,224)	0,098 (0,096)	0,002 (0,031)	
MOM	-0,262 ** (0,110)	-0,101 (0,109)	-0,024 (0,030)	0,134 (0,143)	0,033 (0,065)	
Const	0,007 (0,008)	0,004 (0,007)	-0,003 (0,004)	-0,010 (0,008)	-0,007 *** (0,002)	
Média var. dependente	-0,045	-0,060	-0,019	-0,027	-0,009	
Soma resíd. quadrados	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	
R-quadrado	0,963	0,964	0,970	0,975	0,982	
R-quadrado ajustado	0,942	0,943	0,953	0,961	0,971	
F(4, 7)	141,485	191,307	307,932	691,694	440,821	
Log. da verosimilhança	37,646	41,843	39,623	44,760	57,470	
Critério de Schwarz	-62,868	-71,261	-66,822	-77,095	-102,516	
Critério de Akaike	-65,293	-73,686	-69,247	-79,520	-104,940	
Critério Hannan-Quinn	-66,191	-74,583	-70,144	-80,418	-105,834	
Durbin-Watson	2,560	2,524	2,686	2,731	2,355	

O desvio padrão está entre parênteses. A significância a 1%, 5% ou 10% é representada por ***, ** ou *, respetivamente.

Tabela 6.7 Regressões referentes a períodos de dois anos (2009-2011 e 2011-2013)

Variável dependente: Ri-Rf	All Funds	
	(09/11)	(11/13)
Rm - Rf	0,978 *** (0,049)	1,131 *** (0,080)
SMB	0,078 (0,080)	0,340 *** (0,069)
HML	0,348 *** (0,052)	0,136 (0,084)
MOM	-0,359 *** (0,026)	-0,062 (0,050)
Alpha	0,026 *** (0,003)	0,002 (0,006)
Média var. dependente	-0,019	-0,013
Soma resíd. quadrados	0,002	0,002
R-quadrado	0,932	0,937
R-quadrado ajustado	0,917	0,924
F(4, 19)	155,293	169,414
Log. da verosimilhança	78,530	76,104
Critério de Schwarz	-141,169	-136,318
Critério de Akaike	-147,059	-142,208
Critério Hannan-Quinn	-145,497	-140,650
Durbin-Watson	1,813	2,331

O desvio padrão está entre parênteses. A significância a 1%, 5% ou 10% é representada por ***, ** ou *, respetivamente.

Tabela 6.8 Teste de diferenças FAN (subamostra anual)

Teste de diferenças	Teste F	Teste dos Sinais de Wilcoxon
RmRf _{(2010,2011) - (2009,2010)}	-0,059	-0,059
SMB _{(2010,2011) - (2009,2010)}	0,791 ***	0,791
HML _{(2010,2011) - (2009,2010)}	-0,319 ***	-0,319
MOM _{(2010,2011) - (2009,2010)}	-0,976 ***	-0,976
RmRf _{(2011,2012) - (2010,2011)}	0,054	0,054 **
SMB _{(2011,2012) - (2010,2011)}	-0,454 ***	-0,454
HML _{(2011,2012) - (2010,2011)}	0,244 ***	0,244
MOM _{(2011,2012) - (2010,2011)}	-0,056	-0,056 **
RmRf _{(2012,2013) - (2011,2012)}	-0,491 ***	-0,491 **
SMB _{(2012,2013) - (2011,2012)}	-0,129	-0,129
HML _{(2012,2013) - (2011,2012)}	-0,027	-0,027
MOM _{(2012,2013) - (2011,2012)}	0,116	0,116
RmRf _{(2013,2014) - (2012,2013)}	-0,008	-0,008
SMB _{(2013,2014) - (2012,2013)}	-0,05	-0,05
HML _{(2013,2014) - (2012,2013)}	0,176 **	0,176 **
MOM _{(2013,2014) - (2012,2013)}	0,157	0,157

A significância a 1%, 5% ou 10% é representada por ***, ** ou *, respectivamente.

Tabela 6.9 Teste de diferenças FUE (subamostra anual)

Teste de diferenças	Teste F	Teste dos Sinais de Wilcoxon
RmRf _{(2010,2011) - (2009,2010)}	-0,301 ***	-0,301
SMB _{(2010,2011) - (2009,2010)}	0,362 **	0,362
HML _{(2010,2011) - (2009,2010)}	0,251 ***	0,251
MOM _{(2010,2011) - (2009,2010)}	0,059 *	0,059
RmRf _{(2011,2012) - (2010,2011)}	0,834 ***	0,834
SMB _{(2011,2012) - (2010,2011)}	-0,123	-0,123
HML _{(2011,2012) - (2010,2011)}	-0,22	-0,22
MOM _{(2011,2012) - (2010,2011)}	0,121	0,121 ***
RmRf _{(2012,2013) - (2011,2012)}	-0,833 **	-0,833
SMB _{(2012,2013) - (2011,2012)}	-0,577	-0,577 *
HML _{(2012,2013) - (2011,2012)}	0,158	0,158
MOM _{(2012,2013) - (2011,2012)}	0,232 **	0,232 **
RmRf _{(2013,2014) - (2012,2013)}	0,312 **	0,312
SMB _{(2013,2014) - (2012,2013)}	0,817 ***	0,817
HML _{(2013,2014) - (2012,2013)}	-0,259	-0,259
MOM _{(2013,2014) - (2012,2013)}	-0,107	-0,107 ***

A significância a 1%, 5% ou 10% é representada por ***, ** ou *, respectivamente.

Tabela 6.10 Teste de diferenças FNA (subamostra anual)

Teste de diferenças	Teste F	Teste dos Sinais de Wilcoxon
RmRf _{(2010,2011) - (2009,2010)}	0,081	0,081
SMB _{(2010,2011) - (2009,2010)}	-0,151	-0,151
HML _{(2010,2011) - (2009,2010)}	0,117	0,117
MOM _{(2010,2011) - (2009,2010)}	0,161	0,161
RmRf _{(2011,2012) - (2010,2011)}	-0,068	-0,068 **
SMB _{(2011,2012) - (2010,2011)}	0,464	0,464 *
HML _{(2011,2012) - (2010,2011)}	0,133	0,133
MOM _{(2011,2012) - (2010,2011)}	0,077 **	0,077
RmRf _{(2012,2013) - (2011,2012)}	0,054	0,054
SMB _{(2012,2013) - (2011,2012)}	-0,079	-0,079
HML _{(2012,2013) - (2011,2012)}	-0,022	-0,022
MOM _{(2012,2013) - (2011,2012)}	0,158	0,158 **
RmRf _{(2013,2014) - (2012,2013)}	-0,178 ***	-0,178 **
SMB _{(2013,2014) - (2012,2013)}	-0,288 ***	-0,288
HML _{(2013,2014) - (2012,2013)}	-0,096 **	-0,096 *
MOM _{(2013,2014) - (2012,2013)}	-0,101	-0,101 ***

A significância a 1%, 5% ou 10% é representada por ***, ** ou *, respectivamente.

Tabela 6.11 Teste de diferenças para períodos de 2 anos (carteira global)

Teste de diferenças	Teste F	Teste dos Sinais de Wilcoxon
RmRf _{(2011,2013) - (2009,2011)}	0,153 *	0,153
SMB _{(2011,2013) - (2009,2011)}	0,262 ***	0,262
HML _{(2011,2013) - (2009,2011)}	-0,212 **	-0,212
MOM _{(2011,2013) - (2009,2011)}	0,297 ***	0,297 **
Sharpe _{(2011,2013) - (2009,2011)}	0,198 ***	0,198

A significância a 1%, 5% ou 10% é representada por ***, ** ou *, respectivamente.

7. Conclusão

Este estudo teve como objetivo analisar a persistência do desempenho dos fundos de ações com base numa amostra de 29 fundos portugueses, ativos durante todo o período em análise: julho de 2009 a junho de 2014. Inclui-se igualmente um fundo que não chegou ao final do período de análise, a fim de evitar enviesamento dos resultados (viés de sobrevivência). Numa primeira fase, utilizou-se o índice de Sharpe (1966), geralmente utilizado no mercado de capitais para avaliar o desempenho dos fundos e apoiar os gestores na seleção de fundos para as suas carteiras. Numa fase posterior, ainda para avaliar o desempenho dos fundos, utilizou-se a metodologia seguida pela maioria dos estudos, a metodologia proposta por Carhart (1997), que desenvolveu o modelo conhecido de quatro factores que visa explicar a variância da rendibilidade acima de um *benchmark*. Outros autores têm vindo a propor recentemente outros fatores para completar o modelo multi-índice de Carhart (1997), como, por exemplo, a liquidez e a alavancagem, mas o presente estudo foca a análise no modelo de quatro fatores e os resultados obtidos sugerem um bom poder explicativo do modelo de Carhart (1997), uma vez que o fator de determinação apresenta valores superiores a 75%.

Os resultados obtidos pelo índice de Sharpe (tabela 6.1) revelam que apenas 4 dos 7 primeiros fundos (Fundos de Ações Nacionais) foram capazes de bater o seu mercado local representado por um índice bolsista de referência (PSI 20 TR).

No entanto, comparando o desempenho das subcategorias dos fundos em termos globais, conclui-se que os fundos cujo foco geográfico é a Europa e América, podem ser considerados investimentos com boas rendibilidades. Esta diversidade de desempenhos entre fundos de ações portuguesas e fundos de ações dos outros países da União Europeia já tinha sido apontada por Leite et al. (2009).

Quanto aos resultados obtidos pelo modelo de quatro fatores (Carhart 1997), os resultados sugerem o impacto significativo dos fatores adicionais de risco, situação confirmada pelo R^2 que apresenta elevado poder de explicação do modelo. O fator do mercado explica grande parte da variável dependente justificada pela estatística significativa de 1%. Para o período entre julho de 2009 e junho de 2014, registou-se alfas significativos com relevância de 5% e 10% para fundos cujo foco é a Europa e América.

Em termos de persistência considerou-se que na presença de persistência de desempenho duas subamostras com os mesmos fundos e intervalos temporais distintos teríamos desempenhos estatisticamente iguais. Para tal realizaram-se testes de diferenças e enquanto os testes paramétricos evidenciam alguma igualdade estatística dos coeficientes estimados nas regressões para cada um dos fatores, uma análise menos comprometida com pressupostos difíceis de assegurar, ou seja uma análise com testes de diferenças não paramétricos sugere que não há manutenção de tendências para a carteira global, nem para os fundos de ações nacionais ou da União Europeia quando tomados individualmente o que contraria alguns estudos anteriores. Do nosso ponto de vista tal deve-se à diferença de amostra e de período temporal, num ambiente mais recente em que a volatilidade dos mercados financeiros tem conhecido situações antes não verificadas. Estes resultados podem interessar não somente a investidores e gestores de fundos, mas também a supervisores e reguladores pois ilustram uma evolução difícil de prever o que implicará decerto a tomada de medidas que permitam mitigar situações adversas e confirma a necessidade de reporte regular das carteiras dos fundos geridos. O caso português de divulgação mensal será uma boa prática a seguir por outros mercados em que a frequência é por exemplo trimestral.

A nossa pergunta de pesquisa era: Constituirão as rendibilidades passadas uma garantia de rendibilidades futuras? Os resultados obtidos neste estudo são incertos no que toca a aceitar a manutenção de tendências, principalmente em períodos de maior volatilidade dos mercados. Em termos de análises anuais, os resultados indicam sucessivas ausências de persistência de desempenho.

Quando se testa a persistência separadamente para cada conjunto de fundos de investimento em ações os resultados sugerem igualmente que desempenhos passados não se mantêm no futuro, à exceção do mercado Norte-americano em que os resultados sugerem alguma persistência de desempenho de alguns fatores que poderá resultar das características do próprio mercado, mais desenvolvido, com maior liquidez e tendo saído mais cedo da crise. A exceção à ausência de persistência, tanto quanto os resultados empíricos do presente estudo permitem afirmar, é de facto o mercado dos fundos de ações norte-americanas.

Do nosso ponto de vista a elevada liquidez do mercado contribui para níveis de eficiência e de diversificação de investimentos que não se verificam ainda na União Europeia nem em Portugal. Poderá neste caso a introdução de mais um fator, a liquidez do mercado, ser uma boa oportunidade de investigação futura, aprofundando o trabalho já apresentado conjuntamente por académicos e operadores do mercado (Ibbotson et al., 2013).

Quando focamos a nossa análise para o período de dois anos em geral (2009/2011 e 2011/2013) não se verifica persistência de desempenho, nem mesmo quando se recorreu ao modelo de Sharpe no sentido de verificar eventual discrepância nos resultados.

Destaca-se que os resultados apresentados neste estudo têm algumas limitações. Pode-se ressaltar a dimensão da amostra que poderia ser de maior grandeza e o período analisado poder iniciar-se mais cedo. Porém, considera-se que a análise efetuada é ajustada à amostra, permitindo utilizar os modelos que os estudos sobre fundos de investimento têm vindo a utilizar. O facto de termos evitado o viés de sobrevivência e o efeito menos benéfico do *window dressing* dá robustez aos resultados. Neste domínio há ainda a salientar o aspeto deste estudo se centrar em fundos geridos a partir de Portugal por forma também a evitar confusão dos resultados, que poderia resultar de misturar no mesmo modelo os efeitos de estilos de gestão de carteiras, que variam consoante os mercados.

Referências Bibliográficas

APFIPP – Que tipos de fundos de investimento mobiliário existem. [em linha]. **Fundos de Investimento Mobiliário** [Consult. 12 Mar. 2015]. Disponível em:

<http://www.apfipp.pt/index2.aspx?MenuCode=FIM>

BLAKE, C. R., ELTON, E. J. & GRUBER, M. J. – The performance of bond mutual funds. **Journal of Business**. 66:3 (1993) 371-403.

BLAKE, David & TIMMERMANN, Allan – Mutual fund performance: Evidence from the UK. **European Finance Review**. 2:1 (1998) 57-77.

BROWN, Stephen J., & GOETZMANN, William N. – Performance persistence. **Journal of Finance**. 50:2 (1995) 679-698.

CARHART, Mark M. – On persistence in mutual fund performance. **Journal of Finance**. 52:1 (1997) 57-82.

CARHART, Mark M, KANIEL, R., D. MUSTO & A. REED, A. - Leaning for the tape: Evidence of gaming behaviour in equity mutual funds. **Journal of Finance**. 57:2 (2002) 661-693.

CARLSON, Robert S. – Aggregate performance of mutual funds, 1948-1967. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**. 5:1 (1970) 1-32.

CHEVALIER, J. & ELISON, G. – Are some mutual fund managers better than others? Cross-Sectional patterns in behavior and performance. **Journal of Finance**. 54:2 (1999) 875-899.

CMVM – O que é um fundo de investimento. [em linha]. **Brochuras: Fundos de Investimento**. 2012. [Consult. 12 Mar.2015]. Disponível em:

<http://www.cmvm.pt/CMVM/Publicacoes/Brochuras/Documents/Fundos%20de%20Investimento.pdf>

CMVM – Artigo 128.º modos e meios de divulgação. [em linha]. **Regime Jurídico dos Organismos de Investimentos Coletivo**. 2013. [Consult. 12 Mar. 2015]. Disponível em:

http://www.cmvm.pt/CMVM/Legislacao_Regulamentos/Legislacao%20Complementar/Ge%20stao%20Activos/Org%20Invest%20Colectivo/Documents/DL%2063-A_2013%20-%20Regime%20Jur%20C3%ADdico%20dos%20OIC.pdf

CMVM – Artigo 245.º relatório e contas anuais. [em linha]. **Código dos Valores Mobiliário**. [Consult. 12 Mar. 2015]. Disponível em:

http://www.cmvm.pt/cmvm/legislacao_regulamentos/codigo%20dos%20valores%20mobiliarios/pages/cvm_tituloiv.aspx

DANIEL, K.; GRINBLATT, M.; TITMAN, S. & WERMERS, R. – Measuring mutual fund performance with characteristic-based benchmarks. **Journal of Finance**. 52:3 (1997) 1035-1058.

ELLIOTT, Alan C., & WOODWARD, Wayne A. – **IBM SPSS by example: A practical guide to statistical data analysis 2nd ed.** California: Sage Publications, 2015. ISBN 978-1-4833-1903-2

ELTON, Edwin J., & GRUBER, Martin J. – Expectationnal data and Japanese stock prices. **Japan and the World Economy**. 1:4 (1989) 391-401.

ELTON, Edwin J.; GRUBER, Martin J., & BLAKE, Christopher R. – The persistence of risk adjusted mutual fund performance. **Journal of Business**. 69:2 (1996) 133-157.

ELTON, Edwin J.; GRUBER, Martin J.; BROWN, Stephen J., & GOETZMANN, William, M. – **Modern Portfolio Theory and Investment Analysis**. 8th ed. Chichester: John Wiley and Sons, 2010. ISBN 978-0-470-50584-7

FAMA, Eugene F. – Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. **Journal of Finance**. 25:2 (1970) 383-417.

FAMA, Eugene F. – Efficient capital markets: II. **Journal of Finance**. 46:5 (1991) 1575-1617.

FAMA, Eugene F., & FRENCH Kenneth R. – Common risk factors in the returns on stocks and bonds. **Journal of Financial Economics**. 33:1 (1993) 3-56.

GLOBAL RATES – Taxas Euribor 1 mês. [em linha]. [Consult. 05 Mar. 2015]. Disponível em: <http://pt.global-rates.com/taxa-de-juros/euribor/2014.aspx>

GOETZMANN, William N., & IBBOTSON, Roger G. – Do winners repeat? Patterns in mutual fund performance. **Journal of Portfolio Management**. 20:2 (1994) 9-18.

GOTTESMAN, Aron A. & MOREY, Matthew R. – Predicting emerging market mutual fund performance. **Journal of Investing**. 16:3 (2007) 111-122.

- GRINBLATT, M., & TITMAN, S. – Performance measurement without benchmarks: an examination of mutual fund return. **Journal of Business**. 66:1 (1993) 47-98.
- GULAMHUSSEM, Mohamed Azzim; PINHEIRO, Carlos & SOUSA, Rui – The influence of managerial ownership on bank market value, performance, and risk: Evidence from banks listed on the stoxx global index. **Journal of international Financial Management & Accounting**. 23:2 (2012) 121-153.
- HENDRICKS, Darryll; PATEL, Jayendu and ZECKHAUSER, Richard – Hot hands in mutual funds: Short-Run persistence of relative performance, 1974-1988. **Journal of Finance**. 48:1 (1993) 93-130.
- IBBOTSON, Roger G., CHEN, Zhiwu, Y.-J KIM, Daniel & Hu, Wendy Y. – Liquidity as an investment style. **Financial analysts Journal**. 69:3 (2013) 30-44
- JACOBS, Bruce, I., & LEVY, Kenneth N. – Leverage aversion, efficient frontiers and the efficient region. **Journal of Portfolio Management**. 39:3 (2013) 54-64
- JENSEN, Michael C. – The performance of mutual funds in the period 1945-1964. **Journal of Finance**. 23:2 (1968) 389-416.
- JENSEN, Michael C. – Some anomalous evidence regarding market efficiency. **Journal of Finance**. 6:2-3 (1978) 95-101.
- KHORANA, A. – Performance changes following top management turnover. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**. 36:3 (2001) 371-393.
- KHORANA, A., & NELLING, E. – The determinants and predictive ability of mutual fund ratings. **Journal of Investing**. 7:3 (1998) 61-66.
- LEITE, Paulo, CORTEZ, Maria Ceu & ARMADA, Manuel Rocha – Measuring fund performance using multi-factor models: Evidence for the Portuguese market. **International Journal of Business**. ISSN 1083-4346. 14:3 (2009), 175-198.
- LINTNER, John - The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. **Review of Economics and Statistics**. 47:1 (1965), 13–37.
- MALKIEL, Burton G. - Returns from investing in equity mutual funds 1971-1991. **Journal of Finance**. 50:2 (1995) 549-573.
- MARKOWITZ, Harry – Portfolio selection. **Journal of Finance**. 7:1 (1952) 77-91.

MOSSIN, Jan - Equilibrium in a Capital Asset Market. **Econometrica**. 34:4 (1966) 768–783.

MUSTO, David – Investment decisions depend on portfolio disclosures. **Journal of Finance**. 54:3 (1999) 935-952.

OSÓRIO, Pedro Nuno – Concentração de carteiras e desempenho dos fundos de investimento em ações nacionais. [em linha]. **Publicações**. 2011. [Consult. 12 Mar.2015]. Disponível em:

<http://www.cmvm.pt/CMVM/Publicacoes/Cadernos/Documents/Artigo4Cadernos38.pdf>

ROMACHO, João – Competição e desempenho na gestão de fundos de ações: o caso português (1996-2006). **Rev. Portuguesa e Brasileira de Gestão [online]**. ISSN 1645-4464. 9: 1-2 (2010) 39-48.

ROMACHO, João & CORTEZ, M. – Timing and selectivity in Portuguese mutual fund performance. *Research in International Business and Finance*. 20:3 (2006) 348-368.

ROUWENHORST, K.G. – International momentum strategies. **Journal of Finance**. 53:1 (1998) 267-284.

SHARPE, William F. – Capital Asset Prices: A theory of Market Equilibrium under conditions of risk. **Journal of Finance**. 19:3 (1964) 425-442.

SHARPE, William F. – Mutual fund performance. **Journal of Finance**. 39:1 (1966) 119-138.

SOE, Aye M. – Does past performance matter? The persistence scorecard. [em linha]. **S&P Dow Jones Indices-McGraw Hill Finacial**. 2014. [Consult. 11 Nov. 2014]. Disponível em: <http://www.spindices.com/documents/spiva/persistence-scorecard-june-2014.pdf>

WERMERS, Russ - Is money really “smart”? New evidence on the relation between mutual fund flows, manager behavior, and performance persistence [em linha]. **SSRN**. 2003. [Consult. 20 Out. 2014]. Disponível em:

http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=414420

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. – **Introductory econometrics: a modern approach (upper level economics)**. 5th ed. USA: South-Western (Cengage), 2012. ISBN 978-1-111-53104-1

ZHENG, L. – Is money Smart? A study of mutual fund investors' fund selection. **Journal of Finance**. 54:3 (1999) 901-933.

Apêndice

Apêndice 1

Evolução do valor líquido gerido pelos fundos de investimento mobiliário

Data	Nº. Sociedades Gestoras	VLG (10 ⁶ €)	Δ (variação) Anual VLG %
2004	15	24.415	-
2005	15	28.290	15,871
2006	16	29.138	2,996
2007	18	25.763	-11,582
2008	20	14.342	-44,332
2009	19	17.231	20,145
2010	19	14.237	-17,373
2011	17	10.835	-23,896
2012	17	12.295	13,475
2013	17	12.395	0,811
2014	17	11.581	-6,567