

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JOÃO MARCOS BEGNOR BEDRA

COMPARATIVO DO DESEMPENHO ENTRE FUNDOS MULTIMERCADOS E  
FUNDOS DE FUNDOS MULTIMERCADOS DURANTE O PERÍODO DE  
PANDEMIA PARA O INVESTIDOR DE VAREJO (2020-2021)

CURITIBA

2023

JOÃO MARCOS BEGNOR BEDRA

COMPARATIVO DO DESEMPENHO ENTRE FUNDOS MULTIMERCADOS E  
FUNDOS DE FUNDOS MULTIMERCADOS DURANTE O PERÍODO DE  
PANDEMIA PARA O INVESTIDOR DE VAREJO (2020-2021)

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Adalto Acir Althaus Junior

CURITIBA

2023

## TERMO DE APROVAÇÃO

JOÃO MARCOS BEGNOR BEDRA

### COMPARATIVO DO DESEMPENHO ENTRE FUNDOS MULTIMERCADOS E FUNDOS DE FUNDOS MULTIMERCADOS DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA PARA O INVESTIDOR DE VAREJO (2020-2021)

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

---

Prof. Dr. Adalto Acir Althaus Junior  
Orientador – Departamento de Economia, UFPR.

---

Prof. Dr. José Guilherme Silva Vieira  
Departamento de Economia, UFPR

---

Prof. Dr. Rodrigo Leite Kremer  
Departamento de Economia, UFPR.

Curitiba, 27 de junho de 2023.

## **AGRADECIMENTOS**

Início meus agradecimentos àqueles que mais me deram motivos para ser grato: minha família. Desde criança, eles demonstraram esforço e dedicação para que eu me tornasse a pessoa que sou hoje. Mesmo estando longe e, às vezes, sem nem saber, eles me deram forças para buscar conquistas cada vez maiores. Agradeço por terem tornado possível minha graduação e todas as experiências que vivi ao longo desses anos longe de casa. A vocês eu devo tudo! Amo muito vocês!

Agradeço a todos os amigos que a universidade me proporcionou e que tornaram mais agradável o ambiente acadêmico. Dentre os vários colegas que poderia mencionar, agradeço a Daiani, que me deu suporte não somente no desenvolvimento desse trabalho, mas também incitava em mim o senso de competitividade ao longo da graduação. Ao meu querido amigo Eduardo, pelas inúmeras caronas à faculdade, pelo lugar para morar em Curitiba e por todas as risadas, conversas até tarde e experiências que se desdobraram a partir disso. Meu grande amigo Schroeder, por quem carrego imensa admiração pelas conquistas, pela coragem e pela determinação; amigo que está sempre me incentivando a ir mais longe e me dando suporte para as minhas boas decisões e desaconselhando as não tão boas assim. Tantos outros amigos e colegas que fiz ao longo do caminho e que não caberiam nessa página, obrigado!

Ao Bernardo e Fabio, meus colegas de trabalho, que faziam o tempo passar com as incontáveis risadas e por disponibilizarem os recursos necessários para a pesquisa.

Ao corpo docente da UFPR, por possibilitarem a chegada desse momento, pelos ensinamentos e pela dedicação à profissão. Também à coordenação do curso de graduação em Ciências Econômicas, que por várias vezes se mostrou presente e disponível a resolver conflitos.

Agradeço ao professor Dr. Adalto Acir Althaus Junior, a quem desenvolvi admiração pelas aulas lecionadas e quem pacientemente me acompanhou como orientador e muito contribuiu para a realização e dessa pesquisa.

## RESUMO

A disseminação da pandemia de COVID-19 ao longo de 2020 e 2021 trouxe incertezas que impactaram de forma significativa o mercado financeiro brasileiro. Simultaneamente, a indústria de fundos de investimento demonstrou crescimento expressivo de fundos ofertados e de investidores demandantes. O objetivo central deste trabalho é avaliar se, durante o período de pandemia, os gestores de fundos de fundos multimercados conseguiram sobressair os gestores de fundos multimercados, entregando valor aos investidores de varejo que tanto cresceram nesse período. Para tal propósito, foi realizada uma revisão sobre o estudo de FABRO (2022), onde foram comparados os fundos multimercados contra os fundos de fundos multimercados e analisado o comportamento do investidor. No presente estudo, a análise dos resultados foi feita em paralelo com os resultados obtidos por FABRO (2022), podendo comparar o desempenho exclusivo no período pandemia contra os resultados normalizados. Os indicadores utilizados para a análise foram: Retorno absoluto, Sharpe, Treynor, Information Ratio e Alpha de Jansen. Foi constatado que os fundos de fundos não conseguiram sobressair os fundos multimercados no período analisado em nenhum dos indicadores de performance ajustada ao risco, ao passo que na janela de 36 meses da pesquisa comparada os FoFs também tiveram desempenho inferior à maioria das classes de multimercados.

Palavras-chave: Fundos de Fundos, Fundos de Investimento Multimercado, COVID-19.

## **ABSTRACT**

The spread of the COVID-19 pandemic throughout 2020 and 2021 brought uncertainties that significantly impacted the Brazilian financial market. Simultaneously, the investment fund industry showed significant growth in funds offered and in demanding investors. The central objective of this work is to assess whether, during the pandemic period, funds of funds managers were able to stand out from hedge funds managers, delivering value to retail investors. For this purpose, a review of the study by FABRO (2022) was carried out, where fofs were compared against hedge funds with the investor behavior analysis. In the analysis of the results of the present study, a parallel was made between the results obtained by FABRO (2022), being able to compare the performance exclusively of the pandemic against the more normalized results. The indicators used for the analysis were: Total Return, Sharpe, Treynor, Information Ratio and Jansen's Alpha. It was found that funds of funds did not outperform hedge funds in the analyzed period in any of the risk-adjusted performance indicators, whereas in the 36-month window of the compared research, fofs also underperformed most multimarket classes.

Keywords: Funds of Funds, Hedge Funds, COVID-19.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2. CONTEXTO DO MERCADO DE CAPITAIS INTERNACIONAL E NACIONAL NO PERÍODO DE PANDEMIA.</b>	<b>11</b>
<b>3. FUNDO DE INVESTIMENTO MULTIMERCADO E FUNDO DE FUNDOS MULTIMERCADOS</b>	<b>14</b>
3.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO MERCADO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO	14
3.2. CRESCIMENTO DA INDÚSTRIA DE FUNDOS DE INVESTIMENTO	15
3.3. ESTRUTURA DE FUNDOS FEEDER E FUNDOS MASTER	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4. CUSTOS ADICIONAIS EM FUNDOS DE FUNDOS	19
3.5. VIÉS DE SOBREVIVÊNCIA EM FUNDOS DE INVESTIMENTO	20
3.6. TEORIA MODERNA DO PORTFÓLIO	21
<b>4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>22</b>
4.1. ANÁLISE DO ESTUDO DE FABRO (2022) SOBRE FUNDOS DE FUNDOS E FUNDOS MULTIMERCADOS	22
4.1.1. METODOLOGIA E RESULTADO	22
4.2. COMPORTAMENTO E DECISÃO DO INVESTIDOR	23
<b>5. METODOLOGIA</b>	<b>25</b>
5.1. RETORNO ABSOLUTO E CDI	27
5.2. ÍNDICE SHARPE (IS)	27
5.3. ÍNDICE DE TREYNOR (IT)	28
5.4. INFORMATION RATIO (IR)	29
5.5. ALPHA DE JENSEN (ALFA)	30
<b>6. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	<b>31</b>
6.1. TABELA DESCRITIVA DOS RESULTADOS	31
6.2. RESULTADO RETORNO ABSOLUTO E CDI	32
6.3. RESULTADO ÍNDICE SHARPE (IS)	33
6.4. RESULTADO ÍNDICE TREYNOR (IT)	33
6.5. RESULTADO INFORMATION RATIO (IR)	34
6.6. RESULTADO ALPHA DE JENSEN (ALFA)	35
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>37</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>39</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como objetivo principal investigar se, durante o período de pandemia, os fundos de fundos multimercados entregaram mais valor aos seus cotistas com perfil de investidores de varejo em comparação com os fundos multimercados. O cenário base do estudo foi no contexto de incerteza e volatilidade dos mercados financeiros ao longo dos anos de pandemia (2020-2021). A partir da análise comparativa dos desempenhos dessas duas categorias de fundos, será possível verificar se a contratação de fundos que selecionam gestores terceiros é uma alternativa viável para o investidor pessoa física, avaliando se os retornos dos fundos de fundos justificam a incidência de taxas sobre taxas em momentos de estresse no mercado.

Em dezembro de 2019, vários casos de problemas respiratórios causados por uma etiologia desconhecida foram relatados na China, na cidade de Wuhan. Em 7 de janeiro a SARS-CoV-2 foi identificada como uma mutação do coronavírus (SARS-CoV). Em 30 de janeiro a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou emergência de saúde pública. Três meses depois, a doença foi detectada em mais de 185 países, afetando quase três milhões de pessoas e sendo responsável por mais de 200.000 vidas perdidas. (Ho, 2020).

Quando os primeiros casos de Covid-19 foram registrados no Brasil, ao longo de fevereiro e as primeiras medidas restritivas passaram a ser decretadas ao longo de março, foi quando houve o ápice de aversão ao risco no mercado financeiro. Nos oito pregões entre 9 e 18 de março a bolsa brasileira recorreu ao *circuit breaker* seis vezes (VALOR, 2020), mecanismo que trava as operações por 30 minutos buscando reestabelecer o equilíbrio entre compras e vendas de ações quando o índice Ibovespa cai 10%. No dia 12 de março, a bolsa brasileira chegou a utilizar duas vezes o *circuit breaker*, nesse dia o Índice da bolsa sofreu desvalorização de 14,78% (B3, 2020). A volatilidade da pandemia evidenciou um dos benefícios que o constante monitoramento dos investimentos pessoais por um gestor pode trazer (QIAN, 2021). Em paralelo a esse contexto, a indústria de fundos passou por um crescimento expressivo, tanto pelo aumento de investidores quanto pelo aumento da quantidade de fundos disponíveis para investimento. Entre dezembro de 2019 e outubro de 2022,

o número de cotistas em fundos multimercados cresceu 112,44%, ao passo que o número de fundos multimercados cresceu 41,59% (ANBIMA).

Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo central investigar se, durante o período de pandemia, os gestores de fundos de fundos multimercados conseguem sobressair os gestores de fundos multimercados e entregar valor aos investidores de varejo, concluindo então a viabilidade para o investidor pessoa física em contratar fundos multimercados diretamente ou por meio de fundos de fundos.

Isso auxiliará na compreensão de como diferentes tipos de fundos se comportam em momentos de estresse econômico, contribuindo para que os investidores pessoa física possam tomar decisões informadas sobre seus investimentos. A pesquisa se deu: selecionando toda a classe de fundos multimercados e fundos de fundos em operação ao longo de 2020 e 2021, independentemente de suas subclasses estratégicas, com o objetivo de avaliar seu desempenho em momentos de incerteza econômica.

A base de dados inicial conta com 13.485 fundos, mas aplicados filtros, foram removidos os fundos que não estavam em operação há mais de 36 meses, os fundos que não eram acessíveis ao pequeno investidor, ou que não possuíam patrimônio líquido considerável. O estudo finalmente considerou 155 fundos multimercados para comparação. Para os fundos de investimentos em cotas buscou-se remover os fundos que não possuíam como estratégia a seleção de gestores, ou seja, aqueles que não possuíam o objetivo de reunir capital de investidores para formar uma carteira diversificada de fundos com base na seleção especializada de gestores terceiros. Assim, a base inicial de 11.635 fundos de investimento em cotas, passou pela separação dos fundos de investimento considerados feeders além de filtragem semelhante à imposta aos fundos multimercados, tais como tempo de operação, acessibilidade ao pequeno investidor e relevância no mercado. Tais ajustes resultaram em 44 fundos de fundos de investimento em cotas de fundos.

No que diz respeito à análise de desempenho, são utilizadas medidas de retorno absoluto e ajustado ao risco. O retorno absoluto analisa o rendimento gerado pelo investimento, enquanto o CDI é utilizado como benchmark de referência. O Índice de Sharpe compara o excesso de retorno de um investimento dada sua volatilidade, medindo a relação entre risco e retorno. O Índice de Treynor compara o excesso de retorno com o risco sistemático do investimento, sendo útil para avaliar a capacidade

de um gestor de fundo em superar o mercado. O Information Ratio analisa os retornos excedentes sobre o benchmark em relação à consistência desses resultados. Por fim, o Alpha de Jensen compara a performance ajustada pelo risco do fundo com a rentabilidade esperada calculada com o modelo CAPM.

Essas medidas são aplicadas para avaliar o desempenho dos fundos multimercados e fundos de fundos multimercados durante o período de pandemia, fornecendo uma análise abrangente e comparativa entre as duas opções que o investidor de varejo encontra ao optar por terceirizar a gestão de seu capital. Adicionalmente à análise dos resultados, foi feita a comparação dos presentes resultados em relação ao estudo de FABRO (2022), que não teve o período de pandemia como restrição, com janelas temporais diferentes.

## **2. CONTEXTO DO MERCADO DE CAPITAIS INTERNACIONAL E NACIONAL NO PERÍODO DE PANDEMIA.**

A disseminação da doença causada pelo SARS-Cov-2 elevou o número de casos de forma exponencial, exigindo que governos do mundo todo adotassem políticas que visassem a diminuição do contato social. Tais medidas foram adotadas para que a taxa de transmissão do vírus permanecesse baixa enquanto não havia estrutura hospitalar suficiente para o número de infectados que se esperava ter (SCHWARTZ, 2020), tão pouco havia a disponibilidade da vacina contra o vírus. O distanciamento social teve um grande impacto na economia mundial. A redução da atividade económica foi sentida em vários setores, traduzindo-se numa queda acentuada do PIB e no aumento do desemprego à suas máximas históricas. A combinação de incertezas e expectativas pessimistas fez com que a reação do mercado financeiro levasse à queda dos índices acionários e ao aumento da volatilidade nos mercados globais. Conforme série histórica disponível pela plataforma de monitoramento de mercados, Investing, o índice Bovespa – principal indicador da Bolsa de Valores brasileira, teve uma queda de mais de 30% entre fevereiro e março de 2020, com a incerteza econômica causada pela pandemia. Além disso, a taxa Selic, taxa básica de juros utilizada pelo Banco Central do Brasil, saiu de 4,25% em fevereiro de 2020 para 2,00% em agosto do mesmo ano, dada a necessidade de aumento de liquidez no mercado (INVESTING, 2022). O PIB brasileiro teve sua maior queda desde o início da medição pelo IBGE, com contração de 4,1%, em 2020. O desemprego aumentou significativamente, chegando a atingir 14,7% no primeiro trimestre de 2021. (IBGE, 2021).

Não somente no mercado nacional, mas globalmente a volatilidade e aversão ao risco se instauraram. S&P 500, índice das 500 maiores empresas listadas em bolsa dos EUA atingia sua máxima histórica em 19 de fevereiro de 2020, quando passou por sucessivas quedas, até fechar o pregão de 23 de março em que havia caído aproximadamente 34% desde sua máxima há pouco mais de um mês. (MARKETWATCH, 2022).

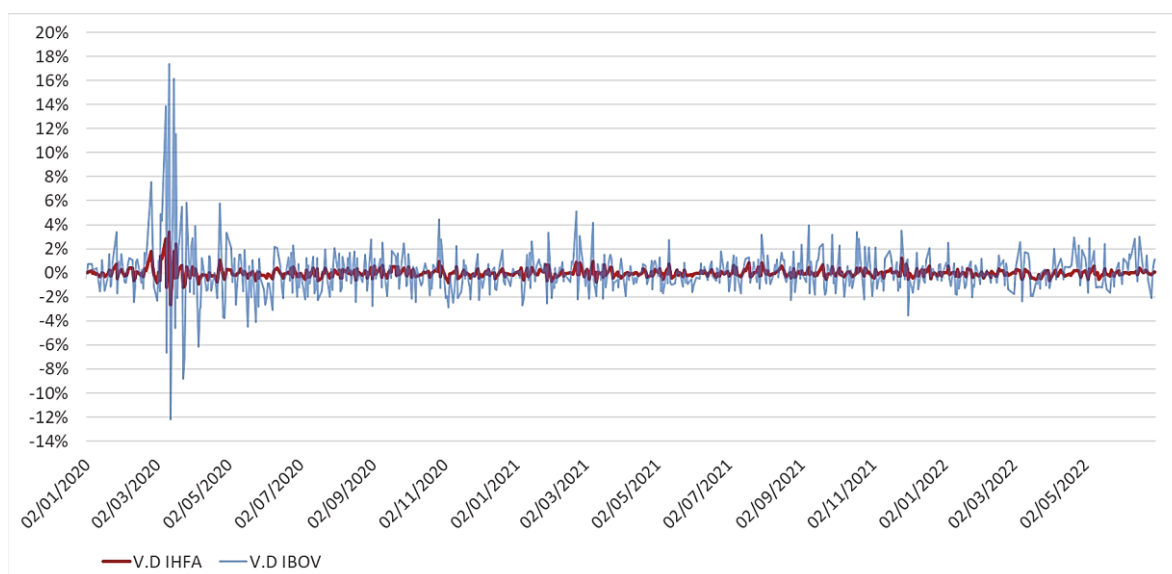
Ainda que a indústria de fundos multimercados também tenha sentido volatilidade e quedas consideráveis, teve impacto mais brando. O Índice de Hedge Funds ANBIMA (IHFA), índice usado como referência para a indústria de fundos

multimercados no Brasil, composto pela carteira teórica de fundos multimercados ponderados pelo seu patrimônio líquido, teve, em sua maior queda, perda de 11,42%. Entre a máxima e mínima do índice (33 dias entre fevereiro e março). Essa queda tomou 128 dias para que o índice rompesse novamente sua máxima de fevereiro, em 29/07/2020, de acordo com cálculo sobre cotação diária do índice fornecida pela plataforma Economatica.

Qian, D. (2021) colocou diferentes mercados em comparação entre 2019 e 2020, concluindo que durante a pandemia houve significativo aumento da volatilidade nos mercados americanos, europeus e asiáticos, entretanto, isso não se traduziu em retornos mais baixos para os fundos, dado que cada *hedge fund* poderia desenvolver sua estratégia própria para o período. Os resultados mostram que o retorno do mercado de *hedge funds* durante a pandemia superou o do mercado de *hedge funds* de 2019, trazendo a volatilidade como variável positiva para o desempenho.

Quando visualizamos a volatilidade do mercado por meio das variações diárias do Índice Ibovespa e do mercado de fundos pelo IHFA (imagem 01), nota-se a maior volatilidade no mês de março e como os fundos multimercados, ainda que também voláteis, se mantiveram mais estáveis. A análise dessa volatilidade também serviu como guia para a definição da janela temporal da análise, concentrando no período mais volátil do mercado, entre 2020 e 2021, onde os efeitos da pandemia foram mais expressivos no mercado financeiro.

GRÁFICO 01 – VARIAÇÃO DIÁRIA IBOVESPA E IHFA



Fonte: Economatica (julho/2022). Elaboração própria

Como apresentado por Qian, D. (2021), durante a pandemia, a volatilidade aumentou consideravelmente nos mercados globais, mas isso não se traduziu necessariamente em depreciação do valor das cotas dos fundos, o que se deve ao fato de que cada fundo multimercado tem sua própria estratégia de investimento e pode lidar de forma diferente com os riscos e incertezas do mercado. Além disso, a diversificação de ativos é uma característica comum dos fundos multimercados, o que pode diminuir o impacto das flutuações de um determinado setor ou mercado. Assim, é possível concluir que o desempenho dos fundos multimercados tende a se descorrelacionar do restante do mercado e dar apresentar resultados diferentes do esperado.

### **3. FUNDO DE INVESTIMENTO MULTIMERCADO E FUNDO DE FUNDOS MULTIMERCADOS**

Justamente durante períodos de maior incerteza no mercado, como dos anos de 2020 e 2021 em detrimento da pandemia, a necessidade de um gestor especializado em alocação de investimentos se tornou mais evidente para os investidores de varejo. Funcionando como um veículo para que os recursos de diferentes investidores sejam reunidos e colocados sob o poder de decisão de um gestor profissional, os fundos de investimentos se mostram como um meio para a “terceirização” da gestão de investimentos para seus cotistas, opção interessante para investidores com menor capital, menor disponibilidade de opções de investimento existentes, de tempo e sobretudo de capital intelectual. Sobretudo para os pequenos investidores, os fundos se apresentam como uma opção à investimentos antes inacessíveis, estratégias que demandariam altos valores monetários, grande conhecimento ou que simplesmente são exclusivas a investidores institucionais.

#### **3.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO MERCADO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO**

Cada fundo possui sua especificidade descrita pelo seu respectivo regulamento, como tempo de cotização para resgate e aplicação, valor mínimo de aplicação, movimentação e permanência, taxa de administração e de performance, modelo de tributação entre outras características. Uma das particularidades descritas no regulamento é sua classificação ANBIMA (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais), podendo ser: fundo de renda fixa, fundo de ações, fundo multimercado, fundo cambial, entre outros.

Fundos da classe multimercados possuem como distinção o descompromisso de alocação de seu portfólio em qualquer fator específico, tendo suas políticas de investimento relacionadas à diversos fatores de risco. Ainda, a utilização de hedges cambiais para a parcela de ativos no exterior é de uso facultativo ao gestor. Sendo a classe com o menor número de restrições em regulamento, possui, consequentemente, maior número de possibilidades para investimento, gerando retorno que geralmente estão descorrelacionados do mercado de ações e títulos do governo (ANBIMA, 2022).

Em se tratando de fundo de fundos, tem-se a definição disposta por Ballew (2002), colocando fundos de fundos como qualquer fundo que invista em outros fundos, podendo esses ser de qualquer classificação ANBIMA, isso é: fundo de fundos de renda fixa, fundo de fundos de ações, fundo de fundos cambiais ou fundo de fundos multimercados. Para o propósito desta pesquisa, o termo fundo de fundos será usado especificamente para fazer referência aos fundos destinados à seleção de gestores de fundos terceiros, onde se busca a melhor composição de portfólio de fundos multimercados, funcionando como uma opção de investimento para os investidores que buscam terceirizar a seleção de um gestor (seleção de um fundo de investimento).

A representatividade de patrimônio dos fundos multimercados na indústria geral de fundos de investimento é de 21,50%, com 1,61 trilhões de reais distribuídos em 13.520 fundos de acordo com levantamento de novembro de 2022 disponibilizado pela ANBIMA, enquanto os fundos de investimento em cotas reúnem 3,74 trilhões em 11.657 FICs (fundo de investimento em cotas). Vale destacar que o patrimônio dos fundos de investimento em cotas é contabilizado separadamente dos outros fundos de investimento, evitando dupla contagem.

### 3.2. CRESCIMENTO DA INDÚSTRIA DE FUNDOS DE INVESTIMENTO

A presente pesquisa carrega sua importância não somente pelo crescimento do número de fundos multimercados no Brasil, mas também devido o crescente número de investidores buscando por opções de investimento. Segundo dados da B3, apenas no ano de 2020 houve crescimento de 92,10% em contas ativas em corretoras, finalizando o ano com 3,23 milhões de contas. Em dados mais recentes divulgados pela B3, em novembro de 2022 o número de CPFs únicos investindo em renda variável estava em 4,6 milhões após crescimento de 35% no trimestre quando comparado ao mesmo período de 2021, representando o aumento significativo na base de investidores no país, o que se traduz em uma crescente demanda por opções de investimento.

Investigando o comportamento que resultou no crescimento de investidores no período de pandemia, o estudo publicado na UFPR por DA COSTA (2022) indicou a busca por rentabilização do patrimônio como fator de grande impacto para o pequeno investidor, sobretudo durante à queda no preço das ações em detrimento da

pandemia. A queda na Taxa SELIC também foi mencionada como fator de influência na decisão de investir no mercado acionário neste período.

Acerca da demanda pela opção de fundos de investimento, tem-se o levantamento feito pela Economatica, em 2021, apontando que a indústria de fundos de investimento alcançou 23,9 milhões de cotistas, crescimento de 11,3% quando comparado ao fim de 2020. Aumento significativo na base de investidores no país nessa classe de ativo. Destaca-se o crescimento da classe de fundos multimercados, com aumento de 32,8% no número de cotistas, segundo dados da mesma pesquisa. Quando comparado com outros tipos de fundos, como fundos de ações e renda fixa, tem-se clara a crescente popularidade dos fundos multimercados entre os investidores brasileiros, bem como o já citado aumento da oferta dessa classe de fundo no mercado. Entretanto, essa variedade de opções pode levantar a dificuldade na escolha de um fundo adequado, especialmente para investidores menos experientes. Muitos fatores devem ser levados em consideração na escolha de um fundo multimercado, como o desempenho ajustado ao risco, equipe de gestão do fundo, o perfil de risco de cada fundo, entre outros. A complexidade desse processo apresenta-se como uma das justificativas para utilização do veículo de fundo de fundos como opção de investimento, pois oferecem uma gestão especializada na seleção de um fundo multimercado.

As três principais razões para investidores alocarem em fundos de fundos são: diversificação de risco, acesso à fundos antes indisponíveis para o pequeno investidor e a profissionalização da seleção e acompanhamento de fundos, segundo estudo de POZEN (2005). A diversificação é uma das principais razões para a escolha de fundo de fundos sobre o investimento em fundos diretamente, pois oferecem aos investidores a possibilidade de deterem vários fundos de diferentes estratégias. Ademais, os fundos de fundos também podem ser uma opção para os menores investidores ao facilitar a entrada indireta em fundos que antes exigiam aporte mínimo muito alto, eram destinados apenas a investidores qualificados (pessoas naturais ou jurídicas que possuam investimentos financeiros em valor superior a um milhão de reais) ou ainda acesso a fundos antes disponíveis em corretoras específicas.

### 3.3. ESTRUTURA DE FUNDOS FEEDER E FUNDOS MASTER

Nessa pesquisa sobre fundos de fundos versus fundos multimercados, o objetivo principal foi analisar se os fundos de fundos têm capacidade de gerar retornos selecionando uma carteira de fundos multimercados de forma estratégica, e não investindo em um único fundo, portanto, é de suma importância que as estruturas de master e feeder sejam consideradas.

Primeiramente, é necessário entender a estrutura de fundos master e fundos feeder, o que se traduziria para algo como “fundo principal” e “fundo alimentador”. Um fundo feeder é um fundo de cotas (fundo de fundos) que investe unicamente em um fundo master, atuando exclusivamente como um veículo de captação, sendo o fundo master o fundo que de fato detém os ativos e é responsável por tomar as decisões de investimentos. Essa organização estrutural (imagem 01) viabiliza a segmentação de responsabilidades, em que o fundo master é unicamente responsável pela gestão de investimento (de todo capital dos fundos feeders que investem nele) enquanto os fundos feeders são unicamente responsáveis por levantar capital e disponibilizar o fundo master para diferentes bases de investidores em diferentes corretoras. Além disso, também permite uma gestão tributária mais eficiente, uma vez que o fundo master pode ser domiciliado em uma jurisdição fiscal mais favorável do que os investidores do fundo feeder. Essa estrutura é também comumente utilizada para que diferentes corretoras e distribuidoras tenham acesso a um fundo que está sendo distribuído em outra corretora específica, assim a base de clientes da corretora que não possuía o fundo distribuído diretamente passa a ter acesso por meio do fundo feeder, que por sua vez investe no fundo master.

IMAGEM 01 – ESTRUTURA DE FUNDOS MASTER E FUNDOS FEEDER

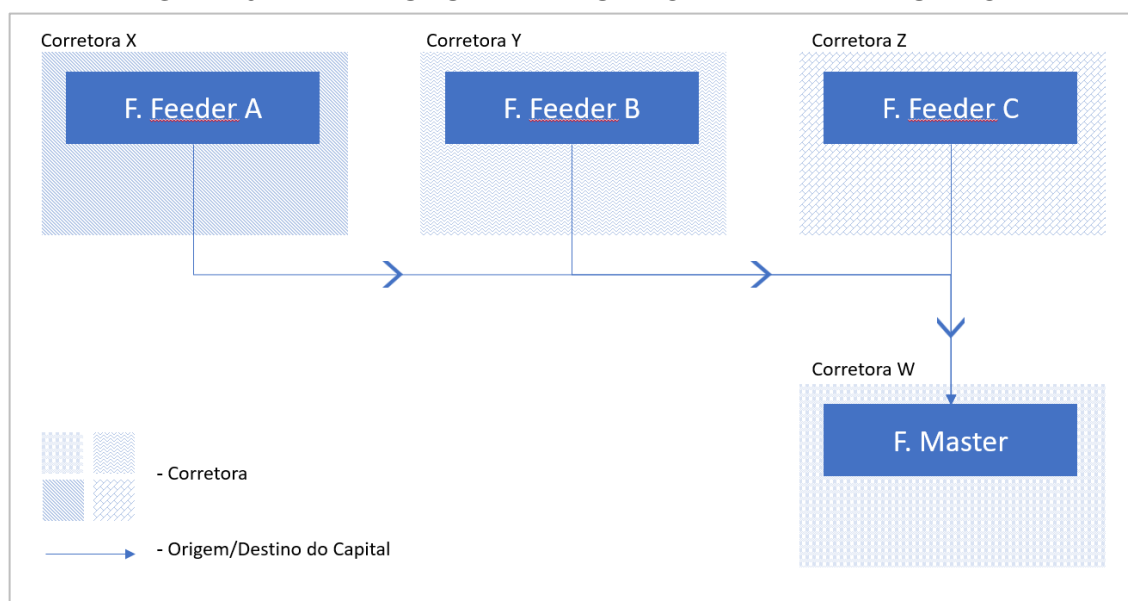
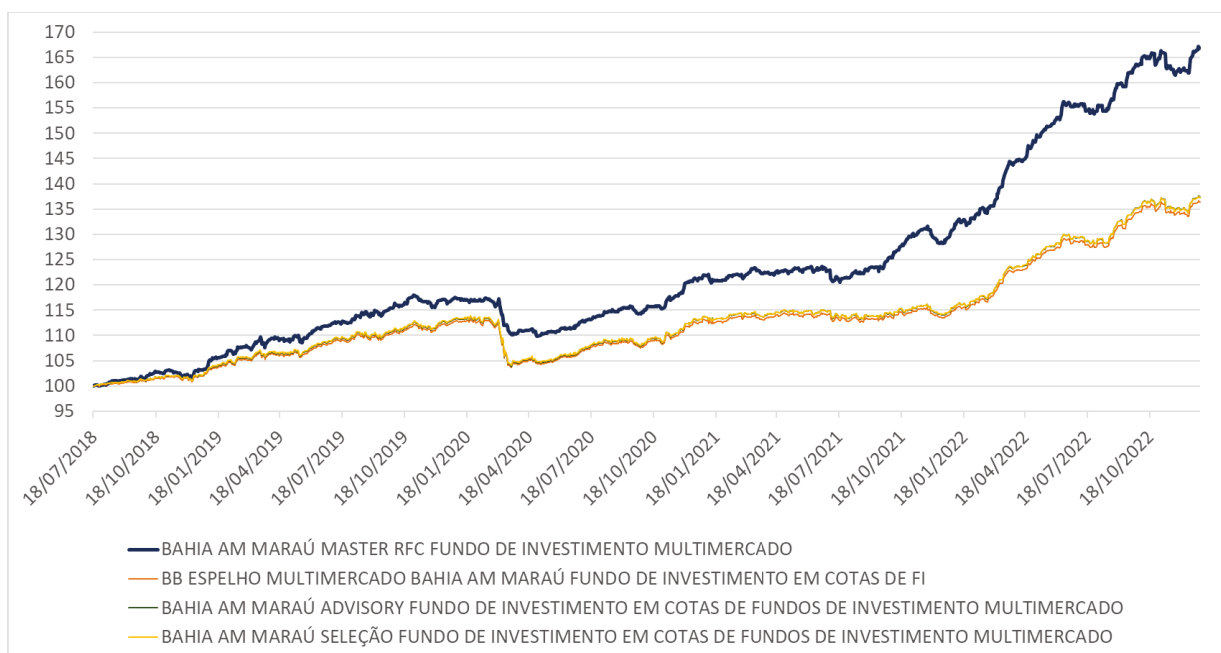


Imagem 02 – Elaboração Própria

Cabe adicionar que há interesse por parte das corretoras em criar fundos feeders, haja vista que isso adiciona uma camada de fundos onde será cobrada taxa de gestão e administração. No longo prazo o cotista do fundo feeder passa a visualizar a diferença entre a rentabilidade do fundo master e do fundo investido, como é possível notar pelo exemplo abaixo (gráfico 02), onde foi selecionado um fundo de investimento multimercado e 03 fundos feeder de diferentes corretoras para exemplificação. O fundo principal, onde é feita a gestão ativa por parte da gestora Bahia Asset Management, BAHIA AM MARAÚ MASTER RFC FUNDO DE INVESTIMENTO MULTIMERCADO, se mostra cada vez mais distante dos seus feeders: BB ESPELHO MULTIMERCADO BAHIA AM MARAÚ FIC FI; BAHIA AM MARAÚ ADVISORY FIC FIM e BAHIA AM MARAÚ SELEÇÃO FIC FIM. Feeders distribuídos no Banco do Brasil, XP Investimentos e Banco Itaú, respectivamente. Embora o fundo master tenha iniciado sua operação em janeiro de 2013, os 04 fundos foram colocados em base 100 na data do feeder mais antigo, iniciando a comparação em 18 de setembro de 2018 até 30 de dezembro de 2022. Ainda que a correlação dos fundos feeders com o master tenha sido de 0,85; 0,99 e 0,99 no período, respectivamente, o desempenho demonstrou alto contraste, com retorno absoluto de 66,85% para o fundo master e 37,35%, 37,29% e 36,43% para os 03 fundos feeders respectivamente em um período de 4,45 anos.

## GRÁFICO 02 – RENTABILIDADE ACUMULADA BAHIA AM MARAÚ MASTER VS FUNDOS FEEDERS



Fonte: Economática (fevereiro/2023) - Elaboração própria

Essa visualização da abertura entre as rentabilidades antecipa o efeito das taxas sobre taxas nos fundos de fundos sobre os fundos multimercados, demonstrando a relevância dos fundos de fundos desempenharem bem não somente para superar os fundos multimercados, mas para justificarem as taxas cobradas por essa gestão.

### 3.4. CUSTOS ADICIONAIS EM FUNDOS DE FUNDOS

Algo a ser mais esclarecido, é como a cadeia de custos adicionais impacta na análise dos resultados. É válido lembrar que os custos adicionais de uma nova camada de fundo já estão embutidos no resultado para o investidor final, bem como nos resultados utilizados para análise comparativa nesse estudo, haja vista que todo e qualquer encargo é cobrado por meio do passivo do balanço do fundo, impactando o patrimônio líquido e posteriormente o valor da cota diária (valor da cota diária = patrimônio líquido / quantidade de cotas) a qual é usada para análise do desempenho. Ou seja, feitas todas as análises dos indicadores utilizando as variações de cota diária, os resultados são suficientes para orientar a escolha do investimento entre fundos multimercados e fundos de fundos multimercados.

Ainda nesse sentido, cabe mencionar que o adiantamento do imposto de renda, o come-cotas, não impactou nos resultados da presente pesquisa, haja vista que esse imposto é incidindo ao recolher as cotas dos investidores, não impactando o valor da cota, apenas na quantidade de cotas detida por cada investidor. Ademais, fundos de fundos não sofrem come-cotas em seus fundos investidos, incorrendo apenas nas cotas detidas pelo investidor do FoF, evitando bitributação.

### 3.5. VIÉS DE SOBREVIVÊNCIA EM FUNDOS DE INVESTIMENTO

Outro conceito importante para se ter ciência no desenvolvimento e na análise dos resultados, é o viés de sobrevivência, muito presente em análises estatísticas de séries temporais financeiras. Essa concepção se trata da dificuldade que se tem ao reunir séries temporais para determinada análise, pois pode ser que a base de dados não represente a realidade por não considerar os dados daqueles que não “sobreviveram” (BALL, 1979). Conceito muito utilizado na análise de empresas e fundos de investimento pelo prisma de desempenho passado, pois ao reunir uma amostra de fundos de uma janela temporal, por exemplo, só constarão os fundos que passaram por todo o período em atividade, desconsiderando fundos que enceraram suas operações, analisando apenas os fundos “sobreviventes”. A ausência dos dados dos fundos não sobreviventes nessa pesquisa prejudica a representatividade da base de dados e, conseqüentemente, a precisão dos resultados. Isso se dá pois o desempenho dos fundos que deixaram de existir provavelmente seja diferente dos que sobreviveram.

A distorção causada por esse viés na análise das séries temporais induz os investidores a acreditarem que o retorno médio é mais elevado do que o retorno real, pois o mercado analisaria apenas as carteiras “vencedoras” (CARVALHO, 2005). Entretanto, o estudo citado concluiu ainda que há validade na análise de resultados passados de fundos de investimentos, podendo levar a uma estratégia vitoriosa de investimento. Para todo caso, é importante ter ciência do conceito ao longo da análise dos resultados do presente trabalho pois esse, assim como diversos outros, recaiu sobre esse viés, analisando apenas os fundos que obtiveram sucesso no período de pandemia, desconsiderando diversos fundos que podem ter sido extintos.

### 3.6. TEORIA MODERNA DO PORTFÓLIO

A teoria moderna do portfólio é um método de gestão de carteira que visa a redução do risco para determinado retorno, contribuição do economista vencedor do Prêmio Nobel Harry Markowitz. A teoria afirma que, dado um nível de risco desejado, um investidor pode otimizar os retornos esperados de uma carteira por meio da diversificação investindo em ativos com correlações mais baixas e agrupando ativos correlacionados negativamente, de modo a reduzir o risco de um determinado retorno. No artigo publicado por Markowitz, o conjunto de carteiras que maximizam os retornos esperados para um dado desvio padrão é representado pela 'fronteira eficiente' (Fabozzi, 2002).

Ao se analisar e comparar desempenho de fundos multimercados contra fundos que possuem por distinção a diversificação da carteira em outros fundos, é relevante que seja feito o paralelo com a teoria moderna de portfólio, afinal, se espera que a partir da gestão de um fundo de investimento com seleção especializada de outros fundos se obtenha um menor risco para o mesmo retorno. Foi importante manter em mente o conceito da teoria elaborada por Markowitz ao realizar o presente estudo

Ainda, é importante colocar que ao investir em um fundo multimercado, já é esperado que o gestor faça a diversificação apropriada dos investimentos, recorrendo a métodos de proteção, alavancagem, entre outros, compondo uma série de ativos na carteira. Quando uma carteira é composta por fundos, e cada fundo possui seu próprio portfólio de ativos, a diversificação da carteira inicial é multiplicada. Ou seja, a princípio, cada fundo multimercado já estaria buscando a otimização da carteira, e um fundo de fundos pode estar excedendo a diversificação o que, segundo a teoria, colocaria os fofs com um retorno muito próximo ao do mercado, se aproximando do risco sistemático.

## 4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 4.1. ANÁLISE DO ESTUDO DE FABRO (2022) SOBRE FUNDOS DE FUNDOS E FUNDOS MULTIMERCADOS

O estudo a ser apresentado comparará o desempenho dos fundos de fundos e dos fundos multimercados durante os meses mais voláteis do mercado recente, concentrando-se no período específico de pandemia (2020-2021). Assim será possível concluir se em períodos de maior incerteza econômica os fundos de fundos se mostram como uma opção mais segura e rentável para os investidores. Será utilizado como base para comparação o estudo de FABRO (2022), onde as diferentes estratégias de fundos multimercados foram confrontadas entre si e entre fundos de fundos, a comparação entre os estudos carrega sua relevância por analisar o resultado do período pandêmico contra os resultados sem a janela de tempo restrita a eventos específicos.

#### 4.1.1. METODOLOGIA E RESULTADO

O estudo de FABRO (2022) buscou relacionar os retornos das diferentes subclasses de estratégia em fundos multimercados e fundos de fundos com as variáveis e os vieses comportamentais que impactavam a escolha do investidor, buscou analisar ainda o grau de conhecimento dos investidores sobre a classe de fundos. A metodologia utilizada foi, a partir da base inicial de 12.785 fundos multimercados, filtrar aqueles fundos que se enquadrariam ao investidor que posteriormente participaria da survey, então segmentou entre as subclasses ANBIMA de estratégia. Para comparar os desempenhos, os indicadores usados foram os mais amplamente utilizados na comparação de desempenho ajustado ao risco para fundos de investimento, como Índice Sharpe, Treynor, Alpha de Jansen, Information Ratio e o Morningstar risk-adjusted return (MRAR).

Os resultados apresentaram os fundos de fundos multimercados com desempenho superior para os indicadores de Sharpe e Treynor quando comparado com a maioria das classes de fundos multimercados nas janelas de 12 e 24 meses. Porém os desempenhos dos fundos de fundos foram inferiores para o indicador de

Information Ratio e na geração de alfa na janela de 12, 24 e 36 meses. Pela avaliação da Morningstar (MRAR), os fundos multimercados ficaram sutilmente acima dos fundos de fundos .

Como conclusão final em relação aos indicadores, FABRO (2022) validou a possibilidade de que fundos de fundos multimercados seriam uma possibilidade para os investidores que buscam gestão profissional e diversificação, dados que em alguns dos indicadores esses apresentaram desempenho superior à algumas das classes estratégicas de fundos multimercados, como para Sharpe e Treynor. Declarando que – a depender da janela analisada - fundos de fundos poderiam se apresentar como uma boa alternativa para os cotistas que buscam gestão profissional e diversificação.

#### 4.2. COMPORTAMENTO E DECISÃO DO INVESTIDOR

Em se tratando dos resultados da survey de FABRO (2022) que visava entender melhor a presença de vieses comportamentais na escolha de um fundo de investimento, teve-se o viés de representatividade como a mais evidente, no caso, quando a rentabilidade passada era apontada como um dos principais fatores no momento de decisão, com dois terços dos entrevistados classificando-a como influente na decisão.

Ficou claro também a superficialidade no nível de conhecimento dos investidores entrevistados, dado que mesmo com 68% afirmando possuir conhecimento médio ou alto acerca de produtos financeiros e 47,8% possuírem conhecimento médio ou alto especificamente sobre o produto de fundos de fundos multimercados, houve grande quantidade de erros na pergunta de verificação do nível de conhecimento. Foi questionado qual dentre as alternativas seria um dos benefícios de se investir em fundo de fundos, sendo elas:

- a) Taxas sobre taxas
- b) Diversificação
- c) Isenção de Imposto de Renda (IR) sobre o rendimento
- d) Isenção de come-cotas

Entre os entrevistados, 31,9% assinalaram uma das alternativas incorretas (correta: B – Diversificação). Concluindo que, em detrimento do nível de

conhecimento, os benefícios e desvantagem de um fundo de fundo multimercado possui pouco impacto na decisão final do investidor. Sobre os vieses, o estudo atestou a bibliografia no tema de finanças comportamentais, apontando os vieses de status quo, representatividade e confirmação os mais notáveis da pesquisa.

## 5. METODOLOGIA

Tendo como principal distinção, o presente trabalho teve como foco o período de pandemia, ademais, o presente estudo comparará toda a classe de fundos multimercados contra fundo de fundos, independentemente de suas 10 subclasses estratégicas (Multimercado Macro, Multimercado Juros e Moedas, Multimercado Invest. Internacional, entre outras) como feito por FABRO (2022), trabalho utilizado para comparar os resultados. Isso se dá haja vista que o objetivo está puramente em comparar o desempenho entre fundos multimercados e fundo de fundos multimercados, independente da estratégia adotada pelo gestor. Assegurando a relevância dos resultados para o investidor de varejo e fidelizando mais a comparação, os filtros da base de dados serão os mais próximos possíveis da metodologia do trabalho do FABRO (2022), aproximando ao máximo os fundos selecionados para análise, concluindo de forma mais precisa a eficácia dos fundos de fundos como opção de investimento para o investidor de varejo em momentos de incerteza econômica.

A base de dados de fundos com classificação ANBIMA de multimercados contava com 13.485 fundos inicialmente, a planilha com as cotas diárias dos fundos compilados foi obtida através da plataforma de análise de dados Economatica. Tais fundos da base de dados foram tratados, assegurando que corresponderiam à intenção de análise do presente trabalho. Primeiramente foi selecionada a janela de cotas de 2020 a 2021, entretanto, buscando maior fidelidade para posterior comparação com os resultados de FABRO (2022) foram removidos os fundos que não estavam em operação há mais de 36 meses. Foram excluídos também os fundos que não estão ao alcance do pequeno investidor por meio dos requisitos de ser um fundo multimercado aberto e disponível ao público em geral com aplicação mínima inferior a 5 mil reais. Ademais, visando o estudo apenas dos fundos com relevância no mercado, foram estudados apenas aqueles com patrimônio líquido superior a 100 milhões de reais e com passivo superior a 100 cotistas. Tais tratamentos sobre a base de dados resultou em 155 fundos multimercados, isso após certificação que os trabalhos sobre a base de dados resultariam em fundos alinhados com as intenções de análise apresentadas.

Como já detalhado, mesmo que a estrutura de fundo feeder seja considerada um fundo de investimento em cotas, não compartilha da mesma estratégia que os fofs

considerados nesse estudo: fundos de fundos especializados em selecionar gestores. Assim, os fundos de cotas com o objetivo único de investir em um fundo master e não buscam retorno com base na seleção subjacente de gestores foram removidos. Isso se deu por meio de uma política que os fundos feeders compartilham, de investir no mínimo 95% de seu patrimônio líquido nos fundos master, assim, foi aplicado o filtro de que o segundo e terceiro maior investimento seja superior a 5%, removendo os fundos feeders da base de dados. Entretanto, garantindo que o objetivo ainda seja de alocação em fundos, ficou como requisito que o maior investimento seja em fundo de investimento. As demais exigências aplicadas no trabalho de FABRO (2022) e na base de multimercados que visavam filtrar os fundos de maior relevância no mercado e maior facilidade de acesso à base de investidores de varejo se mantiveram, como: patrimônio mínimo de 10 milhões de reais, 20 cotistas mínimos no passivo, 36 meses em mínimo de operação, fundos abertos, ao público em geral e aplicação mínima inferior a 5 mil reais. Com isso, a base de dados que contia 11.635 fundos de investimento em cotas, resultou em uma base de fundos de fundos com gestão especializada e ativa na seleção de gestores terceiros e de acesso facilitado para investidores de varejo. Tais trabalho sobre a base de dados resultou em 44 fundos de fundos multimercados finais.

A análise de desempenho de dará tanto por análise do retorno absoluto no período com a comparação da taxa livre de risco quanto pela análise do retorno ajustado ao risco. Serão comparadas as médias e medianas de diferentes fórmulas e índices já validados. Como benchmark de fundos multimercados, será utilizado o IHFA (Índice de Hedge Funds ANBIMA), e para a taxa livre de risco será utilizado o CDI, sendo esse o ativo com menor incerteza em relação a taxa de retorno, REILLY (2008).

Em se tratando do comparativo entre médias, foi validado por meio do Teste T de Student para amostras independentes, constatando se a diferença visualizada possui significância estatística ao nível de 5% ou se ocorreu ao acaso. Tal teste foi realizado em cada um dos itens analisados, tornando a análise mais sólida.

As medidas de análise de retorno ajustado ao risco são as já amplamente conhecidas e utilizadas tanto para análise de retorno de fundos de ações no Brasil, como validado por CASACCIA (2009) e OLIVEIRA FILHO (2008), quanto para comparativo entre os fundos multimercados versus a taxa livre de risco (CDI), como elaborado por FERREIRA (2019) como índices utilizados para comparativo

justamente entre fundos multimercados e fundos de fundos multimercados, aproveitadas por FABRO (2022). Dentre as medidas utilizados por esse último, a única que não se aplicará ao presente estudo é o MRAR (Morningstar risk-adjusted return), por ser voltada ao contexto de economia comportamental envolvendo conceitos da utilidade esperada e decisão do investidor, diferente do presente trabalho. Por fim, serão utilizados:

- I. Retorno Absoluto e CDI
- II. Índice Sharpe
- III. Índice de Treynor
- IV. Information Ratio
- V. Alpha de Jensen

#### 5.1. RETORNO ABSOLUTO E CDI

Em complementariedade à análise dos retornos ajustados ao risco será analisado o retorno absoluto, verificando quanto de rendimento o investimento gerou independentemente do risco. Possibilitando a análise relativa, o retorno do CDI no período será utilizado como benchmark de referência, analisando a efetividade de um investimento. O cálculo se dá entre a variação do valor da cota de cada fundo entre o dia 02/01/2020 e 31/12/2021. A rentabilização do CDI se teve por meio do fator diário disponibilizado na CETIP, compondo-os diariamente no período.

#### 5.2. ÍNDICE SHARPE (IS)

O índice de Sharpe, legado do economista William Sharpe, é uma medida de retorno ajustado ao risco. Ele compara o excesso de retorno de um investimento (ou seja, o retorno acima da taxa livre de risco) com sua volatilidade (fórmula 1). O índice é definido como o retorno médio do investimento menos a taxa livre de risco, dividido pelo desvio padrão do retorno do investimento. Um índice de Sharpe mais alto indica um melhor retorno ajustado ao risco, o que significa que o investimento tem um retorno maior para cada unidade de risco (volatilidade). O índice de Sharpe é comumente

usado para avaliar o desempenho de fundos mútuos, fundos de hedge e outros investimentos.

A utilização do Índice Sharpe (IS) para comparação de fundos multimercados é especialmente vantajosa, dado esses fundos utilizam estratégias de alto risco para gerar retornos elevados, analisando o IS poderemos concluir de tais fundos estão desempenhando positivamente devido a estratégias assertivas ou se a rentabilidade deriva de risco excessivo tomado. IS é o melhor indicador para análise da relação de risco/retorno, e se dá pela seguinte fórmula:

$$IS = \frac{(R_a - R_f)}{\sigma_a} \quad (1)$$

Onde:  $R_a$  – Retorno final do ativo

$R_f$  – Retorno do ativo livre de risco

$\sigma$  – Volatilidade (desvio-padrão) do ativo

### 5.3. ÍNDICE DE TREYNOR (IT)

O índice Treynor, desenvolvido pelo economista Jack L. Treynor, funciona de forma similar ao IS, sendo uma medida de que compara o excesso de retorno de um investimento com o risco sistemático (risco não diversificável) do investimento. Fazendo um paralelo com o IS, ao invés de dividir o retorno excessivo pelo próprio risco, ele é calculado dividindo o excesso de retorno do investimento pelo beta do ativo (fórmula 2), que mede o risco sistemático do investimento em relação ao mercado. O beta é calculado com base na covariância de cada fundo com o mercado (IHFA) dividido pela variância do mercado.

Assim como o IS, um índice de Treynor mais alto indica um melhor desempenho ajustado ao risco, sendo aqui o risco sistemático. A utilização do Índice Treynor (IT) é vantajosa para avaliar a capacidade de um gestor de fundo em superar o mercado em relação ao risco sistemático.

IT possui a mesma finalidade do IS, mas com a vantagem de medir o desempenho do gestor de ativos em relação ao mercado de atuação, nesse caso, o mercado de fundos. É importante pontuar que fundos com índices mais altos não

indicam, necessariamente, menores riscos. Fundos com melhores índices podem sugerir maior exposição à riscos (ASSAF NETO, 2018, pg. 312). A fórmula para o IT é:

$$IT = \frac{(R_a - R_f)}{\beta} \quad (2)$$

Onde:  $R_a$  – Retorno final do fundo

$R_f$  – Retorno do ativo livre de risco

$\beta$  – Beta do Fundo em relação ao IHFA

#### 5.4. INFORMATION RATIO (IR)

Information Ratio buscará aferir os retornos excedentes sobre o benchmark em relação a consistência desses resultados. Ele é calculado dividindo o excesso de retorno do investimento (em relação ao benchmark) pela volatilidade do retorno excedente (diferença entre o retorno do retorno do fundo e do IHFA), (fórmula 3). Ou seja, o IR mede a relação entre o retorno excedente gerado pelo gestor em relação às flutuações do desempenho em relação ao mercado. Quanto mais alto o IR, melhor é o retorno que o gestor está entregando sobre o mercado, ademais, esse retorno é menos volátil. Um IR mais baixo pode significar que o fundo não está acompanhando o índice de referência de forma consistente. É calculado da seguinte forma:

$$IR = \frac{(R_a - R_b)}{\sigma_{(R_a - R_{IHFA})}} \quad (3)$$

Onde:  $R_a$  – Retorno final do fundo

$R_{IHFA}$  – Retorno do benchmark IHFA

$\sigma_{(R_a - R_{IHFA})}$  – Volatilidade do Retorno Excedente ( $R_a - R_{IHFA}$ )

### 5.5. ALPHA DE JENSEN (ALFA)

CAPM (Capital Asset Pricing Model) é um modelo que permite determinar qual será o retorno esperado de um ativo a partir de seu risco, a partir disso, a expectativa de rentabilidade será utilizada para o cálculo do Alpha de Jensen, conhecido também apenas por “Alfa”, (ASSAF NETO, 2018, pg. 313).

O Alfa comparará a performance ajustada pelo risco do fundo de investimento com a rentabilidade esperada calculada com o modelo CAPM, dado o beta do fundo e a rentabilidade entregue pelo mercado (fórmula 4). Em outras palavras, quando um fundo “gerar alfa” ou entregar um alfa positivo, está superando a expectativa do mercado, se for negativo, significa que o gestor não obteve retorno suficiente para a quantidade de risco que estava tomando. O cálculo se dá por:

$$Alfa = R_a - [R_f + \beta_a * (R_{IHFA} - R_f)] \quad (4)$$

Onde:  $R_a$  – Retorno médio do ativo

$R_f$  – Retorno do ativo livre de risco

$\beta_a$  – Beta do Fundo em relação ao benchmark (IHFA)

$R_{IHFA}$  – Retorno médio do benchmark (IHFA)

## 6. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, serão apresentados e analisados os resultados obtidos a partir da aplicação da metodologia proposta no capítulo anterior. Foram utilizadas as diferentes medidas de desempenho descritas, como o retorno do fundo, retorno da taxa livre de risco, retorno do benchmark, risco sistemático, e a relação risco-retorno para avaliar a performance dos fundos de fundos contra a performance dos fundos multimercados buscando identificar se houve impacto da pandemia nessa relação. Adicionalmente aos resultados, será feita a comparação com o resultado dos fundos de fundos e fundos multimercados de FABRO (2022).

Dentre os 155 fundos multimercados da base de dados, será realizada a remoção dos fundos de ponta da calda da distribuição, técnica também conhecida como "capping and flooring" (limitação superior e inferior), movimento necessário haja vista que esses fundos podem distorcer a análise dos indicadores e da rentabilidade dos fundos restantes. Não somente para evitar distorção dos resultados, mas para realizar uma comparação dos fundos multimercados com fundos de fundos de forma mais justa, serão analisados os fundos multimercados que estão no mesmo nível de risco dos fundos de fundos. Para tal, após remover os fundos de fundos com a volatilidade entre os 10% mais altos e mais baixos, verificou-se a janela de volatilidade de 1,94% a 10,63%, posteriormente utilizada como filtro limitador também para os fundos multimercado.

### 6.1. TABELA DESCRITIVA DOS RESULTADOS

	CDI	Retorno Absoluto	Índice Sharpe	Índice Treynor <sup>1</sup>	Information Ratio	Alpha de Jansen
Fundos Multimercados	7,2850%	7,4725%	1,8859	-0,2804	0,0463	-0,0080
Fundos de Fundos	7,2850%	6,1534%	-1,1658	-4,7252	0,0026	-0,0255
<b>Teste T de Student (5%)</b>	-----	<b>2,55E-02</b>	<b>1,30E-05</b>	<b>0,1585</b>	<b>1,25E-08</b>	<b>1,77E-12</b>

Fonte: Própria

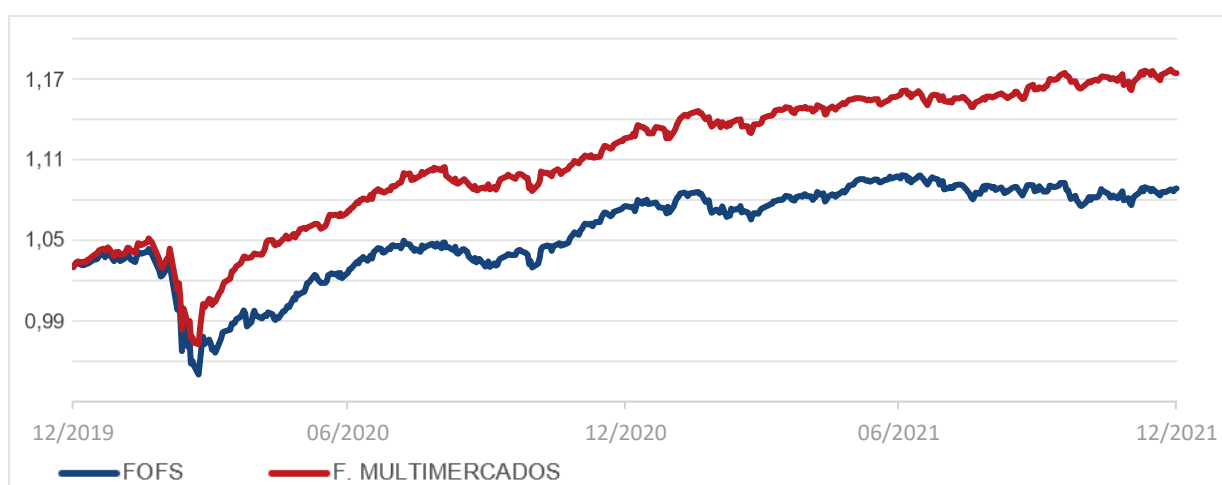
<sup>1</sup> Índice de Treynor não possui significância estatística, com p-value de 0,158506 para 5% de confiança para o Teste T.

## 6.2. RESULTADO RETORNO ABSOLUTO E CDI

Durante os anos marcados pela incerteza econômica em detrimento da pandemia, a taxa Selic que estava em 4,40% a.a na abertura de 2020, sofreu sucessivas quedas até atingir a mínima de 2,0% em agosto de 2020, subindo ao longo de 2021 para fechar o ano em 9,25%. Com isso, teve-se que o retorno acumulado do CDI de 2020 a 2021 foi de 7,285%. Quando olhamos para o retorno médio dos fundos de fundos da amostra teve-se o retorno acumulado de 6,15%, ou 84,47% do CDI. Os fundos multimercados, por outro lado entregaram 17,1274% em média, ou 235% do CDI no período, consideravelmente acima da taxa livre de risco, porém com uma volatilidade anualizada média de 5,47%. A volatilidade média dos FoFs foi de 5,51%.

Uma forma de visualizar como os resultados apresentados se deram, é por meio do retorno histórico dos fundos. No gráfico abaixo está a evolução média das cotas de cada amostra, após tratamento descrito na base de dados. É possível verificar como nos dias de março houve as maiores quedas, seguindo o resultado apresentado no gráfico da variação diária (GRÁFICO 01), em que março apresentou considerável disparidade. Ademais, é notória a correlação entre as amostras de fundos multimercados e fundos de fundos, entretanto os fundos multimercado demonstraram vantagem ao longo de todo o período analisado.

GRÁFICO 03 – RENTABILIDADE DAS AMOSTRAS - FOFS E MM



Fonte: Economatica (fevereiro/2023) - Elaboração própria

### 6.3. RESULTADO ÍNDICE SHARPE (IS)

Para análise do Índice Sharpe, é válido salientar que a média dos retornos consolidados dos fundos apresentados no tópico anterior não pode ser utilizada para o cálculo do Índice Sharpe médio dos fundos, isso pois não leva em conta a relação individual de cada fundo com a taxa livre de risco. Assim, é utilizada a média dos retornos excedentes dos fundos para o cálculo do IS.

Durante a pandemia, no período de 2020-2021, os fundos de fundos apresentaram uma média de Sharpe negativa de -1,166 com uma mediana de -1,017, os fundos multimercados tiveram uma média de Sharpe em 1,8859 e uma mediana de 1,411. Com uma significância de 0,05, obteve-se o p-valor de 0,0000129, validando a hipótese alternativa de que a diferença entre essas médias possui significatividade.

Como já antecipado no tópico da análise de retorno absoluto, teve-se que os fundos de fundos tiveram desempenho inferior à taxa livre de risco de 7,285% enquanto os fundos multimercados excederam. Por outro lado, quando resgatamos os resultados descritos por FABRO (2022) em uma janela temporal superior, é possível observar que a performance dos fundos multimercados também foi acima da taxa livre de risco com algumas classes de fundos multimercados apresentando IS positivo. No entanto, ao avaliar o desempenho dos FoFs nesse mesmo período, eles não foram destaque no período, apresentando desempenho inferior ao de outras categorias multimercado. Ou seja, pelo indicador de Sharpe, vemos que a performance dos fundos multimercados foi melhor que dos fundos de fundos tanto no momento mais volátil quanto quando não analisado exclusivamente na pandemia. Dado que os fundos de fundos obtiveram IS negativo, é importante destacar que para valores negativos, o índice de Sharpe deve ser tratado com atenção, pois com retornos abaixo da taxa livre de risco o fundo que apresentar maior volatilidade será recompensado com IS maior, ainda que negativo, mais próximo de zero (fórmula 01).

### 6.4. RESULTADO ÍNDICE TREYNOR (IT)

A média do beta dos fundos de fundos foi de 0,645, indicando a relação positiva com o mercado. Em outras palavras, se o mercado sobe, o desempenho dos FoFs também tende a aumentar. Comparando com o beta dos fundos multimercados

no período, de 0,528, temos que é levemente menos correlacionado com o mercado que os fundos de fundos multimercados, provavelmente pela razão da carteira de um fundo de fundo se aproximar mais do índice de mercado utilizado, IHFA, também composto por uma carteira de fundos multimercados. O p-value para as médias dos betas foi de 0,039710, afirmando diferença estatística para confiança de 5%.

A média Treynor dos FoFs foi -4,725, sugerindo que o risco sistemático superou o retorno excessivo. Enquanto os fundos multimercados foi 0,053, o que indica um retorno excessivo positivo sobre o risco sistemático. Ainda que esse resultado pudesse reforçar a característica dos multimercados em proporcionar uma diversificação de ativos e baixo risco sistemático, a comparação entre as médias não possui validade estatística, retornando p-valor de 0,158506. A mediana Treynor dos multimercados foi 0,0005, sugerindo que metade dos fundos apresentou um retorno excessivo positivo sobre o risco sistemático. Quando resgatamos o resultado de 36 meses de FABRO (2022), teve-se saída diferente, na janela de tempo mais longa os fundos de fundos fizeram valer sua diversificação de tal modo que obtiveram baixo risco sistemático, ficando com o segundo melhor índice de Treynor dentre as estratégias.

#### 6.5. RESULTADO INFORMATION RATIO (IR)

De forma embutida na fórmula do Information Ratio, tem-se o tracking error, o divisor da fórmula (fórmula 03), responsável por aferir a volatilidade do retorno excedente sobre o benchmark. Em outras formas, apresenta a capacidade do fundo em acompanhar seu benchmark. No caso dos fundos de fundos, o tracking error foi de 0,0026, sendo baixa a diferença entre o desempenho do fundo e o desempenho do seu benchmark, o que pode representar decisões de investimento pouco ativas, não se afastando do benchmark. De forma similar, o tracking error dos fundos multimercados foi de 0,0056, apresentando uma volatilidade mais significativa no excedente do fundo sobre o benchmark com p-valor de 2,34E-28.

Para o Information Ratio, os fundos de fundos entregaram 0,0034, e os multimercados 0,0056. Um Information Ratio mais alto indica que o fundo está superando o benchmark com consistência, ou seja, durante os anos de pandemia os fundos de fundos superaram de forma moderada e consistente o benchmark, enquanto o IR dos fundos multimercados apresentaram desempenho superior considerável.

Assim como no tracking error, o p-valor de  $1,25E-08$  entre as médias do IR indica ser improvável que o resultado tenha se dado ao acaso.

Colocando lado a lado com a pesquisa do FABRO (2022) na maior janela temporal, vemos que o IR dos fundos de fundos foi de 0,016, traduzindo-se em considerável pior performance no período de pandemia. Os multimercados no período de pandemia apresentaram IR inferior a todas as classes de multimercados da janela de 36 meses. Por fim, foi possível validar que tanto no período mais volátil do mercado recente quanto no trabalho de FABRO (2022) os fundos de fundos ficaram significativamente abaixo dos fundos multimercados segundo o indicador de Treynor.

## 6.6. RESULTADO ALPHA DE JENSEN (ALFA)

O Alfa médio dos fundos de fundos foi de  $-0,024$  com uma mediana de  $-0,022$ . Isso sugere que, em média, os retornos dos fundos de fundos ficaram aquém do benchmark IHFA por uma pequena margem. Isso é reafirmado com a mediana, indicando que o baixo desempenho é consistente em todo o portfólio.

Por outro lado, o Alfa médio dos fundos multimercados foi de  $-0,008$ , com uma mediana de  $-0,032$ . Os resultados mostram que os multimercados desempenharam de forma muito próxima de seu benchmark, em média, performando abaixo por uma pequena margem. As médias foram validadas com o p-valor de  $1,77E-12$ . O valor mediano sugere que esse desempenho não é consistente em todos os fundos analisados.

Em conclusão, os resultados desta análise indicam que os fundos multimercados têm um desempenho melhor do que os fundos de fundos, com um Alpha de Jensen mais próximo de zero e um desempenho mais consistente ao seu benchmark. Ao rever o resultado da base de dados que não concentrou o estudo na pandemia, de FABRO (2022), vemos diversos alfas positivos nas classes de fundos multimercados, porém com valores não tão expressivos, sendo o mais alto da categoria de Fundos Multimercados Estrat. Específica, com 0,264. Para os fundos de fundos, não somente teve-se o resultado apontado para o mesmo lado, mas demonstrando Alfa ainda mais desfavorável para os FoFs nessa janela de tempo, com alfa de  $-0,047$ , ou seja, no período de pandemia os fundos de fundos foram mais

consistentes e perderam menos do benchmark do que quando analisado por FABRO (2022).

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento da presente pesquisa possibilitou uma análise de desempenho dos fundos de fundos frente aos fundos multimercados para os investidores de varejo durante o cenário da pandemia. A utilização de medidas estatísticas amplamente utilizadas pelo mercado tornou possível aferir com maior precisão o desempenho por diferentes prismas.

Ao rever os impactos sociais e econômicos causados pela pandemia da COVID-19 no país, como expressiva diminuição do PIB e aumento do desemprego, foi possível contextualizar melhor o que levou à instabilidade dos mercados globais durante os anos de 2020 e 2021. Através da reunião de diversos dados, ficou claro o aumento de investidores no Brasil, adicionalmente, foi constatado o significativo aumento do número de fundos de investimento multimercados no mesmo período.

O estudo em questão carrega grande importância ao dar continuidade à produção de dados e de pesquisas acerca da comparação entre diferentes opções de investimentos. Ao analisar diferentes janelas de tempo e em eventos específicos, tem-se mais fatos para o momento de decisão do investidor. Sobretudo com o enfoque no investidor pessoa física não qualificado, que tem aumentado consideravelmente sua participação no mercado. Nesse sentido, é de grande importância a continuidade de pesquisas sobre o assunto partindo de diferentes premissas e perspectivas, fortalecendo o conhecimento acerca do assunto e munindo o investidor de mais dados que embasem seu poder de decisão.

Fazendo a análise dos resultados obtidos dos fundos de fundos e dos fundos multimercados no período da pandemia, foi possível ter a validação que os fundos multimercados apresentaram desempenhos superiores e mais consistentes para todos os indicadores, tanto quando analisado especificamente um período mais volátil quando não. Ou seja, o período de maior volatilidade, apesar de acentuar os valores, permaneceu apontando para o mesmo sentido de quando analisado em janelas temporais maiores. Ainda assim, os fundos de fundos possuem as suas qualidades apresentadas e se mostram como uma opção para os investidores que têm como objetivo uma maior diversificação.

## REFERÊNCIAS

ANBIMA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS. **Boletim de Fundos de Investimentos**. Anbima, 2022. Disponível em: [https://www.anbima.com.br/pt\\_br/informar/relatorios/fundos-de-investimento/boletim-de-fundos-de-investimentos/fundos-de-renda-fixa-e-multimercados-registram-os-maiores-resgates-em-novembro-8A2AB28884EE45530184F3B3BBA459C8-00.htm](https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/relatorios/fundos-de-investimento/boletim-de-fundos-de-investimentos/fundos-de-renda-fixa-e-multimercados-registram-os-maiores-resgates-em-novembro-8A2AB28884EE45530184F3B3BBA459C8-00.htm). Acesso em: 07 jan 2023.

ANBIMA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS. **Cartilha da nova classificação de fundos**. Anbima, 2022. Disponível em: [https://www.anbima.com.br/data/files/B4/B2/98/EF/642085106351AF7569A80AC2/Cartilha\\_da\\_Nova\\_Classificacao\\_de\\_Fundos\\_1\\_.pdf](https://www.anbima.com.br/data/files/B4/B2/98/EF/642085106351AF7569A80AC2/Cartilha_da_Nova_Classificacao_de_Fundos_1_.pdf). Acesso em: 16 nov 2022.

ANBIMA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS. **IHFA**. Anbima, 2022. Disponível em: [https://www.anbima.com.br/pt\\_br/informar/precos-e-indices/indices/ihfa.htm](https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/precos-e-indices/indices/ihfa.htm). Acesso em: 15 dez 2022.

ANBIMA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS. **Quem Somos**. Anbima, 2022. Disponível em: [https://www.anbima.com.br/pt\\_br/institucional/a-anbima/posicionamento.htm](https://www.anbima.com.br/pt_br/institucional/a-anbima/posicionamento.htm). Acesso em: 15 dez 2022.

ASSAF NETO, ALEXANDRE. **Mercado Financeiro**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2018. ISBN 978-85-97-01779-3. p. 305-314.

BALLEW, A.; GUPTA, M.; LASRY, G.; WEINBERGER, A. **Hedge Funds: Approaches to Diversification**. 2002.

BALL, R.; & WATTS, R. **Some Additional Evidence on Survival Biases**. The Journal of Finance. 34(1), 197. 1979. Disponível em: doi:10.2307/2327153. Acesso em: 03 fev. 2023.

BRASIL. **Instrução CVM nº 555, de 17 de dezembro de 2014**, conforme alterada. Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação das informações dos fundos de investimento. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/inst/inst555.html> Acesso em: 17 dez. 2022.

B3. **Notícias 2020**. B3, 2022. Acesso em: 11 nov 2022. Disponível em: [https://www.b3.com.br/pt\\_br/noticias/](https://www.b3.com.br/pt_br/noticias/)

CARVALHO, M. R. A. Avaliação de desempenho de fundos multimerado: resultados passados podem ser utilizados para definir uma estratégia de investimento?. **Revista de Economia e Administração**, v. 4, n. 3, p. 367-387, 2005. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/25830/avaliacao-de-desempenho-de-fundos-multimerado--resultados-passados-podem-ser-utilizados-para-definir-uma-estrategia-de-investimento-/i/pt-br>. Acesso em: 03 fev. 2023.

CASACCIA, M. C., GALLI, O. C., MACÊDO, G. R., & LEITAO, C. **Análise do desempenho de fundos de investimentos: um estudo em ações brasileiras no período de janeiro de 2004 a agosto de 2009**. Revista Organizações em Contexto, 7(13), 1-30, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.15603/1982-8756/roc.v7n13p1-30>. Acesso em: 06 jan 2023.

CETIP. **Série Histórica do DI**. CETIP, 2022. Acesso em: ago. 2022. Disponível em: [http://estatisticas.cetip.com.br/astec/series\\_v05/paginas/lum\\_web\\_v05\\_template\\_informacoes\\_di.asp?str\\_Modulo=completo&int\\_Idioma=1&int\\_Titulo=6&int\\_NivelBD=2/](http://estatisticas.cetip.com.br/astec/series_v05/paginas/lum_web_v05_template_informacoes_di.asp?str_Modulo=completo&int_Idioma=1&int_Titulo=6&int_NivelBD=2/)

DA COSTA, MAYRA RAULINO ET AL. Os Fatores Determinantes Para a Entrada de Pequenos Investidores na Bolsa de Valores do Brasil. **Revista de Contabilidade e Controladoria**, [S.l.], v. 14, n. 2, sep. 2022. ISSN 1984-6266. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/rcc/article/view/84158/46960>>. Acesso em: 17 dez. 2022. doi:<http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v14i2.83209>.

ESTADÃO. **Indústria de fundos encerra 2021 com 23,9 mil cotistas; alta de 11,3%**. Investidor Estadão, 2022. Disponível em: [https://investidor.estadao.com.br/investimentos/industria-fundos-encerra-2021-239-mil-cotistas/#:~:text=desconto%20vence%20hoje-,Os%20fundos%20multimercados%20registram%20aumento%20de%2032%2C8%25%20no%20n%C3%BAmero,fixa%20\(6%2C7%25](https://investidor.estadao.com.br/investimentos/industria-fundos-encerra-2021-239-mil-cotistas/#:~:text=desconto%20vence%20hoje-,Os%20fundos%20multimercados%20registram%20aumento%20de%2032%2C8%25%20no%20n%C3%BAmero,fixa%20(6%2C7%25). Acesso em: 16 dez 2022.

FABRO, F. S. **Fundos de Fundos (FoFs) e fundos multimercados no Brasil: comparação entre estratégias multimercado e aspectos da escolha do investidor**. 2022. 80 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getulio Vargas, São Paulo (SP), 2022. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10438/32971>. Acesso em: 19 dez 2022.

FABOZZI, F. J., GUPTA, F., & MARKOWITZ, H. M. **The Legacy of Modern Portfolio Theory**. 2002. The Journal of Investing, 11(3), 7–22. Disponível em: doi:10.3905/joi.2002.319510. Acesso em: 04 fev. 2023

FERREIRA, V.D.B **Desempenho dos fundos multimercados no Brasil: uma análise para o período 2003-2018**. Monografia de graduação (Instituto de Economia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2019.

HO Y.; MIETHKE-MORAIS A. **COVID-19: what have we learned?**. J Bras Pneumol, 2020; 46(3):e20200216. Disponível em: <https://www.jornaldepneumologia.com.br/summary/178>. Acesso em 10 nov. 2022. DOI: <https://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e20200216>

IBGE. **Desemprego mantém recorde de 14,7% no trimestre encerrado em abril**. IBGE, 2019. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/31050-desemprego-mantem-recorde-de-14-7-no-trimestre-encerrado-em-abril>. Acesso em: 17 dez. 2022.

INVESTOPEDIA. **What Is Jensen's Measure (Alpha), and How Is It Calculated?**. Investopedia, 2020. Disponível em:

<https://www.investopedia.com/terms/j/jensensmeasure.asp#:~:text=The%20Jensen's%20measure%2C%20or%20Jensen's,and%20the%20average%20market%20return.> Acesso em: 09 jan 2023.

INVESTING.COM. **Brasil - Decisão da Taxa de Juros Selic**, Investing.com, 2022. Disponível em: <https://br.investing.com/economic-calendar/brazilian-interest-rate-decision-415>. Acesso em: 06 jan 2023.

MARKETWATCH. **The stock market hit its COVID low 2 years ago today. Here's how its performance since then stacks up**. Market Watch, 2022. Disponível em: <https://www.marketwatch.com/story/its-the-2nd-anniversary-of-the-stock-markets-covid-bottom-heres-how-the-rally-stacks-up-11648049495>. Acesso em: 07 jan 2023.

OLIVEIRA FILHO, E. C. **Desempenho de Fundos de Investimento em Ações Brasileiros**. Dissertação (Mestrado em Administração) Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2008.

OPAS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **OMS declara emergência de saúde pública de importância internacional por surto de novo coronavírus**. OPAS, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/news/30-1-2020-who-declares-public-health-emergency-novel-coronavirus>. Acesso em: 11 nov 2022.

PODER 360. **Número de investidores na B3 cresce 92% em 2020; mulheres sobem 118%**. Poder 360, 2021. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/economia/numero-de-investidores-na-b3-cresce-92-em-2020-mulheres-sobem-118/>. Acesso em: 10 dez 2022.

QIAN, D. **The Impact of the Coronavirus Pandemic on Global Hedge Funds**. 2021. Disponível em: <https://www.atlantis-press.com/proceedings/icemci-21/125966195>. Acesso em 10 nov 2022. <https://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e20200216>

SAFRA. **Fundos de investimento: O que são e como funcionam?**. Safra, 2021. Disponível em: <https://www.safra.com.br/central-de-conteudo/aprender/fundos-de-investimento-o-que-sao-e-como-funcionam.htm>. Acesso em: 10 nov. 2022.

SCHWARTZ, F. P. **Distanciamento social e o achatamento das curvas de mortalidade por COVID-19: uma comparação entre o Brasil e epicentros da pandemia**. Revista Thema, [S. l.], v. 18, n. ESPECIAL, p. 54–69, 2020. DOI: 10.15536/thema.V18.Especial.2020.54-69.1810. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1810>. Acesso em: 18 nov. 2022.

VALOR. **Ibovespa cai 10% depois de 6º circuit breaker em oito pregões**. Valor Investe, 2020. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/mercados/renda-variavel/bolsas-e-indices/noticia/2020/03/18/ibovespa-cai-10percent-depois-de-6o-circuit-breaker-em-oito-pregoes.ghtml>. Acesso em: 10 nov 2022.