



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

MESTRADO

FINANÇAS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

DISSERTAÇÃO

**HEGDE FUNDS VS. MUTUAL FUNDS. ESTRATÉGIAS
DIFERENTES. RETORNOS DIFERENTES**

RODRIGO MIGUEL MOUTINHO GONÇALVES

SETEMBRO DE 2013



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

MESTRADO EM FINANÇAS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO DISSERTAÇÃO

**HEGDE FUNDS VS. MUTUAL FUNDS. ESTRATÉGIAS
DIFERENTES. RETORNOS DIFERENTES**

RODRIGO MIGUEL MOUTINHO GONÇALVES

ORIENTAÇÃO:

PROF. FERNANDO FÉLIX CARDOSO

SETEMBRO DE 2013



“É bom que as pessoas da nação não entendam o nosso sistema bancário e monetário, porque se souberem, acredito que uma revolução aconteceria amanhã mesmo.”

Henry Ford



Resumo

A crise financeira que abalou profundamente os mercados financeiros veio tornar evidente que algo estava mal. Com ligações profundas ao fenómeno do “*subprime*” originário do mercado americano e aos movimentos especulativos geradores de constantes subidas dos preços dos ativos transacionados em Bolsa, muitos especialistas relacionaram rapidamente tais movimentos com os “*Hedge Funds*”, identificando-os como os principais agentes responsáveis pela crise que se instalou.

Pelo lado regulamentar, as entidades reguladoras dos mercados financeiros assim como os próprios países, foram tomando medidas no sentido de modificar algumas das regras que permitiram que ela acontecesse. Também os Bancos Centrais “ajudaram” a atenuar os seus impactos injetando quantidades maciças de dinheiro, num processo nunca antes visto.

Cada qual no seu campo tentou sustentar os impactos mas sobre as causas pouco foi feito porque os princípios sobre o qual o sistema financeiro funciona não foram ainda tocados. De qualquer forma a intenção dessas autoridades é a de proporcionar ao mercado uma maior transparência sobre todos os instrumentos financeiros (nomeadamente os produtos derivados) que são transacionados em Bolsa.

Apesar de estes instrumentos financeiros serem altamente complexos, os seus níveis de retorno tornam-nos muito apetecíveis. No entanto elevados níveis de retorno não significa que são “bons” investimentos.

O objetivo deste trabalho é o de estudar, a partir dos indicadores conhecidos, os níveis de rendibilidade, risco e performance dos “*Hedge Funds*” de forma a compreender a sua atratividade. Para isso comparamo-los com os “*Mutual Funds*”.

Concluimos que os “*Hedge Funds*” avaliados à luz dos indicadores tradicionais apesar de serem mais complexos do que os “*Mutual Funds*”, apresentam melhores resultados em todos os aspetos considerados.

Palavras – Chave: *Hedge Funds*, *Mutual Funds*, Rendibilidades de *Hedge Funds*, Rendibilidades de *Mutual Funds*, Riscos de *Hedge Funds* e Riscos de *Mutual Funds*.

Classificação JEL: G01, G11, G23



Abstract

The financial crisis that shook financial markets came deeply becomes apparent that something was wrong. With deep connections to the phenomenon of "subprime" originating from the U.S. market and the speculative generators constant rises in asset prices traded on the stock exchange , many experts quickly such movements related to the "*Hedge Funds*" , identifying them as the main agents responsible by the crisis that has developed .

On the regulatory side, the regulators of the financial markets as well as their own countries were taking steps to modify some of the rules that allowed it to happen. Also the central banks "helped" to mitigate its impact by injecting massive amounts of money, a process never before seen.

Each in his own field but tried to sustain the impacts on the causes, little has been done because the principles on which the financial system works not yet been touched. Anyway the intention of these authorities is to provide the market with greater transparency on all financial instruments (including derivatives) that are traded on the stock exchange.

Although these instruments are highly complex, their levels of return make them very desirable. However high levels of return do not mean that they are "good" investments.

The objective of this work is to study, from the known indicators, the levels of profitability, risk and performance of the "*Hedge Funds*" in order to understand its attractiveness. For this we compare them with the "*Mutual Funds*".

We conclude that the "*Hedge Funds*" evaluated against the traditional indicators, although more complex than the "*Mutual Funds*", show the best results in all aspects considered.

Key - Words: Hedge Funds, Mutual Funds, Performance of Hedge Fund, performance of Mutual Funds, Hedge Fund Risks and Mutual Funds Risks.

JEL Classification: G01, G11, G23



Agradecimentos

Primeiro a minha família pela oportunidade que me deram para a realização do mestrado no ISEG, pelo carinho e apoio nas horas mais difíceis.

Ao meu orientador Professor Fernando Félix Cardoso pelo apoio, pelas palavras de incentivo e pela disponibilidade. Muito Obrigado.

Um agradecimento muito especial ao meu grupo de trabalho que começamos como colegas e acabamos como grandes amigos: Cláudia Fernandes, Pedro Silva Martins e Sónia Alvarez.

Aos meus amigos e colegas de turma pelas palavras e opiniões sobre o meu trabalho.

Por fim agradecer o apoio e pelas palavras de incentivo do José Pedro Franco, Joana Matos, Luís Miguel e Hugo Araújo.

Muito Obrigado a Todos.



Índice

Resumo.....	IV
Abstract	V
Agradecimentos	VI
1. Introdução	1
2. Revisão da Literatura.....	4
2.1. <i>Hedge Funds</i>	6
2.1.1. Definição de <i>Hedge Funds</i>	6
2.1.2. Características e Aspetos mais Relevantes dos <i>Hedge Funds</i>	8
2.1.3. Estratégias de Investimento	9
2.2. <i>Mutual Funds</i>	11
2.2.1. Definição de <i>Mutual Funds</i>	11
2.2.2. Características e Aspetos mais Relevantes dos <i>Mutual Funds</i>	12
2.2.3. Tipos de Fundos	13
3. Metodologia.....	14
3.1. Apresentação da Informação utilizada	14
3.2. Medidas e Modelos Financeiros.....	15
3.2.1. Rendibilidade.....	15
3.2.1.1. Rendibilidade Mensal e Anuais.....	15
3.2.1.2. Intervalo de Confiança para os <i>Mutual Funds</i>	16
3.2.2. Risco	17
3.2.2.1. Desvio Padrão	17
3.2.2.2. “Beta”	17
3.2.3. Avaliação de Performance	19
3.2.3.1. Índice de Sharpe.....	19
3.2.3.2. Índice de Treynor	19
3.2.3.3. Alfa de Jensen	20
4. Análise dos Indicadores Financeiros	21
4.1. <i>Hedge Funds</i>	21
4.1.1. Comparação entre as Estratégias	21
4.1.2. Comparação entre Regiões	22



4.1.2.1.	América do Norte	22
4.1.2.2.	Europa	23
4.1.2.3.	Ásia	24
4.1.2.4.	Mercados Emergentes.....	25
4.1.3.	Conclusão da Análise	26
4.2.	Mutual Funds.....	27
4.2.1.	Comparação entre Regiões	27
4.2.1.1.	América do Norte	27
4.2.1.2.	Europa	28
4.2.1.3.	Ásia	29
4.2.1.4.	Mercados Emergentes.....	30
4.2.2.	Conclusão da Análise	31
4.3.	Hedge Funds VS Mutual Funds.....	32
4.3.1.	Comparação entre os Tipos de Mutual Funds e as Estratégias dos Hedge Funds por Regiões	32
5.	Conclusão.....	33
6.	Anexos	35
7.	Referências Bibliográficas.....	55
8.	Web grafia.....	57

Índice dos Gráficos

Gráfico 1 - Evolução dos AUM (valores médios) dos Hedge Funds (milhões de Dólares Americanos).....	7
Gráfico 2 - Evolução do Valor Investido em Mutual Funds (milhões de Dólares Americanos).....	11
Gráfico 3 - Rendibilidades dos Hedge Funds por Regiões.....	46
Gráfico 4 - Índice de Sharpe dos Hedge Funds por Regiões	46
Gráfico 5 - Índice de Treynor dos Hedge Funds por Estratégia.....	47
Gráfico 6 - Alfa de Jensen dos Hedge Funds por Estratégia.....	47
Gráfico 7 - Rendibilidade dos Mutual Funds Por Regiões.....	53
Gráfico 8 - Índice de Sharpe dos Mutual Funds Por Regiões	53
Gráfico 9 - Índice de Treynor Por Tipos de Mutual Funds	54
Gráfico 10 - Alfa de Jensen Por Tipos de Mutual Funds	54



Índice das Tabelas

Tabela 1 - HF vs MF (America do Norte)	32
Tabela 2 - HF vs MF (Europa)	32
Tabela 3 - HF vs MF (Ásia)	32
Tabela 4 - HF vs MF (Mercados Emergentes)	32
Tabela 5 - Hedge Funds por Estratégias (Índice de Sharpe)	36
Tabela 6 - Hedge Funds por Estratégias (Comparação com os Índices Bolsistas)	36
Tabela 7 - Coeficiente de Pearson (Por Estratégias)	37
Tabela 8 - Hedge Funds Por Regiões (America do Norte)	38
Tabela 9 - Hedge Funds Por Regiões (America do Norte)	38
Tabela 10 - Coeficiente de Pearson (America do Norte)	39
Tabela 11 – Hedge Funds Por Regiões (Europa)	40
Tabela 12 - Hedge Funds Por Regiões (Europa)	40
Tabela 13 - Coeficiente de Pearson (Europa)	41
Tabela 14 – Hedge Funds Por Regiões (Ásia)	42
Tabela 15 - Hedge Funds Por Regiões (Ásia)	42
Tabela 16 – Coeficiente de Pearson (Ásia)	43
Tabela 17 - Hedge Funds Por Regiões (Mercados Emergentes)	44
Tabela 18 - Hedge Funds Por Regiões (Mercados Emergentes)	44
Tabela 19 - Coeficiente de Pearson (Mercados Emergentes)	45
Tabela 20 - Mutual Fund Por Regiões (America do Norte)	48
Tabela 21- Mutual Fund Por Regiões (America do Norte)	48
Tabela 22 - Coeficiente de Pearson (America do Norte)	48
Tabela 23 - Mutual Fund Por Regiões (Europa)	49
Tabela 24 - Mutual Fund Por Regiões (Europa)	49
Tabela 25 - Coeficiente de Pearson (Europa)	49
Tabela 26 - Mutual Fund Por Regiões (Ásia)	50
Tabela 27 - Mutual Fund Por Regiões (Ásia)	50
Tabela 28 - Coeficiente de Pearson (Ásia)	50
Tabela 29 - Mutual Fund Por Regiões (Mercados Emergentes)	51
Tabela 30 - Mutual Fund Por Regiões (Mercados Emergentes)	51
Tabela 31 - Coeficiente de Pearson (Mercados Emergentes)	51
Tabela 32 - Coeficiente de Pearson (Todas as Regiões)	52



1. Introdução

Amado por uns e odiado por outros, com rentabilidades fantásticas e falências brutais, causadores de grandes quedas em bolsa ou meros *players* do mercado financeiro, assim são as opiniões sobre os *Hedge Funds*, fundos cuja orientação e gestão para os resultados influênciam fortemente as formas e políticas de investimento.

Enquadrados numa “nova” classe de investimentos financeiros que se desenvolveram repentinamente na última metade do século XX, denominados “Investimentos Alternativos”, a classe *Hedge Funds*, nos EUA, atingiu o valor recorde de ativos sob gestão em Abril de 2007 com 2,13 mil milhões de dólares americanos, sendo que 1,355 mil milhões de dólares americanos pertenciam aos 250 maiores *Hedge Funds* (Strasberg, 2011).

Apostando na diferenciação, através de estratégias inovadoras que visavam proporcionar rendibilidades claramente superiores em relação aos *Mutual Funds*, os *Hedge Funds* beneficiaram de claras lacunas ao nível da legislação e da “ganância” dos investidores (Ackermann, 1999).

O fascínio pelos mercados financeiros e seus instrumentos foi a principal razão pela escolha da área em que se insere o presente trabalho. Derivado a existir variadíssimos temas sobre avaliação e performances de empresas e índices, decidimos estudar 2 dos maiores instrumentos financeiros do mundo os *Hedge Funds* e os *Mutual Funds*. Compreender as razões que levam os investidores a investirem neste tipo de instrumentos financeiros, nomeadamente *Hedge Funds* e saber se estes são eficientes, utilizando os modelos financeiros conhecidos foi a principal motivação.

Analisar e comparar rendibilidades, riscos e níveis de performance entre *Hedge Funds* e *Mutual Funds* é o principal objetivo deste estudo, não esquecendo também todas as variáveis que influenciam as medidas financeiras de apoio a decisão de investimento.

Desta forma elaboramos um conjunto de questões de pesquisa que estão divididas em 3 partes em que as duas primeiras serão apenas para tratamento individual de cada tipo de instrumento financeiro e a última uma relação entre os *Hedge Funds* e os *Mutual Funds*.

Procurou-se responder às seguintes questões relacionadas com os *Hedge Funds*:

- i. “Existe uma estratégia predominante em relação às outras nas regiões: “América do Norte”, “Europa”, “Ásia” e “Mercados Emergentes”?”



- ii. “E existirá uma estratégia “com piores desempenhos” nas regiões: “América do Norte”, “Europa”, “Ásia” e “Mercados Emergentes”?

Nos *Mutual Funds*:

- i. “Existe algum tipo de *Mutual Fund* predominante nas regiões: “América do Norte”, “Europa”, “Ásia” e “Mercados Emergentes”?”

Por fim a comparação entre estes instrumentos financeiros:

- i. “De acordo com os indicadores e modelos financeiros conhecidos, há razões que justificaram investir em *Hedge Funds* ou em *Mutual Funds* tendo em conta cada região?”

Para cumprir estes objetivos, importará verificar:

- i. Se existe uma estratégia predominante nos *Hedge Funds*;
- ii. Se existe uma estratégia que, independentemente das regiões, apresenta piores resultados;
- iii. Se existe um tipo de *Mutual Funds* predominante;
- iv. Qual é o melhor instrumento financeiro em cada região em estudo.

De forma a contextualizar e enquadrar o propósito do tema iremos elaborar, no ponto 2, uma revisão da literatura.

Esta revisão para além da menção dos trabalhos realizados sobre o tema, irá realçar no ponto 2.1, a relevância e importância da elaboração do presente trabalho.

De seguida no pontos 2.2 e seguintes, iremos apresentar um enquadramento ao tema:

- i. Descrevendo os aspetos mais importantes dos *Hedge Funds*, nomeadamente conceitos, evoluções, características e estratégias de forma a compreender e desenvolver uma análise crítica sobre esses investimentos alternativos;
- ii. Abordando os *Mutual Funds* de forma a perceber um pouco mais sobre este tipo de investimento bem como todas as variáveis mais importantes sobre estes investimentos: conceitos, evoluções, características e tipos.

Para concretizar os objetivos propostos, recorreremos às ferramentas conhecidas centradas nos principais indicadores de apoio à decisão de investimento: a rentabilidade, o risco e a performance. Concretizando,

- i. Através dos indicadores de rentabilidade pretendemos identificar os fundos que proporcionaram maior rendimento aos investidores;
- ii. Através dos indicadores de risco pretendemos identificar o potencial rendimento obtido;



- iii. Com as medidas de performances pretendemos associar as medidas de rendibilidade e risco e assim analisar com maior precisão quais dos instrumentos financeiros tiveram melhores desempenhos.

Depois de relatados todos os aspetos teóricos considerados essenciais analisam-se, nos segundos e terceiros pontos, os dados obtidos.

No ponto quarto são analisados os fundos objeto de estudo: *Hedge Funds*, *Mutual Funds* e *Hedge Funds versus Mutual Funds*.

Primeiramente analisam-se unicamente os *Hedge Funds* e a relação com os principais Índices bolsistas por regiões, estabelecendo comparações entre as várias estratégias de investimento. Recorre-se a indicadores de apoio à decisão de investimento bem como a ferramentas estatísticas que permitiram analisar com maior rapidez e eficiência os dados obtidos de forma a responder à questão de pesquisa.

Seguidamente analisam-se os *Mutual Funds*, recorrendo a uma metodologia semelhante.

Por último analisamos comparativamente os *Hedge Funds vs Mutual Funds*.

Sabendo que se trata de um estudo com base em acontecimentos passados, que se poderão ou não reproduzir no futuro, este estudo visa claramente estabelecer comparações, em termos de risco e rendibilidade, de forma a concluir se foi eficiente investir em *Hedge Funds* ou se foi preferível investir em *Mutual Funds* ou até em nenhum dos dois (quinto ponto).

Por fim no sexto ponto, sugerimos algumas questões para trabalhos futuros que nos parecem relevantes.



2. Revisão da Literatura

"Os investidores institucionais e os grandes investidores privados têm revelado muito interesse em *Hedge Funds* como investimentos alternativos: as tradicionais carteiras de ativos." (Fung, 1999)

De facto estes investidores têm revelado um grande interesse em instrumentos financeiros alternativos, principalmente em *Hedge Funds*. Os estudos sobre o tema *Hedge Funds* surgem em massa entre 1995 e 2005 com vários artigos e publicações, principalmente sobre o LTCM (*Long-Term Capital Management*) e o seu resgate por parte do Governo dos Estados Unidos da América.

William Fung (1999) realizou um primeiro estudo sobre os *Hedge Funds* e as suas estratégias. Estabeleceu diversas comparações entre os *Hedge Funds* e os *CTA's* (*Commodity Trading Advisors*) ao nível de retorno e risco; estabelecendo também testes estatísticos para verificar a disparidade o valor dos ativos em relação ao risco assumido. A pesquisa que conduziu mostrou que os *Hedge Funds* e os *CTA's Funds* tinham retornos esperados claramente diferentes dos *Mutual Funds*.

Nesse mesmo ano Carl Ackermann (1999) realizou a primeira comparação em *Hedge Funds* e *Mutual Funds*. Analisou apenas a região norte americana e no período temporal de 1988 - 1995. Utilizando o "Sharpe Ratio" verificou que os *Hedge Funds* apresentavam melhores resultados dentro dessa região.

Sucederam-se os estudos sobre *Hedge Funds*, nomeadamente os de Robert Dubil (2003), Scott Thomas (2005) e Alain Charlet (2008).

Robert Dubil (2003) examina se as empresas de *venture capital* e *Hedge Funds* são mais seguras do que os *Mutual Funds*. Utilizando a teoria de aversão à perda, tenta compreender as decisões dos investidores. Concluiu que existiam indícios para provar uma aversão à perda por parte dos investidores em *Hedge Funds*.

Thomas (2005) descreve o processo de formação e registo de uma nova empresa de investimentos (ou fundos de investimento) ou conversão de um *Hedge Fund* existente num *Mutual Fund* e o registo do fundo convertido.

Charlet (2008) relata as propostas publicadas recentemente pela Comissão Europeia, que levaram a mudanças profundas no imposto sobre valor agregado dos serviços de gestão de *Hedge Funds*.



O contraste dos primeiros trabalhos realizados sobre o tema *Hedge Funds* com as atuais publicações revelam uma dispersão do tema e um "desligar" sobre a análise mais empírica do tema.

Este trabalho visa enriquecer a literatura das seguintes formas:

- Consolidar conhecimentos teóricos sobre os instrumentos financeiros em estudo;
- Promover uma abordagem mais empírica utilizando dados de mercado de forma a estes serem comparados de forma fácil e direta;
- Promover um pensamento *out of the box*, ou seja, não estarmos restringidos apenas pelos instrumentos financeiros mais conhecidos: ações e obrigações.



2.1. *Hedge Funds*

2.1.1. Definição de *Hedge Funds*

Alocados a uma classe de investimentos relativamente recente, os *Hedge Funds* desde o seu início até hoje tiveram e têm uma grande relevância nos mercados financeiros quer por boas quer por más razões.

De acordo com Ackermann (1999), *Hedge Fund* (ou fundos de rendibilidade absoluto) é um instrumento financeiro com uma estrutura organizacional semelhante ao dos fundos tradicionais, que visa obter a maior rendibilidade possível, independentemente do sentido dos mercados financeiros, através da utilização de técnicas e dos mais variados instrumentos financeiros de forma a cumprir o seu objetivo.

O “crash” dos 2 maiores *Hedge Funds* dos EUA em 2008 é apontado como um dos primeiros sinais da crise financeira. No entanto o termo “*Hedge Fund*”, originalmente, significava “fundo de cobertura” e foi utilizado pela primeira vez por *Alfred Winslow Jones* quando em 1949 combinou investimentos curtos e longos, com o objetivo de efetuar uma cobertura do risco da sua carteira face aos movimentos no mercado; por outras palavras, a primeira estratégia de *Hedge Fund* foi a denominada atualmente por *Long Short Equity*, que visa comprar ações sub - avaliadas e proteger a carteira com a venda a descoberto de ações sobre – avaliadas (Ineichen, 2002).

O fundo que criou ascendia a 100 mil dólares e tinha a denominação de *A.W. Jones & Co.*

Apesar do sucesso alcançado por *Alfred W. Jones*, só no final da década de 1960 e que outros investidores e gestores de fundos e que passaram a alargar as suas capacidades de investimento e criaram novos fundos e por consequente novas estratégias. (Carol Loomis, 1966).

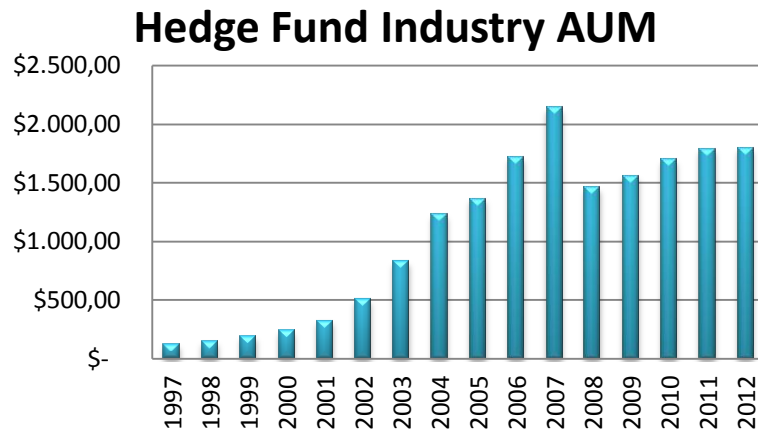
Nos presentes dias, todos os fundos que não cumpram os requisitos para ser comercializados nos bancos comerciais são considerados *Hedge Funds*, o que leva alguns autores como André Petersen (2007) dizerem:

“... o termo *Hedge Fund* tornou-se um termo genérico para diversos fundos não tradicionais, por exemplo, fundos que exploram ineficiências de mercado através de estratégias sofisticadas de abordagem e / ou com grandes apostas direcionais ...”



Apesar de este tipo de instrumentos financeiros ser considerado complexo e inacessível a grande parte dos investidores, este apresenta uma evolução crescente até aos dias de hoje, no que respeita aos ativos sob gestão (*Assets Under Management - AUM*) dos *Hedge Funds* entre 1997 e 2012, como se pode observar no gráfico 1.

Gráfico 1 - Evolução dos AUM (valores médios) dos *Hedge Funds* (mil milhões de USD)



Fonte: <http://www.barclayHedge.com>



2.1.2. Características e Aspetos mais Relevantes dos *Hedge Funds*

Os *Hedge Funds* são considerados como fundos não harmonizados por recorrerem a técnicas de investimento de gestão alternativa, assumindo políticas de investimentos orientada para a especulação (Diretiva nº 85/611/CE de 20 de Outubro de 1985). A maior parte destes investimentos não são feitos a partir dos tradicionais mercados de ações e obrigações.

Recorrem normalmente a alavancagem, a venda a descoberto e à utilização de instrumentos derivados, nomeadamente contratos de futuros e de opções ou contratos de *swap's*. Por esse motivo, podem implicar riscos consideráveis para os seus subscritores.

Para além destes aspetos, existem outras questões de natureza mais prática nomeadamente nas participações em *Hedge Funds*, sua liquidez e garantias de capital.

Falando sobre as participações em *Hedge Funds*, estas não estão ao alcance dos investidores comuns pois para além de terem um mínimo de subscrição avultado, (em grande parte dos *Hedge Funds* americanos o mínimo de subscrição é de 1 milhão de dólares), podem ser chamados a reforçar as suas posições caso o fundo necessite, a maior parte das vezes são por falta de liquidez (Suplemento nº4882 do Diário Económico).

Quanto à liquidez dos *Hedge Funds* esta é claramente baixa, derivado das estratégias utilizadas e dos produtos financeiros subjacentes. Para além disto, nem sempre é possível executar ordens de venda e de compra ao preço pretendido, seja devido às condições de mercado, seja devido a restrições na transmissão de valores mobiliários impostas aos ativos subjacentes. Sendo assim a falta de liquidez dos *Hedge Funds* é um aspeto a ter em conta pelos investidores (Bastardo, 2011).

Não existem só aspetos negativos nos *Hedge Funds*. As rendibilidades claramente elevadas, os parâmetros de risco cada vez mais baixos e a falta de legislação são atenuantes e fatores que levam os grandes investidores a investirem nos *Hedge Funds*.



2.1.3. Estratégias de Investimento

As estratégias de investimento nos *Hedge Funds* são “linhas” orientadoras para os investidores, que revelam quais são os potenciais produtos financeiros que o gestor do fundo irá utilizar ou em que região irá investir. Estas estratégias não são imperativas desde a constituição dos *Hedge Funds*, visto que o seu gestor pode alterar a estratégia quando quiser. Segundo Ackermann (1999), as principais estratégias seguidas são as seguintes:

- i. *Arbitrage* – Esta estratégia tira partido das flutuações de rendimentos dos mercados financeiros, principalmente das variações de taxa de juro que influenciam o preço das obrigações. Esta estratégia baseia-se essencialmente nas potencialidades da arbitragem das taxas de juro. É igualmente sensível à conjuntura macro económica e também às quantidades de obrigações emitidas;
- ii. *Commodity Trading Advisors (CTA)* - Esta estratégia baseia-se em transações de futuros ou opções de *commodities* e *swap's*. Trata-se de uma estratégia que visa ganhos no presente. Na parte das *commodities* o mais transacionado é o ouro. Não existem relações de preferência por setores ou regiões;
- iii. *Distressed Debt* – Os *Hedge Funds* que seguem esta estratégia são considerados pelos especialistas com “altamente perigosos” e “bastante atrativos”. No fundo os gestores investem em “títulos em dificuldades”, ou seja, em títulos de empresas que estão a ser penalizadas pelos seus fracos desempenhos na atividade ou passando por dificuldades financeiras e a necessitar de reestruturações. Em suma esta estratégia envolve a compra de títulos que perderam uma quantidade considerável de valor derivado a instabilidade da empresa ou pelas expectativas criadas pelos investidores;
- iv. *Event Driven* – Esta estratégia é bastante semelhante à anterior. Implica investir em títulos, podendo tomar posições longas ou curtas explorando as ineficiências nos preços dos títulos que podem ocorrer antes ou depois de evento como a insolvência, fusão, incorporação ou cisão. O gestor está particularmente atento ao potencial de aquisição, motivo da aquisição, legislação implícita e probabilidade de realização do negócio;
- v. *Fixed Income* – Esta é uma das estratégias que poderia agradar mais aos pequenos investidores pois, pelo nome, tratar-se ia de uma estratégia de “renda fixa”. No entanto não é. Baseia-se na transação e exploração dos



- diferenciais de preços entre os títulos de renda fixa, como obrigações, bilhetes do tesouro e *credit default swap*. Especulação da evolução das taxas de juro é a base desta estratégia que envolve grandes riscos e baixos retornos;
- vi. *Long Short Equity* – É talvez a estratégia mais utilizada e a principal impulsionadora para a criação dos *Hedge Funds* mantendo-se até ao presente como uma estratégia viável devido à flexibilidade que proporciona aos gestores, principalmente recolocando ativos financeiros em mercados voláteis. A principal vantagem subjacente a esta estratégia é a versatilidade: os gestores de *Hedge Funds* com esta estratégia implícita normalmente detêm uma carteira de ações em posição longa e outra carteira de ações a vender a descoberto. Esta versatilidade permite que o fundo invista sobre as assimetrias de preços percebidos no mercado que poderiam beneficiar uma classe de ativos no longo prazo e prejudicar no curto prazo;
 - vii. *Macro* – A estratégia *macro* ou *global macro* incide sobre o investimento em instrumentos financeiros cujo preço oscila de acordo com as mudanças de políticas económicas. Esta estratégia é influenciada pelas decisões políticas que influenciem as taxas de juro, índice de ações e a moeda (mercado cambial);
 - viii. *Multi Strategic* – Trata-se de uma estratégia que é um mix das demais estratégias apresentadas. Não têm uma base ou princípio de investimentos. Geralmente nunca usa mais de 3 estratégias;
 - ix. *Relative Value* – É uma estratégia que visa tirar partido das diferenças de preços entre os instrumentos financeiros, tais como ações e obrigações e por simetria criar uma carteira de posição contrária à inicial originando uma arbitragem entre as carteiras e assim lucrar com o “valor relativo”. A grande imposição desta estratégia é a forte correlação entre as carteiras e seus instrumentos;
 - x. *Fund of Funds* – Por fim a estratégia “Fundo de Fundos”. Trata-se da estratégia mais simples cuja base é a aquisição de unidades de participações nos outros *Hedge Funds*, não tendo restrição das suas posições a determinadas estratégias.

2.2. *Mutual Funds*

2.2.1. Definição de *Mutual Funds*

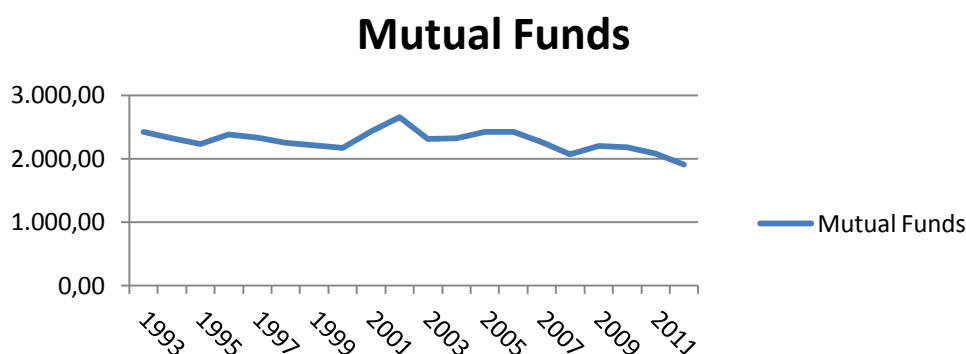
Mutual Funds é uma aplicação financeira que visa a combinação de instrumentos financeiros, nomeadamente ações e obrigações, que tem como grande objetivo bater a performance do “*Benchmarking*”. Estes fundos de investimento sofrem algumas restrições metodológicas e são extremamente regulados, sendo o uso do *short-selling* (venda a descoberto) e os produtos derivados restrito, podendo apenas recorrer a estes para proteger o portfólio (Lemke, 2013).

Uma das principais vantagens em investir nestes fundos é a comodidade que oferecem ao investidor que prefere deixar sob os cuidados de especialistas, a gestão dos seus recursos. Os gestores acompanham e analisam o mercado diariamente em busca de boas oportunidades de investimento, o que muitas vezes o investidor não tem condições nem tempo para fazer. Em virtude do volume de dinheiro que capta, o fundo consegue taxas mais vantajosas do que um pequeno e médio investidor individualmente conseguiria. Em geral, os fundos são investimentos com alta liquidez, o que permite, na grande maioria dos casos, saques a qualquer momento sem qualquer tipo de carência (a maioria dos fundos reserva 3 dias úteis para liberar o dinheiro do investidor) (Lemke, 2013). A exceção são os fundos fechados, que não admitem resgate de participações, apenas podendo ser feitas no mercado secundário.

O primeiro *Mutual Fund* foi criado em Londres em 1868, com o nome de *Foreign & Colonial Government Trust* que até aos presentes dias se encontra ativo e cotado na bolsa de Londres (Fink, 2008).

Os fundos de investimento são considerados pelos pequenos investidores como um instrumento de baixo risco que proporcionam, na grande maioria dos casos, melhores rendibilidades dos que os produtos bancários, como os depósitos a prazo e que ao nível de valor investido não sofre grandes alterações.

Gráfico 2 - Evolução do Valor Investido em *Mutual Funds* (mil milhões de USD)





2.2.2. Características e Aspectos mais Relevantes dos *Mutual Funds*

Os *Mutual Funds* são considerados como fundos harmonizados pois não utilizam meios nem instrumentos financeiros complexos. São fortemente regulamentados e, por isso, disponibilizam todas as informações ao serem comercializados. Podem ser comercializados na União Europeia sem restrições pois cumprem a Diretiva nº 85/611/CE de 20 de Outubro de 1985.

Os *Mutual Funds* são os fundos de investimento que os pequenos investidores apreciam mais devido às suas características de liquidez, montantes iniciais, regulamentação, gestão profissional e facilidade de comparação (Bastardo, 2011).

Uma das características mais importantes para o investidor é a liquidez e os *Mutual Funds* conseguem garantir essa liquidez devido à natureza da composição das carteiras de investimentos que efetuam.

Como estes tipos de fundos não assumem grandes riscos, a necessidade de grandes quantidades capital é mais reduzida. Sendo assim, os montantes de subscrição de *Mutual Funds* é claramente inferior aos dos *Hedge Funds*. Também em grande parte dos *Mutual Funds* o capital investido é garantido.

A forte regulamentação, supervisão dos organismos competentes (*IOSCO* (*International Organization of Securities Commissions*) e no caso português CMVM) e o facto de possuírem uma gestão feita por profissionais com larga experiência no mercado, são garantias para os investidores subscreverem os *Mutual Funds*.

Os *Mutual Funds* têm como base comparativa os índices de ações, o que torna a comparação e percepção do desempenho do fundo mais eficaz e rápido.

No entanto são apontados alguns aspectos negativos aos *Mutual Funds*: os ganhos limitados, a impossibilidade de personalizar os investimentos e os elevados honorários que os gestores auferem.

Não tendo a possibilidade de utilizar técnicas e instrumentos financeiros mais complexos, os gestores não obtêm senão ganhos limitados, pois só podem tomar posições longas sobre as ações e como é sabido o mercado não está sempre a subir.

Não existe também a possibilidade de personalizar os investimentos, ou seja, ter preferências sobre a aquisição de determinadas ações.



2.2.3. Tipos de Fundos

Existem 4 tipos de *Mutual Funds*: os *Open End Fund*, os *Close End Fund*, os *UIT* e os *EFT'S* ("Investment Company Fact Book", 2011).

Os *Open End Fund* ou fundos de investimento aberto são fundos constituídos por unidades de participação em número variável, de acordo com a procura por parte dos aforradores, não existindo limite para o número de unidades de participação que podem ser emitidas.

Os *Close End Funds* ou fundos de investimento fechados têm a mesma base dos *Open End Funds*, mas ao contrário dos *Open End Funds*, o montante total das unidades de participação já estão definidas no início da constituição do fundo e não variam.

A participação ou subscrição de unidades de participação neste tipo de fundo, está limitada ao número de unidades de participação que se encontram à venda no mercado.

Os *UIT's* (*Unit Investment Trusts*) ou fundos de investimento fixo emitem participações para o público apenas uma vez, quando são criados.

Os *UIT's* geralmente têm uma vida útil limitada, estabelecida na criação. Os investidores podem resgatar participações diretamente com o fundo a qualquer momento (como com um fundo aberto). Por vezes é permitida a venda das suas participações no mercado aberto.

Finalmente os *EFT's* combinam características dos fundos fechados e dos fundos abertos. Como fundos fechados, os *EFT's* são negociados ao longo do dia na bolsa de valores, a um preço determinado pelo mercado. Entretanto, como com fundos abertos, os investidores recebem normalmente um preço que se aproxima do valor patrimonial líquido. Para manter o preço de mercado próximo do seu valor patrimonial líquido, atuam com grandes blocos das suas ações com investidores institucionais.

Por fim de notar que a denominação de *Mutual Funds* nos terminais financeiros, é aplicada aos *Open End Funds*.



3. Metodologia

3.1. Apresentação da Informação utilizada

Para a realização deste trabalho tivemos de construir uma base de dados tanto para os *Hedge Funds* como para os *Mutual Funds*. Para cada um deles utilizámos os seguintes processos:

- i. Criação de uma base de dados desde Janeiro de 2000 até Dezembro de 2012;
- ii. Consideramos para a rendibilidade mensal o primeiro e o último dia útil do mês;
- iii. Para obtermos a rendibilidade anual consideramos a fórmula de capitalização composta;
- iv. Para obtermos a rendibilidade total dos fundos durante o período em análise consideramos a fórmula de capitalização composta;
- v. Consideramos 4 regiões para análise: América do Norte, Europa, Ásia e Mercados Emergentes.

Expliquemos com mais detalhe o tratamento efetuado aos dados:

Hedge Funds:

- i. Os dados foram obtidos no site: www.eurekaHedge.com;
- ii. Todo o tratamento dos dados foi feito pelo autor da dissertação.

Mutual Funds:

- i. Os dados foram obtidos no terminal financeiro Reuters;
- ii. Foram considerados apenas os *Open End Funds* e os EFT's;
- iii. Criou-se uma amostra aleatória para os *Open End Funds* de 1000 indivíduos para cada região;
- iv. Para fazer com a amostra seja uma aproximação da população utilizamos os intervalos de confiança 95%;
- v. Todo o tratamento dos dados foi feito pelo autor da dissertação.

Índices bolsistas:

- i. Os dados foram obtidos no site: finance.yahoo.com/



3.2. Medidas e Modelos Financeiros

Para efetuar o tratamento dos dados recolhidos, utilizámos algumas técnicas cujos elementos mais importantes são apresentados neste ponto.

3.2.1. Rendibilidade

3.2.1.1. Rendibilidade Mensal e Anuais

A aplicação dos modelos financeiros necessários à análise da rendibilidade requer a utilização das cotações de fecho do último dia útil do mês dos *Hedge Funds* e dos *Mutual Funds* (Heckman, 2005). Para trabalhar com rendibilidades mensais, devemos aplicar a seguinte fórmula:

$$E(R_i) = \frac{P_T - P_{T-1}}{P_{T-1}}$$

sendo T, o ultimo dia útil do mês e T-1 o primeiro da útil do mês.

Tendo todas as rendibilidades mensais, obtivemos as rendibilidades anuais através da capitalização composta (Gomes, 2011):

$$YTD_n = \left[\prod_1^n (1 + E(R_i)) \right] - 1$$

Obtemos assim as rendibilidades anuais e a rendibilidade dos fundos no período analisado (*YTD – Year to Date* (valor acumulado durante o período)).



3.2.1.2. Intervalo de Confiança para os Mutual Funds

Como nos *Mutual Funds* utilizamos uma amostra, teremos que efetuar uma aproximação à população, neste caso intervalo de confiança (Reis, 1997). Como o intervalo de confiança deriva diretamente do Teorema de Limite Central, iremos utilizar a base deste como apresentado em seguida:

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \cap N(0,1)$$

em que:

\bar{X} - Média da amostra;

μ - Média da população (valor a estimar);

σ - Desvio padrão da população;

S - Desvio padrão da amostra;

n - número de indivíduos da amostra;

$N(0,1)$ - distribuição normal com média 0 e desvio padrão 1.

Como queremos estimar o “ μ ” da população e não temos o “ σ ” da mesma, utilizaremos a seguinte fórmula, em que o S será o desvio padrão da amostra:

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}} \cap N(0,1)$$

Por fim teremos o seguinte intervalo com o valor menor e valor maior compreendidos entre:

$$P \left[\bar{X} - 1,96 * \frac{S}{\sqrt{n}} < \mu < \bar{X} + 1,96 * \frac{S}{\sqrt{n}} \right] \text{ em que o nível de confiança é de 95\%}.$$



3.2.2. Risco

3.2.2.1. Desvio Padrão

O nível de risco associado ao investimento num determinado título é medido pelo desvio-padrão da sua taxa de rentabilidade esperada, ou seja, pelo grau de variabilidade da sua taxa de rentabilidade face à respetiva média.

O desvio-padrão da taxa de rentabilidade que um determinado instrumento financeiro irá gerar durante o horizonte temporal de investimento pode ser estimado com base em dados históricos.

Então o desvio padrão é dado por (Gomes, 2011):

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^m [r_{i,j} - E(r_i)]^2}{m - 1}}$$

em que:

$r_{i,j}$ - retorno da estratégia/tipo de fundo no momento “j”;

$E(r_i)$ - valor esperado do retorno da estratégia/tipo de fundo;

m – último período em análise.

Quanto menor o desvio padrão, menor será a sua variabilidade em relação às taxas de rentabilidade.

3.2.2.2. “Beta”

O “Beta” de um instrumento financeiro é um indicador de risco de mercado, medindo a sensibilidade da rentabilidade desse mesmo instrumento financeiro face às variações da rentabilidade do mercado.

O “Beta” é dado por (Gomes, 2011):

$$\beta_i = \frac{\sigma_{i,m}}{\sigma_m^2}$$

em que:

$\sigma_{i,m}$ - covariância entre a estratégia/tipo de fundo com o mercado (índice bolsista);

σ_m^2 - variância do mercado (índice bolsista).



Por cada unidade percentual que a rentabilidade do mercado suba/desça, será de esperar que a rentabilidade do instrumento financeiro em análise suba/desça $\beta_i\%$.

Ao contrário do desvio padrão, esta medida de risco deve ser analisada da seguinte forma:

- $\beta < 1$; Nível de risco abaixo ao do mercado;
- $\beta = 1$; Nível de risco igual ao do mercado;
- $\beta > 1$; Nível de risco acima ao do mercado.

Existe a possibilidade deste indicador ser negativo pois a covariância entre o mercado e o instrumento financeiro varia entre (-1 e 1), sendo que a variância do mercado é sempre positiva. Sendo negativo este significa que varia em sentido contrário ao do mercado.



3.2.3. Avaliação de Performance

3.2.3.1. Índice de Sharpe

O *Índice de Sharpe* (Sharpe, 1994) é dado por:

$$IS = \frac{R_i - R_f}{\sigma_i}$$

em que:

R_i - retorno do Fundo;

R_f - retorno do ativo sem risco;

σ_i - desvio padrão do Fundo.

ou seja, o *Índice de Sharpe* mede o prémio de risco do fundo por unidade de risco total. Quanto maior for o *Índice de Sharpe*, melhor o fundo remunerou o nível de risco assumido.

3.2.3.2. Índice de Treynor

O *Índice de Treynor* (Gomes, 2011) é dado por:

$$IT = \frac{R_i - R_f}{\beta_i}$$

em que:

R_i - retorno do fundo;

R_f - retorno do ativo sem risco;

β_i – risco sistemático do fundo.

O *Índice de Treynor* mede o prémio de risco do fundo por unidade de risco sistemático. Quanto maior for o *Índice de Treynor*, melhor o fundo remunerou o nível de risco de mercado assumido. No entanto este índice é mais aconselhado para avaliar carteiras diversificadas e existe a possibilidade de se retirar conclusões erradas pois o parâmetro do risco sistemático pode ser negativo e este influenciar erradamente as conclusões deste.



3.2.3.3. Alfa de Jensen

O parâmetro “Alfa” (Jensen, 1968) do fundo é dado por:

$$\alpha_i = r_i - [r_f + (r_m - r_f) * \beta_i]$$

em que:

R_i - retorno do fundo;

R_m - retorno do mercado;

R_f - retorno do ativo sem risco;

β_i – risco sistemático do fundo.

O parâmetro “Alfa” mede o excesso de rentabilidade do Fundo (rentabilidade residual) face ao nível de equilíbrio preconizado pelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*). Quanto maior o parâmetro “Alfa”, melhor a performance do Fundo.



4. Análise dos Indicadores Financeiros

4.1. Hedge Funds

4.1.1. Comparação entre as Estratégias

Para concretizar o objetivo deste estudo realizamos diversas comparações, tendo em conta os principais indicadores e modelos financeiros de apoio à decisão de investimento, expostos anteriormente. Considerando todas as regiões geográficas e as 10 estratégias mais utilizadas pelos gestores de *Hedge Funds*, podemos observar na tabela 5 (pág. 36) que:

- i. A rentabilidade dos *Hedge Funds*, considerando o ano 2000 como ano de base, é claramente elevado, variando entre 72,00% e 620,19%;
- ii. A estratégia “*Macro*” apresenta uma rentabilidade negativa devido ao efeito da “Crise” de alguns Estados;
- iii. A variabilidade entre as rentabilidades é inferior a 30% em todas as estratégias;
- iv. Não incluindo a estratégia “*Macro*”, o *índice de Sharpe* apresenta valores muito elevados, variando entre 8,35 e 32,27, o que indica uma grande eficiência.

Na tabela 6 (pág. 36), comparamos as estratégias com os 3 principais índices bolsistas. Concluimos que:

- i. Os indicadores de Risco Sistemático “ β ” negativos estão associados às estratégias “*CTA*” e “*Macro*”, valores influenciados pela covariância negativa implícita no “ β ” entre os índices bolsistas e os *Hedge Funds*;
- ii. A estratégia “*CTA*” é a que apresenta os valores mais negativos em termos do *Índice de Treynor* encontrando-se este entre -27,72 e -42,58;
- iii. A estratégia “*CTA*” é a que apresenta os melhores valores no modelo “*Alfa de Jensen*” variando entre (609,37% e 621,54%);

Nesta fase podemos retirar as seguintes conclusões da análise efetuada:

- i. Apesar da estratégia “*CTA*” apresentar o pior *rácio de Treynor*, derivado do “ β ” ser negativo, está é aquela que apresenta melhores resultados ao nível da rentabilidade, *índice de Sharpe* e *Alfa de Jensen*, logo seguido das estratégias “*Distressed Debt*” e “*Multi Strategic*”;
- ii. As estratégias que apresentam piores resultados são as “*Macro*” e “*Fund of Funds*”;
- iii. Existem fortes correlações entre as estratégias (Tabela 7) (pág. 37).



4.1.2. Comparação entre Regiões

4.1.2.1. América do Norte

Neste ponto iremos analisar as 10 estratégias mais utilizadas pelos gestores de *Hedge Funds*, tendo em conta as regiões consideradas.

Na tabela 8 (pág. 38), podemos verificar os resultados dos *Hedge Funds* da região “*América do Norte*” e retirar algumas conclusões:

- i. A rentabilidade das estratégias na região “*América do Norte*” são claramente positivas variando entre 73,81% e 484,90%;
- ii. A volatilidade das estratégias é inferior a 20%;
- iii. O *índice de Sharpe* em todas as estratégias é positivo e com valores bastante elevados, sendo o mais baixo 8,43 e o mais elevado 70,65.

Utilizando os índices bolsistas como referência, apresentados na Tabela 9 (pág. 38), verificamos que:

- i. Em relação com todos os índices bolsistas a estratégia “*CTA*” é a única que apresenta valores negativos no indicador de risco sistemático “ β ”;
- ii. Devido ao “ β ” ser negativo, o *índice de Treynor* da estratégia “*CTA*” em todos os seus valores são negativos;
- iii. A estratégia “*Macro*” é a que apresenta melhores valores no *rácio de Treynor*, sendo 142,88 o valor mais elevado, valor este que têm por base o Índice Nikkie 225;
- iv. Analisando o modelo “*Alfa de Jensen*”, a estratégia “*CTA*” é aquela que apresenta melhores valores em relação a todos os Índices bolsistas variando estes entre 479,62% e 484,80%.

Concluindo a análise das estratégias dos *Hedge Funds* na região “*América do Norte*” podemos afirmar que:

- i. Apesar da estratégia “*CTA*” apresentar o pior *rácio de Treynor*, derivado do “ β ” ser negativo, está é aquela que apresenta melhores resultados ao nível da rentabilidade, *índice de Sharpe* e *Alfa de Jensen*, logo seguida da estratégia “*Macro*”;
- ii. A estratégia “*Fund of Funds*” apresenta dos “piores” resultados em relação a todas as outras. No entanto estes resultados são bastante positivos se forem comparados com outros instrumentos financeiros;
- iii. Existe uma elevada correlação entre as diversas estratégias, o que demonstra que apesar de estas terem propósitos diferentes têm o mesmo comportamento variando só a sua proporção (Tabela 10) (pág. 39).



4.1.2.2. Europa

Para a região “Europa” foram considerados todos países da União Europeia antes do alargamento para 27 estados membros, e a Suíça. Sendo assim na tabela 11 (pág. 40) apresentamos os valores das estratégias analisadas, concluindo que:

- i. A rentabilidade das estratégias na região “Europa” são claramente positivas variando entre 48,35% e 525,59%;
- ii. A volatilidade das estratégias é inferior a 20%, excluindo a estratégia “Macro” com uma volatilidade próxima de 30% (29,52%);
- iii. O *índice de Sharpe* em todas as estratégias é positivo variando entre 3,75 e 20,02.

Desenvolvendo a nossa análise das estratégias dos *Hedge Funds* na região “Europa” e utilizando como referência os índices bolsistas já referidos, concluímos que os valores apresentados na tabela 12 (pág. 40) mostram que:

- i. Em relação com todos os índices bolsistas a estratégia “CTA” é a única que apresenta valores negativos no indicador de risco sistemático “ β ”;
- ii. Devido ao “ β ” ser negativo, o *índice de Treynor* da estratégia “CTA” em todos os seus valores são negativos;
- iii. A estratégia “Multi Strategic” é aquela que apresenta melhores resultados em termos médios no *rácio de Treynor*. No entanto a estratégia “Relative Value” é aquela que apresenta o maior valor: 637,46;
- iv. As estratégias “Macro” e “Multi Strategic” são aquelas que apresentam os melhores resultados no modelo “Alfa de Jensen”, sendo que a estratégia “Arbitrage” é aquela que apresenta piores resultados.

Em suma e com as análises efetuadas podemos concluir que:

- i. As estratégias “Macro” e “Multi Strategic” são aquelas que apresentam os melhores resultados nos diversos indicadores e modelos financeiros;
- ii. A estratégia “CTA” é aquela que apresenta o melhor *rácio de Sharpe*;
- iii. A estratégia “Arbitrage” é aquela que apresenta piores resultados;
- iv. As correlações em maior parte das estratégias são positivas, mas fracas (tabela 13) (pág. 41).



4.1.2.3. Ásia

Na região “Ásia” incluem-se todos os países do continente Asiático e da Oceânia com exceção dos países considerados como “Mercados Emergentes”: China, Índia, Tailândia e Indonésia.

Prosseguindo na análise dos *Hedge Funds* por região, na tabela 14 (pág. 42) podemos verificar que:

- i. As rendibilidades das estratégias situam-se entre os 47,55% e os 324,73%;
- ii. A dispersão das rendibilidades (desvio padrão) situa-se abaixo dos 20%, no entanto a estratégia “CTA” apresenta valor superior, 28,94%;
- iii. O *rácio de Sharpe* é positivo em todas as estratégias situando-se entre 3,68; estratégia “*Fund of Funds*” e 30,31 para a estratégia “*Distressed Debt*”.

A partir dos modelos financeiros que utilizam Índices bolsistas como forma de analisar as suas performances, na tabela 15 (pág. 42) concluímos que:

- i. A estratégia “CTA” é aquela que apresenta valor médio do “Beta” mais reduzido, chegando mesmo a ser negativo quando comparados com o índice bolsista Nikkie 225, -0,25;
- ii. Devido ao parâmetro do risco sistemático, “Beta”, a estratégia “CTA” é aquela que apresenta o valor médio mais baixo no *rácio de Treynor*;
- iii. O valor mais elevado e o valor mais baixo no *rácio de Treynor* pertencem a estratégia “*Distressed Debt*”;
- iv. Em relação ao “Alfa de Jensen” as estratégias “*Distressed Debt*” e “*Event Driven*” são aquelas que apresentam os melhores resultados e a estratégia “*Fund of Funds*” é aquela que apresenta o pior resultado.

Em suma e com as análises efetuadas podemos concluir que:

- i. As estratégias “*Distressed Debt*” e “*Event Driven*” são aquelas que apresentam os melhores resultados nos diversos indicadores e modelos financeiros;
- ii. As “piores” estratégias são “CTA” e “*Fund of Funds*”;
- iii. As correlações em maior parte das estratégias são positivas (tabela 16) (pág. 43).



4.1.2.4. Mercados Emergentes

Por fim a região “*Mercados Emergentes*” é constituída pelos seguintes países: Brasil, Chile, China, Egipto, Hungria, Índia, Indonésia, México, Perú, Filipinas, Rússia, África do Sul, Tailândia e Turquia.

Procedendo à análise das estratégias dos *Hedge Funds* nesta região podemos concluir, com base na tabela 17 (pág. 44) que:

- i. As rendibilidades das estratégias nesta região são bastante superiores às anteriores registando valores entre 186,73% e 718,18%;
- ii. O desvio padrão das estratégias situa-se nos 20%;
- iii. O *índice de Sharpe* é positivo em todas as estratégias com valores compreendidos entre 12,42 para a estratégia “*Fund of Funds*” e 64,77 para a estratégia “*Arbitrage*”.

Podemos então concluir com base na tabela 18 (pág. 44) que:

- i. O risco sistemático da estratégia “*CTA*” em relação a todos os Índices é negativo;
- ii. Devido ao anterior o *índice de Treynor* da estratégia “*CTA*” é negativo;
- iii. A estratégia “*Arbitrage*” é aquela que apresenta melhores *rácios de Treynor*;
- iv. As estratégias “*CTA*” e “*Distressed Debt*” são as que apresentam melhores resultados no modelo “*Alfa de Jensen*”, sendo a pior estratégia o “*Fund of Funds*”.

Nesta região:

- i. As estratégias que apresentam melhores valores são “*CTA*” e “*Arbitrage*”;
- ii. A estratégia que apresenta resultados inferiores a todas as outras é a “*Fund of Funds*”;
- iii. As correlações nesta região são fortes e positivas excluindo a estratégia “*CTA*” que é negativa (tabela 19) (pág. 45).



4.1.3. Conclusão da Análise

Neste ponto estudámos a performance a partir de alguns modelos e indicadores financeiros que permitem tomar decisões de investimento.

A partir desta análise estamos em condições de responder à principal questão que motivou o estudo deste tipo de investimentos:

“Existe uma estratégia predominante nas Regiões: “América do Norte”, “Europa”, “Ásia” e “Mercados Emergentes”?

Podemos afirmar que existem indícios para considerar a estratégia “CTA” como uma das estratégias dominantes nos *Hedge Funds*. Esta conclusão é obtida através dos resultados obtidos não só pela análise por estratégias como também por regiões. (Gráficos 3, 4, 5 e 6 pág. 46 e 47).

Podemos destacar também outra estratégia que tem excelentes resultados nas regiões “Ásia” e “Mercados Emergentes”: “Distressed Debt”.

De notar que estas estratégias são maioritariamente focadas no *short selling*; no caso “CTA” futuros e no caso da “Distressed Debt” ações de empresas que sofram reorganizações ou que entrem em falência.

Por outro lado, existe uma estratégia que podemos considerar como não predominante: “Fund of Funds”.

Esta estratégia é aquela que apresenta os “piores” resultados sendo que tem por base participações de todas as outras estratégias. Visto isto deveria ser aquela que apresentaria melhores resultados no que diz respeito a eficiência dos *Hedge Funds* ou até mesmo da diversificação do portefólio da estratégia.

Face aos resultados obtidos outras questões de investigação poderiam ser colocadas, tais como:

- “A estratégia “Fund of Funds” tem só unidades de participação de outros *Hedge Funds*?”
- “Depois da crise financeira as estratégias, que hoje são predominantes, continuaram a sê-lo?”



4.2. Mutual Funds

4.2.1. Comparação entre Regiões

4.2.1.1. América do Norte

Para a análise dos *Mutual Funds* por regiões recolhemos informações sobre os fundos que são comercializados nessas regiões. Dos quatro tipos de Fundos que constituem os *Mutual Funds* só analisamos 2 tipos: os *Open End Funds* e os *EFT'S*. Não analisamos os *Close End Fund* e *UIT* pois as informações destes não existiam no terminal Reuters, do qual foi retirada toda a informação. Ao nível dos *EFT'S* analisamos a população derivado a esta ser bastante reduzida. No que diz respeito ao *Open End Fund* trabalhamos com uma amostra aleatória de 1000 Fundos para cada região, no qual utilizamos o “Teorema de Limite Central” bem como os “Intervalos de Confiança” para podermos analisar os dados. Consideramos “*Baixo*” o valor inferior do intervalo de confiança e “*Alto*” o valor superior do intervalo de confiança.

Sendo assim na região “*América do Norte*” retiramos da tabela 20 (pág. 48) as seguintes conclusões:

- i. A rentabilidade situa-se entre os 29,11% e os 38,06%; *Open End Fund Baixo* e *EFT'S* respetivamente;
- ii. O desvio padrão situa-se abaixo dos 25%;
- iii. O *índice de Sharpe* é relativamente baixo 1,69 a 2,81; *Open End Fund Baixo* e *EFT'S* respetivamente.

Prosseguindo na análise desta região, na tabela 21 (pág. 48) verificamos que:

- i. O “*Beta*” é claramente mais baixo que o “*Beta*” de mercado, sendo a relação entre o *S&P500* e *EFT'S* o “*Beta*” é de 0,90;
- ii. No que diz respeito ao *rácio de Treynor* o mais elevado para todos os índices bolsistas utilizados na comparação, é o *Open End Fund Alto*;
- iii. O “*Alfa de Jensen*” mais elevado pertence ao *EFT'S* quando comparado com o *Nikkie 225* com 63,93%;
- iv. Existe uma correlação muito forte entre o *EFT'S* e os *Open End Funds* (Tabela 22) (pág. 48).

Apesar de apenas dispormos das informações dos *EFT'S* e dos *Open End Funds* (715 em 1000) podemos concluir que na região “*América do Norte*” os *EFT'S* apresentam melhores resultados do que os *Open End Funds*.



4.2.1.2. Europa

Na região “Europa”, bem como para todas as outras regiões, considerámos a sua composição igual à que fizemos para os *Hedge Funds*, para não distorcer as comparações.

Da amostra de 1000 *Open End Funds* só 568 foram considerados como validos.

Podemos verificar conforme os resultados apresentados na tabela 23 (pág. 49) que:

- i. A rentabilidade varia entre -12,94% pertencente aos *EFT'S* e os 54,62% dos *Open End Funds*;
- ii. O desvio padrão situa-se nos 17% para todos os tipos de *Mutual Funds*;
- iii. No que diz respeito ao *índice de Sharpe* este é negativo para os *EFT'S* em -0,84 e positivo para os *Open End Funds* registando o valor mais elevado de 3,10.

Prosseguindo na análise relacionando os *Mutual Funds* com os Índices bolsistas, perante a tabela 24 (pág. 49) verificamos que:

- i. O “Beta” em todos os tipos de *Mutual Funds* é claramente inferior ao “Beta” de mercado ($\beta=1$) sendo o “Beta” mais elevado o que relaciona os *EFT'S* com o Índice S&P 500 com cerca de 0,66;
- ii. O *índice de Treynor* dos *EFT'S* é negativo em todas as relações com os índices bolsistas;
- iii. O *índice de Treynor* dos *Open End Funds* é claramente positivo, principalmente no intervalo Alto para a comparação com o *Nikkie 225* e o *Dax 30*;
- iv. O *Alfa de Jensen* dos *EFT'S* é negativo com exceção da relação com o *Nikkie 225*;
- v. O *Open End Fund Alto* com a relação *Nikkie 225* é o que apresenta o valor mais elevado 73,18%;
- vi. A correlação entre os *EFT'S* e os *Open End Funds* é forte (tabela 25 pág. 49).

A última nota nesta região prende-se aos resultados dos *EFT'S* que são claramente negativos (tabela 23 e 24 pág. 49). No entanto estes poderão ser explicados em parte pela reduzida amostra considerada.



4.2.1.3. *Ásia*

Da amostra aleatória recolhida de 1000 Fundos só 457 foram considerados como válidos.

Continuando a análise dos *Mutual Funds* por Regiões podemos verificar, segundo a tabela 26 (pág. 50), que:

- i. A rendibilidade dos *Mutual Funds* varia entre os 50,75% e os 64,98%;
- ii. O desvio padrão situa-se nos 16% para os *Open End Funds* e em 24% para os *EFT'S*;
- iii. No *rácio de Sharpe*, este varia entre 2,49 (*EFT'S*) e 4,22 (*Open End Fund*).

Relacionando os *Mutual Funds* com os Índices bolsistas, apresentados na tabela 27 (pág. 50) verificamos que:

- i. O "*Beta*" em todos os tipos de *Mutual Funds* é claramente inferior ao "*Beta*" de mercado ($\beta=1$) sendo o "*Beta*" mais elevado o que relaciona os *EFT'S* com o Índice *S&P 500* com cerca de 0,92;
- ii. O *índice de Treynor* dos *EFT'S* é o mais baixo em todas as relações com os Índices bolsistas;
- iii. O *índice de Treynor* dos *Open End Funds* é claramente positivo, principalmente no intervalo Alto com o *Nikkie 225* e o *Dax 30*;
- iv. O *Alfa de Jensen* dos *EFT'S* tem o valor mais elevado de todos os tipos de fundos com a relação com o *Nikkie 225*;
- v. A correlação entre os *EFT'S* e os *Open End Funds* é muito forte (tabela 28) (pág. 50).

Possivelmente esta região é aquela onde resta menos dúvidas no que diz respeito ao destino do investimento, que segundo os modelos financeiros escolheram os *Open End Funds*.



4.2.1.4. Mercados Emergentes

Da amostra aleatória recolhida de 1000 Fundos só 462 foram considerados como válidos.

Podemos verificar, na tabela 29 (pág. 51) que:

- i. A rentabilidade dos *Mutual Funds* varia entre os 45,27% e os 122,89%;
- ii. O desvio padrão situa se nos 21%;
- iii. No *rácio de Sharpe*, este varia entre 2,07 (*EFT'S*) e 6,07 (*Open End Fund*).

Quanto à relação dos *Mutual Funds* com os Índices bolsistas, a tabela 30 (pág. 51) mostra que:

- i. O “*Beta*” em todos os tipos de *Mutual Funds* é claramente inferior ao “*Beta*” de mercado ($\beta=1$) sendo o “*Beta*” mais elevado o que relaciona os *EFT'S* com o índice *S&P 500* com cerca de 0,88;
- ii. O *índice de Treynor* dos *EFT'S* é o mais baixo em todas as relações com os Índices bolsistas;
- iii. O *índice de Treynor* dos *Open End Funds* é claramente positivo, principalmente no intervalo Alto com o *Nikkie 225* e o *Dax 30*;
- iv. O *Alfa de Jensen* do *Open End Fund* Alto tem os valores mais elevados de todos os tipos de Fundos com as relações com o *Nikkie 225* e o *Dax 30*;
- v. A correlação entre os *EFT'S* e os *Open End Funds* é muito forte (tabela 31) (pág. 51).

Também nesta região a opção dos investidores pelos *Open End Funds* é evidente.



4.2.2. Conclusão da Análise

De forma semelhante ao que realizamos no capítulo dos *Hedge Funds*, na parte das conclusões, iremos proceder a uma análise dos tipos de *Mutual Funds* de cada região em estudo.

Retomamos a questão de investigação que colocámos inicialmente:

Existe algum tipo de *Mutual Fund* predominante nas Regiões: “*América do Norte*”, “*Europa*”, “*Ásia*” e “*Mercados Emergentes*”?

Apesar de não termos dados dos restantes tipos de *Mutual Funds* e de acordo com os indicadores e modelos financeiros utilizados podemos afirmar que na maioria das regiões os *Open End Funds* são predominantes nas opções de escolha dos investidores. (Gráficos 7 a 10 pág. 53 e 55)

Esta conclusão retira-se do facto de os indicadores e modelos financeiros dos *Open End Funds* serem claramente melhores do que os *EFT's*, sendo que esta análise está muito condicionada a pequena população dos *EFT's*.

Por fim resta referir que as correlações entre os tipos de *Mutual Funds* das diferentes regiões têm correlações muito fortes entre eles. (Tabela 32 pág. 52). No entanto e durante a análise dos tipos de *Mutual Funds* colocaram-se algumas questões que poderão ser interessantes para debates e trabalhos futuros:

- “Será que os *Open End Funds* com maior valor de ativos subjacentes têm melhores resultados?”
- “Existe um “*Asset Class Focus*” (classe de ativos dos diversos mercados financeiros) predominante nas regiões em estudo?”

4.3. Hedge Funds VS Mutual Funds

4.3.1. Comparação entre os Tipos de Mutual Funds e as Estratégias dos Hedge Funds por Regiões

Tendo diferenças significativas, os *Hedge Funds* e os *Mutual Funds* partilham também semelhanças.

Com esta constatação, procuramos responder à questão colocada no início desta pesquisa: “De acordo com os indicadores e modelos financeiros, qual a melhor opção de investimento tendo em conta cada região?”

Para procurar resposta a esta questão iremos analisar cada região comparando e utilizando as tabelas anteriormente indicadas. Como é facilmente ilustrado nas tabelas, os *Hedge Funds* apresentam melhores resultados médios que os *Mutual Funds*. Devemos ter em conta também que estes valores são influenciados pelos excelentes resultados de algumas estratégias, no caso dos *Hedge Funds*, como por os tipos de Fundos dos *Mutual Funds*.

Tabela 1 - HF vs. MF (América do Norte)

	Rend	Σ	IS	A		
				S&P	NIK	Dax
HF	275,01%	11,12%	26,91	271,99%	281,12%	271,49%
MF	34,85%	15,91%	2,23	29,55%	53,34%	28,16%

Tabela 2 - HF vs. MF (Europa)

	Rend	Σ	IS	A		
				S&P	NIK	Dax
HF	176,65%	14,14%	11,86	173,76%	183,97%	173,22%
MF	29,96%	17,04%	1,67	24,69%	49,18%	23,12%

Tabela 3 - HF vs. MF (Ásia)

	Rend	Σ	IS	A		
				S&P	NIK	Dax
HF	186,73%	14,48%	14,67	183,93%	193,63%	183,39%
MF	58,37%	18,00%	3,31	52,89%	78,72%	51,30%

Tabela 4 - HF vs. MF (Mercados Emergentes)

	Rend	Σ	IS	A		
				S&P	NIK	Dax
HF	412,17%	15,25%	31,01	409,31%	420,66%	409,00%
MF	90,72%	20,57%	4,41	84,48%	114,01%	82,57%



5. Conclusão

Ao longo do trabalho realizado fomos retirando as principais conclusões resultantes das questões principais que motivaram o estudo sobre *Hedge Funds* e *Mutual Funds*.

Portanto se consideramos só os *Hedge Funds* deveremos tomar como melhores opções de investimento as estratégias “*CTA*” e “*Distressed Debt*”, pois são estas que conseguem melhores resultados.

Apesar das outras estratégias não possuírem tão bons resultados, não devem ser descartadas pois apresentam valores de eficiência, nomeadamente através do *rácio de Sharpe*, claramente positivos sendo mesmo superiores aos dos *Mutual Funds* na maior parte das regiões. Perante estas conclusões levantam-se outras questões sobre este tema que poderá ser estudado em trabalhos futuros:

- “A estratégia “*Fund of Funds*” têm só unidades de participação de outros *Hedge Funds*?”
- “Depois da crise financeira as estratégias, que hoje são predominantes, iriam continuar a sê-lo?”

No que respeita à escolha dentro dos *Mutual Funds* esta é bastante clara: os investidores optaram pelos *Open End Funds*. Como referido anteriormente, não dispomos de informações sobre os restantes tipos de Fundos, nomeadamente os *Close End Funds*, pelo que as conclusões a tirar, terá ser limitada devido a este facto. No entanto, durante a análise dos tipos de *Mutual Funds*, colocaram-se algumas questões que poderão ser interessantes para debates e trabalhos futuros:

- “Será que os *Open End Funds* com maior valor de ativos subjacentes têm melhores resultados?”
- “Existe um “*Asset Class Focus*” (classe de ativos dos diversos mercados financeiros) predominante nas regiões em estudo?”

Por fim se for para optar entre *Hedge Funds* e *Mutual Funds*, vemos que de acordo com os modelos financeiros conhecidos, os *Hedge Funds* são mais eficientes. Os *Hedge Funds* são os investimentos financeiros que proporcionam melhores resultados em relação aos *Mutual Funds*.

Esta conclusão retirada do trabalho deixa-nos mais críticos sobre os modelos utilizados. “Será que estes modelos financeiros são os mais adequados para avaliar *Hedge Funds*?”



É de realçar alguns aspetos que devem ser considerados como importantes aquando da decisão de investir:

1. Perfil do Investidor: como conhecedor dos mercados financeiros e com a experiência adquirida com a elaboração deste trabalho devemos elaborar um perfil do investidor tendo em conta todas as informações sobre o mesmo, principalmente sobre a sua aversão ao risco;
2. Perfil do Investimento: devemos estar cientes de todas as características dos instrumentos financeiros que dispomos para a obtenção de rendibilidades;

Para finalizar, uma ressalva ao trabalho realizado. Este trabalho foi realizado com dados financeiros obtidos em terminais financeiros e *websites* da especialidade, tratados de acordo com as métricas financeiras próprias dos mercados financeiros. No entanto este trabalho é uma abordagem que só deverá ser considerado como um instrumentos de apoio à decisão de investimento e nunca como instrumento de decisão de investimento, pelo que se este não for tratado desta forma todos os intervenientes neste trabalho não serão responsáveis pelos “maus” ou “bons” investimentos.



6. Anexos



Tabela 5 - Hedge Funds por Estratégias (Índice de Sharpe)

	Arbitrage	CTA	Distressed Debt	Event Driven	Fixed Income	Long Short Equity	Macro	Multi Strategic	Relative Value	Fund of Funds
Rend.	176,67%	620,19%	355,29%	259,28%	189,86%	206,21%	-48,08%	284,83%	264,17%	72,00%
Rf	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Desvio Padrão	7,64%	19,19%	15,43%	13,76%	8,24%	12,23%	26,69%	8,78%	8,50%	8,50%
Índice de Sharpe	22,99	32,27	22,97	18,76	22,93	16,78	-1,84	32,33	30,97	8,35

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do site <http://www.eurekaHedge.com>

Tabela 6 - Hedge Funds por Estratégias (Comparação com os Índices Bolsistas)

	Arbitrage	CTA	Distressed Debt	Event Driven	Fixed Income	Long Short Equity	Macro	Multi Strategic	Relative Value	Fund of Funds
Beta S&P	0,21	-0,15	0,58	0,49	0,25	0,41	0,11	0,25	0,26	0,25
Beta Nikkie	0,08	-0,22	0,33	0,28	0,14	0,23	0,16	0,14	0,13	0,15
Beta Dax	0,11	-0,18	0,36	0,31	0,13	0,28	0,19	0,16	0,16	0,17
Índice de Treynor										
S&P	8,51	-42,58	6,14	5,28	7,66	4,99	-4,46	11,27	10,06	2,80
Nikkie	21,57	-27,72	10,65	9,18	13,32	8,94	-3,06	19,76	20,81	4,89
Dax	16,30	-33,59	9,93	8,37	14,24	7,21	-2,63	17,33	16,14	4,18
Alfa de Jensen										
S&P	174,35%	620,13%	350,58%	255,14%	187,28%	202,57%	-49,78%	282,21%	261,48%	69,36%
Nikkie	179,25%	609,37%	368,92%	270,67%	195,10%	215,30%	-42,02%	290,15%	268,73%	77,39%
DAX	174,30%	621,54%	349,74%	254,34%	187,17%	201,58%	-51,45%	281,74%	261,09%	68,83%

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do site <http://www.eurekaHedge.com>



Tabela 7 - Coeficiente de Pearson (Por Estratégias)

	<i>Arbitrage</i>	<i>CTA</i>	<i>Distressed Debt</i>	<i>Event Driven</i>	<i>Fixed Income</i>	<i>Long Short Equity</i>	<i>Macro</i>	<i>Multi Strategic</i>	<i>Relative Value</i>	<i>Fund of Funds</i>
Arbitrage	1,00000									
CTA	-0,31732	1,00000								
Distressed Debt	0,81084	-0,38676	1,00000							
Event Driven	0,89351	-0,46070	0,95642	1,00000						
Fixed Income	0,90262	-0,39570	0,92801	0,92230	1,00000					
Long Short Equity	0,86596	-0,46393	0,89491	0,92994	0,84630	1,00000				
Macro	0,38674	-0,90818	0,37127	0,44248	0,39226	0,52140	1,00000			
Multi Strategic	0,85323	-0,48426	0,88827	0,91296	0,86347	0,96106	0,57348	1,00000		
Relative Value	0,91020	-0,46251	0,91029	0,92199	0,91932	0,95001	0,55527	0,95118	1,00000	
Fund of Funds	0,79829	-0,41742	0,85383	0,85599	0,80529	0,95166	0,45918	0,95409	0,88722	1

Fonte: Elaboração Própria



Tabela 8 - Hedge Funds Por Regiões (América do Norte)

	Arbitrage	CTA	Distressed Debt	Event Driven	Fixed Income	Long Short Equity	Macro	Multi Strategic	Relative Value	Fund of Funds
Rend.	191,49%	484,90%	362,04%	286,87%	258,85%	208,30%	329,04%	224,25%	330,51%	73,81%
Rf	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Desvio Padrão	8,60%	6,85%	18,22%	17,28%	9,46%	11,96%	10,22%	8,67%	11,35%	8,64%
Índice de Sharpe	22,16	70,65	19,81	16,55	27,24	17,33	32,10	25,75	29,04	8,43

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do site <http://www.eurekaHedge.com>

Tabela 9 - Hedge Funds Por Regiões (América do Norte)

	Arbitrage	CTA	Distressed Debt	Event Driven	Fixed Income	Long Short Equity	Macro	Multi Strategic	Relative Value	Fund of Funds
Beta S&P	0,24	-0,12	0,69	0,64	0,25	0,40	0,08	0,28	0,38	0,30
Beta Nikkie	0,10	-0,10	0,41	0,37	0,13	0,18	0,02	0,12	0,20	0,18
Beta Dax	0,12	-0,07	0,43	0,38	0,12	0,27	0,11	0,19	0,23	0,19
Índice de Treynor										
S&P	8,08	-38,85	5,21	4,49	10,48	5,16	41,99	7,87	8,72	2,43
Nikkie	18,90	-49,76	8,87	7,78	20,61	11,62	142,88	17,87	16,24	3,94
Dax	16,36	-68,28	8,33	7,43	22,23	7,64	29,42	12,05	14,23	3,82
Alfa de Jensen										
S&P	188,97%	484,70%	356,59%	281,78%	256,27%	204,72%	327,53%	221,42%	327,08%	70,88%
Nikkie	194,93%	479,62%	378,94%	302,04%	263,36%	215,15%	329,05%	228,74%	338,44%	80,94%
DAX	189,01%	484,80%	355,51%	280,97%	256,37%	203,84%	326,61%	220,88%	326,56%	70,38%

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do site <http://www.eurekaHedge.com>



Tabela 10 - Coeficiente de Pearson (América do Norte)

	YTD Arbitrage	YTD CTA	YTD Distressed Debt	YTD Event Driven	YTD Fixed Income	YTD Long Short Equity	YTD Macro	YTD Multi Strategic	YTD Relative Value	YTD Fund of Funds
YTD Arbitrage	1,00000									
YTD CTA	-0,19086	1,00000								
YTD Distressed Debt	0,79247	-0,35794	1,00000							
YTD Event Driven	0,89057	-0,35763	0,97361	1,00000						
YTD Fixed Income	0,83255	-0,46900	0,87113	0,87965	1,00000					
YTD Long Short Equity	0,81013	-0,12279	0,81037	0,83177	0,66854	1,00000				
YTD Macro	0,22140	0,56855	0,11538	0,16061	-0,11018	0,48972	1,00000			
YTD Multi Strategic	0,81161	-0,00888	0,84601	0,85910	0,65816	0,94661	0,45970	1,00000		
YTD Relative Value	0,88411	-0,21570	0,93117	0,94676	0,87821	0,88805	0,28962	0,86820	1,00000	
YTD Fund of Funds	0,71871	-0,40093	0,90549	0,87440	0,77996	0,78725	0,03946	0,84515	0,81071	1,00000

Fonte: Elaboração Própria



Tabela 11 – Hedge Funds Por Regiões (Europa)

	Arbitrage	CTA	Distressed Debt	Event Driven	Fixed Income	Long Short Equity	Macro	Multi Strategic	Relative Value	Fund of Funds
Rend.	49,35%	176,05%	82,59%	157,14%	72,69%	180,06%	525,59%	282,68%	168,34%	71,96%
Rf	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Desvio Padrão	12,90%	8,74%	16,90%	13,23%	9,81%	11,34%	29,52%	17,31%	13,13%	8,50%
Índice de Sharpe	3,75	20,02	4,83	11,81	7,30	15,79	17,77	16,27	12,75	8,35

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do site <http://www.eurekaHedge.com>

Tabela 12 - Hedge Funds Por Regiões (Europa)

	Arbitrage	CTA	Distressed Debt	Event Driven	Fixed Income	Long Short Equity	Macro	Multi Strategic	Relative Value	Fund of Funds
Beta S&P	0,19	-0,05	0,60	0,41	0,35	0,33	0,56	0,14	0,15	0,25
Beta Nikkie	0,03	-0,13	0,41	0,23	0,26	0,22	0,61	0,11	0,00	0,15
Beta Dax	0,09	-0,05	0,38	0,25	0,21	0,23	0,43	0,09	0,11	0,17
Índice de Treynor										
S&P	2,53	-35,05	1,37	3,76	2,07	5,49	9,37	20,18	11,49	2,80
Nikkie	15,43	-13,91	2,00	6,69	2,72	8,19	8,60	26,78	637,46	4,89
Dax	5,37	-35,07	2,13	6,32	3,46	7,87	12,15	32,68	15,04	4,18
Alfa de Jensen										
S&P	47,12%	175,37%	77,75%	153,47%	69,46%	176,96%	520,99%	280,79%	166,40%	69,33%
Nikkie	49,73%	169,51%	99,58%	166,42%	83,28%	188,67%	551,43%	286,31%	167,45%	77,35%
DAX	47,20%	175,69%	76,71%	152,99%	69,05%	176,16%	519,08%	280,59%	165,92%	68,80%

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do site <http://www.eurekaHedge.com>



Tabela 13 - Coeficiente de Pearson (Europa)

	YTD Arbitrage	YTD CTA	YTD Distressed Debt	YTD Event Driven	YTD Fixed Income	YTD Long Short Equity	YTD Macro	YTD Multi Strategic	YTD Relative Value	YTD Fund of Funds
YTD Arbitrage	1,00000									
YTD CTA	0,70740	1,00000								
YTD Distressed Debt	0,28609	-0,06763	1,00000							
YTD Event Driven	0,60871	0,13412	0,44054	1,00000						
YTD Fixed Income	0,13640	-0,32702	0,73747	0,73029	1,00000					
YTD Long Short Equity	0,65026	0,32712	0,63576	0,78098	0,53734	1,00000				
YTD Macro	-0,03214	-0,13747	0,66383	0,22377	0,49161	0,60203	1,00000			
YTD Multi Strategic	0,33523	0,21235	0,42333	0,31513	0,20240	0,63432	0,64572	1,00000		
YTD Relative Value	0,89578	0,77535	0,20331	0,39934	-0,12713	0,64061	-0,00349	0,31516	1,00000	
YTD Fund of Funds	0,55417	0,33468	0,76826	0,67453	0,55704	0,93594	0,61597	0,64441	0,56375	1,00000

Fonte: Elaboração Própria



Tabela 14 – Hedge Funds Por Regiões (Ásia)

	Arbitrage	CTA	Distressed Debt	Event Driven	Fixed Income	Long Short Equity	Macro	Multi Strategic	Relative Value	Fund of Funds
Rend.	134,00%	224,67%	324,73%	249,69%	152,45%	161,18%	174,06%	183,37%	215,59%	47,55%
Rf	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Desvio Padrão	9,05%	28,94%	10,68%	9,52%	15,21%	13,68%	21,90%	12,56%	10,67%	12,64%
Índice de Sharpe	14,70	7,73	30,31	26,12	9,96	11,71	7,90	14,52	20,12	3,68

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do site <http://www.eurekaHedge.com>

Tabela 15 - Hedge Funds Por Regiões (Ásia)

	Arbitrage	CTA	Distressed Debt	Event Driven	Fixed Income	Long Short Equity	Macro	Multi Strategic	Relative Value	Fund of Funds
Beta S&P	0,23	-0,03	0,04	0,27	0,57	0,45	0,21	0,33	0,34	0,37
Beta Nikkie	0,10	-0,25	0,01	0,20	0,38	0,33	0,28	0,21	0,22	0,31
Beta Dax	0,17	0,04	-0,02	0,17	0,36	0,32	0,06	0,23	0,23	0,27
Índice de Treynor										
S&P	5,69	-77,22	90,69	9,15	2,64	3,52	8,25	5,60	6,30	1,26
Nikkie	13,20	-8,98	602,59	12,34	4,01	4,79	6,19	8,70	9,60	1,49
Dax	7,61	57,92	-152,88	14,23	4,22	5,00	27,23	7,91	9,49	1,74
Alfa de Jensen										
S&P	131,50%	223,85%	323,50%	246,94%	147,75%	157,25%	171,71%	180,27%	212,39%	44,17%
Nikkie	137,43%	212,71%	323,97%	257,55%	168,08%	174,87%	185,37%	191,59%	224,42%	60,27%
DAX	130,77%	223,17%	324,00%	246,46%	146,87%	156,09%	172,25%	179,42%	211,70%	43,13%

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do site <http://www.eurekaHedge.com>



Tabela 16 – Coeficiente de Pearson (Ásia)

	YTD Arbitrage	YTD CTA	YTD Distressed Debt	YTD Event Driven	YTD Fixed Income	YTD Long Short Equity	YTD Macro	YTD Multi Strategic	YTD Relative Value	YTD Fund of Funds
YTD Arbitrage	1,00000									
YTD CTA	0,51233	1,00000								
YTD Distressed Debt	0,25494	-0,16477	1,00000							
YTD Event Driven	0,56101	-0,24947	0,39068	1,00000						
YTD Fixed Income	0,64222	-0,17294	0,38279	0,79319	1,00000					
YTD Long Short Equity	0,69281	-0,19770	0,37014	0,86627	0,93000	1,00000				
YTD Macro	0,03044	-0,62584	0,58914	0,35166	0,54492	0,47561	1,00000			
YTD Multi Strategic	0,58383	-0,28471	0,32093	0,84682	0,76434	0,91421	0,32779	1,00000		
YTD Relative Value	0,72752	-0,08193	0,39687	0,66613	0,92006	0,88111	0,60457	0,69063	1,00000	
YTD Fund of Funds	0,49447	-0,44957	0,36147	0,86410	0,82543	0,93760	0,56920	0,90219	0,75497	1,00000

Fonte: Elaboração Própria



Tabela 17 - Hedge Funds Por Regiões (Mercados Emergentes)

	Arbitrage	CTA	Distressed Debt	Event Driven	Fixed Income	Long Short Equity	Macro	Multi Strategic	Relative Value	Fund of Funds
Rend.	342,32%	718,18%	488,77%	415,42%	303,38%	431,35%	390,07%	477,38%	368,10%	186,73%
Rf	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Desvio Padrão	5,27%	21,11%	14,72%	19,96%	11,10%	22,62%	9,56%	11,61%	21,61%	14,96%
Índice de Sharpe	64,77	33,97	33,14	20,76	27,23	19,03	40,72	41,03	16,99	12,42

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do site <http://www.eurekaHedge.com>

Tabela 18 - Hedge Funds Por Regiões (Mercados Emergentes)

	Arbitrage	CTA	Distressed Debt	Event Driven	Fixed Income	Long Short Equity	Macro	Multi Strategic	Relative Value	Fund of Funds
Beta S&P	0,09	-0,49	0,31	0,50	0,34	0,67	0,27	0,29	0,48	0,42
Beta Nikkie	0,05	-0,23	0,11	0,44	0,20	0,47	0,20	0,20	0,38	0,34
Beta Dax	0,06	-0,42	0,14	0,33	0,21	0,45	0,18	0,19	0,27	0,29
Índice de Treynor										
S&P	38,24	-14,60	15,67	8,27	8,88	6,43	14,26	16,17	7,61	4,39
Nikkie	62,65	-31,07	46,17	9,49	15,24	9,09	19,13	24,21	9,60	5,50
Dax	60,86	-16,98	33,67	12,67	14,59	9,58	21,72	24,52	13,50	6,38
Alfa de Jensen										
S&P	340,75%	720,34%	485,76%	411,20%	300,19%	426,04%	387,31%	474,48%	363,99%	183,00%
Nikkie	343,72%	707,03%	492,41%	433,63%	311,11%	451,17%	398,01%	485,03%	383,93%	200,58%
DAX	340,61%	722,57%	485,92%	410,25%	299,74%	424,61%	386,78%	473,90%	363,63%	182,01%

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do site <http://www.eurekaHedge.com>



Tabela 19 - Coeficiente de Pearson (Mercados Emergentes)

	YTD Arbitrage	YTD CTA	YTD Distressed Debt	YTD Event Driven	YTD Fixed Income	YTD Long Short Equity	YTD Macro	YTD Multi Strategic	YTD Relative Value	YTD Fund of Funds
YTD Arbitrage	1,00000									
YTD CTA	0,00047	1,00000								
YTD Distressed Debt	0,68573	-0,08317	1,00000							
YTD Event Driven	0,80096	-0,14398	0,38983	1,00000						
YTD Fixed Income	0,83450	-0,18520	0,84079	0,72425	1,00000					
YTD Long Short Equity	0,86664	-0,29007	0,53267	0,95091	0,84934	1,00000				
YTD Macro	0,82674	-0,22753	0,49213	0,91668	0,79502	0,96585	1,00000			
YTD Multi Strategic	0,95807	-0,19560	0,67649	0,87934	0,89124	0,95410	0,92536	1,00000		
YTD Relative Value	0,80384	0,15177	0,64073	0,78398	0,76364	0,78100	0,77004	0,78454	1,00000	
YTD Fund of Funds	0,82680	-0,33193	0,49641	0,96512	0,77732	0,97079	0,93523	0,92584	0,75554	1,00000

Fonte: Elaboração Própria

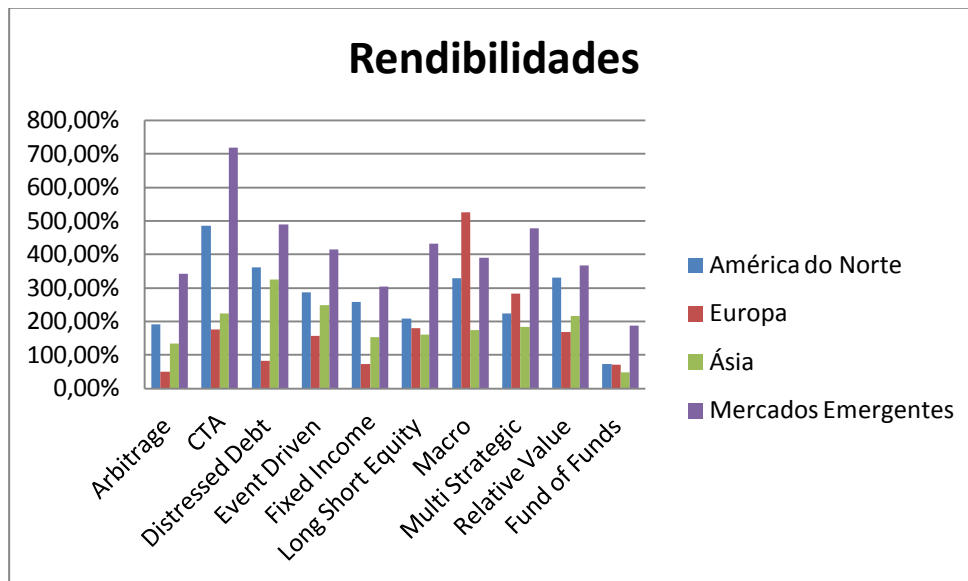


Gráfico 3 - Rendibilidades dos Hedge Funds por Regiões Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do site <http://www.eurekaHedge.com>

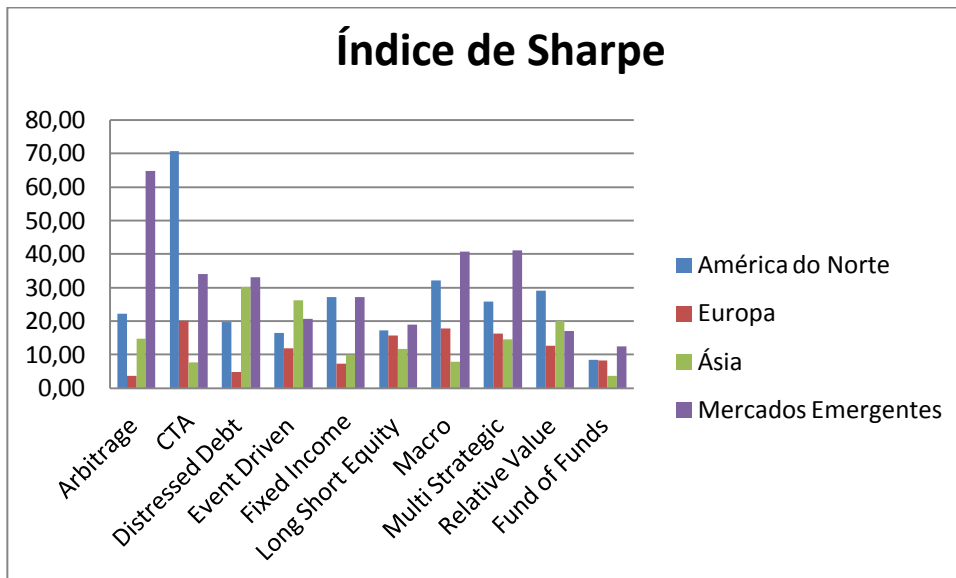


Gráfico 4 - Índice de Sharpe dos Hedge Funds por Regiões Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do site <http://www.eurekaHedge.com>

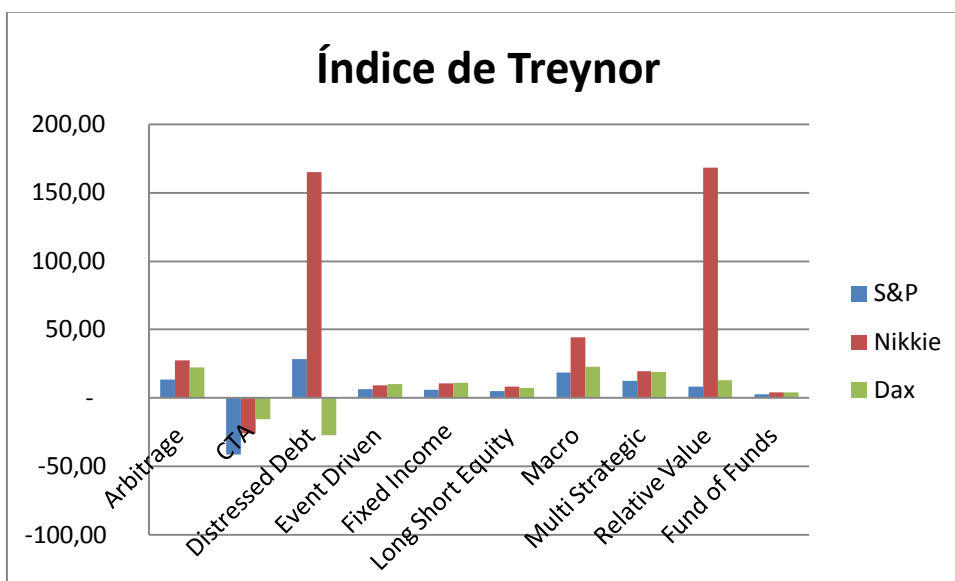


Gráfico 5 - Índice de Treynor dos Hedge Funds por Estratégia Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do site <http://www.eurekaHedge.com>

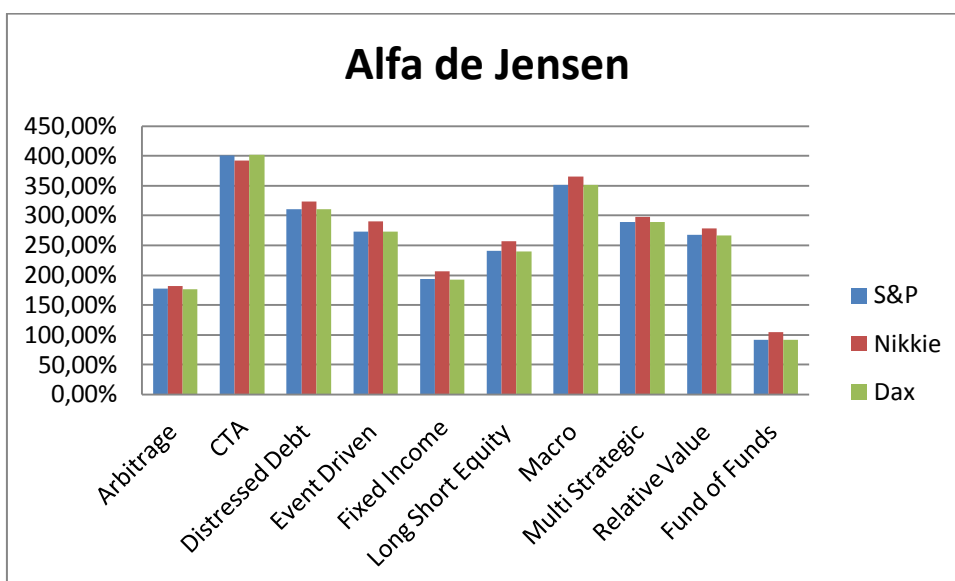


Gráfico 6 - Alfa de Jensen dos Hedge Funds por Estratégia Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do site <http://www.eurekaHedge.com>



Tabela 20 - Mutual Fund Por Regiões (América do Norte)

	Open End Fund Baixo	Open End Fund Alto	EFT'S
Rend.	29,14%	37,35%	38,06%
Rf	1%	1%	1%
Desvio Padrão	12,88%	12,93%	21,92%
Índice de Sharpe	2,185	2,811	1,691

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do Terminal Reuters

Tabela 21- Mutual Fund Por Regiões (América do Norte)

	Open End Fund Baixo	Open End Fund Alto	EFT'S
Beta S&P	0,55	0,55	0,90
Beta Nikkie	0,35	0,36	0,61
Beta Dax	0,36	0,36	0,62
Índice de Treynor			
S&P	0,51	0,66	0,41
Nikkie	0,81	1,01	0,61
Dax	0,79	1,02	0,60
Alfa de Jensen			
S&P	24,59%	32,80%	31,27%
Nikkie	43,94%	52,15%	63,93%
DAX	23,58%	31,79%	29,12%

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do Terminal Reuters

Tabela 22 - Coeficiente de Pearson (América do Norte)

	Open End Fund Baixo	Open End Fund Alto	EFT'S
Open End Fund Baixo	1		
Open End Fund Alto	0,9975	1	
EFT'S	0,9312	0,9278	1

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do Terminal Reuters



	Open End Fund Baixo	Open End Fund Alto	EFT'S
Rend.	48,19%	54,62%	-12,94%
Rf	1%	1%	1%
Desvio Padrão	17,25%	17,28%	16,59%
Índice de Sharpe	2,74	3,10	- 0,84

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do Terminal Reuters

	Open End Fund Baixo	Open End Fund Alto	EFT'S
Beta S&P	0,66	0,66	0,66
Beta Nikkie	0,44	0,44	0,49
Beta Dax	0,45	0,45	0,48
Índice de Treynor			
S&P	0,71	0,81	- 0,21
Nikkie	1,06	1,21	- 0,28
Dax	1,06	1,20	- 0,29
Alfa de Jensen			
S&P	42,91%	49,34%	-18,19%
Nikkie	66,75%	73,18%	7,62%
DAX	41,50%	47,93%	-20,06%

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do Terminal Reuters

	Open End Fund Baixo	Open End Fund Alto	EFT'S
Open End Fund Baixo	1		
Open End Fund Alto	0,9999	1	
EFT'S	0,7987	0,7981	1

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do Terminal Reuters



Tabela 26 - Mutual Fund Por Regiões (Ásia)

	Open End Fund Baixo	Open End Fund Alto	EFT'S
Rend.	50,75%	64,98%	59,39%
Rf	1%	1%	1%
Desvio Padrão	15,42%	15,17%	23,42%
Índice de Sharpe	3,23	4,22	2,49

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do Terminal Reuters

Tabela 27 - Mutual Fund Por Regiões (Ásia)

	Open End Fund Baixo	Open End Fund Alto	EFT'S
Beta S&P	0,59	0,58	0,92
Beta Nikkie	0,41	0,40	0,65
Beta Dax	0,40	0,40	0,62
Índice de Treynor			
S&P	0,85	1,09	0,63
Nikkie	1,20	1,58	0,90
Dax	1,23	1,59	0,94
Alfa de Jensen			
S&P	45,99%	60,22%	52,46%
Nikkie	67,56%	81,79%	86,81%
DAX	44,60%	58,83%	50,46%

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do Terminal Reuters

Tabela 28 - Coeficiente de Pearson (Ásia)

	Open End Fund Baixo	Open End Fund Alto	EFT'S
Open End Fund Baixo	1		
Open End Fund Alto	0,9982	1	
EFT'S	0,9440	0,9428	1

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do Terminal Reuters



Tabela 29 - Mutual Fund Por Regiões (Mercados Emergentes)

	Open End Fund Baixo	Open End Fund Alto	EFT'S
Rend.	104,00%	122,89%	45,27%
Rf	1%	1%	1%
Desvio Padrão	20,26%	20,09%	21,37%
Índice de Sharpe	5,08	6,07	2,07

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do Terminal Reuters

Tabela 30 - Mutual Fund Por Regiões (Mercados Emergentes)

	Open End Fund Baixo	Open End Fund Alto	EFT'S
Beta S&P	0,78	0,78	0,88
Beta Nikkie	0,54	0,53	0,59
Beta Dax	0,54	0,54	0,61
Índice de Treynor			
S&P	1,32	1,56	0,50
Nikkie	1,92	2,29	0,75
Dax	1,90	2,27	0,72
Alfa de Jensen			
S&P	97,98%	116,87%	38,61%
Nikkie	126,46%	145,35%	70,22%
DAX	96,16%	115,05%	36,48%

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do Terminal Reuters

Tabela 31 - Coeficiente de Pearson (Mercados Emergentes)

	Open End Fund Baixo	Open End Fund Alto	EFT'S
Open End Fund Baixo	1		
Open End Fund Alto	0,9982	1	
EFT'S	0,9416	0,9393	1

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do Terminal Reuters



Tabela 32 - Coeficiente de Pearson (Todas as Regiões)

	<i>AN Baixo</i>	<i>AN Alto</i>	<i>AN EFT'S</i>	<i>Europa Baixo</i>	<i>Europa Alto</i>	<i>Europa EFT'S</i>	<i>Ásia Baixo</i>	<i>Ásia Alto</i>	<i>Ásia EFT'S</i>	<i>ME Baixo</i>	<i>ME Alto</i>	<i>ME EFT's</i>
AN Baixo	1,000											
AN Alto	0,998	1,000										
AN EFT'S	0,931	0,928	1,000									
Europa Baixo	0,855	0,850	0,932	1,000								
Europa Alto	0,855	0,849	0,931	1,000	1,000							
Europa EFT'S	0,824	0,822	0,874	0,799	0,798	1,000						
Ásia Baixo	0,866	0,861	0,915	0,946	0,946	0,860	1,000					
Ásia Alto	0,861	0,856	0,912	0,945	0,944	0,855	0,998	1,000				
Ásia EFT'S	0,887	0,883	0,955	0,913	0,913	0,894	0,944	0,943	1,000			
ME Baixo	0,892	0,888	0,941	0,946	0,946	0,820	0,956	0,953	0,944	1,000		
ME Alto	0,891	0,887	0,938	0,944	0,944	0,815	0,953	0,950	0,941	0,998	1,000	
ME EFT's	0,930	0,926	0,999	0,932	0,931	0,877	0,916	0,912	0,954	0,942	0,939	1,000

Fonte: Elaboração Própria

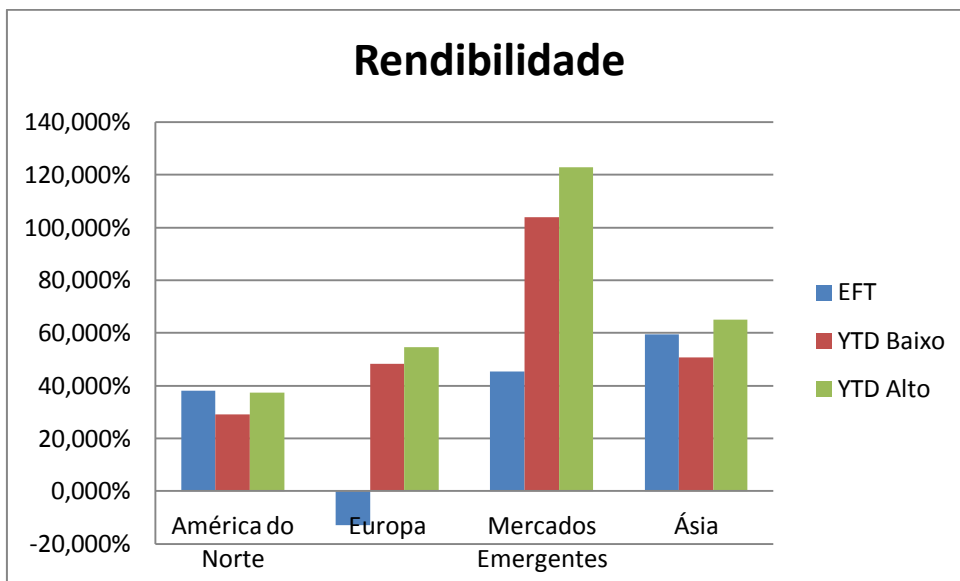


Gráfico 7 - Rendibilidade dos Mutual Funds Por Regiões

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do Terminal Reuters

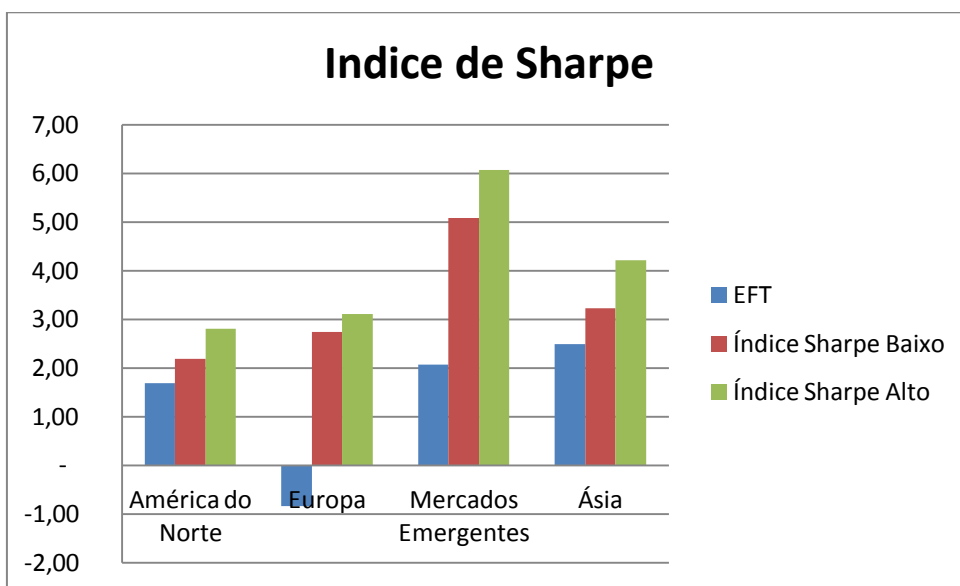


Gráfico 8 - Índice de Sharpe dos Mutual Funds Por Regiões

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do Terminal Reuters

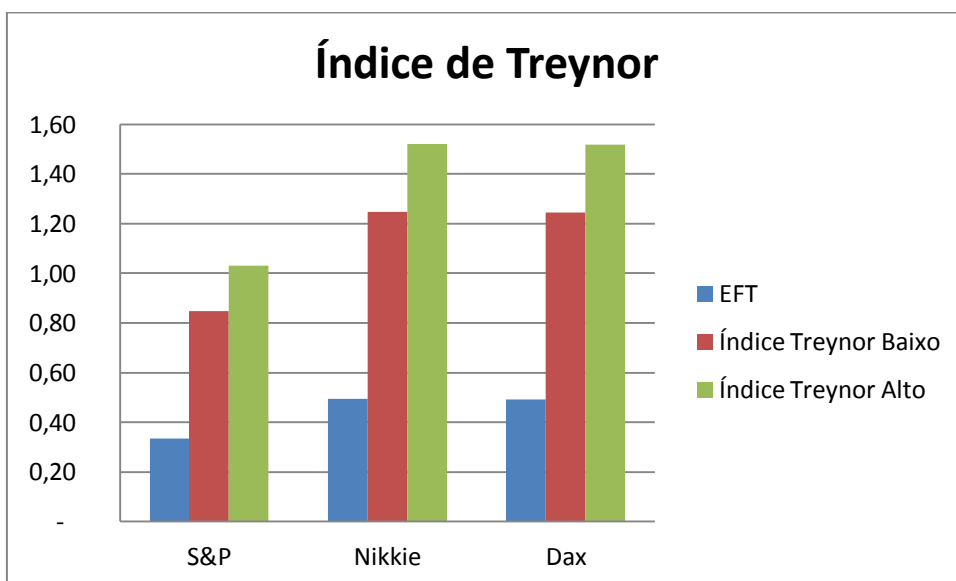


Gráfico 9 - Índice de Treynor Por Tipos de Mutual Funds

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do Terminal Reuters

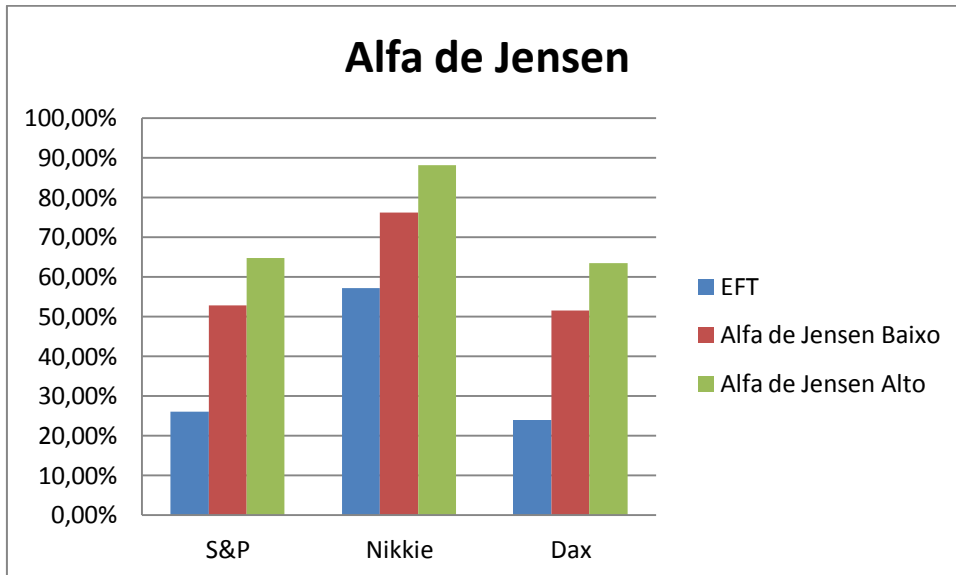


Gráfico 10 - Alfa de Jensen Por Tipos de Mutual Funds

Fonte: Elaborado pelo aluno com dados do Terminal Reuters



7. Referências Bibliográficas

Jensen, M., (1968), *The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964*, Journal of Finance 23, 389-416.

Sharpe, W. (1994), *The Sharpe Ratio*, The Journal of Portfolio Management

Ackermann, C. & McEnally, R., (1999), *The Performance of Hedge Funds: Risk, Return, and Incentives*; The Journal of Finance

Fung, W. & Hsieh, D. (1999), *A Primer on Hedge Funds*

Ineichen, A. (2002), *Absolute Returns: the risks and opportunities of Hedge Fund investing*, John Wiley & Sons., 192

Dubil, R., (2003), *Are Venture Capital Firms and Hedge Funds Safer Than Mutual Funds?*, Journal of Wealth Management

Thomas, F., (2005), *Converting Hedge Funds into Mutual Funds -- a primer*; Journal of Investment Compliance

Stefanini, F., (2006). *Investment strategies of Hedge Funds*, John Wiley & Sons., 223.

Tran, V. (2006). *Evaluating Hedge Fund performance*, John Wiley & Sons, 54.

Peterson, A., (2007), *A Indústria de Hedge Fund no Brasil: Uma avaliação preliminar*

Charlet, A., (2008), *Creating a VAT exemption on services for Hedge Funds*, International Tax Review

Fink, M., (2008), *The Rise of Mutual Funds*, Oxford University Press, 9.

Coggan, P. (2011), *Guide to Hedge Funds*, The Economist Newspaper Ltd, 2.

Strasberg, J. & Steve, E., (2011), *Hedge Funds Bounce Back*, Wall Street Journal Online.

Reis, E. (1997), *Estatística Aplicada Volume 2*, 4ª Edição, Edições Sílabo

Gomes Mota, A. (2011), *Investimentos Financeiros*, 2ª Edição, Edições Sílabo

Bastardo, C. (2011), *Gestão de Activos Financeiros*, Escolar Editora

Brown, K. & Reilly, F. (2011), *Analysis of Investments and Management of Portfolios*, Cengage Learning, 9, p. 941.

Lemke, L., (2013), *Regulation of Investment Companies*



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

"2011 Investment Company Fact Book" (2013) Investment Company Institute.



8. Web grafia

Terminal Reuters

<http://finance.yahoo.com/>

<http://www.HedgeFundresearch.com>

<http://www.hedgeco.net>

<http://www.Hedgetracker.com>

<http://ec.europa.eu>

<http://www.eurekaHedge.com>

<http://www.investopedia.com>

<http://www.worldbank.org>