

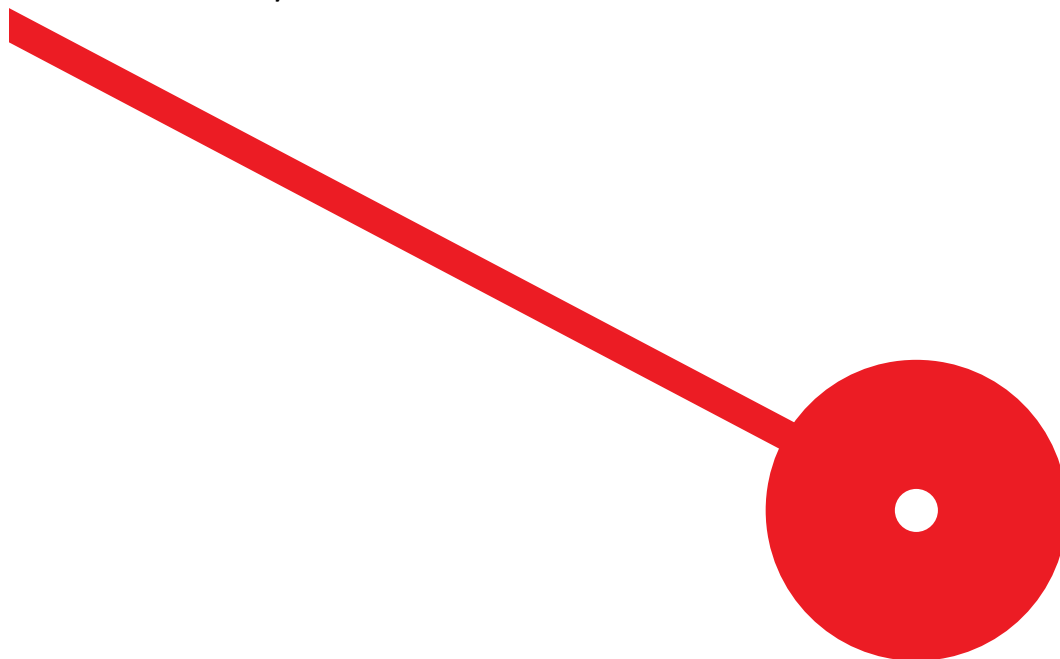


Avaliação do desempenho de fundos de investimento mobiliários abertos negociados no mercado português

Ana Filipa Nogueira Faria

Esta versão contém as críticas e sugestões dos elementos do júri.

10/2023



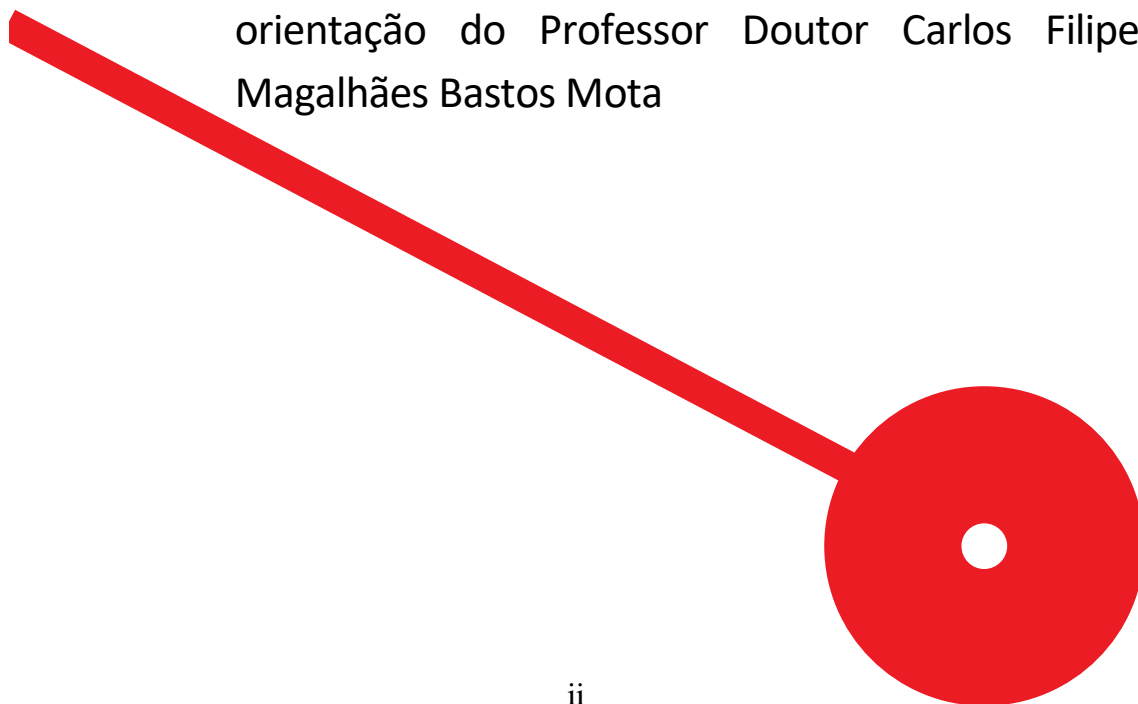


Avaliação do desempenho de fundos de investimento mobiliários abertos negociados no mercado português

Ana Filipa Nogueira Faria

Dissertação de Mestrado

apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto para a obtenção do grau de Mestre em Contabilidade e Finanças, sob orientação do Professor Doutor Carlos Filipe Magalhães Bastos Mota



Agradecimento

A elaboração desta dissertação foi um desafio, um caminho cheio de dificuldades e obstáculos que, às vezes, pareciam insuperáveis e, citando Nelson Mandela, *Parece sempre impossível até estar feito*. Houve alguns momentos em que pensei em “atirar a toalha ao chão”, mas, com resiliência, foi possível fazer chegar este trabalho a bom porto.

Ao olhar para trás, fico com a sensação de dever cumprido e de que as horas de sono perdidas, o cansaço, os longos tempos de leitura e de discussão de ideias são agora um passado ultrapassado com orgulho. Agradeço em especial à minha família e ao meu namorado, pelo apoio e paciência, por sempre tentarem compreender e ouvir as minhas ideias, sem nunca reclamarem!

Não seria justo, não agradecer ao meu orientador, o Professor Doutor Carlos Mota, em especial, por toda a ajuda, disponibilidade, dedicação e pelo conhecimento que me transmitiu ao longo desta caminhada. Gostaria, ainda, de apresentar o meu apreço a todos os outros professores que me acompanharam ao longo do meu mestrado, visto que todos eles contribuíram para a minha formação académica e profissional.

Por fim, gostaria de agradecer ao ISCAP, por ter sido a minha casa durante estes dois anos e por me acolher tão bem.

Resumo:

O desempenho dos fundos de investimento mobiliários têm sido alvo de estudos recorrentes. Esta dissertação foi desenvolvida de forma a contribuir para o debate sobre se a gestão ativa de carteiras pode ou não oferecer melhores desempenhos do que a gestão passiva, incluindo a análise do impacto dos custos de intermediação financeira.

A amostra final é constituída por 9 fundos, após utilizar vários critérios de seleção e exclusão, reportando a dados compreendidos entre o dia 1 de janeiro de 2009 a 31 de dezembro de 2021, com frequência anual. Esta foi segmentada por três geografias: o mercado português, europeu e internacional.

Relativamente aos indicadores de Treynor e Sharpe, os resultados evidenciam que apenas os fundos de ações nacionais conseguiram superar a performance da gestão passiva. Conclui-se que a utilização de um veículo de investimento passivo no mercado de ações português apresenta um desempenho inferior em comparação aos fundos de investimento, indicando que há benefício para a gestão ativa. A avaliação da rentabilidade-risco para os restantes subgrupos analisados apresentou desempenhos inferiores aos respetivos índices de mercado, mostrando que os gestores de carteiras não foram capazes de obter rentabilidades suficientes de modo a cobrir as comissões suportadas pelos investidores. A aplicação do modelo de Jensen não alterou significativamente os resultados obtidos no contexto dos anteriores indicadores, dado que o alfa apenas apresenta valor positivo para os fundos de ações portuguesas.

O valor de alfa no modelo de Treynor e Mazuy é positivo em três grupos de fundos, mas esse teste à capacidade de seleção não tem significância estatística. Os resultados mostram que a capacidade de *market timing* não foi verificada para os diferentes subconjuntos de fundos, com exceção dos fundos de ações nacionais cuja significância se fixa ao nível de 5%, sugerindo que os gestores conseguiram prever o mercado no período analisado.

Palavras chave:

Fundos de investimento; desempenho das carteiras; gestão ativa; gestão passiva.

Abstract:

The performance of securities investment funds has been the subject of recurring studies. This dissertation was developed in order to contribute to the debate on whether or not active portfolio management can offer better performance than passive management, including the analysis of the impact of financial intermediation costs.

The final sample consists of 9 funds, after using various selection and exclusion criteria, reporting data from January 1, 2009 to December 31, 2021, on an annual basis. This was segmented into three geographies: the Portuguese, European and international markets.

Regarding the Treynor and Sharpe indicators, the results show that only national equity funds managed to surpass the performance of passive management. It is concluded that the use of a passive investment vehicle in the portuguese stock market presents a lower performance compared to investment funds, indicating that there is a benefit to active management. The profitability-risk assessment for the remaining subgroups analyzed showed lower performance than the respective market indices, showing that portfolio managers were not able to obtain sufficient returns to cover the commissions borne by investors. The application of the Jensen model did not significantly change the results obtained in the context of the previous indicators, given that alpha only presents a positive value for portuguese equity funds.

The alpha value in the Treynor and Mazuy model is positive in three groups of funds, but this test of selection capacity is not statistically significant. The results show that the market timing capacity was not verified for the different subsets of funds, with the exception of national equity funds whose significance is fixed at the 5% level, suggesting that managers were able to predict the market in the analyzed period.

Keywords:

Investment funds; portfolio performance; active management; passive management.

Índice Geral

Capítulo I - Introdução	1
Capítulo II – Revisão de Literatura	4
2.1. Teoria da Carteira e Modelo de Avaliação de Ativos Financeiros.....	5
2.1.1. Markowitz	5
2.1.2. <i>Capital Asset Pricing Model</i>	8
2.2. Modelos de Avaliação de Desempenho.....	10
2.2.1. Modelos de Avaliação de Desempenho Tradicionais.....	11
2.2.1.1. Índice de Sharpe	11
2.2.1.2. Índice de Treynor.....	13
2.2.1.3. Índice de Jensen.....	14
2.2.1.4. Limitações dos Modelos de Avaliação de Desempenho Tradicionais	15
2.2.2. Medidas de Avaliação de <i>Market-Timing</i>	17
2.2.2.1. Índice de Treynor e Mazuy	17
2.2.2.2. Modelo de Henriksson e Merton	19
Capítulo III – O setor dos fundos de investimento em Portugal	22
3.1. Modelo institucional e quadro legislativo e regulamentar.....	23
3.2. Evolução histórica dos fundos de investimento em Portugal	27
Capítulo IV – Dados e Metodologia do estudo empírico	31
4.1. Objetivos e hipóteses de investigação	32
4.2. Definição da amostra	32
4.3. Metodologia	42
4.3.1. Análise dos dados sobre a rentabilidade	46
Capítulo V – Resultados	48
5.1. Interpretação e Discussão dos resultados.....	49
5.1.1. Índice de Treynor.....	53

5.1.2. Índice de Jensen.....	55
5.1.3. Índice de Sharpe	58
5.1.4. Modelo de Treynor e Mazuy.....	59
Capítulo VI – Conclusão.....	62
Referências bibliográficas.....	66

Índice de Figuras:

Figura 1 : Fronteira eficiente de Markowitz.....	6
Figura 2 : Capital Market Line e fronteira eficiente	8
Figura 3 : Composição do fundo de investimentos IMGA Ações Portugal – CA a 30 de junho de 2023	34
Figura 4 : Composição do fundo de investimentos BPI Portugal Ações a 30 de junho de 2023.....	34
Figura 5 : Composição do fundo de investimento GNB Ações Portugal a 31 de julho de 2023.....	35
Figura 6 : Composição do fundo de investimento Montepio Ações Europa a 30 de junho de 2023	36
Figura 7 : Composição do fundo de investimento Caixa Ações Europa Socialmente Responsáveis a 30 de junho de 2023	37
Figura 8 : Composição do fundo de investimento IMGA European Equities a 30 de junho de 2023	37
Figura 9 : Composição do fundo de investimento Caixa Ações EUA a 30 de junho de 2023.....	38
Figura 10 : Composição do fundo de investimento IMGA Ações América A a 30 de junho de 2023	39
Figura 11 : Composição do fundo de investimento BPI Ações Mundiais A a 30 de junho de 2023	39
Figura 12 : Classificação do nível de risco	51
Figura 13 : Indicador sintético de risco e remunerações.....	51

Índice de gráficos:

Gráfico 1 : Análise dos Fundos de Investimento Mobiliários transacionados em Portugal	29
Gráfico 2 : Rentabilidade anual do PSI – 20	36
Gráfico 3 : Rentabilidade anual do MSCI Europe (EUR).....	38
Gráfico 4 : Rentabilidade anual do MSCI USA Index (USD)	40
Gráfico 5 : Rentabilidade anual do MSCI ACWI Growth (USD).....	41
Gráfico 6 : Cotação da <i>Euribor</i> a 12 meses.....	41
Gráfico 7 : Cotação da <i>Libor</i> a 12 meses	42
Gráfico 8 : Rentabilidade anual dos Fundos de Investimentos em Ações Nacionais	46
Gráfico 9 : Rentabilidade anual dos Fundos de Investimentos em Ações Europeias	46
Gráfico 10 : Rentabilidade anual dos Fundos de Investimentos Internacionais.....	46

Índice de tabelas:

Tabela 1 : Valores e percentagens investidos ao longo do período de estudo	30
Tabela 2 : Fundos de Investimento – Ações Nacionais	34
Tabela 3 : Fundos de Investimento – Ações Europeias	36
Tabela 4 : Fundos de Investimento – Ações Internacionais.....	38
Tabela 5 : Comissões dos Fundos de Investimento	44
Tabela 6 : Medidas de estatística dos Fundos de Investimento.....	49
Tabela 7 : Indicador de Risco para os Fundos de Investimento	51
Tabela 8 : Rácio de Treynor para os Fundos de Investimento	53
Tabela 9 : Alfa de Jensen para os Fundos de Investimento com Rentabilidades Brutas	56
Tabela 10 : Alfa de Jensen para os Fundos de Investimento com Rentabilidades Líquidas	57
Tabela 11 : Rácio de Sharpe para os Fundos de Investimento	58
Tabela 12 : Rácio de Treynor e Mazuy para os Fundos de Investimentos	60

Lista de abreviaturas

ACWI – *All Country World Index*

APFIPP - Associação Portuguesa de Fundos de Investimento, Pensões e Patrimónios)

CAPM - *Capital Asset Pricing Model*

CML - *Capital Market Line*

CMVM - Comissão do Mercado de Valores Mobiliários

DL – Decreto Lei

ETF – Exchange-traded funds

EUA – Estados Unidos da América

EUR - Euro

Euribor – *European Interbank Offered Rate*

FII - Fundos de Investimento Imobiliário

FIM - Fundos de Investimento Mobiliário

Libor – *London Interbank Offered Rate*

MPT – *Modern Portfolio Theory*

MVM - Mercado de Valores Mobiliários

MSCI – *Morgan Stanley Capital International*

OTC - *Over-the-counter*

SML – *Security Market Line*

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

Os fundos de investimento é um tema bastante pertinente, atual e de interesse, em virtude da elevada tendência justificada na literatura, mas também devido ao facto de ser um meio alternativo de captação das poupanças e, por consequência, um instrumento de financiamento das economias.

Conforme o que é publicitado pela Associação Portuguesa de Fundos de Investimento Pensões e Patrimónios (APFIPP)¹, em dezembro de 2021, os fundos de investimento em Portugal apresentam um volume sob gestão de 19 858 milhões de euros. Na análise deste valor, deve-se ter em consideração que, dentro dos fundos escolhidos, os fundos de ações nacionais têm um peso de apenas 0,86%, os fundos de obrigações da zona euro equivalem a 7,65%, os fundos de ações europeias 1,64% e, por fim, os fundos de ações da América do Norte têm um peso de 1,32%. No entanto, os fundos que pesam mais no volume total são os fundos poupança reforma, com 21,67 pontos percentuais.

Deve-se ter em atenção que os fundos de investimento são produtos que possuem, na sua composição, ações, títulos ou outros produtos financeiros de várias empresas. Por essa razão, são uma ótima opção para investidores que pretendem aplicar as suas poupanças em variadas empresas ao mesmo tempo e, nessa medida, conseguem encurtar o risco associado e aumentar a rentabilidade que obtêm.

Portanto, pode-se identificar como vantagens deste tipo de investimento o facto de os investidores serem acompanhados por profissionais qualificados que constantemente acompanham as tendências e estudam o mercado de forma a identificar os melhores investimentos. Além disso, a existência de uma maior diversificação nas componentes do fundo de investimento faz com que, havendo algum fundo que tenha uma rentabilidade muito abaixo do esperado, a rentabilidade da carteira não seja fortemente afetada, o que será aplicado no sentido inverso.

Além do enunciado, para o investidor, este tipo de solução é mais cómodo, uma vez que os fundos já estão desenvolvidos, o investidor terá apenas de analisar e escolher aqueles que considera mais vantajosos para atingir os seus objetivos e, para isso, necessita de entender como se realiza uma boa avaliação de desempenho dos fundos de investimento, para, assim, tomar uma decisão esclarecida e acertada.

¹ Consultar a publicação da APFIPP em <https://www.apfipp.pt/pt/estatisticas/ativos-sob-gestao/oic-mobiliario/?filtroData=2021-12>.

Por essa razão, o presente trabalho pretende esclarecer e fornecer, em primeiro lugar, um enquadramento acerca do desempenho dos fundos de investimento, usando para tal uma amostra composta por nove fundos de investimentos com diferentes composições. Além disso, pretende dar um modesto contributo para o debate sobre se a gestão ativa de carteiras pode ou não oferecer melhores desempenhos do que a gestão passiva, incluindo a análise do impacto dos custos de intermediação financeira nessa performance.

A avaliação de desempenho é composta por uma combinação de técnicas, muitas das quais tiveram origem na *Modern Portfolio Theory* e no *Capital Asset Pricing Model*. No estudo aborda-se técnicas denominadas por medidas de desempenho tradicionais, no entanto, procurou-se alargar ainda mais o leque de índices estudados, abordando para isso, um modelo de *market timing*.

Ademais, o trabalho encontra-se organizado da forma seguinte. Está dividido em seis capítulos, sendo que no presente capítulo é apresentada a introdução ao tema estudado. No segundo capítulo, descreve-se alguma literatura sobre as abordagens e modelos utilizados na avaliação do desempenho de fundos e referem-se estudos empíricos. O terceiro capítulo é dedicado ao setor dos fundos de investimento em Portugal, sendo feita uma resenha da sua evolução histórica. No quarto capítulo são apresentados os dados utilizados, incluindo os índices de referência, e justificada a metodologia para avaliar o desempenho das carteiras de fundos selecionadas. No quinto capítulo, revela-se os resultados empíricos dos indicadores e modelos anteriormente explicados, e faz-se a sua interpretação. Por fim, no sexto capítulo, são apresentadas as principais conclusões.

CAPÍTULO II – REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Teoria da Carteira e Modelo de Avaliação de Ativos Financeiros

Este estudo concentra-se na avaliação de desempenho dos fundos de investimento.

Pode-se dividir a avaliação de desempenho de carteiras em duas partes. Na perspectiva de Umbelino (2014) e Cordeiro (2021), os modelos de avaliação podem ser demarcados em dois conjuntos, sendo que o primeiro tem em consideração as séries temporais das rentabilidades, confrontando dessa forma a rentabilidade da carteira e o *benchmark*. Por outro lado, tem-se as medidas de desempenho que utilizam o desenvolvimento da composição das carteiras para quantificar o seu desempenho.

Este estudo foca-se na aplicação das medidas tradicionais de desempenho e, para isso, é necessário entender as raízes das mesmas e, a sua evolução histórica.

2.1.1. Markowitz

O primeiro autor que desenvolveu uma teoria sobre a seleção de carteiras de investimento foi Markowitz, em 1952, com a *Modern Portfolio Theory* (MPT), sendo o conceito uma pedra angular das finanças modernas.

Os dois princípios fundamentais do MPT são a rentabilidade esperada e a medida de risco associada a essa rentabilidade.

De acordo com Gasser et al. (2017), Markowitz reiterou que a seleção de carteiras deve ser fundamentada em características globais de risco-rendibilidade, ao invés de meramente compilar carteiras de títulos com particularidades de risco-rendibilidade singularmente atrativas. O que vai de encontro ao referido por Surtee & Alagidede (2022), que indicam que este modelo permite aos investidores avaliarem em conjunto vários ativos e escolherem carteiras que minimizem o risco, aumentando as rentabilidades.

Para se conseguir determinar o risco da carteira deve-se medir a variância ou o desvio-padrão, utilizando a seguinte fórmula:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i \times w_j \times \sigma_i \times \sigma_j \times \rho_{ij}} \quad (1)$$

A teoria da carteira tem, ainda, como premissa, que os investidores são racionais e, por esse facto, ao serem confrontados com dois tipos de investimento com a mesma rentabilidade, mas com níveis de risco diferentes, o investidor escolherá aquele que tem uma menor volatilidade associada (Ostadi et al., 2020).

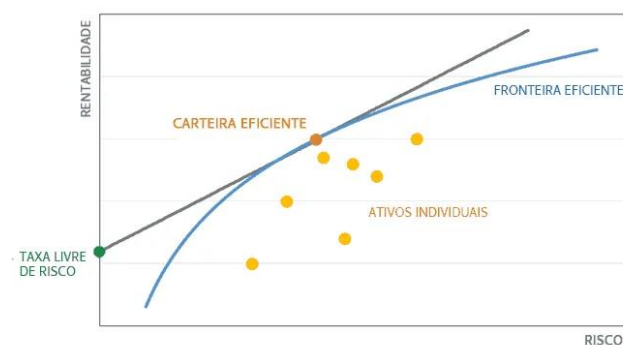
Um dos alicerces mais relevantes no MPT prende-se no facto de as rentabilidades dos ativos seguirem uma distribuição normal, logo, o investidor está propenso em minimizar o risco para um determinado nível de rentabilidade e/ou em maximizar esta para um determinado nível de risco.

Para isso, é necessário encontrar a carteira de investimento ótima que deve estar perfeitamente diversificada.

Koumou (2020) refere a atitude dos investidores na perspetiva de Markowitz, perlustrando a relação entre a aversão ao risco dos investidores e a fronteira eficiente, sublinhando que, independentemente de o ativo ter ou não risco associado, a atitude de diversificação dos investidores é caracterizada pela sua aversão ao risco.

A fronteira eficiente de Markowitz é outro conceito chave da teoria da carteira e, por essa razão, ilustra-se a mesma na figura 1, de forma a entender-se como seleccionar os ativos que mais provavelmente podem pertencer a uma carteira eficiente.

Figura 1 : Fronteira eficiente de Markowitz



Fonte: The Capital Advisor, 2023

A figura 1 apresenta, na parte inferior à curva, os vários ativos com diferentes níveis de risco e rentabilidade. O ponto demarcado na fronteira de eficiência representa apenas a carteira que maximiza a rentabilidade para um determinado nível de risco, ou seja, a carteira eficiente (Mota et al., 2020).

O modelo de Markowitz apresenta algumas limitações, tal como, é enunciado por Shah (2015). Para se utilizar este modelo, é necessário demarcar inúmeras variáveis tais como

as rentabilidades esperadas, o desvio-padrão, os coeficientes de correlação dos ativos, de forma a encontrar a carteira mais eficiente e a que melhor serve ao investidor, o que envolve muitas estimativas. Para além deste constrangimento, um outro também se revela evidente, os dados empregados nos cálculos são históricos, isto demonstra que, não é tido em conta eventos futuros.

Por outro lado, sendo a carteira mais eficiente aquela que apresenta menor risco para um determinado nível de rentabilidade, para se conseguir que o risco seja mínimo é necessário que esta seja a mais diversificada possível e, podem sempre existir perdas elevadas com as quedas do mercado financeiro, uma vez que, ao diversificar a carteira, está-se apenas a eliminar o risco específico (Eom et al., 2021).

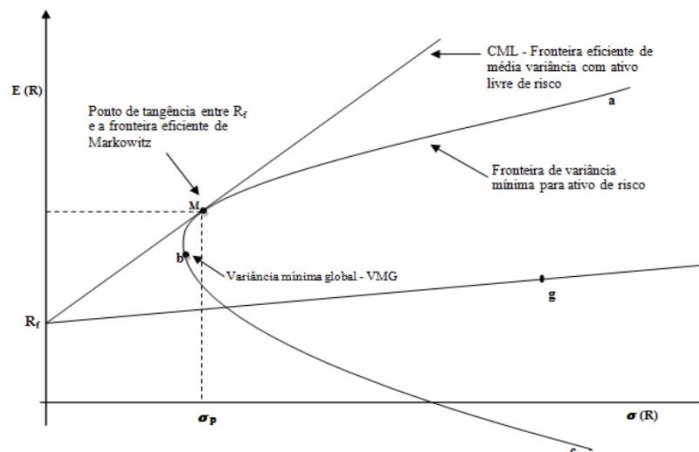
Similarmente, Sharpe (1964) concluiu que o processo de escolha de investimento implica duas fases: primeiro, a escolha de uma combinação ótima de ativos de risco; e, em segundo lugar, uma escolha separada relativa à repartição de fundos entre essa combinação e um ativo sem risco (alocação do capital).

Posteriormente, em 1968, Tobin acrescentou ao modelo de Markowitz uma nova perspectiva relacionada com os ativos sem risco denominada de Teorema da Separação que consiste, no acrescento de um ativo livre de risco ao conjunto de ativos de risco, redefinindo a fronteira eficiente. O teorema afirma que uma carteira eficiente de variância média é a combinação ótima da carteira situada no ponto de tangência com o ativo livre de risco (Kircher e Rösch, 2021).

Hodnett & Hsieh (2012) referem que o teorema de separação funciona como uma diretriz para os investidores racionais, com díspares graus de aversão ao risco, alocarem ativos num mercado de capitais eficiente, sendo que, quando se fala num mercado eficiente, a carteira ótima será a carteira de mercado, a qual deverá ser representada pela linha do mercado de capitais em situação de equilíbrio.

A *Capital Market Line* (CML) surgiu, então, do contributo de Tobin. A CML é a carteira cujos pesos de ativos de risco são o produto da matriz inversa de variância-covariância de taxas de rentabilidade vezes o vetor de taxas de rentabilidade esperadas em excesso no tocante à taxa sem risco.

Figura 2 : Capital Market Line e fronteira eficiente



Fonte: Ferreira, 2015

O ponto M representa a carteira de mercado que é constituída por ativos com e sem risco. Por outro lado, a linha que parte de R_f será a combinação de todos os possíveis ativos que contêm ou não risco.

Se o investidor for avesso ao risco, opta por formar uma carteira próxima do ativo livre de risco (ponto R_f), no entanto, se a carteira se encontra no ponto M, tal significa que o investidor não tem tanta aversão ao risco e opta pela carteira de mercado.

A CML, evidência a conexão entre o desvio-padrão e a rentabilidade esperada da carteira, sendo as carteiras mais eficientes aquelas que se situam nesta reta (Mota et al., 2020).

Deve-se, por fim, referir-se que, quando se sobrepõe o modelo de Markowitz e a CML, o ponto onde coincidem representa a carteira de risco ótima, que será denominada de carteira de mercado.

2.1.2. Capital Asset Pricing Model

Em 1964, William Sharpe e, posteriormente, em 1965, John Lintner e, Jan Mossin (1966), desenvolveram o modelo denominado *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) para colmatar as insuficiências do modelo de Markowitz.

Rossi (2016) identifica algumas das conjecturas para a criação do modelo CAPM. Refere que os investidores são seres racionais, mas também avessos ao risco e, por isso, quando confrontados na escolha de uma carteira, preocupam-se apenas com a média e a variação

das rentabilidades no período. Considera ainda que existe um equilíbrio nos preços dos ativos.

Outros pressupostos, identificados são: a existência de uma taxa de juro livre de risco igual para todos os investidores; as rentabilidades encaçam uma distribuição normal; os mercados financeiros são concorrenciais, tendo todos os investidores igual acesso à informação e, por fim, não são considerados os custos de transação. É exequível acrescentar que todos os ativos são infinitamente repartíveis.

Este modelo pode ser expresso como sendo um modelo de índice único (linear) que se fundamenta na suposição de que as ações variam em conjunto devido à movimentação comum no mercado, evidenciado pela carteira de mercado.

O modelo é expresso pela equação seguinte:

$$R_i = R_f + \beta_i[R_m - R_f] \quad (2)$$

Nos modelos de avaliação de desempenho que são desenvolvidos a partir do modelo CAPM, o investidor tem oportunidade de incorporar ativos sem risco na carteira, ou seja, pode-se entender que uma das principais motivações do modelo é explicar as diferenças no prémio de risco entre os ativos (Jagannathan & McGrattan, 1995).

O modelo explica a compensação entre as rentabilidades dos ativos e os seus riscos, sendo que a rentabilidade exigida de um ativo tem uma relação linear com o valor do seu beta, medida de risco utilizada e identificável como risco não diversificável ou sistemático.

O risco sistemático é aquele que se encontra associado à deterioração da situação de toda a economia ou alterações políticas e legais que afetam os mercados financeiros, ou até mesmo alterações nas taxas de juro e, por isso, este tipo de risco não é ultrapassado com a diversificação da carteira.

Ademais, existe o erro específico ou não sistemático que está alusivo à rentabilidade da área de negócio onde a empresa investida está a desenvolver a sua atividade e, neste caso, ao contrário do que acontece no outro tipo de risco, a diversificação da carteira faz com que o risco de investimento seja parcial ou totalmente eliminado.

O beta captura o quanto a rentabilidade de um determinado ativo se movem igualmente com o mercado.

Esta relação pode ser representada graficamente pelo *Security Market Line* (SML). Na SML consegue-se avaliar o contributo do ativo para a variância da carteira (Mota et al., 2020).

Ao analisar o valor do risco sistemático através da SML, consegue-se entender se o ativo está subvalorizado ou o inverso.

Ao realizar a análise comparativa entre a carteira de mercado e a carteira dos títulos é possível chegar à conclusão que se a linha da carteira se encontrar acima da linha de mercado entende-se que, para o mesmo risco, a rendibilidade da carteira em estudo é maior. O contrário também é verdade.

Não obstante, o modelo apresenta limitações, por exemplo, o facto de considerar que o prémio de risco e o risco sistemático não variam no decorrer do tempo (Vendrame et al., 2023), o que se considera que é pouco realista, visto que, estes fatores sofrem alterações. De facto, no caso de existir uma maior perturbação nos mercados financeiros, é normal que o risco sistemático aumente. Além disso, segundo os autores, o beta por si só pode não ser suficiente para explicar os retornos dos investimentos.

Ross, em 1978, apontou uma outra limitação ao modelo de CAPM que destaca o facto de que para aplicar este conceito, é necessário determinar a carteira de mercado, no entanto, esta é inobservável e a eventualidade de testar a sua eficiência em média-variância é quase impraticável.

2.2. Modelos de Avaliação de Desempenho

Os fundos de investimento são hoje uma das vias de investimento preferidas. Contudo, com a multiplicidade de escolhas, o investidor enfrenta problemas na seleção desses fundos. Embora o desempenho passado por si só não possa ser indicativo do desempenho futuro, é quase a única forma quantitativa de avaliar um fundo. Portanto, é necessário avaliar corretamente o desempenho passado dos diferentes fundos de investimento.

Como base de medição do desempenho dos fundos de investimento devem ser considerados as rentabilidades e o risco assumido pelos gestores, porque diferentes fundos terão diferentes níveis de risco associados. Tal como se referiu anteriormente, o risco associado a um fundo, em geral, pode ser definido como a volatilidade das

rentabilidades geradas. Quanto maiores forem as flutuações nas rentabilidades de um fundo durante um determinado período, maior será o risco associado. Estas variações resultam de duas forças orientadoras, as flutuações do mercado, que afetam todos os títulos (risco de mercado ou risco sistemático) e as flutuações devidas a títulos específicos presentes na carteira do fundo (risco não sistemático). O risco total de um determinado fundo é a soma dos dois e é medido em termos do desvio padrão das rentabilidades do fundo.

Assim, desde a década de 1960, vários autores desenvolveram estudos para determinar e avaliar o risco do investimento em fundos através das suas rentabilidades. Assim, as medidas de desempenho tradicionais mais importantes utilizadas são os indicadores Sharpe, Treynor e Jensen.

Estas recorrem às rendibilidades médias históricas para estimar o desempenho da carteira e, por isso, são de fácil interpretação.

2.2.1. Modelos de Avaliação de Desempenho Tradicionais

O índice de Sharpe tem como base a Teoria da Carteira, enquanto, os índices de Treynor e de Jensen necessitam da validação do CAPM e, assim, pressupõem uma diversificação ótima das carteiras. É por esta razão que os modelos não são apresentados numa ordem cronologia, sendo mais fácil entender as diferenças entre os modelos que recorrem à Teoria da Carteira e ao modelo CAPM, mas também o que têm de comum.

2.2.1.1. Índice de Sharpe

O indicador de Sharpe, desenvolvido por William F. Sharpe, em 1966, é talvez o rácio mais utilizado para determinar o desempenho de ativos financeiros. Esta medida foi a primeira a combinar os dois principais atributos dos investimentos, que são elas, o risco e a rentabilidade. Complementando a ideia, pode-se concluir que o índice é caracterizado pela relação recompensa/risco simples que mede a relação entre a média e o desvio padrão das taxas de rentabilidade excedentes geradas pela carteira de um fundo de investimento. O rácio de Sharpe é uma medida que expressa a relação rentabilidade-risco de uma estratégia de carteira e normaliza a rentabilidade sobre a carteira usando o seu

desvio-padrão (Freitas & Bertini, 2023), isto é, define a razão entre a média e o desvio-padrão do excesso de rentabilidade esperada de uma oportunidade de investimento.

É um índice que mede a rentabilidade esperada ao assumir-se mais uma unidade de risco. Neste sentido, pode-se concluir, que este índice recompensa à variabilidade. Tem-se, então, a seguinte expressão que define o índice de Sharpe:

$$S_p = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (3)$$

Partindo das variáveis explicitadas na equação supra, entende-se que a medida calcula a diferença entre a rentabilidade da carteira e do ativo sem risco, inferindo-se que no dividendo se encontra o excesso da rentabilidade média da carteira e no divisor o seu desvio-padrão, ou seja, o risco total (Mota et al., 2020).

Pelo que foi enunciado anteriormente, é possível entender que quanto maior o valor apresentado no dividendo e menor o risco total da carteira, maior será o valor do índice que corresponderá à inclinação da CML, logo, melhor será o desempenho da carteira.

É de notar que, ao avaliar o desempenho de uma carteira de fundos de investimento, para além de avaliar a carteira em questão, deve-se compará-la com a carteira de mercado de forma a posicionar o valor apresentado pelo índice. A maioria da literatura que estuda a performance dos fundos de investimento, apresentam resultados que demonstram que o desempenho de um fundo é, em média, inferior quando comparado com o índice de mercado (Gruber, 1996, Carhart, 1997).

O risco total utilizado na medida de Sharpe é adequado quando se avalia a relação entre risco e rentabilidade para carteiras com boa diversificação. Ou seja, o risco total é reduzido ao risco sistemático. Ou dito de outro modo, um fundo com fraca diversificação tenderá a obter um rácio mais baixo com a medida de Sharpe.

No entanto, este modelo de desempenho pode não ser o mais adequado quando os investidores dividem os ativos de risco, uma vez que, a consolidação não é simples devido aos efeitos de covariância entre as volatilidades, pois deve-se ter sempre presente a definição do modelo, ou seja, que este apenas considera relevante o risco total (Vukovic et al., 2019).

2.2.1.2. Índice de Treynor

Outra medida que tem como objetivo a avaliação de desempenho e é baseada na Security Market Line (SML) foi proposta por Treynor (1965). O modelo baseia-se no indicador de risco do mercado, beta, como medida de risco. A medida é o índice de Treynor e as variáveis que o compõem têm o significado explicado anteriormente.

Este modelo mede as rentabilidades obtidas em excesso comparando com aquelas que poderiam ter sido alcançadas num investimento sem risco, por cada unidade de risco assumido (Syed, 2017).

A sua equação é:

$$T_p = \frac{R_p - R_f}{\beta_p} \quad (4)$$

O rácio destaca o prémio de risco da carteira, por unidade de risco sistémico ou não diversificável. Um beta mais alto caracteriza uma carteira que é mais sensível às rentabilidades do mercado e tem maior risco de mercado.

Os investidores avessos ao risco pretendem maximizar T_p , pois um índice Treynor alto e positivo mostra um desempenho superior de um fundo ajustado pelo seu risco sistemático, e um índice Treynor baixo ou negativo indica um desempenho desfavorável.

Quanto maior o índice, maior será o declive apresentado na SML, uma vez que, esta linha demonstra uma relação linear entre a rentabilidade esperada de qualquer ativo e o seu risco sistemático, medido pelo beta (Rodríguez et al., 2021).

Esta medida T_p deve ser comparada com o indicador T_m que avalia o excesso de rentabilidade da carteira que replica o índice de mercado, por unidade de risco sistemático do mercado. Consoante T_p seja maior ou menor que T_m assim o desempenho da carteira do fundo é superior ou inferior ao do mercado.

A partir da fórmula, é perceptível qual a diferença entre o índice de Sharpe e o índice de Treynor. Neste caso, dado o divisor (beta) utilizado, obtém-se o prémio que o investidor pagou por cada unidade de risco sistemático, enquanto, no primeiro caso se refere ao prémio por unidade de risco total (Mota et al., 2020).

A dissemelhança dos indicadores reside, portanto, no modo como os fatores de risco são determinados. Por essa razão, no caso da aplicação do índice de Sharpe, é necessário que a carteira seja o mais diversificável possível, porquanto deve ter em conta tanto o risco sistemático como o risco específico, enquanto no índice de Treynor, independentemente da diversificação da carteira, apenas o risco sistemático é considerado. Logo, afigura-se uma boa medida de risco quando se utilizam carteiras com pouca diversificação ou ações individuais.

2.2.1.3. Índice de Jensen

O índice foi desenvolvido em 1968 por Jensen e é ainda reconhecido como alfa (α) de Jensen. Tem como base o modelo do CAPM, utilizando a SML e o beta como medida de risco sistemático, tal como acontece com o índice de Treynor. Esta medida, embora equivalente à equação CAPM, é do ponto de vista operacional mais fácil de calcular, pois o valor do parâmetro beta é a única estimativa necessária para o cálculo deste rácio. Ao contrário dos outros dois indicadores estudados, é uma medida absoluta de performance.

Neste contexto, a fórmula utilizada para calcular este índice é a seguinte:

$$\alpha = R_p - [R_f + \beta_p(R_m - R_f)] \quad (5)$$

O alfa mostra a diferença entre a rentabilidade da carteira e a rentabilidade do *benchmark* e simultaneamente, com um beta igual ao da carteira, ambas as rentabilidades excedentes são reduzidas pela rentabilidade gerada pelo ativo sem risco. Assim, a diferença entre o prémio de risco da carteira e o prémio de risco do mercado, mostra se o gestor da carteira teve bom ou mau desempenho na escolha dos títulos que constituem a carteira.

Syed (2017), refere que o método avalia se o fundo conseguiu superar ou não o desempenho da carteira de mercado, testando se o alfa é significativamente diferente de zero. Este modelo é usado para ajustar o nível de risco beta, de modo que os títulos mais arriscados devem ter rentabilidades mais altas.

Segundo Elton e Gruber (1997), o alfa da regressão pode ser definido como a rentabilidade anómala acima da que seria obtida se o CAPM mantivesse. Para Nurhayati et al. (2021) trata-se de um indicador do desvio da linha de mercado de capitais se as taxas reais de rentabilidade da carteira e as rentabilidades esperadas não forem as mesmas.

Por este motivo, pode-se então entender que se o alfa apresentar um valor positivo, a carteira de investimento gerou uma rentabilidade superior ao que seria previsto e, por essa razão, está a gerar uma rentabilidade ajustada ao risco mais elevada do que a taxa prevista pelo CAPM.

Como foi referido, esta medida recorre também a linha SML, ou seja, quando se comparam várias carteiras, será mais fácil entender a que apresenta melhor indicador, utilizando a representação gráfica.

O indicador permite a comparação do desempenho dos gestores (Jensen, 1968). Se um gestor de carteiras conseguir prever com precisão os preços das ações, comprará ações cujo preço irá subir e venderá aquelas cujo preço cairá. Utilizando, a interpretação do alfa de Jensen e usando-o como medida de desempenho, consegue-se, então, medir o excesso de rentabilidade provocado pela capacidade de previsão superior de um gestor de fundos, o que indica que o alfa de Jensen permite ao investidor outra maneira de avaliar o desempenho ajustado ao risco.

2.2.1.4. Limitações dos Modelos de Avaliação de Desempenho Tradicionais

As medidas tradicionais de avaliação do desempenho são ainda bastante utilizadas pois as mesmas são fáceis de aplicar, bem como, de interpretar. Contudo, têm sido alvo de críticas quer por parte dos investidores e gestores, como por académicos.

No caso dos gestores, estes argumentam que, ao serem utilizadas as medidas de avaliação de desempenho tradicionais, não confiam nos resultados demonstrados nos estudos empíricos e sustentam que reduzem a confiança dos clientes. No caso do meio académico, as críticas são dirigidas à sua base teórica.

Segundo, Vergara-Fernández et al., (2023) Roll em 1977 considerou uma limitação o facto de os modelos utilizarem a carteira de mercado como *benchmark*, isto porque o único teste que pode ser efetuado à mesma é se o mercado é eficiente em termos de variância média, no entanto, a carteira de mercado é inobservável e, portanto, a possibilidade de a testar é praticamente impossível.

Além disso, se a *proxy* é eficiente em termos de média-variância, então, todas as carteiras se situam na SML, pelo que não é possível saber qual teve melhor desempenho, por outro lado, se esta é ineficiente, então, a avaliação das carteiras não tem qualquer significado, uma vez que, com índices diferentes se obtêm desempenhos também diferentes.

Não obstante, Mayers e Rice (1979) alegam que as críticas expostas por Roll são um pouco exageradas. Estes autores demonstram que um índice apropriado é eficiente em relação às probabilidades avaliadas pelo mercado e, apesar de existirem ineficiências na linha SML, esta é vantajosa na estimação do desempenho, principalmente no que toca à discrepância de informação.

Conclui-se, portanto, que uma das maiores limitações prende-se com a seleção do *benchmark* conveniente para a avaliação do desempenho da carteira.

Outra limitação está associada com a escolha do horizonte temporal do investimento e um dos primeiros autores que chamou atenção para esta questão foi Levhari e Levy (1977). Este mostrou que, na avaliação do desempenho de uma carteira, deve ser dada maior atenção à seleção do horizonte de investimento, uma vez que a magnitude, bem como a direção do enviesamento do risco sistemático é em função desse fator. Isto influencia os resultados da avaliação do desempenho.

Outra limitação frequentemente referida, aponta a relação próxima entre os valores dos indicadores e as medidas de risco, visto que, o desempenho ajustado ao risco depende do risco, portanto, a relação é inversa e altamente significativa. Wilson e Jones (1981), demonstraram, que a medida de desempenho de Jensen apresenta uma relação linear com o risco, no entanto, as medidas de Treynor e Sharpe apresentam uma relação negativa.

Acresce que, para além dos modelos de avaliação estarem interligados com as medidas de risco, estão também relacionadas com a estabilidade das mesmas. Alguns estudos concentram-se na estabilidade do beta ao longo do tempo. Lytvynenko (2016), por exemplo, concluiu que, quando formada uma carteira, o coeficiente beta dessa carteira pode tornar-se suficientemente estável e assim, ser considerado uma boa estimativa do risco da carteira para esse período.

Esta ideia é discordante com o que é sustentado por outros autores, como Klemkosky & Maness (1978). Estes realizaram um estudo onde investigaram se os níveis de risco dos fundos de investimento são estacionários e, portanto, previsíveis o suficiente para serem

usados pelos investidores na tomada de decisão de investimento e na medição do desempenho ajustado ao risco, tendo concluído que não é possível prever o nível de risco sistemático com base nos níveis anteriores, pelo menos com um elevado nível de certeza.

2.2.2. Medidas de Avaliação de *Market-Timing*

Para se conseguir determinar as aptidões dos gestores, pode-se dividir o desempenho global em duas características, sendo elas a seletividade e o *timing*.

Deve ter-se em conta a capacidade do gestor de carteiras em prever o desempenho esperado do *benchmark*, utilizando as expectativas fundamentadas e realistas sobre os seus movimentos futuros e incorporando essa informação na previsão da evolução dos títulos.

Estas previsões são traduzidas na alteração dos investimentos em títulos das carteiras para aumentar ou diminuir a exposição ao mercado quando as expectativas são de subida ou descida dos preços. Este método é conhecido como *Market Timing*.

Assim com esta capacidade de prever os movimentos do mercado, o gestor pode fazer alterações na carteira, tendo em conta a estratégia de gestão de carteira escolhida, ou seja, se o gestor reajustar a carteira de acordo com a sua estratégia, prevendo corretamente os movimentos do mercado, irá colocar em prática a gestão ativa ou passiva do portfólio com sucesso.

Para perceber se a carteira supera o *benchmark*, são avaliadas as suas rentabilidades anormais utilizando um *benchmark*, estimando com recurso ao modelo CAPM. Assim, o objetivo da análise é avaliar a capacidade dos gestores de fundos em prever o desempenho do *benchmark*, o que pode ser feito utilizando duas metodologias diferentes derivadas do CAPM: Modelo Treynor e Mazuy e Modelo Henriksson e Merton.

2.2.2.1. Índice de Treynor e Mazuy

Uma das primeiras medidas de desempenho que surgiu para colmatar as falhas dos modelos tradicionais foi o modelo de Treynor e Mazuy, desenvolvido em 1966. Utilizando um termo quadrático do excesso de rentabilidade, permitindo um melhor suporte para os ajustes do beta da carteira no teste de capacidade temporal do gestor das carteiras.

O modelo combate uma das fraquezas que foi identificada no modelo de Jensen relacionada com a suposição de que existe uma relação linear entre o risco de mercado e o retorno da carteira. Por essa razão, Treynor e Mazuy acrescentaram ao modelo o fator quadrático na equação para ajudar a delimitar a atividade de tempo de mercado.

Este modelo permite calcular três aspetos importantes: a capacidade de seleção adequada dos ativos da carteira, a escolha dos momentos para a realização das transações e o aproveitamento da situação do mercado (Suchodolska et al., 2022). Nesta perspetiva, há que ter em consideração duas características essenciais: a seletividade e o *timing*, que unidas, podem levar a que o fundo apresente um melhor desempenho. Para entender o modelo, torna-se necessário definir estes conceitos.

A seletividade é a capacidade do gestor de antecipar as rentabilidades dos ativos individuais em relação ao índice de mercado. Através do efeito da seletividade, pode-se prever o preço dos fundos de investimento e determinar quais os fundos que se encontram sub ou sobre avaliados.

Tem-se ainda o *timing*, ou seja, o gestor tenta antecipar as tendências do mercado de forma a modificar a constituição das carteiras para obter rentabilidades superiores. Encontra-se na presença de atividade de *timing* quando o gestor é capaz de gerar uma rentabilidade que apresenta uma relação convexa com o mercado. De forma inversa, se o gestor apresenta capacidades negativas de *timing*, as relações estabelecidas serão côncavas (Marques, 2014),

Acresce referir que, com a aplicação destes conceitos, se pratica uma gestão ativa, o que significa que o gestor está a ter em consideração o mercado e o que neste acontece, procurando, desta forma, superar o desempenho da carteira de mercado e, para isso, recorre a ativos subavaliados.

A formulação de Treynor e Mazuy cuja equação modifica o modelo CAPM adicionando um termo quadrático, é a seguinte:

$$R_A - R_f = \alpha_A + \beta_A (R_m - R_f) + \beta_{i1} (R_m - R_f)^2 \quad (6)$$

A variável β_{i1} é uma medida da capacidade de *timing* de mercado do gestor de carteiras e quando é significativamente maior (menor) que zero, isso significa que o investimento

no fundo aumenta (diminui) a exposição da sua carteira ao mercado antes de um aumento (diminuição) nesse mercado, então a rentabilidade da carteira será positiva (negativa).

É consistente com a ideia de que se os gestores preveem uma subida do mercado, irão aumentar o nível de risco sistemático e, caso prevejam uma baixa, irão agir de modo a diminuir o nível de risco sistemático da carteira.

Dito de outra forma, se o sinal de β_{i1} for positivo, pode-se concluir que os gestores tiveram uma boa capacidade de *timing* de mercado, o que, por consequência, indica que as carteiras foram ajustadas conforme os altos e baixos do mercado.

Um fundo com estratégia de gestão de carteiras totalmente passiva supõe que o valor seja zero ou aproximadamente zero, pois os gestores de fundos apenas fazem reconfigurações das carteiras em resposta a mudanças no *benchmark*.

Os gestores reduzem o beta do fundo quando antecipam que irá existir um declínio no mercado (*bear market*) e, aumentam quando esperam um crescimento do mesmo (*bull market*). Portanto, o modelo mede a capacidade dos gestores de fundos de diminuir ou aumentar a exposição ao mercado antes de uma queda ou subida de mercado (Rodríguez, 2008).

Por outro lado, o alfa está relacionado com a capacidade de seletividade dos gestores ajustada ao tempo de investimento do fundo, o que sugere que, se este apresentar um valor positivo indica que a política de gestão de ativos é adequada.

Treynor e Mazuy aplicaram o modelo a 57 fundos de investimento nos Estados Unidos da América (EUA), num período de amostragem entre 1953 e 1962; no entanto, só num dos fundos é que foi encontrada evidência de *market timing*.

2.2.2.2. Modelo de Henriksson e Merton

Em 1981, Merton e Henriksson desenvolveram também um modelo de forma a analisar a criação de valor através do *market timing* propondo uma estrutura teórica em que assume que a capacidade de previsão por parte dos gestores de carteiras pode ser dividida em duas componentes: seletividade e *timing*. A primeira é o talento para prever o mercado (*market timing*), e a segunda é a capacidade de escolher quais os títulos que terão melhor desempenho (seleção de ativos).

Mostram que a rentabilidade obtida através de atividades de *timing* tem uma correspondência semelhante às rentabilidades proporcionadas por uma estratégia de investimento em opções e apresentam uma teoria de equilíbrio para medir estas capacidades, sem necessidade de ter o CAPM como base.

Então, o modelo abarca um termo adicional assente no conceito de *put option*.

Os autores sugerem dois testes, um não-paramétrico e um paramétrico, para avaliar o desempenho das carteiras de acordo com o *market timing*.

A separação prevista no modelo de Merton e Henriksson apresenta a seguinte expressão:

$$R_A - R_f = \alpha_A + \beta_A (R_m - R_f) + \beta_{i1} \text{Max}(0; R_m - R_f) \quad (7)$$

A variável $\text{Max}(0; R_m - R_f)$ é o máximo entre 0 e o prémio de risco, o que significa que esta expressão é como o resultado de uma opção da carteira de mercado com preço de exercício igual à taxa livre de risco.

Portanto, a variável β_{i1} será boa para gestores de fundos que tenham capacidade para efetuar *market timing* com sucesso. Se estes gestores tiverem uma capacidade de prever a evolução do *benchmark*, ou seja, o *market timing*, então o risco sistemático dos fundos de carteira aumenta quando estes gestores antecipam que a taxa de rentabilidade do *benchmark* será superior à taxa livre de risco. Consequentemente, da equação (7) terá o resultado $\beta_{i1} > 0$.

Em síntese, o último fator da fórmula, serve para medir o *timing* do mercado, e quando é positivo significa que o investidor foi capaz de entender o *timing* do mercado, sendo o mesmo aplicável em sentido contrário. Se o valor apresentado for zero, obtém-se a expressão enunciada no modelo de Jensen.

Também é neste último fator que se encontra a diferença entre este modelo e o de Treynor e Mazuy, sendo substituído o termo quadrático presente no modelo de Treynor e Mazuy pelo *payoff* de uma opção de venda da carteira representativa do mercado a um preço de exercício igual à taxa de rentabilidade isenta de risco (Oliveira, 2011)

A capacidade dos gestores de carteiras para escolher títulos será refletida, no contexto do Modelo Henriksson e Merton, num valor positivo do parâmetro alfa.

Este modelo foi testado por um dos próprios autores, Henriksson, em 1984, tendo sido aplicado a uma amostra de 116 fundos americanos, num período de fevereiro de 1968 a julho de 1980. Os resultados evidenciaram que os gestores não possuem capacidades de *market timing*, pelo contrário, encontraram mais evidências de *timing* de mercado negativo do que de *timing* de mercado positivo, bem como uma forte correlação negativa entre medidas de *timing* e seletividade (Oliveira, 2011).

A evidência dos modelos de *market-timing* de Treynor e Mazuy (1966) e Merton e Henriksson (1981) sugere que a capacidade de *market-timing* do gestor de fundos de investimento é perversa, no sentido em que os fundos em média têm maior exposição ao mercado, quando as rentabilidades dos mercados são baixas.

Existem vários outros métodos para avaliar o desempenho de fundos frequentemente usados em literatura académica, como por exemplo os modelos multifatores, com três, quatro e cinco fatores de risco, nomeadamente o modelo de três fatores de Fama e French (1992), o modelo de quatro fatores de Carhart (1997) e, mais recentemente, o modelo de cinco fatores de Fama e French (2015). Embora se trate de modelos importantes, ficam fora do âmbito deste estudo. O assumir de um número limitado de dados e observações anuais no estudo empírico que se segue, condicionou fortemente a possibilidade de efetuar as regressões necessárias a estes modelos com obtenção de resultados estatisticamente fiáveis.

CAPÍTULO III – O SETOR DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO EM PORTUGAL

3.1. Modelo institucional e quadro legislativo e regulamentar

Pode-se entender o conceito de ativo financeiro como um instrumento pelo qual os interessados asseguram os seus direitos sobre os ativos.

De acordo com a definição da Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (CMVM), que coincide com a aceção da Associação Portuguesa de Fundos de Investimento, Pensões e Patrimónios (APFIPP), o ativo financeiro é “um ativo intangível e, por essa razão, não tem forma física, o que confere ao investidor o direito ao recebimento de benefícios em data futura, sendo a responsabilidade pelo seu pagamento da entidade que procedeu à sua emissão”². São exemplos de ativos financeiros ações e obrigações, entre outros.

Neste âmbito, releva ainda a explicitação do conceito de mercado financeiro como um mecanismo de transações, onde os interessados, compradores e vendedores, estabelecem trocas de ativos financeiros. Estes têm assumido um papel cada vez maior, pois criam um elo entre os interessados, sendo que, nos mesmos, a poupança e o investimento se intersectem.

Assim, por exemplo, as empresas que pretendem obter uma maior liquidez, para financiarem um novo projeto, mas não pretendem recorrer a empréstimos bancários, podem sempre emitir títulos de dívida ou ceder participações para novos sócios, de forma a aumentar os seus recursos financeiros. No entanto, para que este aumento seja possível, é necessário que um investidor queira adquirir essas participações, ou seja, alguém que tenha recursos e que pretenda investir de forma a obter uma maior rentabilidade. (Ferreira, 2010). Esta só é viável porque existe transparência na negociação dos ativos, tanto ao nível do preço, como em quantidade.

Dentro do mercado financeiro, podemos encontrar quatro integrantes deste conceito, divididos em função da natureza e do produto que negociam: o mercado monetário, o mercado cambial, o mercado de derivados e, por fim, o mercado de capitais (Mota et al., 2020). É no contexto de mercado de capitais que se inscreve o presente trabalho, pois trata de “instrumentos financeiros de médio e longo prazo, podendo ser negociados tanto

² Consultar a página da CMVM do glossário em <https://investidor.cmvm.pt/PInvestidor/Content?Input=7EBBD1FCAA7135CF0B082181F4B3D06E788E93E50A531BD0A8E217EBC0BC94DB>.

em mercado regulamentado, ou seja, em bolsa, como em mercado *over-the-counter* (OTC), e têm um maior risco de investimento associado”³, pela aceção da CMVM.

O mercado regulamentado é definido pela CMVM como um “sistema multilateral operado e/ou gerido por um operador de mercado, que facilita o encontro de múltiplos interesses de compra e venda de instrumentos financeiros manifestados por terceiros – dentro desse sistema e de acordo com as suas regras não discricionárias – por forma a que tal resulte num contrato relativo a instrumentos financeiros admitidos à negociação de acordo com as suas regras e/ou sistemas e que esteja autorizado e funcione de forma regular e em conformidade com os dispostos legais⁴”. Por outro lado, ainda de acordo com a CMVM, nos mercados OTC as transações são realizadas de forma bilateral e acordadas entre o comprador e vendedor.

Como referido na Introdução, este trabalho concentrar-se no estudo do desempenho dos fundos de investimento mobiliários abertos e, para isso, revela-se, em primeiro lugar, necessário entender o conceito de fundo de investimento, de fundo de investimento mobiliário, bem como a distinção entre fundos abertos ou fechados. Além disso, é fundamental compreender, ainda que de forma sintética, o aparecimento e evolução desta figura no ordenamento jurídico português.

A conceção de fundos de investimento é definida pela CMVM como um organismo que tem como finalidade o investimento coletivo das poupanças dos investidores, cujo valor será aplicado em variados ativos, através da diversificação da carteira, levando à prossecução do exclusivo interesse dos participantes. O investimento pertence aos intervenientes, mas são geridos por profissionais.

Quanto aos tipos de fundos de investimentos, é possível identificar dois tipos de investimento, tendo em conta o tipo de ativo que constituiu a carteira em estudo. Têm-se, assim, os fundos de investimento mobiliário- FIM- que consistem no investimento em ações, obrigações e outros instrumentos financeiros mobiliários, e, os fundos de investimento imobiliário- FII- que se prendem sobretudo com investimentos em bens imóveis.

³ Consultar a página da CMVM do glossário em <https://investidor.cmvm.pt/PInvestidor/Content?Input=7EBBD1FCAA7135CF0B082181F4B3D06E788E93E50A531BD0A8E217EBC0BC94DB>.

⁴ Disposto no Título III da Diretiva 2004/39/CE, do Parlamento e do Conselho, de 21 de Abril (Diretiva dos Mercados e Instrumentos Financeiros – DMIF).

Os fundos de investimento apresentam algumas diversidades em termos de categorias de investimento que se podem transpor em diversos binómios de rentabilidade-risco, horizontes temporais de investimento e níveis de liquidez.

Categorizam-se, então, os fundos de investimento conforme os ativos que constituem o mesmo, a saber:

- Fundos de ações: como é possível entender pelo nome do fundo, este tem como objetivo o mercado acionista e deve ser constituído, em média, por 2/3 de ações, podendo estas ser ou não cotadas. Este tipo de fundo está associado a um maior potencial de crescimento e rentabilidade e, por esta razão, sujeito a um maior risco, logo, será aconselhável para investir a longo prazo. No entanto, de acordo com a CMVM, “a partir de 1999 inclusive, os fundos de ações devem investir uma percentagem mínima de 70% da carteira em ações”⁵.

Esta classificação pode ainda ser subdividida em fundos:

- Nacionais: quando o património dos fundos de investimento é composto, no mínimo, por 70% de ações negociadas em mercados português e com um mínimo de 90% dos ativos expressos na moeda nacional;
 - União Europeia: neste caso, o mercado será composto, no mínimo, por 70% de ações transacionadas em mercados da União Europeia, mas terão de, pelo menos, ter 90% das ações expressas em euro;
 - Internacionais: compreendem todas as restantes situações que não se enquadrem nas duas classificações anteriores.
- Fundos de Obrigações: pela CMVM, neste tipo de fundos, os investidores apostam maioritariamente em “ativos de rendimento fixo, principalmente obrigações de médio e longo prazo, devendo ser compostos, no mínimo, por 50% de obrigações e não devem investir, quer direta ou indiretamente, em ações ordinárias”. Estas obrigações podem ser de taxa fixa, quando constituídas por pelo menos 50% de obrigações com este tipo de taxa; ou pode-se deter obrigações de taxa variável que serão aquelas que não cumprem com os requisitos de taxa fixa. Além disso, é ainda possível subdividir as obrigações pela zona de investimento.

⁵ Consultar a página da CMVM sobre Estudo sobre a Indústria de Fundos de Investimento em Portugal em <https://www.cmvm.pt/PInstitucional/Content?Input=C991D997D2A34BDD8AADC73F042284AB2BE491837BD05302F665F3BD15CFCC2F>.

Estando, por isso, em contexto de zona euro, quando se alcança, no mínimo, 90% dos ativos expressos em euro e internacionais o que não entra no outro critério.

- Fundos de Tesouraria: estes fundos são caracterizados por terem uma elevada liquidez. A carteira é formada por ativos financeiros com prazo de vencimento inferior a um ano, como por exemplo, papel comercial, depósitos bancários e valores mobiliários (por se tratar de fundos com investimentos em produtos de baixo risco e volatilidade reduzida).
- Fundos Mistos: estes, de acordo com a CMVM, são fundos que aplicam de forma diversificada, quer em aplicações de rendimento fixo (tesouraria e obrigações), quer em aplicações de rendimento variável (ações). Correspondem a fundos que não cumprem os critérios estabelecidos dos fundos de ações ou de obrigações.

É ainda possível segmentar os fundos de investimento no tocante ao momento de resgate das unidades de participação, bem como no que se refere à forma como este pode ocorrer. Neste caso, os fundos abertos, são caracterizados por conferirem ao investidor uma maior liquidez, uma vez que os participantes podem, a qualquer momento, resgatar ou emitir unidades de participação. Além disso, são constituídos por um número variável de unidades de participação. Nos fundos de investimento fechados, pelo contrário, as unidades de participação são fixas e, por essa razão, o período de subscrição encontra-se previamente fixado e o resgate só ocorre na data de liquidação (APFIPP).

É igualmente necessário distinguir o conceito de entidade depositária do de entidade comercializadora, uma vez que ambas são importantes. Em primeiro lugar, a entidade comercializadora, pela aceção da APFIPP, é responsável pela comercialização das unidades de participação, recebendo as ordens de subscrição e de resgate; por outro lado, a entidade depositária é geralmente um banco que recebe em depósito e administra os valores detidos pelos fundos de investimento e tem, também a responsabilidade de fazer cumprir o regulamento de gestão dos fundos. É de notar que, normalmente, a entidade depositária coincide com a entidade comercializadora.

3.2. Evolução histórica dos fundos de investimento em Portugal

De acordo com a CMVM,⁶ o “primeiro fundo de investimento foi concebido em 1849 na Suíça e denominado por *Société Civile Genèveise d’emploi de fonds*”. Posteriormente, em 1968, “criou-se o segundo fundo de investimento no Reino Unido, designado por *Foreign & Colonial Government Trust*”, onde também surge uma primeira definição para este conceito. De seguida, em 1894, surge o primeiro fundo americano, o *Boston Personal Property Trust*. Só em 1923 é que a Alemanha criou o seu primeiro fundo, o *Zickert’sche Kapitalverein*. No entanto, é de notar que estes fundos se enquadravam na categoria de fundos fechados.

Em Portugal, o primeiro registo de um fundo de investimento foi realizado em junho de 1964. No entanto, a figura jurídica dos fundos de investimento apenas surgiu em Portugal em 1965, pelo Decreto-Lei (DL) N° 46 302 de abril de 1965⁷. Pela leitura deste DL, alcançou-se o reconhecimento das sociedades gestoras de fundos de investimento como instituições de crédito.

Em maio de 1965 foi publicado o DL N° 46 342, que define e delimita os fundos abertos de investimento mobiliários, regularizando as sociedades gestoras, assim como as entidades depositárias. Da sua leitura resulta que o seu principal objetivo é “fomentar e promover a aplicação de capitais, sobretudo das pequenas e médias poupanças” (artigo 1).

Posteriormente, em maio de 1985, foi publicado o DL N° 246 85⁸, que vem revogar o DL mencionado anteriormente, pelo artigo 36. Para além disso, veio dar ainda mais ênfase ao regime dos fundos de investimento mobiliários, regulamentando toda a sua envolvimento. Em 12 de julho de 1985, foi publicado o DL N° 246/85⁹ que veio complementar a legislação dos fundos de investimento, introduzindo na regulamentação os fundos de investimento imobiliários.

⁶ Consultar a publicação da CMVM sobre o Estudo sobre a Indústria de Fundos de Investimento em Portugal em <https://www.cmvm.pt/PInstitucional/Content?Input=C991D997D2A34BDD8AADC73F042284AB2BE491837BD05302F665F3BD15CFCC2F>.

⁷ Consultar DL N° 46 302 de Abril de 1965, publicado pelo Banco de Portugal em 1966, https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/relatorioca1965_2v.pdf.

⁸ Consultar DL N° 134/85, publicado em https://www.igf.gov.pt/leggeraldocs/DL_134_85.htm, publicado em 19 de Abril de 1985.

⁹ Consultar DL N° 246/85, publicado em https://www.igf.gov.pt/leggeraldocs/DL_246_85.htm, publicado em 3 de Julho de 1985.

A partir de 1986 foram entrando sucessivos fundos que vieram impulsionar a atividade e esta ganhou maior importância.

No ano de 1988, em 4 de julho, surgiu o DL N° 229-C/88 que veio cimentar o regime dos fundos abertos mobiliários e imobiliários e revogar o DL N° 246/85, pelo artigo 32 do mesmo.

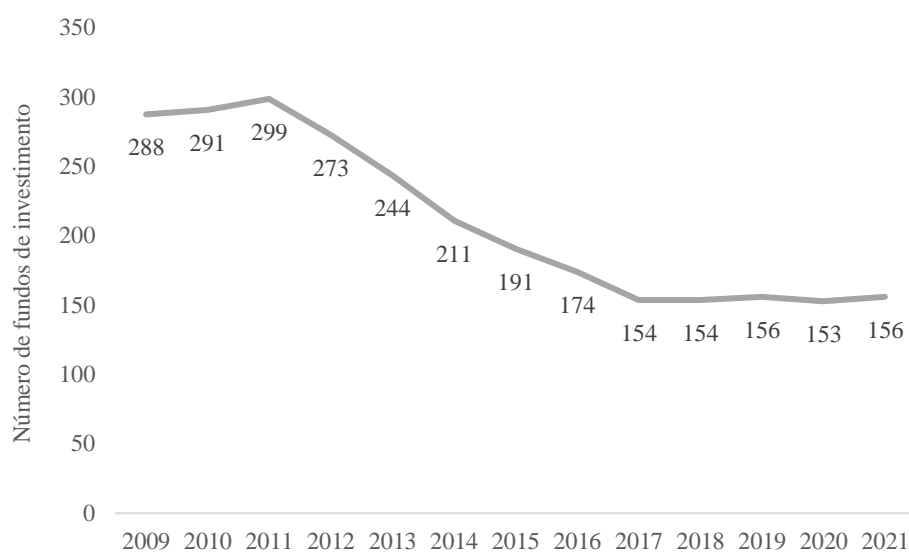
No ano de 1991, foi criada a Comissão do Mercado de Valores Mobiliários que tem como principal objetivo “assegurar a integridade, a estabilidade e o desenvolvimento dos mercados financeiros, promovendo a proteção do investidor e a confiança, com vista à promoção do crescimento económico e do bem-estar social”, por isso, “atua como entidade reguladora independente e rigorosa, desenvolvendo regulação adequada, participada e proporcional; implementando uma supervisão do mercado e das entidades que nele atuam de forma eficaz, tempestiva e consequente; e promovendo decisões de investimento informadas e responsáveis, que protejam os investidores e contribuam para o desenvolvimento de mercado”¹⁰(CMVM).

Com o surgimento da CMVM, foi necessário atualizar a legislação em vigor tendo o DL N° 417/91, acolhido as alterações resultantes da aprovação do Código Mercado de Valores Mobiliários (MVM) respeitantes à supervisão da CMVM. Em 1994, foi transposta para o regime jurídico a Diretiva 85/611/CEE, de 20 de dezembro, visando harmonizar os fundos de investimento a nível comunitário.

Do ponto de vista da sua evolução e dinâmica, o final do século XX e as duas primeiras décadas do novo século evidenciaram um forte dinamismo dos fundos de investimento, posicionando-se como uma alternativa ou complemento das modalidades tradicionais de aplicação de poupanças.

¹⁰ Consultar a página da CMVM sobre a sua missão em <https://www.cmvm.pt/PInstitucional/Content?Input=A01784791C77A203E5F1C816F8CCE8C7F8AF955EE23ADEF316C771DEDE0DE878>.

Gráfico 1 : Análise dos Fundos de Investimento Mobiliários transacionados em Portugal



Fonte: CMVM

O gráfico 1 mostra a evolução do número de fundos existentes no intervalo 2009-2021, período o que respeita este estudo. Os vários acontecimentos que marcaram a economia portuguesa e internacional, influenciaram, quer o número quer a natureza de fundos de investimentos.

Da análise do gráfico decorre o entendimento de que houve um aumento de fundos de investimento até ao ano de 2011, data a partir da qual ocorre a inversão da tendência estabilizado posteriormente, a partir de 2017.

No entanto, é ainda oportuno analisar os valores, em euros e as percentagens, investidos ao longo do período da análise, de forma, a entender como estes foram repartidos pelos segmentos de mercado.

Tabela 1 : Valores e percentagens investidos ao longo do período de estudo

ANOS	FUNDOS DE AÇÕES NACIONAIS		FUNDOS DE AÇÕES EUROPEIAS		FUNDO DE AÇÕES DA AMÉRICA DO NORTE		OUTROS FUNDOS DE AÇÕES INTERNACIONAIS		VALOR TOTAL INVESTIDO
	EUR	%	EUR	%	EUR	%	EUR	%	EUR
2009	342.955.732,18	1,99	440.733.468,73	2,56	99.900.601,91	0,58	339.803.379,02	1,97	17.230.864.221,09
2010	287.601.673,98	2,02	421.104.655,61	2,96	166.513.697,65	1,17	460.470.660,46	3,23	14.237.420.883,20
2011	165.092.338,63	1,52	290.626.386,68	2,68	129.417.846,27	1,19	309.388.428,69	2,86	10.835.308.306,05
2012	165.762.189,17	1,35	298.828.488,56	2,43	133.435.354,64	1,09	264.767.808,05	2,15	12.295.343.427,69
2013	244.252.726,27	1,97	321.232.891,78	2,59	134.390.132,99	1,08	239.117.304,05	1,93	12.397.726.743,21
2014	230.385.764,62	1,99	315.491.181,85	2,72	158.132.745,49	1,36	228.928.064,90	1,98	11.588.314.380,10
2015	220.314.861,10	1,84	281.927.008,19	2,36	172.461.282,98	1,44	279.468.420,07	2,34	11.962.823.731,35
2016	174.347.077,50	1,57	255.781.659,10	2,30	169.208.119,26	1,52	381.148.285,60	3,43	11.100.664.549,12
2017	201.863.910,52	1,64	275.918.539,11	2,24	176.886.905,76	1,44	485.562.619,80	3,95	12.291.904.914,17
2018	169.173.137,87	1,51	221.683.736,50	1,98	173.814.282,96	1,55	625.856.015,63	5,58	11.221.196.937,37
2019	142.938.522,72	1,10	265.006.589,68	2,04	221.025.037,22	1,70	1.040.827.125,34	8,01	12.997.825.967,42
2020	121.939.331,45	0,83	218.637.510,98	1,49	191.166.234,17	1,30	1.313.620.736,06	8,96	14.668.822.376,19
2021	170.668.576,53	0,86	325.990.110,79	1,64	261.172.783,71	1,32	92.083.655,46	0,46	19.858.999.597,30

Fonte: APFIPP

Verificando a tabela 1, denota-se que as percentagens investidas nos fundos de ações são baixas, sendo que, o máximo obtido foi de 8.96% em 2020, na categoria de outros fundos de ações internacionais. Analisando os valores totais o melhor ano foi de 2021, com o capital investido a rondar os 19 859 milhões de euros.

CAPÍTULO IV – DADOS E METODOLOGIA DO ESTUDO EMPÍRICO

4.1. Objetivos e hipóteses de investigação

Este estudo tem como principal objetivo avaliar o desempenho dos fundos de investimento mobiliário abertos negociados no mercado português. Para tal, é necessário começar por determinar a amostra, isto é, o conjunto de fundos que serão incluídos na análise.

Os fundos que se pretendem analisar devem, cumulativamente, integrar a listagem dos fundos supervisionados pela Comissão do Mercado dos Valores Mobiliários (CMVM), entidade que tem como missão a regulação e supervisão do funcionamento dos mercados nacionais de instrumentos financeiros e de todas as entidades que neles intervêm, e fazerem parte da base de dados *Investing.com*, que é uma das principais plataformas financeiras que fornece dados em tempo real, cotações, gráficos e ferramentas financeiras.

Em paralelo, será necessário selecionar os indicadores de desempenho a utilizar e a metodologia a empregar para atingir os objetivos do estudo.

Basicamente, pretende-se com os dados disponibilizados aplicar os rácios referenciados na revisão de literatura para inferir os níveis de desempenho de cada fundo. Ademais, pode-se ainda demarcar como objetivo secundário entender como são efetuadas as atribuições dos perfis de investidores a cada fundo de investimento. Com o estudo pretende-se ainda comparar os resultados da gestão ativa com o desempenho dos índices que servem de referência.

Outra finalidade é analisar a composição dos fundos de investimento que fazem parte da amostra, para entender a relação que possa existir entre as rendibilidades obtidas e a composição de cada carteira.

Finalmente, procura-se comprovar a base teórica que afirma que as carteiras de investimento que apresentam maiores rendibilidades são simultaneamente as que apresentam maior risco.

4.2. Definição da amostra

Para o desenrolar do estudo e de forma a dar resposta ao objetivo proposto, selecionou-se uma amostra de nove fundos de investimento mobiliários abertos classificados pelos

critérios da Associação Portuguesa de Fundos de Investimento Pensões e Patrimónios (APFIPP) com informação disponibilizada no site *Investing.com*.

O período escolhido foi entre o dia 1 de janeiro de 2009 a 31 de dezembro de 2021, num total de treze anos. Este foi pensado de forma a ser possível incluir os impactos das crises financeiras (internacional e da dívida soberana portuguesa) e ainda da crise económica associada ao COVID-19, que provocaram alguma instabilidade no desempenho das carteiras dos fundos de investimento. Mais concretamente, pretende-se incluir na análise os efeitos da crise de 2007 a 2008, o período de assistência financeira a Portugal, entre 2011 e 2014¹¹, e, ainda, a crise pandémica. Todos estes acontecimentos afetaram sobremaneira a economia portuguesa e pretende-se aferir de que forma os investidores nacionais de fundos de investimento também foram influenciados.

Foram escolhidos fundos de ações de três mercados diferentes, a saber: Portugal, Europa e América do Norte. Além disso, escolheu-se um fundo de ações mundiais para se ter um modo de comparação.

Os fundos que poderiam fazer parte da amostra, deveriam ser domiciliados em território nacional, mas sem a obrigatoriedade do investimento ser realizado em títulos nacionais.

Por forma a revelar-se mais intuitivo para a análise, os fundos de investimento foram desagregados, para determinar o melhor *benchmark* e, bem assim, aquele que melhor representa o tipo de mercado em que este se posiciona. Nesse sentido, elaboraram-se as tabelas seguintes tendo em vista diferenciar o tipo de mercado que se está a estudar.

A identificação dos fundos, para além do nome, é feita pelo seu código ISIN¹² na CMVM, que é universal e identifica, inequivocamente, o instrumento financeiro.

¹¹ O Memorando de Entendimento ou Plano da tróica é o acordo de entendimento celebrado em maio de 2011 entre o Estado Português e o Fundo Monetário Internacional, a Comissão Europeia e o Banco Central Europeu, visando o equilíbrio das contas públicas, como condição necessária para o empréstimo de 78 mil milhões de euros que estas três entidades concederam ao Estado português.

¹² Consultar a página da CMVM em <https://www.cmvm.pt/PInstitucional/Content?Input=E8A5ED30F90C0396B3ACD90B33652119FBC7D93C6CD1F434BF271D339A785D5E>.

Os fundos de investimento em ações nacionais são os constantes da tabela 2:

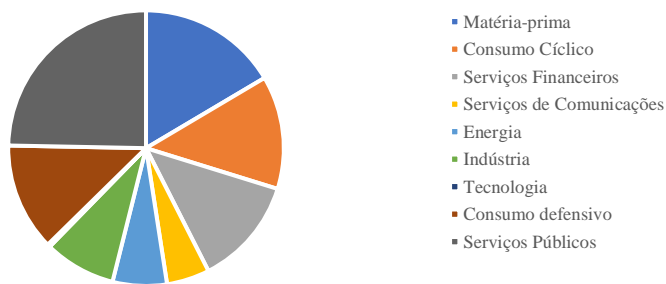
Tabela 2 : Fundos de Investimento – Ações Nacionais

	Designação	Código
1	IMGA Ações Portugal CA	PTAFIALM0006
2	BPI Portugal Ações	PTYPIGLM0000
3	GNB Portugal Ações	PTYESYLM0009

A composição de cada fundo de investimento, de acordo com o site *Morningstar Portugal: Fund Prices and Performance*, é a que se segue:

Figura 3 : Composição do fundo de investimentos IMGA Ações Portugal – CA a 30 de junho de 2023

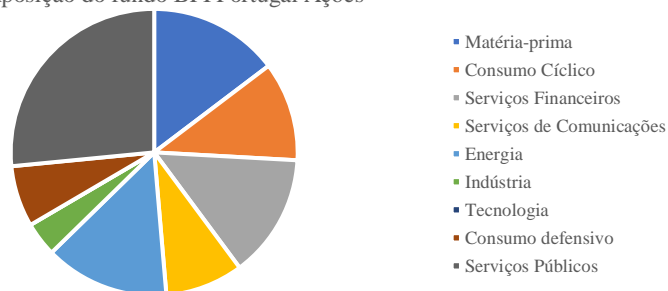
Composição do fundo IMGA Ações Portugal - CA



Fonte: Morningstar

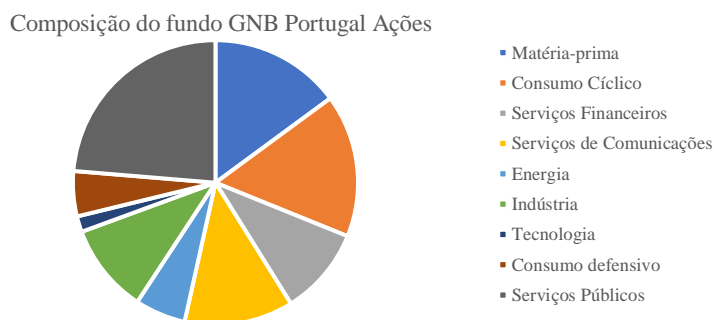
Figura 4 : Composição do fundo de investimentos BPI Portugal Ações a 30 de junho de 2023

Composição do fundo BPI Portugal Ações



Fonte: Morningstar

Figura 5 : Composição do fundo de investimentos GNB Ações Portugal a 31 de julho de 2023



Fonte: Morningstar

Pode-se verificar que os fundos apresentam percentagens diferentes, mas próximas, nos vários setores, sendo a sua composição muito similar. São predominantes os setores dos serviços (ao público), seguido pelas matérias-primas e bens de consumo cíclico. Convém, no entanto, referir que a pequena escala do mercado de capitais português (número restrito de empresas cotadas e de setores de atividade) condiciona fortemente as opções de investimento.

Depois, cada um dos fundos apresenta pesos diferentes para os vários setores de investimento. Um fundo investe mais em serviços financeiros, outra na energia e nas comunicações. No atinente ao setor da tecnologia é possível verificar-se que a sua percentagem é bastante baixa. Por outro lado, verifica-se que nenhum dos fundos portugueses tem investimentos no setor de cuidados de saúde.

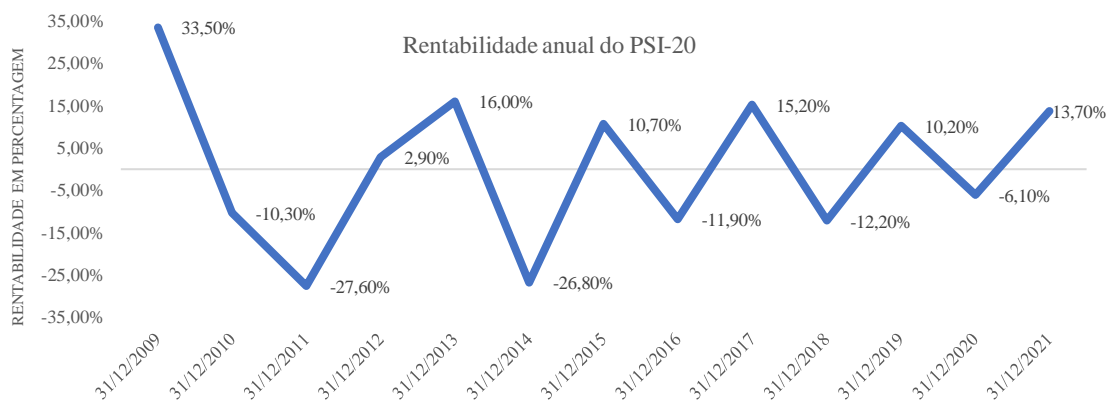
Em relação à carteira de mercado, para os fundos de investimento nacionais, foi definido o PSI-20¹³ como *benchmark*. Isto porque se trata de um índice de referência no mercado de capitais português, regulando e refletindo a evolução das cotações das 20 maiores e mais transacionadas empresas cotadas na Bolsa Euronext Lisboa.

O período de análise do índice é igual ao espaço temporal definido para os fundos de investimento, no entanto as cotações utilizadas correspondem a registos anuais, sendo os dados obtidos do site da CMVM.

¹³ O PSI-20 alterou o nome em 2022, passando a designar-se apenas PSI, contando desde então e já anteriormente com menos de 20 empresas cotadas.

Utilizou-se como referência o PSI-20, tendo como linhas de orientação os trabalhos desenvolvidos, entre outros, por Márcia Freitas (2018), Vânia Umbelino (2014) e Patrícia Brito (2010).

Gráfico 2 : Rentabilidade anual do PSI – 20



Fonte: CMVM

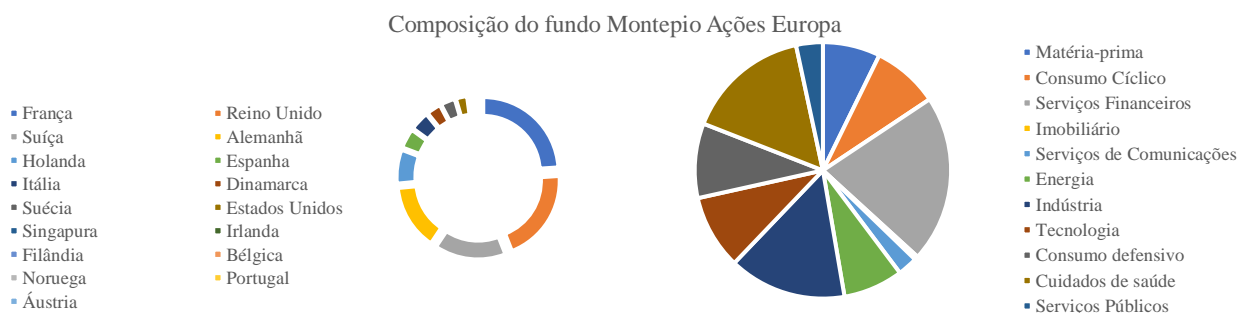
Os fundos de investimento europeus que integram, constam da tabela 3:

Tabela 3 : Fundos de Investimento – Ações Europeias

	Designação	Código
1	Montepio Ações Europa	PTYMGHLM0004
2	Caixa Ações Europa Socialmente Responsáveis	PTYCXHLP0002
3	IMGA European Equities CA	PTYAFDLM0003

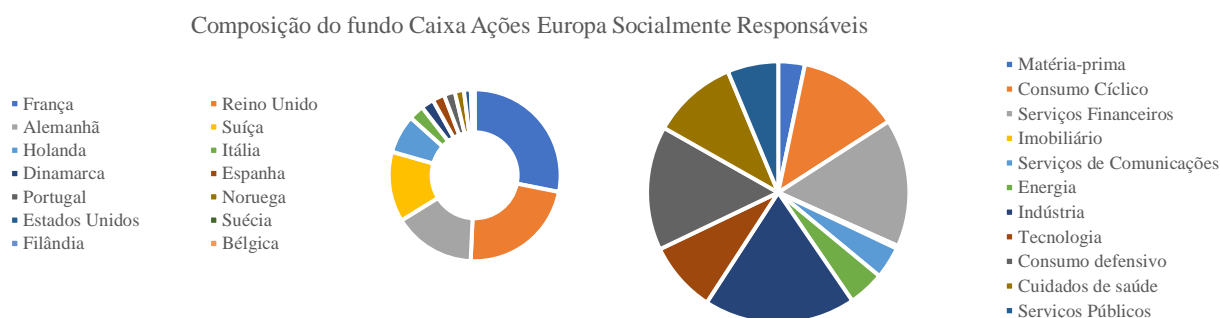
A composição de cada fundo por mercados e setores é a seguinte.

Figura 6 : Composição do fundo de investimento Montepio Ações Europa a 30 de junho de 2023



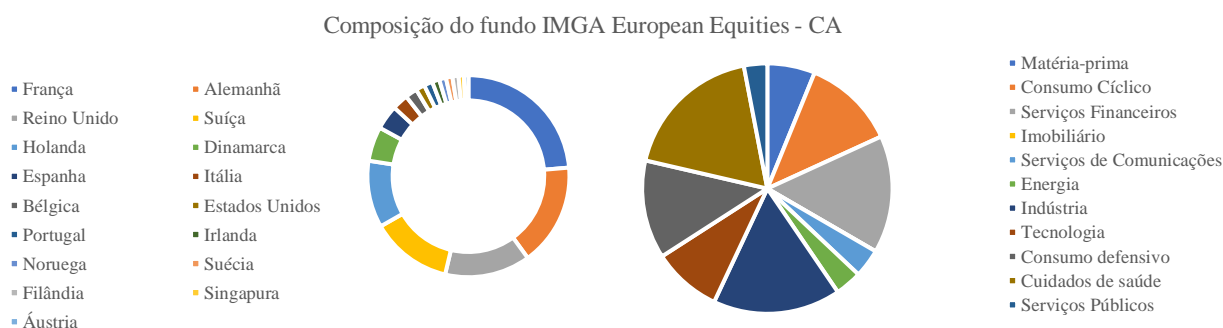
Fonte: Morningstar

Figura 7 : Composição do fundo de investimento Caixa Ações Europa Socialmente Responsáveis a 30 de junho de 2023



Fonte: Morningstar

Figura 8 : Composição do fundo de investimento IMGA European Equities - CA a 30 de junho de 2023



Fonte: Morningstar

No tocante aos fundos de investimento europeus, os setores mais representados são os serviços financeiros, a indústria e a área dos cuidados de saúde. Nestes fundos, o peso do setor das matérias-primas e dos serviços ao público é inferior aos dos fundos de ações portuguesas, contrariamente ao peso do setor tecnológico.

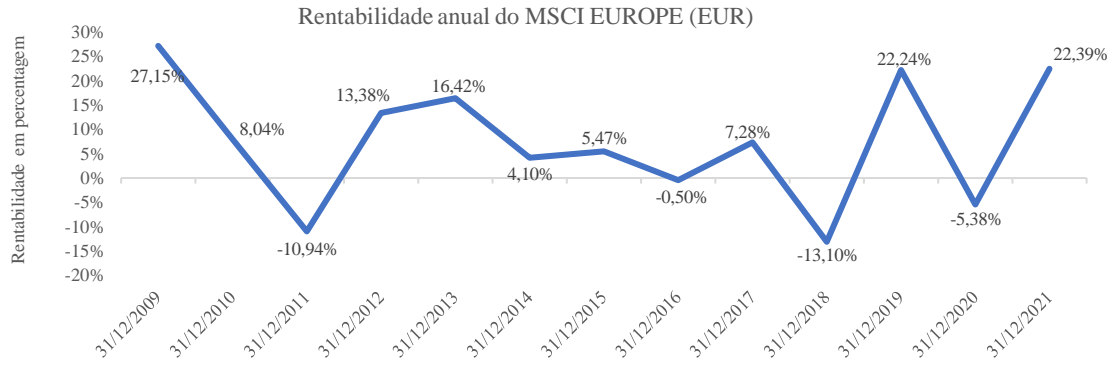
Quanto aos mercados predominantes, as três carteiras, são compostas essencialmente por cinco, sendo eles: o mercado francês, do Reino Unido, da Alemanha, da Suíça e da Holanda.

No que diz respeito aos fundos de investimento europeus, é utilizado o índice *Morgan Stanley Capital International (MSCI) Europe em euros (EUR)*¹⁴, uma vez que tem em conta o retorno das ações em 15 mercados europeus desenvolvidos e cobre sensivelmente 85% da capitalização de mercado ajustada pelo *free float* dos mercados europeus.

¹⁴ As percentagens anuais de rentabilidade foram consultadas a 30 de julho de 2023, publicadas em: <https://www.msci.com/documents/10199/861bb4d4-7a59-489b-8cef-bb104e152e3c>.

Além do exposto, este índice é referenciado pelo site *Morningstar.pt* como sendo um bom índice de comparação para estes fundos de investimento, assim como, indicado no trabalho de Isabel Almeida (2018).

Gráfico 3 : Rentabilidade anual do MSCI Europe (EUR)



Fonte: MSCI

Por fim, selecionaram-se três fundos de investimentos internacionais para fazerem parte do estudo são os seguintes:

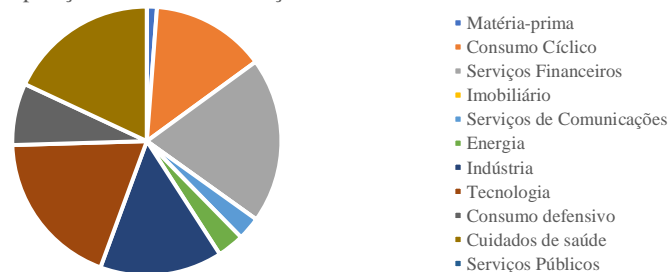
Tabela 4 : Fundos de Investimento – Ações Internacionais

	Designação	Código
1	Caixa Ações EUA	PTYCYBLM0000
2	IMGA Ações América A	PTYAGALM0005
3	BPI Ações Mundiais (EUA)	PTYPIFLM0019

A respetiva composição por setores de atividade é a seguinte:

Figura 9 : Composição do fundo de investimento Caixa Ações EUA A a 30 de junho de 2023

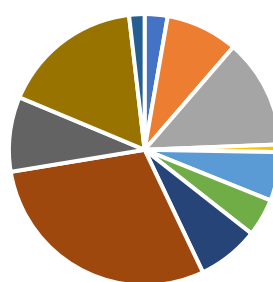
Composição do fundo Caixa Ações EUA



Fonte: Morningstar

Figura 10 : Composição do fundo de investimento IMGA Ações América A a 30 de junho de 2023

Composição do fundo IMGA Ações América A



- Matéria-prima
- Consumo Cíclico
- Serviços Financeiros
- Imobiliário
- Serviços de Comunicações
- Energia
- Indústria
- Tecnologia
- Consumo defensivo
- Cuidados de saúde
- Serviços Públicos

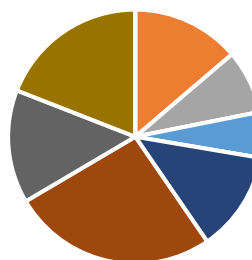
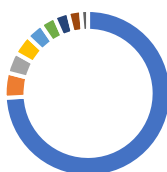
Fonte: Morningstar

Figura 11 : Composição do fundo de investimento BPI Ações Mundiais a 30 de junho de 2023

Composição do fundo BPI Ações Mundiais

- Estados Unidos
- Suécia
- Japão
- Espanha

- França
- Dinamarca
- Suíça
- Holanda



- Matéria-prima
- Consumo Cíclico
- Serviços Financeiros
- Imobiliário
- Serviços de Comunicações
- Energia
- Indústria
- Tecnologia
- Consumo defensivo
- Cuidados de saúde
- Serviços Públicos

Fonte: Morningstar

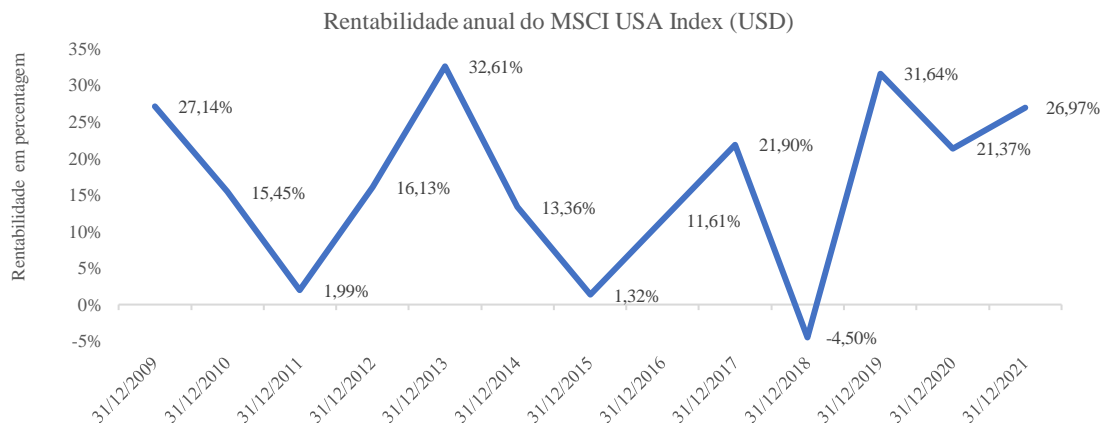
Nos fundos norte-americanos os setores que apresentam maior representatividade são a tecnologia, os serviços financeiros, o setor dos cuidados de saúde e do consumo cíclico, aproximando-se da composição dos fundos europeus. A divergência relativamente aos fundos nacionais é significativa. Por exemplo, o peso do setor das matérias-primas é baixo, ao contrário do que acontece com os fundos portugueses.

Por fim, o fundo de ações mundiais apresenta um grande peso no setor da tecnologia, seguido do setor dos cuidados de saúde e do consumo defensivo.

A partir desta análise, é mais fácil compreender as estratégias de investimento setorial que cada fundo privilegia, e partindo das suas rentabilidades, pode-se tentar estabelecer alguma relação deste indicador com a composição das carteiras.

Para os dois primeiros fundos apresentados no quadro, é utilizado como *benchmark* o *MSCI USA Index (USD)*¹⁵, visto tratar-se de um índice que mede o desempenho dos segmentos de grande e média capitalização do mercado dos EUA, cobrindo aproximadamente 85% da capitalização de mercado ajustada pelo *free float*. Este índice é também utilizado no estudo mencionado acima (Almeida, 2018) devido, às suas características.

Gráfico 4 : Rentabilidade anual do MSCI USA Index (USD)



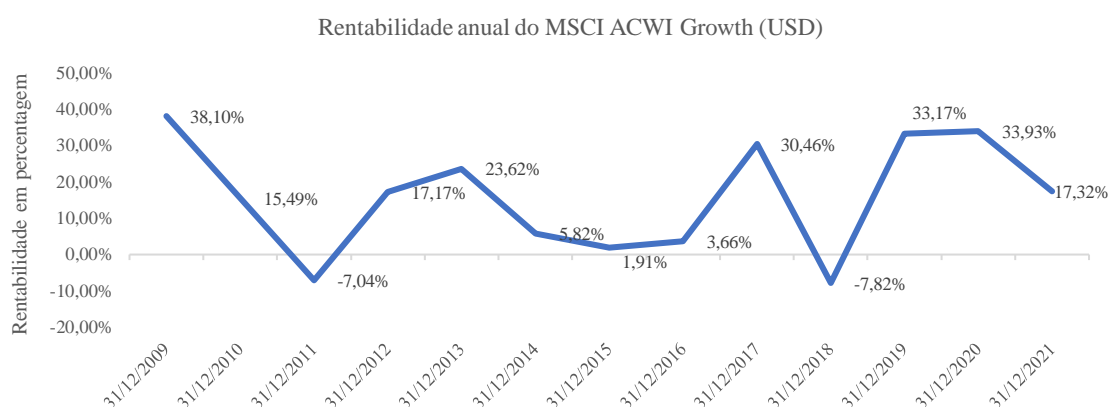
Fonte: MSCI

Um último fundo de investimento a referir que está relacionado com as ações mundiais, optando-se, por utilizar o índice *MSCI All Country World Index (ACWI) Growth USD*¹⁶ como *benchmark* das ações, por capturar títulos de grande e média capitalização em 23 Países de Mercados Desenvolvidos e 24 países de Mercados Emergentes. Este índice é aconselhado pelo site *Morningstar.pt* e, também por essa razão, foi o escolhido para a análise.

¹⁵ As percentagens anuais de rentabilidade foram consultadas a 30 de julho de 2023, publicadas em: <https://www.msci.com/documents/10199/67a768a1-71d0-4bd0-8d7e-f7b53e8d0d9f>.

¹⁶ As percentagens anuais de rentabilidade foram consultadas a 30 de julho de 2023, publicadas em: <https://www.msci.com/documents/10199/f6ed0310-f5df-46a1-9ab3-3360d8b3bad6>.

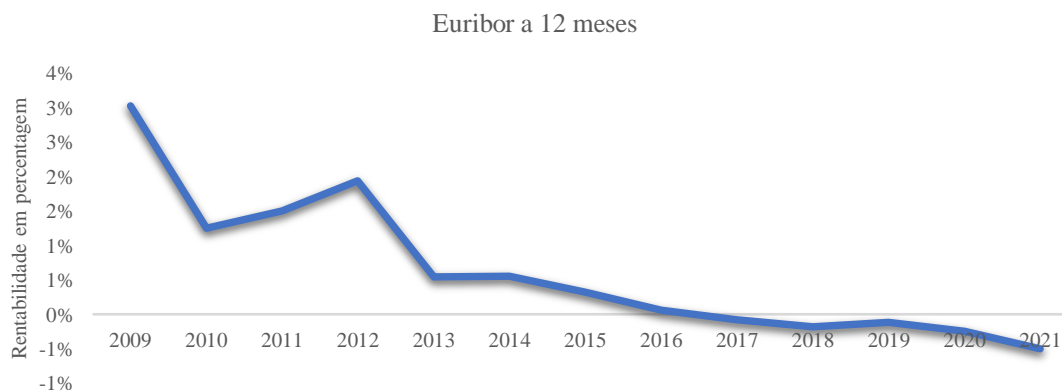
Gráfico 5 : Rentabilidade anual do MSCI ACWI Growth (USD)



Fonte: MSCI

Relativamente, à taxa isenta de risco considerou-se para o estudo a *European Interbank Offered Rate (Euribor)*¹⁷ com maturidade a 12 meses, uma vez que a mesma é determinada pela média das taxas de juros praticadas em empréstimos interbancários em euros por um painel constituído por 52 grandes instituições bancárias europeias. Esta taxa será apenas aplicada às carteiras que são constituídas maioritariamente por títulos de países da União Europeia.

Gráfico 6: Cotação da Euribor a 12 meses



Fonte: Site Global-Rates

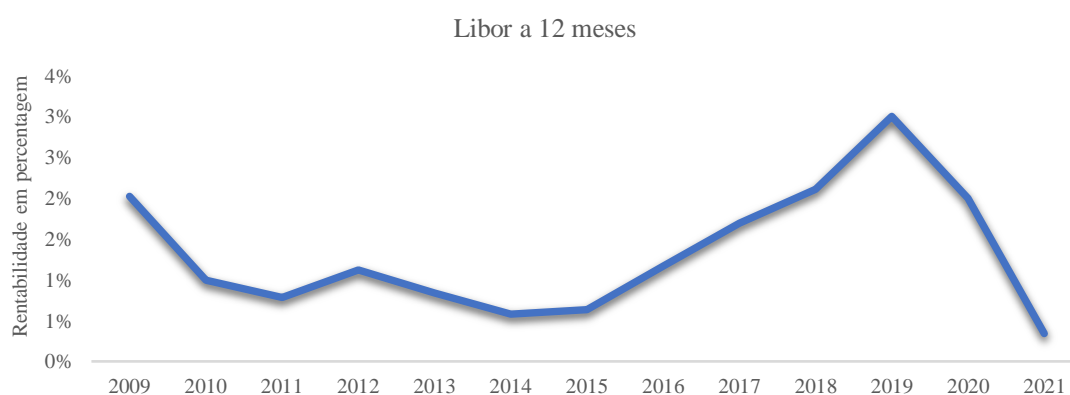
Para os restantes fundos será utilizada a taxa de juro *London InterBank Offered Rate (Libor)*¹⁸ a 12 meses que corresponde à taxa média que os bancos de Londres concedem mutuamente empréstimos em dólares americanos com duração de 12 meses. O fundo BPI ações mundiais é composto maioritariamente por entidades americanas e, por essa razão,

¹⁷ As percentagens anuais de rentabilidade foram consultadas a 30 de julho de 2023, publicadas em: <https://www.global-rates.com/pt/taxa-de-juros/euribor/historico/>.

¹⁸ As percentagens anuais de rentabilidade foram consultadas a 30 de julho de 2023, publicadas em: <https://www.global-rates.com/pt/taxa-de-juros/libor/dolar-americano/historico/>.

será também utilizada a Libor, sendo esta taxa a que mais se aproxima da Euribor para países externos à União Europeia.

Gráfico 7 : Cotação da Libor a 12 meses



Fonte: Site Global-Rates

Tal como foi referido anteriormente, a rentabilidade do *benchmark* para os fundos investimento nacionais, foi retirada do site da CMVM, visando verificar o valor das rentabilidades numa base anual, para o período em análise. Para os restantes índices, utilizou-se a informação das rentabilidades publicitadas no site da *MSCI*. A taxa sem risco foi obtida no site da *Global-Rates*, também numa base anual.

4.3. Metodologia

No seguimento da revisão da literatura sobre avaliação do desempenho de fundos de investimento, expõe-se nesta seção a metodologia de avaliação escolhida para o estudo empírico.

Nesse sentido, releva, em primeiro lugar, a informação sobre as rentabilidades dos fundos que constituem a amostra. Os dados sobre as rentabilidades anuais foram extraídos da página da Associação Portuguesa de Fundos de Investimento, Fundos de Pensões e Gestão de Ativos (APFIPP)¹⁹.

¹⁹ As percentagens anuais de rentabilidade foram consultadas a 30 de julho de 2023, publicadas em: <https://www.apfipp.pt/pt/estatisticas/rendibilidades/oic-mobiliario/>.

Essas rentabilidades dos fundos de investimento usadas, foram calculadas de forma discreta e obtidas na base de dados da APFIPP, tendo como fórmula de cálculo:

$$R_{p,t} = \frac{C_{p,t} - C_{p,t-1}}{C_{p,t-1}} \quad (8)$$

Onde:

$R_{p,t}$ é a rentabilidade anual do fundo p no ano t; $C_{p,t}$ corresponde à cotação do fundo p no ano t e $C_{p,t-1}$ é a cotação do fundo p no ano t-1.

Da mesma forma, para cada índice de referência foram obtidas as rentabilidades anuais, para o período da amostra, usando a seguinte fórmula:

$$RI_{i,t} = \frac{I_{p,t} - I_{p,t-1}}{I_{p,t-1}} \quad (9)$$

Onde:

$RI_{i,t}$ é a rentabilidade anual do índice i no ano t; $I_{i,t}$ corresponde à cotação do índice i no ano t e $I_{i,t-1}$ é a cotação do índice i no ano t-1.

Com base nas informações recolhidas são então analisadas as rentabilidades anualizadas dos diferentes fundos e índices no período em análise, obtendo-se estatísticas descritivas incluindo a rentabilidade média, máxima e mínima anual alcançada no período.

Para o cálculo das rentabilidades líquidas considerou-se as comissões cobradas pelos fundos de acordo com o prospeto de emissão, não atendendo a eventuais alterações que tenham ocorrido no decurso do período analisado.

No caso, das comissões de gestão e de depósito os valores apresentados nos prospectos são valores anuais, enquanto a taxa de supervisão apresentada é de 0,012% mensal e, por essa razão o valor foi multiplicado por doze meses obtendo assim, o valor anual.

Com estes dados elaborou-se a seguinte tabela:

Tabela 5 : Comissões dos Fundos de Investimento

Fundos de Investimento	Início da Atividade	Comissão de gestão (%)	Comissão de depósito (%)	Taxa de supervisão (%)	Comissão total (%)
IMGA Ações Portugal CA ²⁰	1995	2,175	0,075	0,144	2,394
BPI Portugal Ações ²¹	1994	1,195	0,080	0,144	1,419
GNB Portugal Ações ²²	1997	1,500	0,050	0,144	1,694
Montepio Ações Europa ²³	2000	1,508	0,052	0,144	1,704
Caixa Ações Europa Socialmente Responsáveis ²⁴	1993	2,200	0,100	0,144	2,444
IMGA European Equities CA ²⁵	1990	2,225	0,075	0,144	2,444
Caixa Ações EUA ²⁶	2001	2,200	0,100	0,144	2,444
IMGA Ações América A ²⁷	2000	2,175	0,075	0,144	2,394
BPI Ações Mundiais ²⁸	2000	1,920	0,080	0,144	2,144

Em relação às despesas das taxas de mercado utilizados no estudo, consegue-se indicar que no caso do PSI – 20 a taxa aplicável ronda os 0,35%, por outro lado, à taxa de mercado MSCI Europe será empregue a taxa de 0,20%, pois esta é a taxa aplicada ao *Exchange-traded fund (ETF)* Euro Stoxx 50 que é a mais similar ao *benchmark* determinado.

De seguida, para a taxa de mercado MSCI USA a taxa de despesa considerada é 0,15%, pois recorre-se ao mesmo raciocínio, isto significa que, utiliza-se a taxa aplicada ao ETF S&P500 B por se tratar de um ETF que investe em empresas dos EUA.

Por fim, para o MSCI ACWI *Growth*, emprega-se a taxa de 0,20% pois aplica-se a taxa do MSCI World ETF, uma vez que, este ETF investe, principalmente, em mercados desenvolvidos.

²⁰ Consultar a página da IMGA Ações Portugal CA em https://www.imga.pt/media/1912/pr0004-pt-acc-portugal_fpc00060401090000020230713.pdf .

²¹ Consultar a página do BPI Portugal Ações em https://www.bancobpi.pt/contentservice/getContent?documentName=PP_WCS01_UCM01002436 .

²² Consultar a página da GNB Portugal Ações em https://www.gnbga.pt/SF_FichaFundo_FO/codfun/14165990414 .

²³ Consultar a página Montepio Ações Europa em https://www.bancomontepio.pt/content/dam/montepio/partilhado/documentos/pt_PT/pdf-pmc/FUPC6308.pdf .

²⁴ Consultar a página da Caixa Ações Europa Socialmente Responsáveis em <https://www.cgd.pt/Particulares/Poupanca-Investimento/Fundos-de-Investimento/Documents/Prospetos/FPC0003640149.pdf> .

²⁵ Consultar a página IMGA European Equities CA em <https://www.imga.pt/fim/a/C3%A7%C3%B5es/imga-european-equities-a-r-i/> .

²⁶ Consultar a página da Caixa Ações América A em <https://www.cgd.pt/Particulares/Poupanca-Investimento/Fundos-de-Investimento/Documents/Prospetos/FPC0003640602.pdf> .

²⁷ Consultar a página da IMGA Ações América A em <https://www.imga.pt/fim/a/C3%87%C3%95es/imga-a/C3%87%C3%95es-am%C3%89rica-a-r-i> .

²⁸ Consultar a página da BPI Ações Mundiais em https://www.bancobpi.pt/contentservice/getContent?documentName=PP_WCS01_UCM01002947 .

Estas despesas foram consultadas no site do *Observador*, com base nas informações do site *Bloomberg*, sendo que os dados se referem a 15 de março de 2016. No entanto, considera-se que estas percentagens são iguais ao longo do período da amostra.

Com os dados obtidos, foi necessário recorrer ao software estatístico EViews 12, uma vez que se trata de um software concebido para análise econométrica orientada para séries temporais e de painel, de forma, a determinar a informação sobre o risco associado a cada fundo e ao respetivo *benchmark*, através do recurso ao desvio-padrão anual, correlação entre as rentabilidades dos fundos de investimento e do índice de referência, assim como a determinação do risco sistemático (beta) associado a cada um dos fundos.

Apesar da rentabilidade e risco inerente a uma oportunidade de investimento serem importantes características na avaliação de um fundo, uma vez que os investidores estão frequentemente interessados em avaliar um investimento não só de forma isolada, mas em comparação com outros ativos, é efetuada uma confrontação com um ativo isento de risco.

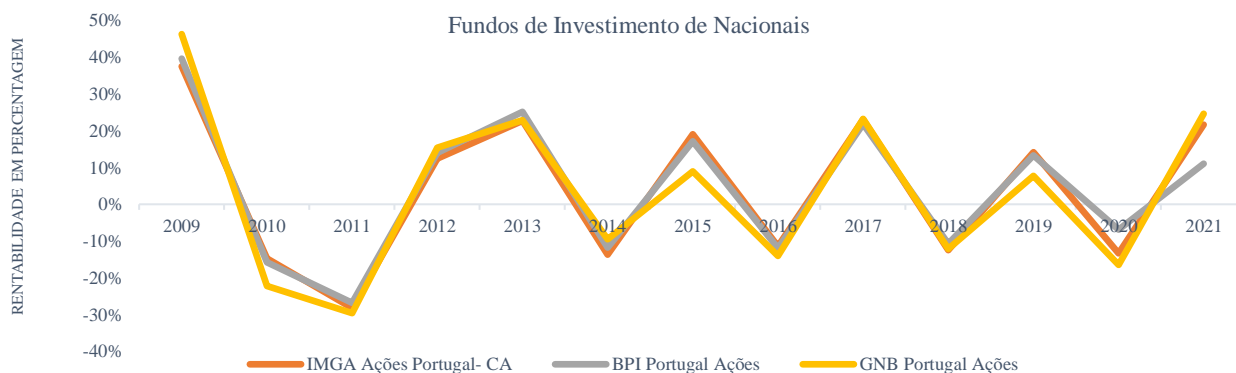
Tal como se referiu e abordou na revisão de literatura, existem vários métodos para avaliar o desempenho de fundos, mas os frequentemente mais usados em literatura académica são os que implicam medidas de performance não condicional. Estas são abordagens que não consideram os períodos de recessão e os ciclos económicos, que normalmente estão associados à queda do nível de produção e, que são caracterizados por quedas no mercado acionista.

A opção tomada neste estudo para a análise da performance das carteiras dos fundos de investimento foi de recorrer a modelos tradicionais, tendo por base o modelo de avaliação de ativos financeiros, CAPM, através dos índices de Treynor, Jensen e Sharpe e, ainda o modelo de Treynor-Mazuy. Trata-se de uma abordagem que foi condicionada pelo reduzido número de observações disponíveis e que impossibilitou a utilização de outros modelos de multifatores.

4.3.1. Análise dos dados sobre a rentabilidade

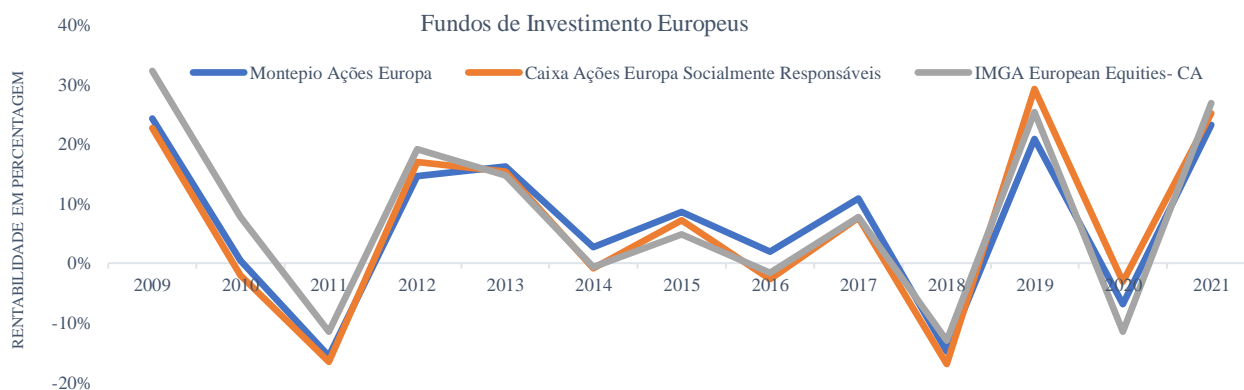
Numa primeira análise, os dados recolhidos permitiram criar os gráficos seguintes, e retirar algumas ilações:

Gráfico 8 : Rentabilidade anual dos Fundos de Investimentos em Ações Nacionais



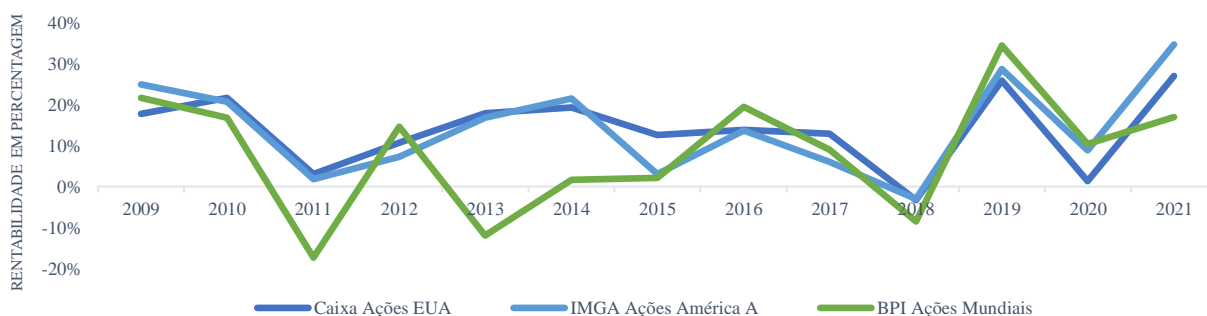
Fonte: APFIPP

Gráfico 9 : Rentabilidade anual dos Fundos de Investimento em Ações Europeias



Fonte: APFIPP

Gráfico 10 : Rentabilidade anual dos Fundos de Investimentos Internacionais



Fonte: APFIPP

Da análise dos desempenhos dos fundos de investimento, verifica-se pela leitura dos gráficos numerados de 8 a 10, que, no final de 2009, passados os efeitos da crise financeira internacional, todos os fundos apresentavam um desempenho elevado, sendo que os fundos sobre títulos portugueses eram os que mais se destacavam.

No entanto, até ao fim de 2011, os fundos portugueses e europeus começam a ter um decréscimo acentuado das rentabilidades. Este período coincide com a crise do Euro com reflexos na rentabilidade dos fundos europeus. Excetuam-se os fundos dos EUA e o fundo mundial, cujos desempenhos desceram, mas de forma menos acentuada.

No ano de 2012, ocorre a inversão da tendência de decréscimo da rentabilidade. Os fundos portugueses e norte americanos melhoraram o desempenho em 2013, contrariamente, aos fundos europeus que sofreram um ligeiro retrocesso. Apenas o fundo mundial apresentou desempenho negativo.

Nos anos seguintes, observam-se oscilações significativas das rentabilidades anuais com especial ênfase nos fundos suportados em títulos portugueses cujo desempenho é sucessivamente positivo e negativo. Em contraposição a esta inconstância da rentabilidade, neste intervalo de tempo, os fundos americanos evidenciam maior estabilidade e rentabilidade.

No ano de 2018 verifica-se a convergência dos fundos para rentabilidades negativas, e após a recuperação de 2019, voltam a apresentar um declínio em 2020, desta feita como consequência da crise pandémica que afetou a generalidade dos mercados de capitais.

CAPÍTULO V – RESULTADOS

Neste capítulo realiza-se a avaliação do desempenho dos fundos de investimento durante o período em análise, usando os indicadores tradicionais e modelos não condicionais. Os indicadores e modelos foram explicados no capítulo II.

A análise divide-se em várias partes. Inicialmente, apresenta-se e interpretam-se as estatísticas descritivas das medidas de performance. Completa-se e confronta-se essa informação com dados publicados pelas entidades gestoras que gerem os fundos. Seguidamente, analisa-se o desempenho das carteiras partindo do cálculo das medidas de desempenho tradicionais, nomeadamente os indicadores de Treynor, Jensen e Sharpe e as estimativas obtidas pelo modelo de Treynor e Mazuy para cada categoria de fundos e respetivas carteiras de mercado.

5.1. Interpretação e Discussão dos resultados

Analisando os desempenhos já mencionados dos fundos de investimento e *benchmarks*, desenvolveu-se a seguinte tabela que sintetiza as principais medidas de estatística descritiva. Além disso, a tabela apresenta os valores estimados para o beta por estimação do CAPM e a respetiva significância estatística.

Tabela 6 : Medidas de estatística dos Fundos de Investimento

Fundos de Investimento	Média Bruta (%)	Rentabilidade Bruta Máxima (%)	Rentabilidade Bruta Mínima (%)	Desvio padrão (%)	Coefficiente de Correlação	Beta	R ² (%)
IMGA Ações Portugal CA	4,351	37,52	-28,21	20,508	0,961	1,088***	88,470
BPI Portugal Ações	4,473	39,62	-26,81	19,620	0,955	1,030***	86,635
GNB Portugal Ações	3,468	46,29	-29,61	22,542	0,922	1,142***	82,725
PSI - 20	0,562	33,50	-27,60	18,105			
Montepio Ações Europa	6,648	24,27	-15,60	13,471	0,972	1,001***	94,019
Caixa Ações Europa Socialmente Responsáveis	6,304	29,20	-16,93	15,006	0,957	1,069***	90,115
IMGA European Equities CA	7,714	32,26	-12,99	15,255	0,983	1,142***	96,097
MSCI European	7,427	27,15	-13,10	12,740			
Caixa Ações EUA	13,891	27,02	-3,30	9,238	0,666	0,718***	35,334
IMGA Ações América A	14,242	34,72	-3,02	11,443	0,744	0,801***	54,017
MSCI USA	16,692	32,61	-4,50	11,836			
BPI Ações Mundiais	8,402	34,47	-17,36	14,760	0,638	0,655***	38,596
MSCI ACWI Growth	12,653	34,63	-9,41	13,465			

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$

Olhando para a média e para a rentabilidade máxima, entende-se que todos os fundos apresentam resultados melhores que o do *benchmark*, no entanto, só a rentabilidade mínima do fundo BPI Portugal Ações é que foi superior à da taxa de mercado.

Da Tabela 6, a rentabilidade média bruta dos diferentes fundos nuns casos está distante da média da rentabilidade dos respetivos índices das carteiras de mercado (fundos de investimento em ações nacionais e fundo de investimento em ações mundiais), mas em outros apresenta-se mais próxima (fundos europeus e americanos). É necessário destacar que apenas os fundos de ações nacionais superam o índice de mercado (PSI – 20), a par do fundo IMG A European Equities, pois todos os demais apresentam média inferior aos índices, mostrando que em média o desempenho dos fundos que seguem uma estratégia ativa de gestão de carteira não acompanham a performance da carteira de mercado.

Um outro aspeto que releva destes resultados é o melhor desempenho acionista do mercado americano em geral e a fraca rentabilidade das ações do mercado nacional. Em situação intermédia situam-se os fundos de ações europeus e o fundo mundial, ainda que este supere a Europa.

Relativamente às rentabilidades máximas e mínimas dos fundos, estas estão mais próximas dos valores dos respetivos *benchmarks*, excluindo o BPI Ações Mundiais que tem um mínimo muito baixo, comparativamente ao índice MSCI ACWI Growth.

O desvio-padrão é uma medida estatística da dispersão das rentabilidades, ou seja, refere-se à quantidade de risco sobre o valor de um fundo. Todos os fundos de ações têm uma volatilidade mais ou menos elevada e, isso significa que, o seu valor pode potencialmente distribuir-se por uma gama maior de valores, pelo que a cotação do fundo pode alterar-se num curto período em qualquer direção. Da simples observação dos valores da tabela infere-se que a volatilidade é particularmente elevada nos fundos de ações nacionais e no seu índice de referência, sobretudo quando comparada com a rentabilidade média. Em contrapartida, os fundos de ações americanas apresentam valores de desvio-padrão bem mais moderados, inclusivamente inferiores à sua carteira de mercado (MSCI USA).

Entretanto afigura-se oportuno verificar se os valores obtidos para a medida de cálculo de dispersão são consistentes com as classes de risco atribuídas e divulgadas pelas entidades gestoras dos fundos.

Contudo, de acordo com o que foi publicado pela CMVM, no regulamento N.º 2/2015²⁹ artigo 74.º, para se obter o indicador de risco, é necessário, calcular a volatilidade dos últimos cinco anos do fundo, portanto respeita a um intervalo de tempo mais curto do que o definido para a totalidade da amostra. Não obstante esta limitação, resume-se de seguida a análise desta variável que mede a intensidade das oscilações nas cotações de um fundo de investimento durante um período de cinco anos.

Assim, consoante o intervalo onde essa volatilidade (desvio-padrão) se situar define-se a classe de risco.

Com a informação disponibilizada pelas entidades gestoras dos respetivos fundos de investimento, elaborou-se a seguinte tabela:

Tabela 7 : Indicador de Risco para os Fundos de Investimento

Fundos investimento	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Média
IMGA Ações Portugal CA	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	7	5	5,769
BPI Portugal Ações	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	7	5	5,769
GNB Portugal Ações	6	6	6	5	6	6	6	6	5	5	5	6	6	5,692
Montepio Ações Europa	7	6	7	6	5	5	6	6	4	5	5	7	5	5,692
Caixa Ações Europa Socialmente Responsáveis	6	6	7	6	5	5	6	6	4	6	5	7	5	5,692
IMGA European Equities CA	6	6	6	5	5	5	6	6	4	5	5	7	5	5,462
Caixa Ações EUA	6	6	6	5	5	5	6	6	4	6	5	7	5	5,538
IMGA Ações América A	7	6	6	5	5	5	6	6	4	6	5	7	5	5,615
BPI Ações Mundiais (EUA)	6	5	6	6	6	5	5	5	4	6	5	6	5	5,385

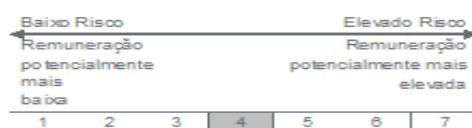
O significado de cada classe de risco, apresenta-se na ilustração 1 e 2:

Figura 12 : Classificação do nível de risco

Classe de Risco	Intervalo da Volatilidade	
	Maior que ou Igual a	Menor que
1	0%	0,5%
2	0,5%	2%
3	2%	5%
4	5%	10%
5	10%	15%
6	15%	25%
7	25%	

Fonte: Página do GNB

Figura 13 : Indicador sintético de risco e remunerações



Fonte: Página da GNB

²⁹ Consultar o Regulamento N.º 2/2015 publicado em Diário da República em, <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento-cmvm/3-2020-130546261>.

As carteiras com volatilidade superior a 15% representam níveis de risco elevados ou muito elevados (classes 6 e 7).

Interpretando os dados da tabela 7 e confrontando-os com a informação da tabela 6, é possível concluir o seguinte. Tratando-se exclusivamente de carteiras de ações, os níveis de risco apresentam grande similitude com o nível médio de classe a situar-se entre 5,385 e 5,769. Contudo, esta conclusão é desajustada face aos resultados da volatilidade obtidos na tabela 6 que fixariam as carteiras de ações nacionais, bem como, dois fundos de ações europeias na classe 6. Além disso o fundo Caixa Ações USA encaixaria na classe 4. Os restantes fundos são consistentes com a classe 5.

Foi também calculada a correlação entre as rentabilidades de cada fundo e do seu *benchmark*. A correlação é uma medida quantitativa da força da dependência entre as duas variáveis. Assim, o coeficiente de correlação entre as duas variáveis de rentabilidade é um número que mede como se movem conjuntamente. É zero para variáveis independentes e 1 ou -1 para variáveis determinísticas linearmente dependentes.

De acordo com os coeficientes de correlação estimados verifica-se que as rentabilidades dos fundos de ações nacionais e europeias são linearmente dependentes, uma vez que existem valores de correlação muito próximos de 1, não sendo inferiores a 0,90.

Excetuam-se as correlações entre os índices e os fundos de ações americanas e mundiais cujos valores perdem força.

Esta análise deve ser complementada com os resultados da estimação do beta.

Para o cálculo dos parâmetros CAPM foi deduzida a taxa sem risco anual. Essa medida foi utilizada para estimar os valores de alfa e beta, por meio de regressão linear simples. A Tabela 6 mostra que a partir dos resultados da estimação do CAPM para cada fundo se pode concluir que a rentabilidade do *benchmark* explica uma parte muito importante da rentabilidade das carteiras dos fundos, com o beta estimado a variar entre um mínimo de 0,655 e um máximo de 1,142, e esses valores de beta são estatisticamente significativos, podendo ser considerados um bom indicador da variável dependente.

Assim, no caso das carteiras de ações nacionais e europeias verifica-se que têm valores superiores a 1 e, por essa razão, infere-se que estes fundos tem um perfil de risco um pouco mais agressivo que o mercado. Em contraste, os valores de beta das ações

americanas e mundiais apresentam-se inferiores a 1, sugerindo que estes fundos apresentam uma estratégia mais defensiva face ao mercado.

O valor de R-quadrado indica a percentagem dos movimentos de um fundo que podem ser explicados por movimentos no índice de referência, porque este coeficiente de determinação é uma medida estatística que indica o quão bem a linha de regressão se aproxima dos dados reais. Assim, pode-se concluir que para os fundos europeus o valor de R-quadrado indica um ajuste quase perfeito, uma vez que, o seu valor é superior a 90%. Seguidamente, os fundos portugueses apresentam um valor de R-quadrado elevado.

5.1.1. Índice de Treynor

Este índice como descrito anteriormente, baseia-se na *Security Market Line- SML*, e descreve a relação entre as rentabilidades da carteira de cada fundo e as taxas de rentabilidade da carteira de mercado. Recorrendo ao valor de beta, já calculado, e aplicando a fórmula do índice, obteve-se o valor do rácio de Treynor para os vários fundos de investimento.

Tabela 8 : Rácio de Treynor para os Fundos de Investimento

Fundos de Investimento	Média Bruta (%)	Média Líquida (%)	Taxa Livre de Risco (%)	Beta	Índice de Treynor*	Índice de Treynor **
IMGA Ações Portugal CA	4,351	1,957	0,620	1,088	0,034	0,013
BPI Portugal Ações	4,473	3,054	0,620	1,030	0,037	0,024
GNB Portugal Ações	3,468	1,774	0,620	1,142	0,025	0,010
PSI-20	0,562	0,212	0,620	1,000	-0,058	-0,408
Montepio Ações Europa	6,648	4,944	0,620	1,001	0,060	0,043
Caixa Ações Europa Socialmente Responsáveis	6,304	3,860	0,620	1,069	0,053	0,030
IMGA European Equities CA	7,714	5,270	0,620	1,142	0,062	0,041
MSCI European	7,427	7,227	0,620	1,000	0,068	0,066
Caixa Ações EUA	13,891	11,447	1,329	0,718	0,175	0,141
IMGA Ações América A	14,242	11,848	1,329	0,801	0,161	0,131
MSCI USA	16,692	16,542	1,329	1,000	0,154	0,152
BPI Ações Mundiais	8,402	6,258	1,329	0,655	0,108	0,075
MSCI ACWI Growth	12,653	12,453	1,329	1,000	0,113	0,111

*Com base na rentabilidade bruta dos fundos; ** Com base na rentabilidade líquida dos fundos

Uma vez que, este índice sinaliza se a carteira foi ou não capaz de superar o mercado, os valores positivos observados para a generalidade da amostra, demonstram que os fundos foram nuns casos suficientemente capazes de produzir rentabilidades superiores às obtidas pelas carteiras de mercado, mas noutros sucede o inverso.

Os fundos de investimentos de ações americanas apresentam os valores mais altos do rácio Treynor, seguidos do fundo BPI Ações Mundiais. Tal decorre do melhor desempenho destes mercados em geral. Isoladamente, o fundo com melhor rácio ao longo do intervalo de tempo do estudo foi Caixa Ações EUA e o pior foi o GNB Portugal Ações.

Detalhando a análise, os valores do indicador de Treynor para os fundos de ações nacionais, calculados com base na rentabilidade bruta, evidenciam que as três carteiras superam o *benchmark*, significando que a gestão ativa soube escolher as ações que proporcionam um prémio médio por unidade de risco superior ao do mercado. Com esta medida o indicador do *benchmark* apresenta um valor ligeiramente negativo. Além disso, o destaque vai para o fundo BPI Portugal Ações, que supera o desempenho dos demais.

A medida de Treynor calculado com base nas rentabilidades líquidas para este mesmo grupo de fundos confirma a avaliação favorável anterior, não obstante os diferentes impactos das comissões.

No tocante à classe de fundos de ações europeias, evidencia-se que os índices de Treynor não superam o mercado, considerando quer as taxas de rentabilidade sem dedução de comissões ou as taxas líquidas.

Tendo em conta estes resultados, conclui-se que os fundos de investimento em ações europeias apresentam piores desempenhos que a gestão passiva. Portanto, as entidades gestoras das carteiras não terão feito as melhores escolhas e, os investidores poderiam ter obtido melhor resultado optando por investir simplesmente no índice de mercado.

A tabela 8 também permite observar os resultados das carteiras de investimento nas ações americanas. Na comparação da medida de Treynor com o mercado constata-se um resultado duplo em função da inclusão ou não das comissões. Quando a taxa de rentabilidade bruta, os fundos de investimento com gestão ativa apresentam, em média, superioridade relativamente ao índice de mercado MSCI USA. Acresce que, analisado individualmente, destaca-se o fundo Caixa Ações EUA. A performance da gestão ativa

piora se considerada a taxa líquida. Agora é o mercado ou a gestão passiva que apresenta melhor medida de desempenho.

Finalmente, no que respeita ao fundo de ações mundiais, os resultados indicam que o *benchmark* apresenta um índice de Treynor superior ao fundo de investimento em análise. Evidencia-se assim a fraca performance em comparação com o MSCI ACWI Growth. Com efeito, o excesso de rendibilidade do índice da carteira de mercado mundial, a partir de uma taxa isenta de risco por unidade de risco sistemático, é de 0,113, acima dos 0,108 correspondentes ao fundo BPI Ações Mundiais. Isto significa que o mercado obteve um melhor desempenho que o fundo de ações mundiais, entre janeiro de 2009 e dezembro de 2021.

5.1.2. Índice de Jensen

Tal como já mencionado, o índice de Jensen é baseado no modelo CAPM e, calcula o excesso de rentabilidade acima do previsto pelo CAPM, dado o beta da carteira e a rentabilidade média do mercado. Isto relaciona-se com a capacidade da entidade gestora de carteiras para conseguir esse resultado. Por isso, utilizou-se novamente o coeficiente beta (β).

Neste caso, quanto maior o valor de alfa maior será o excesso de rentabilidade que o gestor foi capaz de criar e, por isso, melhor será o investimento aos olhos dos investidores. É sempre de lembrar que, quando o valor de alfa é superior a zero, tal significa que o ativo conseguiu apresentar uma melhor rentabilidade que o esperado. Logo, quanto maior o alfa, melhor o desempenho e mais interessante é o fundo de investimento. Ademais, se o valor de alfa é negativo, fica demonstrado que não foi capaz de gerar um desempenho superior ao previsto.

Os resultados referentes ao alfa de Jensen para os fundos analisados constam das tabelas 9 e 10, quando utilizadas as taxas de rentabilidades brutas e líquidas, respetivamente.

Tabela 9 : Alfa de Jensen para os Fundos de Investimento com Rentabilidades Brutas

Fundos de Investimento	Taxa Livre Risco (%)	Beta	Rentabilidade do Mercado (%)	Rentabilidade Esperada (%)	Rentabilidade (%)	Índice de Jensen
IMGA Ações Portugal CA	0,620	1,088	0,562	0,557	4,351	0,038
BPI Portugal Ações	0,620	1,030	0,562	0,560	4,473	0,039
GNB Portugal Ações	0,620	1,142	0,562	0,554	3,468	0,029
Montepio Ações Europa	0,620	1,001	7,427	7,431	6,648	-0,008
Caixa Ações Europa Socialmente Responsáveis	0,620	1,069	7,427	7,896	6,304	-0,016
IMGA European Equities CA	0,620	1,142	7,427	8,394	7,714	-0,007
Caixa Ações EUA	1,329	0,718	16,692	12,358	13,891	0,015
IMGA Ações América A	1,329	0,801	16,692	13,641	14,242	0,006
BPI Ações Mundiais	1,329	0,655	12,653	8,752	8,402	-0,004

Após o cálculo das rentabilidades brutas e das medidas de Jensen, pode aferir-se que as rentabilidades dos fundos de ações excederam a rentabilidade esperada, no caso das carteiras de ações nacionais e do mercado norte-americano. Assim, retira-se que os alfas neste caso se apresentam positivos. Isto significa que, este grupo de fundos, geridos ativamente, conseguiu superar o valor esperado entre 0,6 por cento (IMGA Ações América) e 3,9 por cento (BPI Portugal Ações) para o seu nível de risco, sem considerar os custos de intermediação. As entidades gestoras das carteiras superaram o mercado, e foram capazes de gerar excesso de rentabilidade.

Em contraposição, as carteiras dos fundos de ações europeias e mundiais não foram capazes de obter uma rentabilidade maior que a esperada, apresentando indicadores de Jensen negativos. Os fundos apresentam um alfa inferior a zero, o que se traduz numa taxa de rentabilidade inferior à que o investidor esperaria em termos do seu nível de risco sistemático.

Porém, se o valor do rácio tiver em conta a rentabilidade líquida, os resultados oferecem uma leitura um pouco diferente (Tabela 10).

Tabela 10 : Alfa de Jensen para os Fundos de Investimento com Rentabilidades Líquidas

Fundos de Investimento	Taxa Livre Risco (%)	Beta	Rentabilidade Líquida do Mercado (%)	Rentabilidade Esperada (%)	Rentabilidade Líquida (%)	Índice de Jensen
IMGA Ações Portugal CA	0,620	1,088	0,212	0,230	1,957	0,017
BPI Portugal Ações	0,620	1,030	0,212	0,200	3,054	0,029
GNB Portugal Ações	0,620	1,142	0,212	0,154	1,774	0,016
Montepio Ações Europa	0,620	1,001	7,227	7,231	4,944	-0,023
Caixa Ações Europa Socialmente Responsáveis	0,620	1,069	7,227	7,682	3,860	-0,038
IMGA European Equities CA	0,620	1,142	7,227	8,166	5,270	-0,029
Caixa Ações EUA	1,329	0,718	16,542	12,251	11,447	-0,008
IMGA Ações América A	1,329	0,801	16,542	13,520	11,848	-0,017
BPI Ações Mundiais	1,329	0,655	12,453	8,621	6,258	-0,024

Neste caso, os valores para os alfas de Jensen sofrem uma redução significativa resultante da redução da rentabilidade, necessária para acomodar os custos de intermediação.

Apenas no caso das ações nacionais (alfa positivo), o excesso de rentabilidade obtido no período considerado é superior ao que seria obtido se fosse uma carteira replicando o índice de mercado e apresentando um risco sistemático igual ao dos fundos.

Além disso, no caso das carteiras de ações do mercado americano, cujos alfas se apresentavam positivos, agora tornam-se mesmo negativos, ou seja, a rentabilidade obtida é insuficiente para compensar as taxas que as entidades gestoras cobram.

Quanto às carteiras de ações europeias e mundiais, a diferença entre a rentabilidade real das carteiras e a rentabilidade ajustada ao risco calculada pelo CAPM agrava-se negativamente. A magnitude do desempenho negativo é ainda mais evidente com a utilização de taxas de rentabilidade líquidas. A rentabilidade deste grupo de carteiras geridas ativamente não consegue superar as que obteria um investidor que aplicasse os recursos numa combinação da carteira de mercado e um ativo sem risco (linha SML) onde o mercado paga apenas o risco sistemático.

5.1.3. Índice de Sharpe

O índice de Sharpe é bastante idêntico ao índice de Treynor, sendo que a única diferença reside na medida de risco, pois no índice em apreço, a medida de risco utilizada é o desvio-padrão, o que significa que é tido em conta o risco total da carteira. Desta forma, este divide o excesso de rentabilidade média da carteira durante o período de amostragem pelo desvio-padrão da rentabilidade durante o mesmo período.

Tal como foi mencionado no rácio de Treynor, também quanto maior o valor deste índice melhor a eficiência na gestão das carteiras.

A tabela 11 apresenta os resultados obtidos para esta medida de desempenho.

Tabela 11 : Rácio de Sharpe para os Fundos de Investimento

Fundos de Investimento	Média (%)	Média Líquida (%)	Taxa Livre de Risco (%)	Volatilidade (%)	Índice de Sharpe*	Índice de Sharpe **
IMGA Ações Portugal CA	4,351	1,957	0,620	20,508	0,182	0,065
BPI Portugal Ações	4,473	3,054	0,620	19,620	0,196	0,124
GNB Portugal Ações	3,468	1,774	0,620	22,542	0,126	0,051
PSI-20	0,562	0,212	0,620	18,105	0,003	-0,023
Montepio Ações Europa	6,648	4,944	0,620	13,471	0,447	0,321
Caixa Ações Europa Socialmente Responsáveis	6,304	3,860	0,620	15,006	0,379	0,216
IMGA European Equities CA	7,714	5,270	0,620	15,255	0,465	0,305
MSCI Europe	7,427	7,227	0,620	12,740	0,534	0,519
Caixa Ações EUA	13,891	11,447	1,329	9,238	1,360	1,095
IMGA Ações América A	14,242	11,848	1,329	11,443	1,128	0,919
MSCI USA	16,692	16,542	1,329	11,836	1,298	1,285
BPI Ações Mundiais	8,402	6,258	1,329	14,760	0,479	0,334
MSCI ACWI Growth	12,653	12,453	1,329	13,465	0,841	0,826

*Com base na rentabilidade bruta dos fundos; ** Com base na rentabilidade líquida dos fundos

O conjunto de valores obtidos para o rácio de Sharpe são globalmente positivos, excetuando o caso do índice PSI-20 ao utilizar as taxas líquidas. Portanto, os fundos de investimento obtiveram rentabilidades superiores aos ativos livres de risco. Todos os fundos apresentam valores positivos para esta medida. Isto significa que o investimento

na maioria dos fundos de ações compensou de algum modo os detentores de unidades de participação nestes fundos pelo risco assumido.

Quando comparadas as medidas de Sharpe entre grupos de carteiras, é particularmente favorável no caso das carteiras de ações americanas e menos nos fundos de ações nacionais. A carteira com maior rácio de Sharpe e melhor desempenho é a Caixa Ações EUA. O pior desempenho foi o do fundo GNB Portugal Ações.

Como esperado, a utilização alternativa de taxas de rentabilidade líquidas penaliza a generalidade dos prémios de risco obtidos por cada unidade de risco suportada pelas carteiras

A análise isolada por grupos de mercados, permite acrescentar o seguinte. Na comparação com os respetivos índices de mercado observa-se que todos os fundos de ações nacionais superam a carteira de mercado, o que não acontece nos restantes grupos de fundos. Os fundos de ações europeias e o fundo de ações mundiais evidenciam pior desempenho que os seus *benchmarks*, o que não abona a favor da gestão ativa.

Quanto aos fundos de ações americanas, o fundo IMGA Ações América A não consegue melhor desempenho que a carteira passivamente gerida, ao contrário do fundo Caixa Ações EUA. Contudo, se as comissões forem consideradas na rentabilidade destes fundos geridos ativamente, obtém-se pior desempenho de ambos os fundos face ao índice de mercado, significando que o investimento não compensou os detentores desses fundos pelo risco assumido, comparativamente à carteira de mercado.

5.1.4. Modelo de Treynor e Mazuy

Este modelo pretende medir a capacidade dos gestores de selecionarem e de preverem os movimentos do mercado, o que significa que os gestores devem ter a capacidade de aumentar ou diminuir a exposição, de forma a antecipar as subidas e quedas do mercado.

Por essa razão, as capacidades de seleção e *market timing* dos gestores foram calculadas através de regressões cujos resultados se resumem na tabela 12.

Tabela 12 : Rácio de Treynor e Mazuy para os Fundos de Investimentos

<i>Fundos de Investimento Portugueses</i>		
<i>Variáveis</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Desvio-padrão</i>
<i>Alfa</i>	1,280	1,463
β_A	1,106***	0,061
β_1	0,008**	0,003
R^2	0,901	
R^2 ajustado	0,895	

<i>Fundos de Investimento Europeus</i>		
<i>Variáveis</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Desvio-padrão</i>
<i>Alfa</i>	-1,423*	0,798
β_A	1,110***	0,069
β_1	0,001	0,004
R^2	0,938	
R^2 ajustado	0,934	

<i>Fundos de Investimento Norte-Americanos</i>		
<i>Variáveis</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Desvio-padrão</i>
<i>Alfa</i>	2,738	2,557
β_A	0,844**	0,333
β_1	-0,008	0,012
R^2	0,502	
R^2 ajustado	0,459	

<i>Fundos de Investimento Mundiais</i>		
<i>Variáveis</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Desvio-padrão</i>
<i>Alfa</i>	0,869	4,676
β_A	1,038**	0,455
β_1	-0,019	0,020
R^2	0,438	
R^2 ajustado	0,326	

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$

Analisando os valores apresentados na tabela, constata-se que o valor de alfa é positivo, em três grupos de fundos, logo, existe capacidade de seleção por parte dos gestores de carteiras, mas o resultado apresenta-se sem significância estatística. Excetua-se os fundos europeus que apresentam valores negativos com significância ao nível de 10%, o que sugere que a política de seleção de ativos não é adequada.

A capacidade de *market timing* não foi verificada para os diferentes subconjuntos de fundos, com exceção dos fundos nacionais cuja significância se fixa ao nível de 5%.

Neste caso, pode concluir-se que os gestores tiveram uma boa capacidade de *timing* de mercado, o que indica que as carteiras foram ajustadas conforme os altos e baixos do mesmo.

O parâmetro do grupo de fundos de ações europeias é positivo, mas sem significado estatístico. No entanto, o valor do parâmetro pela proximidade de zero permite dizer que os gestores dos fundos pretenderam adotar uma gestão passiva de carteira, com o objetivo de apenas fazerem reconfigurações nas carteiras em resposta às mudanças do *benchmark* de referência.

Os restantes grupos de fundos apresentam um valor negativo e sem significado estatístico constatando-se não terem capacidade de prever os movimentos do mercado. Se os parâmetros fossem significativos, isso traduziria uma antecipação do mercado com efeitos adversos na sua rentabilidade, ou seja, os fundos apresentariam uma exposição de mercado contrária à sua evolução, ficando mais expostos quando o mercado cai posteriormente e, menos expostos no tempo anterior à subida do mercado.

Analisando os valores de R-quadrado e o R-quadrado ajustado pode-se concluir que, apenas os fundos portugueses e europeus apresentam valores explicativos elevados que rondam os 89%. Para as restantes carteiras os valores demonstrados são muito inferiores ao que seria expectável. Isto vai um pouco de encontro ao restante estudo, uma vez que, também os resultados para o coeficiente de correlação e parâmetros beta são igualmente inferiores aos dos restantes fundos.

CAPÍTULO VI – CONCLUSÃO

Este estudo avalia o desempenho de um conjunto de fundos de investimento em ações de diversos mercados geográficos, usando uma base de dados de nove fundos durante o período de janeiro de 2009 a dezembro de 2021.

A amostra é constituída por fundos que são geridos por instituições portuguesas. O desempenho é analisado pela aplicação de diferentes indicadores de modelos de medição de desempenho. Estes incluem apenas modelos incondicionais de fator único, além de um modelo de *timing* de mercado.

Analisando os resultados, é possível concluir que para os modelos e indicadores usados para avaliar o desempenho das carteiras de investimento, o desempenho dos gestores de carteiras não é neutro em relação ao mercado.

As medidas estatísticas constituem a primeira análise. Conclui-se que as rentabilidades dos fundos e dos *benchmarks* têm uma correlação forte quando se trata de ações nacionais e europeias, e moderada nas carteiras de ações internacionais.

Observando os betas, resulta que seis dos fundos de investimento podem ser considerados como agressivos, dado que o valor apresentado é superior a 1. Os restantes revelam-se defensivos.

Relativamente aos indicadores de Treynor e Sharpe, os resultados evidenciam que apenas os fundos de ações nacionais conseguem superar a performance da gestão passiva. Em média, o investimento nos fundos de ações nacionais compensou o risco assumido pelos investidores no intervalo da amostra e, os fundos apresentaram um resultado que confirma a superioridade dos fundos de investimento em relação ao PSI-20.

Conclui-se que a utilização de um veículo de investimento passivo no mercado de ações português apresenta um desempenho inferior comparativamente aos fundos de investimento de gestão ativa.

A avaliação da rentabilidade-risco para os restantes subgrupos de fundos de investimento analisados apresentou desempenhos inferiores aos respetivos índices de mercado, mostrando que os gestores de carteiras não foram capazes de obter rentabilidades em excesso suficientes, de modo a cobrir as comissões suportadas pelos investidores.

A aplicação do modelo de Jensen não alterou significativamente os resultados obtidos no contexto dos anteriores indicadores, dado que o alfa apenas apresenta valor positivo para os fundos de ações nacionais. Os alfas de Jensen sofrem uma redução significativa da

rentabilidade com a acomodação dos custos de intermediação e apenas no caso das ações nacionais (alfa positivo), o excesso de rentabilidade obtido no período considerado é superior ao que seria obtido se fosse uma carteira replicando o índice de mercado e apresentando um risco sistemático igual ao dos fundos.

Quanto às restantes carteiras, a diferença entre a rentabilidade real das carteiras e a rentabilidade ajustada ao risco calculada pelo CAPM agrava-se negativamente. A rentabilidade deste grupo de carteiras geridas ativamente não consegue superar as que obteria um investidor que aplicasse os recursos numa combinação da carteira de mercado e um ativo sem risco onde o mercado paga apenas o risco sistemático.

O valor de alfa no modelo de Treynor e Mazuy é positivo em três grupos de fundos, mas esse teste à capacidade de seleção não tem significância estatística. Os resultados mostram ainda que a capacidade de *market timing* não foi verificada para os diferentes subconjuntos de fundos, com exceção dos fundos de ações nacionais cuja significância se fixa ao nível de 5%, sugerindo que os gestores conseguiram prever o mercado no período analisado.

Observa-se também que geralmente os modelos aplicados às carteiras de ações nacionais e europeias têm maior poder explicativo (coeficientes de determinação).

Conclui-se que existe diferença na performance de uma gestão ativa de carteiras de ações face a uma gestão passiva, embora os resultados obtidos sejam contraditórios em função dos mercados. Além disso, quando se trata do mercado de capitais português, é necessário atender à sua dimensão e ao facto de poder não ser completamente eficiente.

Os resultados mistos obtidos estão de acordo com a literatura académica, visto que coexistem estudos que nuns casos confirmam a superioridade da gestão ativa e em outros prevalece a hipótese de que a estratégia ativa não é suficiente para superar o *benchmark*.

Por essa razão, não é possível extrair nenhuma conclusão definitiva de qual a melhor forma de gerir os fundos de investimento.

Uma das principais limitações do trabalho, relaciona-se com o número de observações reduzido e, portanto, uma amostra pequena. Tal decorre da periodicidade das rentabilidades (anual), do limitado número de fundos seleccionados e do intervalo de tempo da amostra.

Também a escolha do modelo de avaliação de ativos financeiros (CAPM) para o cálculo da rentabilidade esperada pode de algum modo ter influenciado os valores do desempenho, admitindo-se outras conclusões se utilizados outros métodos de cálculo da rentabilidade como os modelos de três, quatro ou cinco fatores que para além do fator mercado avaliam fatores como a dimensão ou o *book-to-market*.

A escolha dos índices de referência pode em alguns casos não ter sido a melhor *proxy* para representar os respetivos mercados, evidenciando níveis de ajuste baixos. Além disso, assumiram-se algumas simplificações como considerar os custos de intermediação médios históricos e a sua constância ao longo do período, o que pode dissociar dos custos reais, ou ainda no que toca às escolhas feitas sobre as taxas dos ativos sem risco.

Finalmente, deve-se sublinhar que o período analisado coincidiu com um contexto macroeconómico turbulento, em particular nos mercados português e europeu, cujo impacto no risco sistemático pode, de algum modo, ter condicionado os resultados obtidos.

Sugere-se que em trabalhos futuros, sejam consideradas as limitações apontadas. Um maior número de fundos, com maior variedade de títulos e um número de observações superior, de periodicidade mais curta, para além da extensão do intervalo de análise para contemplar diferentes ciclos económicos, reforçaria o poder dos testes e poderia produzir resultados mais precisos e uma análise potencialmente mais completa.

Sugere-se ainda para investigações futuras o recurso a outros métodos e modelos de avaliação de desempenho usados na literatura académica, como os modelos multifatores, com três, quatro e cinco fatores de risco, que embora importantes, ficaram fora do âmbito do estudo pelas razões apontadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almas D. (2016, 28 de março). *Comissões de Bolsa. Reduza os seus custos para 20 euros por ano*. Observador. Obtido em 01 de Agosto de 2023: <https://observador.pt/especiais/comissoes-bolsa-reduza-os-seus-custos-20-euros-ano/>

Almeida, I. M. B. (2018). *Capacidades de seletividade e timing dos fundos de investimento mobiliário portugueses – Uma reavaliação do desempenho*. 79.

APFIPP. (s.d.). *Glossário*. Obtido em 03 de fevereiro de 2023, de Associação Portuguesa de Fundos de Investimento, Pensões e Patrimónios: <https://www.apfipp.pt/pt/a-apfipp/glossario/>

APFIPP. (2023.). *OIC Mobiliário*. Obtido em 8 de agosto de 2023, de Associação Portuguesa de Fundos de Investimento, Pensões e Patrimónios: <https://www.apfipp.pt/pt/estatisticas/ativos-sob-gestao/oic-mobiliario/>

Brito, P. V. (2010). *Diversificação internacional: Modelo de Treynor & Black* [masterThesis]. <https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/4451>

Carhart, M. M. (1997). *On Persistence in Mutual Fund Performance*. *The Journal of Finance*, 52(1), 57–82. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03808.x>

CMVM. (2002). *Estudo sobre a Indústria de Fundos de Investimento em Portugal*. Obtido em 06 de fevereiro de 2023, de Comissão do Mercado de Valores Mobiliários: <https://www.cmvm.pt/PInstitucional/Content?Input=C991D997D2A34BDD8AADC73F042284AB2BE491837BD05302F665F3BD15CFCC2F>

CMVM. (s.d.). *Glossário*. Obtido em 03 de fevereiro de 2023, de Comissão do Mercado de Valores Mobiliários: <https://investidor.cmvm.pt/PInvestidor/Content?Input=7EBBD1FCAA7135CF0B082181F4B3D06E788E93E50A531BD0A8E217EBC0BC94DB>

CMVM. (2023). *Mercado de Capitais*. Obtido em 8 de agosto de 2023, de Comissão do Mercado de Valores Mobiliários: <https://www.cmvm.pt/PInstitucional/Content?Input=3F2CFB8F58DFF47938B1BC923EB0E978F810E4464E82D43A40BF0778DB5DE59D>

CMVM. (2023). *O que é a CMVM?* Obtido em 30 de abril de 2023, de Comissão do Mercado de Valores Mobiliários: <https://www.cmvm.pt/PInstitucional/Content?Input=18273DF28E626843C67D185CE7777928735818AD1C36FBE9AC1963A1ACF382DA>

Cordeiro, O. J. R. (2021). *Avaliação da performance de fundos de ações internacionais em períodos de bull e bear markets: Evidência para o mercado português* [MasterThesis]. <https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/24744>

Elton, E. J., & Gruber, M. J. (1997). *Modern portfolio theory, 1950 to date*. *Journal of Banking & Finance*, 21(11), 1743–1759. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(97\)00048-4](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(97)00048-4)

Eom, C., Kaizoji, T., Livan, G., & Scalas, E. (2021). *Limitations of portfolio diversification through fat tails of the return Distributions: Some empirical evidence*. *The North American Journal of Economics and Finance*, 56, 101358. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2020.101358>

Ferreira, J. C. (2015). *Capital asset pricing model (CAPM): Teste empírico ao modelo e a construção do envelope portfolio* [MasterThesis]. <https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/11953>

Ferreira, D. (2010). *Futuros e Outros Derivados- Ganhar (e não perder) nas Bolsas e nos Mercados OTC* (2º Edição). Lisboa: Sílabo, Lda.

Freitas, W. B., & Bertini, J. R. (2023). *Random walk through a stock network and predictive analysis for portfolio optimization*. *Expert Systems with Applications*, 218, 119597. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.119597>

Freitas, M. A. M. (2018). *Gestão ativa e passiva de carteiras de investimento em ações: Uma abordagem comparativa para o mercado português* [MasterThesis]. <https://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/13173>

Gasser, S. M., Rammerstorfer, M., & Weinmayer, K. (2017). *Markowitz revisited: Social portfolio engineering*. *European Journal of Operational Research*, 258(3), 1181–1190. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2016.10.043>

GNBGA. (s.d.). *Guia de Fundos*. Obtido em 8 de agosto de 2023, de GNB- Sociedade Gestora de Fundos e Pensões: https://www.gnbga.pt/SF_GuiaFundos_FO

Gruber, M. J. (1996). *Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds*. *The Journal of Finance*, 51, 783-810. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1996.tb02707.x>

Henriksson, R.D. (1984) *Market Timing and Mutual Fund Performance: An Empirical Investigation*. *The Journal of Business*, 57, 73-96. <http://dx.doi.org/10.1086/296225>

Henriksson, R. D., & Merton, R. C. (1981). *On market timing and investment performance. II. Statistical procedures for evaluating forecasting skills*. *Journal of business*, 513-533.

Hodnett, K., & Hsieh, H.-H. (2012). *Capital Market Theories: Market Efficiency Versus Investor Prospects*. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 11(8), Art. 8. <https://doi.org/10.19030/iber.v11i8.7163>

Jagannathan, R., & McGrattan, E. R. (1995, Fall). *The CAPM Debate*. Federal Reserve Bank of Minneapolis. <https://doi.org/10.21034/qr.1941>

Jensen, M. C. (1968). *The Performance of Mutual Funds in the Period 1945–1964*. *The Journal of Finance*, 23(2), 389–416. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1968.tb00815.x>

Kircher, F., & Rösch, D. (2021). *A shrinkage approach for Sharpe ratio optimal portfolios with estimation risks*. *Journal of Banking & Finance*, 133, 106281. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2021.106281>

Klemkosky, R. C., & Maness, T. S. (1978). *The Predictability of Real Portfolio Risk Levels*. *The Journal of Finance*, 33(2), 631–639. <https://doi.org/10.2307/2326575>

Koumou, G. B. (2020). *Mean-variance model and investors' diversification attitude: A theoretical revisit*. Finance Research Letters, 37, 101360.

<https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.101360>

Levhari, D., & Levy, H. (1977). *The Capital Asset Pricing Model and the Investment Horizon*. The Review of Economics and Statistics, 59(1), 92–104.

<https://doi.org/10.2307/1924908>

Lintner, J. (1965). *The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets*. The Review of Economics and Statistics, 47, 13–37.

<http://dx.doi.org/10.2307/1924119>

Lytvynenko, L. (2016). *Verificação e aplicação do modelo CAPM no mercado bolsista português* [MasterThesis].

<https://repositorio.ul.pt/handle/10451/23617>

Marques, D. S. F. (2014). *Modelos avaliação de desempenho de fundos de investimento imobiliário* [MasterThesis, Universidade de Aveiro].

<https://ria.ua.pt/handle/10773/13772>

Mayers, D., & Rice, E. M. (1979). *Measuring portfolio performance and the empirical content of asset pricing models*. Journal of Financial Economics, 7(1), 3–28.

[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(79\)90020-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(79)90020-5)

Mossin, J. (1966). *Equilibrium in a Capital Asset Market*. Econometrica, 34(4), 768–783.

<https://doi.org/10.2307/1910098>

Mota, C., Queirós, M., Resende, M., Silva, E.S., & Pereira, A. (2020). *Investimentos em Ativos Financeiros* (Finanças Empresarias 4º Volume). Porto: Quântica Editora.

Nurhayati, I., Endri, E., Aminda, R. S., & Muniroh, L. (2021). *Impact of COVID-19 on Performance Evaluation Large Market Capitalization Stocks and Open Innovation*. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 7(1), 56.

<https://doi.org/10.3390/joitmc7010056>

Oliveira, É. M. (2011). *Capacidades de Timing e Selectividade dos Gestores de Fundos de Investimento Mobiliário: Evidência Empírica para o Caso Português*.

<https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/56119>

Ostadi, B., Motamedi Sedeh, O., & Husseinzadeh Kashan, A. (2020). *Risk-based optimal bidding patterns in the deregulated power market using extended Markowitz model*. *Energy*, 191, 116516.

<https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.116516>

Rodríguez, J. (2008). *Market timing: A global endeavor*. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 18(5), 545–556.

<https://doi.org/10.1016/j.intfin.2007.08.009>

Rodríguez, Y. E., Gómez, J. M., & Contreras, J. (2021). *Diversified behavioral portfolio as an alternative to Modern Portfolio Theory*. *The North American Journal of Economics and Finance*, 58, 101508.

<https://doi.org/10.1016/j.najef.2021.101508>

Ross, S. A. (1978). *The current status of the capital asset pricing model (CAPM)*. *The Journal of Finance*, 33(3), 885-901.

Rossi, M. (2016). *The capital asset pricing model: A critical literature review*. *Global Business and Economics Review*, 18, 604.

<https://doi.org/10.1504/GBER.2016.10000254>

Roll, R. (1977). *A critique of the asset pricing theory's tests Part I: On past and potential testability of the theory*. *Journal of Financial Economics*, 4(2), 129–176.

[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(77\)90009-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(77)90009-5)

Shah, C. A. (2015). *Construction of Optimal Portfolio Using Sharpe Index Model & Camp for BSE Top 15 Securities*. 2(2), 11.

Sharpe, W. F. (1964). *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk**. *The Journal of Finance*, 19(3), 425–442.

<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>

Sharpe, W.F. (1966) *Mutual fund performance*. *The Journal of Business*, 39, 119-138.

<http://dx.doi.org/10.1086/294846>

Suchodolska, D. Ž. –, Karpio, A., & Nafkha, R. (2022). *Improving the Quality of Modeling the Efficiency of Managing Portfolios of Polish Open-ended Investment Funds in 2018-2021*. *Procedia Computer Science*, 207, 779–789.

<https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.09.133>

Surtee, T. G. H., & Alagidede, I. P. (2022). *A novel approach to using modern portfolio theory*. *Borsa Istanbul Review*.

<https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.12.005>

Syed, A. M. (2017). *Socially responsible: Are they profitable?* *Research in International Business and Finance*, 42, 1504–1515.

<https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.090>

The Capital Advisor (s.d.). *Fronteira Eficiente- Glossário*. Obtido em 01 de Outubro de 2023, de The Capital Advisor:

<https://comoinvestir.thecap.com.br/fronteira-eficiente>

Treynor, J. L., & Mazuy, K. (1966). *Can Mutual Funds Outguess the Market?* *Harvard Business Review*, 4, 131-136.

Umbelino, V. S. S. (2014). *Análise do desempenho dos gestores de fundos, baseada nas transações e nas participações das carteiras* [MasterThesis, FEUC].

<https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/25423>

Vendrame, V., Guermat, C., & Tucker, J. (2023). *A conditional higher-moment CAPM*. *International Review of Financial Analysis*, 86, 102524.

<https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102524>

Vergara-Fernández, M., Heilmann, C., & Szymanowska, M. (2023). *Describing model relations: The case of the capital asset pricing model (CAPM) family in financial economics*. *Studies in History and Philosophy of Science*, 97, 91–100.

<https://doi.org/10.1016/j.shpsa.2022.12.002>

Vukovic, D., Lapshina, K. A., & Maiti, M. (2019). *European Monetary Union bond market dynamics: Pre & post crisis*. *Research in International Business and Finance*, 50, 369–380.

<https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2019.04.001>

Wilson, J., e Jones, C., (1981). *The Relation between Performance and Risk: Whence the Bias?* The Journal of Financial Research, Summer, vol. 4, n. ° 2, pp. 103-107.