



## ARTIGO

## Concorrência da Indústria e a Persistência do Desempenho em Fundos de Ações no Brasil


Sabrina Espinele da Silva<sup>1</sup>

sabrinaespinele@gmail.com |  0000-0001-9451-144X

Leticia Fernandes Pereira<sup>1</sup>

leticia.feperreira@gmail.com |  0000-0002-6667-1742

Simone Evangelista Fonseca<sup>1</sup>

simone\_fonseca16@hotmail.com |  0000-0002-1169-8614

Robert Iquiapaza<sup>1</sup>

riquiapaza@gmail.com |  0000-0003-1657-2823

### RESUMO

A indústria de fundos nacional, apesar de contar com um patrimônio cada vez mais elevado, se concentra em torno de poucas e grandes administradoras. Por isso, cabe questionar em que medida esse nível de concentração pode impactar o desempenho entregue ao cotista, pois a maior concentração implica em menor concorrência. Dessa forma, o objetivo dessa pesquisa foi analisar o impacto da concorrência no mercado sobre a persistência do desempenho dos fundos de investimento em ações no Brasil. Utilizando uma amostra de fundos de investimentos em ações livres no período de 2010 a 2019, os principais resultados encontrados apontam a existência de persistência do desempenho para os fundos de ações livres brasileiros. Além disso, apontaram uma relação positiva e estatisticamente significativa entre o nível de concorrência e o desempenho dos fundos, assim como na interação concorrência e persistência do desempenho. Consequentemente, indicando que, os fundos com maior persistência do desempenho tendem a manter essa persistência mesmo em face de maior concorrência da indústria.

### PALAVRAS-CHAVE

Desempenho, Competição, Fundos de Investimentos, Alfa

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais,  
Belo Horizonte, MG, Brasil

Recebido: 18/09/2020.

Revisado: 21/06/2021.

Aceito: 18/09/2021.

Publicado Online em: 27/04/2022.

DOI: <http://dx.doi.org/10.15728/bbr.2022.19.3.3.pt>



## 1. INTRODUÇÃO

A importância da indústria de fundos de investimento para o desenvolvimento do mercado de capitais é inegável. Diversos estudos já vêm destacando o elevado crescimento da modalidade de investimento, em termos de recursos administrados, mundialmente e, especialmente, no mercado brasileiro (Klapper *et al.*, 2004; Maestri & Malaquias, 2017; Parida & Tang, 2017; Silva *et al.*, 2018). Porém, observa-se que a indústria nacional, apesar de contar com um patrimônio cada vez mais elevado, se concentra em torno de poucas e grandes administradoras (Iquiapaza, 2009). Por isso, cabe questionar em que medida esse nível de concentração pode impactar o desempenho entregue ao cotista.

Destaca-se também que o cenário atual de queda das taxas de títulos de renda fixa, tem implicado na realocação dos recursos financeiros para classes de investimento mais arriscadas, o que inclui os fundos de ações (Anbima & FGV, 2019). Assim, é necessário investigar a forma como essas alterações podem impactar a concorrência e o desempenho dos fundos nesse segmento. Nesse contexto, torna-se ainda mais importante a divulgação de informações para os cotistas, especialmente do varejo, uma vez que no mercado existem investidores com diferentes níveis de conhecimento e capacidade de monitoramento, sendo que esta última pode afetar o desempenho dos fundos, ao reduzir a ocorrência de atividades que não visam o benefício dos mesmos (Paz *et al.*, 2017).

Nesse sentido, a indústria de fundos pode ser comparada a um mercado competitivo, no qual os fundos distinguem-se por suas características e objetivos; os investidores são semelhantes a consumidores, que selecionam os fundos a partir das suas preferências individuais; e, finalmente, as taxas representam o preço cobrado pela administração e gestão dos fundos (In *et al.*, 2014; Kacperczyk *et al.*, 2016). Semelhantemente ao setor de organização industrial, os fundos de investimento competem entre si e utilizam estratégias de mercado para atrair investidores. Essas estratégias podem envolver o preço – ou seja, as taxas cobradas pelos fundos – ou a tentativa de obter vantagem competitiva por meio da entrega de retornos superiores aos cotistas (Keswani & Stolin, 2006).

Ainda nessa linha, Coates e Hubbard (2007), argumentam que o desempenho é coerente com a concorrência, de forma que esta última pode impactar diretamente o desempenho dos fundos e a sua persistência ao longo do tempo. Em um mercado competitivo, as pressões deveriam impulsionar os fundos a alcançar a eficiência na alocação de recursos da carteira, suprimindo as possibilidades de arbitragem (In *et al.*, 2014). Por essa razão, a competitividade da indústria de fundos parece relacionar-se de forma negativa com a persistência do desempenho dos fundos (Ferreira *et al.*, 2019; Keswani & Stolin, 2006; Parida & Tang, 2017).

Nessa perspectiva, Hoberg *et al.* (2018) salientam que fundos que investem em uma mesma classe de ativos são concorrentes e que quando a concorrência é alta torna-se menos provável que os fundos consigam gerar alfas positivos persistentemente. O estudo desses autores mostrou que o desempenho, quando mensurado pelo alfa, tende a ser menor na medida em que aumenta o grau de competição. Além disso, mostrou que a persistência da performance é significativamente mais forte em mercados menos competitivos, semelhantemente ao evidenciado por Parida e Tang (2017). Seguindo essa mesma linha, Ferreira *et al.* (2019) destacam que a competitividade da indústria de fundos de investimento é um importante determinante da variação no nível de persistência do desempenho entre os países.

Dessa forma, o objetivo dessa pesquisa foi analisar o impacto da concorrência no mercado sobre a persistência do desempenho dos fundos de investimento em ações no Brasil. É um estudo interessante por avaliar a concorrência e pela importância da análise da persistência, pois esta

pode trazer indícios iniciais sobre a habilidade dos gestores dos fundos, e mostra, ainda, se as informações de desempenho passadas podem ser úteis na previsão do desempenho futuro dos fundos (Borges & Martelanc, 2015; Ferreira *et al.*, 2019; Nerasti & Lucinda, 2016; Riley, 2021). Destaca-se, porém, que a análise de sorte ou habilidade dos gestores em relação ao alcance de alfas positivos e persistentes necessita de análises mais específicas, como a utilização de técnicas de simulações baseadas em *bootstrap*. Diversos trabalhos utilizaram a metodologia de Fama e French (2010), como Matos *et al.* (2015), Borges e Martelanc (2015) e Blake *et al.* (2017). Porém, críticas recentes (Harvey & Liu, 2020; Riley, 2021) indicam que esse tipo de técnica pode apresentar baixo poder de diferenciação de sorte e habilidade, especialmente quando aplicado em contexto de amostras menores. Dessa forma, essa questão não faz parte do escopo principal deste trabalho que visa analisar o impacto da concorrência sobre o desempenho e sua persistência no curto prazo.

A análise do efeito da concorrência de mercado no desempenho e sua persistência é relevante, especialmente, em um mercado que possui alta concentração como o brasileiro. Assim, as contribuições do estudo são: (a) apresentar novas evidências do impacto da concorrência sobre o desempenho e a persistência do desempenho, em um mercado em desenvolvimento, como o Brasil, (b) considerar o nível de concorrência do mercado de fundos na análise da persistência, algo que não foi considerado nas pesquisas anteriores no Brasil; (c) adicionalmente, o trabalho analisa um período de informações da última década, mais amplo que o utilizado em outros estudos brasileiros. (d) reforçar a ideia de que embora não seja a única variável relevante, o desempenho passado dos fundos, é sim uma variável essencial e que deve ser levada em conta pelos investidores, na hora da escolha do fundo em que se investir.

Assim, utilizando uma amostra de fundos de investimentos em ações livres no período de 2010 a 2019, os principais resultados indicaram a existência de persistência do desempenho para os fundos de ações livres brasileiros, com uma relação positiva e estatisticamente significativa no coeficiente do desempenho passado sobre o desempenho presente. Além disso, apontaram uma relação positiva e estatisticamente significativa entre concorrência e desempenho dos fundos, assim como na interação concorrência e persistência do desempenho. Conseqüentemente, observa-se que os fundos com maior persistência do desempenho tendem a manter essa persistência mesmo em face de maior concorrência.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

Essa seção apresenta estudos teóricos e empíricos que subsidiaram o desenvolvimento dessa pesquisa. Na primeira subseção foram apresentados estudos acerca do desempenho e da sua persistência e, na segunda, foram apresentadas as pesquisas sobre a relação entre concorrência e persistência do desempenho na indústria de fundos.

### 2.1. DESEMPENHO E PERSISTÊNCIA DO DESEMPENHO EM FUNDOS

O desempenho de um fundo de investimentos representa uma das variáveis levadas em consideração por um investidor no processo de decisão em relação ao fundo para aplicação de recursos (Ferreira *et al.*, 2013). Nesse sentido, a persistência do desempenho é importante no estudo dos fundos e é relevante para todas as partes envolvidas com a sua gestão (Jagannathan *et al.*, 2010; Keswani & Stolin, 2006; Kosowski *et al.*, 2007).

Nesse sentido, o trabalho de Jensen (1968) traz uma discussão sobre o poder de previsibilidade dos retornos futuros de fundos com base nos retornos históricos. O referido autor, argumentou que os retornos passados não asseguram os retornos futuros das carteiras de investimento. A literatura a respeito da persistência do desempenho ganhou destaque a partir do contexto dessa

discussão (Carhart, 1997; Fama & French, 1993; Jegadeesh & Titman, 1993, 2001; Lintner, 1965; Mossin, 1966; Sharpe, 1964). Desde então, a verificação do desempenho superior, assim como da persistência do desempenho de fundos, têm se tornado objetos de diversas pesquisas acadêmicas da área (Fung *et al.*, 2008; Jagannathan *et al.*, 2010; Nerasti & Lucinda, 2016; Vayanos & Woolley, 2013).

Brown e Goetzmann (1995) apontam que o desempenho ajustado ao risco de fundos de investimentos tende a persistir. Tamanho, idade, taxas cobradas e o próprio desempenho dos fundos são determinantes dessa persistência ao longo do tempo, sendo que tal persistência depende do período estudado (Brown & Goetzmann, 1995). Em geral, os estudos acerca dela devem se concentrar nas estratégias ativas de gerenciamento das carteiras. Especialmente, em aspectos comuns entre essas estratégias, tais como uma busca por ativos vencedores, que, apesar de uma estratégia de alfa positivo, também apresenta elevado nível de risco associado (Brown & Goetzmann, 1995; Carhart, 1997).

Além dos retornos passados e das despesas dos fundos, o tamanho e o risco de mercado também explicam parte da persistência do desempenho de fundos (Detzel & Weigand, 1998; Nerasti & Lucinda, 2016; Porter & Trifts, 1998). O tamanho, em razão da disponibilidade de capital da carteira, e, o risco de mercado, porque motiva as tendências de movimentações do mercado às quais os fundos respondem conforme o estilo de investimento dos gestores (Detzel & Weigand, 1998). No entanto, em países emergentes, as características dos gestores e estilo dos fundos podem não ser consideradas principais características determinantes do desempenho, em comparação com os impactos exercidos por desempenho passado, tamanho e custos de transação dos fundos de investimento (Ramamamy & Yeung, 2003).

Os resultados dos estudos acerca da persistência do desempenho de fundos são diversos. De modo geral, eles dependem fortemente da amostra de fundos estudada, e a persistência tende a não representar sorte, sendo que ela pode ser mais evidente em determinadas categoria de fundos (Keswani & Stolin, 2006; Kosowski *et al.*, 2007). No mercado brasileiro de fundos de investimento, estudos apontam que, por um lado, não há evidências suficientes para a persistência do desempenho de fundos (Castro & Minardi, 2009; Gomes & Cresto, 2010; Nerasti & Lucinda, 2016), e também o contrário, ou seja, a existência dessa persistência (Berggrun & Lizarzaburu, 2015; Mendonça *et al.*, 2017).

De acordo com Castro e Minardi (2009), assim como apontamentos de Gomes e Cresto (2010), poucos fundos de investimento brasileiros conseguem proporcionar e assegurar um desempenho superior aos investidores. Nesse sentido, o desempenho passado e tamanho das carteiras representam aspectos importantes para seleção de fundos com melhor *performance* no Brasil (Berggrun & Lizarzaburu, 2015). Ademais, segundo Nerasti e Lucinda (2016), há de se considerar os fatores de risco de mercado e momento, como principais determinantes do desempenho. Assim, observa-se que existem fundos com alfas positivos e significativos, que proporcionam e asseguram desempenho superior para investidores, no entanto, em pouca proporção, quando comparados com a totalidade dessa indústria (Castro & Minardi, 2009; Mendonça *et al.*, 2017).

Dessa forma, caso a persistência do desempenho possa ser observada, as causas que podem ser atribuídas para tal fato são diversas: (a) a habilidade superior dos gestores; (b) diferentes exposições a fatores de risco; (c) *market timing*; (d) escala, *turnover* e custos de negociação e; (e) competitividade da indústria (Ferreira *et al.*, 2019; Nerasti & Lucinda, 2016).

## 2.2. CONCENTRAÇÃO DA INDÚSTRIA E A PERSISTÊNCIA DO DESEMPENHO

A indústria de fundos assemelha-se a um mercado com competição, no qual os fundos diferenciam-se por suas características, por exemplo: tipo de gestão, estratégias de investimento

e ativos nos quais investem, ao passo que os investidores têm o poder de selecionar ou alternar entre os fundos, tendo como base suas preferências individuais (In *et al.*, 2014). De acordo com Keswani e Stolin (2006), os fundos de investimentos podem competir entre si a partir de algumas estratégias. Dentre elas está a competição por meio do desempenho, que leva à vantagem competitiva dos fundos com melhor desempenho sobre os demais.

No Reino Unido, Keswani e Stolin (2006) investigaram o impacto da competição sobre a persistência do desempenho dos fundos. Os autores apontaram que a concentração da indústria, medida pelo índice Herfindahl, relacionou-se de forma estatisticamente significativa à persistência do desempenho. Mais especificamente, eles encontraram evidências de que os segmentos de mercado com maior concentração dos ativos sob gestão das famílias de fundos – menor concorrência – apresentaram maior persistência do desempenho. Os autores explicaram que, nos setores mais competitivos, os fundos tendem a ser mais agressivos na busca por rentabilidades superiores. Por consequência, há uma redução na probabilidade de que os melhores fundos alcancem retornos anormais repetidamente, pois os demais fundos concorrentes irão investir mais em pesquisas, ou, ainda, podem “seguir” as estratégias dos melhores fundos.

Com relação à qualidade de gestão ativa dos fundos, Gil-Bazo e Ruiz-Verdú (2008) a definiram como a habilidade de gerar retornos acima do que é possível alcançar por meio da aplicação de estratégias passivas de investimento, como no caso dos fundos indexados. Eles propuseram um modelo para o estudo dos fundos de investimentos em ações nos Estados Unidos, o qual foi baseado em três aspectos: (1) há competição dos fundos entre si no mercado; (2) os investidores não conhecem a habilidade de gestão das carteiras no momento de sua tomada de decisão, sendo que sua melhor estimativa consiste nos retornos passados; e (3) nem todos os investidores interpretam as informações disponíveis de forma ótima. O estudo mostrou que os fundos com pior desempenho passado cobram taxas iguais ou superiores aos fundos com melhor desempenho. Isso representa um ônus maior para os cotistas dos piores fundos, que, além de receberem retornos inferiores, pagam taxas mais elevadas, diminuindo ainda mais seus resultados líquidos.

Em seguida, Gil-Bazo e Ruiz-Verdú (2009) indagaram se as distinções entre as taxas cobradas pelos fundos implicavam em diferenças no valor criado para os cotistas. Os autores concluíram que, ao classificar os fundos por seu desempenho ajustado pelo risco, os piores fundos eram aqueles que cobravam taxas superiores. No Brasil, Silva *et al.* (2018) também observaram uma relação negativa e significativa entre a taxa de administração e o desempenho dos fundos.

Posteriormente, Wahal e Wang (2011) analisaram os efeitos da competição, caracterizada pela entrada de novos fundos no mercado, nos preços, desempenho, custos e sobrevivência dos fundos mútuos no mercado americano no período de 1981 a 2005. Os autores mostraram que a forte concorrência tende a provocar redução nas taxas de administração e na captação líquida dos fundos. Além disso, mostraram que a competição está negativamente associada ao desempenho dos fundos e se relaciona à taxa de sobrevivência deles.

Devido às baixas barreiras de entrada existentes no mercado de fundos, In *et al.* (2014) fizeram uma proposição inicial que o aumento da concorrência teria como consequência o aumento da eficiência dos fundos, de forma a mitigar as possibilidades de arbitragem e de obtenção de retornos anormais. Além disso, o aumento da concorrência proporcionaria uma redução das taxas, como estratégia para captar recursos de mais investidores. Porém, ao analisar o efeito da competição no desempenho e nas taxas dos fundos socialmente responsáveis, os resultados obtidos pelos autores indicaram que este segmento específico de fundos não pode ser considerado competitivo, pois o crescimento da competitividade, levou a desempenhos superiores.

Nesse sentido, Parida e Tang (2017) investigaram o impacto da concentração da indústria de fundos sobre o desempenho e as taxas de despesa e observaram relações estatisticamente significativas entre elas. Mais especificamente, quanto maior a concentração da indústria, menor a competitividade, maior o desempenho dos fundos e sua persistência, e menores as taxas cobradas por eles. Eles utilizaram a justificativa de fixação estratégica das taxas, proposta por Christoffersen e Musto (2002), segundo os quais os fundos com melhor desempenho passado competem pelos recursos dos investidores sensíveis às taxas e ao desempenho, enquanto os investidores não sensíveis mantêm seus recursos nos fundos com pior desempenho passado. Validando essa hipótese, Christoffersen e Musto (2002) encontraram evidências de que os fundos de segmentos de mercado menos competitivos apresentaram desempenho e persistência de desempenho superior, quando comparados aos segmentos mais competitivos. Por isso, indicaram que os investidores sensíveis à taxa e ao desempenho são atraídos para os mercados menos competitivos, onde o desempenho é melhor, e os fundos fixam taxas inferiores. Enquanto isso, fundos de mercados com menor concentração – por isso mais competitivos – e desempenho pior, ao perceber a curva de demanda relativamente inelástica dos investidores por suas cotas, cobram taxas mais elevadas.

Hoberg *et al.* (2018) testaram a hipótese de que a competição limita o alcance de alfa e a habilidade de alcançar alfas futuros dos fundos de investimentos. Os autores analisaram uma amostra de fundos mútuos abertos e gerenciados ativamente nos Estados Unidos no período de 1980 a 2012. O estudo mostrou que o alfa tende a ser menor a medida em que se aumenta o grau de competição, além disso, mostrou que a persistência do desempenho é significativamente mais forte em mercados menos competitivos. Por fim, os autores mostraram que os gestores que operam em mercados menos competitivos cobram, em geral, taxas de administração mais elevadas, que aumentam dinamicamente, a medida em que são capazes de obter retornos superiores a seus pares em mercados pouco competitivos.

Ferreira *et al.* (2019) estudaram os determinantes da persistência do desempenho dos fundos de investimento pelo mundo, em 27 países. Os autores observaram desempenho persistente dos fundos na maior parte dos países contidos na amostra e encontraram evidências a favor da concorrência como potencial determinante para essa persistência, indicando que as pressões competitivas prejudicam a manutenção dos desempenhos melhores.

Adicionalmente, Leippold e Rueegg (2020) estudaram fundos de ações de diferentes classes de ativos e regiões e não puderam rejeitar a hipótese de que a maioria dos alfas alcançados pelos fundos é estatisticamente igual a zero. Por isso, eles consideraram que o segmento de fundos mútuos é altamente competitivo e argumentaram em favor do equilíbrio competitivo, dado pela ausência da persistência.

A Tabela 1 apresenta um resumo dos principais resultados encontrados na literatura exposta nessa seção.

Portanto, a revisão da literatura acerca da relação entre a concorrência e o desempenho (e persistência do desempenho) na indústria de fundos sugere que, em mercados competitivos, o aumento da concorrência dificulta a obtenção de desempenhos superiores e persistentes ao longo do tempo, com evidências de relações negativas entre essas variáveis (Ferreira *et al.*, 2019; Hoberg *et al.*, 2018; Keswani & Stolin, 2006; Leippold & Rueegg, 2020; Parida & Tang, 2017; Wahal & Wang, 2011). In *et al.* (2014), por sua vez, ao analisar o segmento de fundos socialmente responsáveis americanos, obteve uma relação positiva entre a concorrência e o desempenho dos fundos, tendo argumentado que tal observação deve-se à ausência de competitividade nesse segmento, possivelmente em razão do recente avanço desse tipo de fundo no mercado.



**Tabela 1***Resumo dos Estudos sobre Concentração da Indústria de Fundos de Investimento*

Autor	Ano	Objeto de Estudo	Principais Resultados
Keswani e Stolin	2006	Indústria de Fundos	Os segmentos de mercado com maior concentração – menor concorrência – apresentaram maior persistência do desempenho.
Wahal e Wang	2011	Indústria de Fundos	Mostraram que a forte concorrência tende a provocar redução nas taxas de administração e na captação dos fundos. Além disso, mostraram que a competição está negativamente associada ao desempenho dos fundos e se relaciona a taxa de sobrevivência deles.
In <i>et al.</i>	2014	Indústria de Fundos	Observaram que o aumento na concorrência impacta positivamente o desempenho dos fundos socialmente responsáveis. Além disso, as taxas 12b-1, que representam os gastos de distribuição, como <i>marketing</i> , e as taxas de despesas apresentaram uma relação positiva com a concorrência.
Parida e Tang	2017	Indústria de fundos	Encontraram evidências de que os fundos de segmentos de mercado menos competitivos apresentaram desempenho superior, quando comparados aos segmentos mais competitivos. Além disso, os fundos cobram taxas mais altas em segmentos de mercado mais competitivos, o que foi justificado pelos autores com base na hipótese de fixação estratégica das taxas, proposta por Christoffessen e Musto (2002).
Hoberg <i>et al.</i>	2018	Indústria de Fundos	O estudo mostrou que o alfa tende a ser menor a medida em que se aumenta o grau de competição, além disso, mostrou que a persistência do desempenho é significativamente mais forte em mercados menos competitivos.
Ferreira <i>et al.</i>	2019	Indústria de Fundos	Destacaram que a competição é um potencial determinante da persistência do desempenho, pois afeta como os fundos que estão performando melhor e/ou pior irão performar no futuro. Os autores salientam que maiores pressões competitivas dificultam a permanência dos fundos no melhor desempenho.
Leippold e Rueegg	2020	Indústria de Fundos	Não puderam rejeitar a hipótese de que os alfas alcançados pela maioria dos fundos eram estatisticamente iguais a zero. Consideraram que a indústria de fundos é altamente competitiva e argumentaram em favor do equilíbrio competitivo.

*Fonte:* Elaboração própria.

### 3. METODOLOGIA

Para a realização desta pesquisa foram utilizadas as informações fornecidas pelo sistema SI-AMBIMA 4.3. A amostra é constituída pelos dados mensais dos fundos de ações livres, classificados pela ANBIMA, no período compreendido entre janeiro de 2008 e dezembro de 2019. Salienta-se que as análises foram realizadas para o período 2010-2019, os três anos anteriores foram necessários para a estimação do alfa em janelas móveis de 36 meses, conforme descrição adiante nessa seção.

A delimitação da amostra considerou os vieses de incubação e de sobrevivência, de forma a evitá-los. O viés de incubação acontece quando as instituições administradoras lançam novos fundos no mercado, entretanto apenas aqueles com melhores resultados permanecem abertos. Por isso, para evitar esse viés, os fundos com patrimônio líquido menor que R\$ 5 milhões não foram considerados no estudo, já que é provável que fundos recentemente lançados no mercado

não cheguem a atingir esse valor (Borges & Martelanc, 2015; Malaquias & Maestri, 2017). Quanto ao viés de sobrevivência, com o objetivo de eliminá-lo, foram mantidos na amostra os fundos que foram encerrados durante o período do estudo, uma vez que desconsiderá-los pode implicar em conclusões equivocadas (Sanvicente & Sanches, 2002).

A competitividade da indústria foi estimada por meio do índice Herfindahl-Hirschman (HHI), assim como o realizado por Parida e Tang (2017) e Ferreira *et al.* (2019). Cabe salientar aqui que o índice Herfindahl-Hirschman mede a concentração da indústria, de forma que, quanto maior seu valor, mais concentrada a indústria é e, portanto, menos competitiva. Por isso, o índice HHI foi utilizado com o sinal negativo, de modo que os valores superiores para ele significam maior competitividade, semelhantemente ao adotado por Parida e Tang (2017). A Equação 1 apresenta o cálculo para estimação do índice Herfindahl-Hirschman (HHI), para medir a competição/concorrência:

$$HHI_t = - \sum_{i=1}^{N_t} S_{i,t}^2 \quad (1)$$

Em que:

$HHI_t$  é o índice Herfindahl-Hirschman da classe de fundos no período  $t$ , com sinal contrário;  
 $S_{i,t}$  é a razão entre os ativos líquidos totais da família do fundo  $i$ , no período  $t$ , e os ativos líquidos totais de todos os fundos pertencentes à classe, no período  $t$ .

$N_t$  é o número de famílias de fundos pertencentes à classe no período  $t$ .

A medida de desempenho utilizada foi o Alfa, inicialmente proposto por Jensen (1968), que representa o excesso de retorno observado em relação ao retorno esperado, dado pela exposição ao risco. Em sua proposição inicial, o retorno esperado para obtenção do Alfa é calculado por meio do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), idealizado por Sharpe (1964) e Lintner (1965) e Mossin (1966). Mais tarde, porém, Fama e French (1993) e Carhart (1997) adicionaram ao clássico CAPM outros fatores de risco: índice *book-to-market* (valor contábil / valor de mercado), tamanho e momento (tendência de manutenção dos retornos no curto prazo). O modelo de quatro fatores é considerado pela literatura como um dos mais adequados para a estimação do alfa de fundos.

Portanto, a estimação do Alfa foi realizada por meio da regressão dos excessos de retornos de cada um dos fundos, como variável dependente, e, como variáveis independentes, os quatro fatores de risco da especificação de Fama-French-Carhart (FFC): mercado, *book-to-market*, tamanho e momento. O fator de risco de mercado foi calculado pela diferença entre os retornos do Ibovespa e os retornos da Selic. Os demais fatores de risco foram retirados da base de dados do Centro de Pesquisa em Economia Financeira da Universidade de São Paulo (NEFIN- [https://nefin.com.br/data/risk\\_factors.html](https://nefin.com.br/data/risk_factors.html)), de forma similar ao aplicado por Nerasti e Lucinda (2016).

A Equação 2 representa a regressão para obtenção do Alfa, que foi feita em janelas móveis de 36 meses anteriores (3 anos). Assim, para o alfa de 2010, considerou-se os dados de 2008, 2009 e 2010, para o alfa de 2011, os dados de 2009, 2010 e 2011 e assim por diante, sendo, dessa forma, obtidos alfas para cada ano (a partir dos dados mensais) para cada fundo da amostra.

$$r_{i,t} - r_{f,t} = \alpha_i + b_i(r_{m,t} - r_{f,t}) + s_iSMB_t + \gamma_iHML_t + p_iWML_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$



Em que:

$r_{i,t} - r_{f,t}$  é o excesso de retorno do fundo  $i$ , no período  $t$ ;

$r_{m,t} - r_{f,t}$  é o excesso de retorno de mercado no período  $t$ ;

$\alpha_i$  é o Alfa do fundo  $i$  no período, dado pelo intercepto da regressão;

$b_i, s_i, \gamma_i, p_i$  são os coeficientes beta da regressão no período.

$SMB_t$  é o fator tamanho;

$HML_t$  é o fator book-to-market;

$WML_t$  é o fator momento;

$\varepsilon_{i,t}$  é o termo de erro.

Após realizadas as estimativas da performance dos fundos, foi, então, construído um novo banco de dados com a medida de desempenho, nível de concorrência ou competitividade da indústria e variáveis de controle de cada fundo, com frequência anual. A análise do efeito da concorrência no desempenho e sua persistência foi realizada usando um modelo de regressão múltipla com dados em painel, no qual o Alfa de Jensen ( $\alpha$ ) foi explicado pelas seguintes variáveis independentes: persistência da performance ( $\alpha_{t-1}$ ), competitividade ( $HHI$ ), idade do fundo ( $IDA$ ), tamanho do fundo ( $TAM$ ) – dado pelo logaritmo natural do patrimônio líquido médio do fundo nos últimos 3 anos –, tamanho da família – dado pelo logaritmo natural do patrimônio líquido da instituição administradora do fundo ( $TAMFAM$ ) – e taxa de administração do fundo ( $ADM$ ), de acordo com a equação 3, em que,  $j$  representa o fundo e  $t$  o tempo.

$$\alpha_{j,t} = a(\alpha_{j,t-1}) + b(HHI_t) + c(IDA_{j,t-1}) + d(TAM_{j,t-1}) + e(TAMFAM_{j,t-1}) + f(ADM_{j,t-1}) + g(\alpha_{j,t-1} * HHI_t) + \varepsilon \quad (3)$$

A estimação da equação 3 foi realizada a partir de dados em painel, e o coeficiente " $a$ " representa a persistência do desempenho, conforme procedimento realizado por Ferreira *et al.* (2019) e Miguel (2020), que discutem que, se esse coeficiente é positivo temos indícios de que o desempenho persiste, porém se esse resulta em negativo temos indícios de que o desempenho tende a se reverter. Assim como os autores, primeiro estimou-se um modelo sem a variável de interação, para testar a existência de persistência de desempenho e, depois com a inclusão da mesma, que visa testar se a persistência é diretamente afetada pelo nível de competição da indústria (coeficiente " $g$ ").

Cabe salientar, que foram identificados alguns valores de retornos extremamente destoantes do resto da amostra, o que podem ser decorrentes de possíveis erros na base de dados. Assim, para lidar com os efeitos de possíveis *outliers* nos retornos dos fundos, os dados de retornos foram winsorizados a 0,5 %. Para redução de possíveis efeitos de multicolinearidade, as variáveis de interação foram centralizadas na média, de acordo com os procedimentos propostos por Iacobucci *et al.* (2017). Além disso, para redução de possíveis efeitos de heterocedasticidade utilizou-se erros-padrões de White.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DOS DADOS

A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas do desempenho e das características dos fundos da amostra. Observa-se da Tabela 2 que os fundos da amostra obtiveram um retorno mínimo de -16,25 % a.m. enquanto um retorno máximo de 17,66 % a.m., com valor médio de 1,03 % a.m. O desempenho dos fundos, mensurado pelo alfa do modelo de quatro fatores, variou de -16,26% a 11,8% a.m., com um valor médio de 0,10%, cabe destacar que ao nível de 5% de significância, 19,78% dos fundos da amostra, no período analisado, obtiveram alfas positivos e significativos e 15,53% alfas negativos e significativos. O patrimônio líquido (TAMFAM) médio das instituições administradoras é de mais de R\$ 88 bilhões, enquanto o patrimônio líquido médio dos fundos (TAM) é superior a R\$ 45 milhões, com um mínimo de R\$ 5 milhões.

**Tabela 2**

*Estatísticas descritivas dos dados no período de 2010 a 2019*

		Mínimo	1º quartil	Mediana	Média	3º quartil	Máximo
Retorno Fundo	a.m.	-16,25%	-1,69%	1,05%	1,03%	3,79%	17,66%
Ibovespa	a.m.	-24,80%	-3,39%	0,71%	0,81%	4,84%	16,97%
Selic	a.m.	0,29%	0,57%	0,80%	0,77%	0,95%	1,213%
$\alpha$	a.m.	-16,26%	-0,53%	0,11%	0,10%	0,75%	11,80%
ADM	a.a.	0,00%	0,49%	1,50%	1,44%	2,05%	8,50%
TAM	ln	15,4300	16,6300	17,5500	17,6400	18,5100	22,1600
TAMFAM	ln	15,5100	24,3300	25,6000	25,2100	26,5000	27,5400
IDA	anos	0,0000	3,0000	5,0000	5,6250	7,0000	39,0000
HHI	mensal	-0,2143	-0,2000	-0,1898	-0,1865	-0,1782	-0,1378
HHI	anual	-0,2070	-0,2026	-0,1906	-0,1901	-0,1882	-0,1436
Nº de Fundos na amostra							1082
Nº de Famílias							46

*Fonte:* Elaborado pelos autores

Além disso, da Tabela 2 observa-se que, para os 1082 fundos da amostra, tem-se apenas 46 famílias (instituições administradoras), o que sugere que o mercado de fundos brasileiro é realmente bastante concentrado. Ademais, observa-se que o índice de concorrência médio anual da indústria (HHI) é de -0,1901, com um valor mínimo de -0,2070 e máximo de -0,1436. Cabe salientar que, conforme descrito na metodologia, o índice em negativo expressa que, quanto maior o seu valor, maior a concorrência nesse mercado, os achados para o mercado de fundos brasileiro trazem indícios de que se trata de um mercado pouco competitivo, evidenciando ainda mais a concentração da indústria. Adicionalmente, da Tabela 2 observa-se que os fundos têm idade média de 5,6 anos e cobram uma taxa de administração média de 1,44 % a.a.

A Tabela 3 apresenta as Correlações de Person entre as variáveis estudadas. Nota-se que a maior correlação observada é verificada entre o alfa e sua defasagem, sendo esta correlação igual a 0,240. É possível observar, ainda, que todas as variáveis apresentaram correlação positiva com o desempenho, excetuando-se a taxa de administração (-0,059) e a idade (-0,129). Em relação ao alfa e ao índice HHI, a correlação observada foi de 0,086, sugerindo um relacionamento positivo entre o desempenho e a concorrência do segmento.

**Tabela 3**  
*Correlação de Person*

	$\alpha$	ADM	IDA	TAMFAM	TAM	HHI
$\alpha$	<b>1,000</b>					
ADM	<b>-0,059</b>					
IDA	<b>-0,129</b>	<b>0,208</b>				
TAMFAM	<b>0,096</b>	-0,009	-0,013			
TAM	<b>0,097</b>	<b>-0,177</b>	<b>0,071</b>	<b>0,223</b>		
HHI	<b>0,086</b>	0,000	<b>-0,056</b>	<b>-0,044</b>	0,014	
$\alpha_{t-1}$	<b>0,240</b>	<b>-0,050</b>	<b>-0,144</b>	<b>0,082</b>	<b>0,133</b>	<b>0,060</b>

**Nota:** Valores em negrito são estatisticamente significativos a 5%.

**Fonte:** Elaborado pelos autores

A significância e valores das correlações trazem indícios iniciais que corroboram as evidências trazidas pela literatura, de um efeito significativo da concorrência (índice HHI) sobre o desempenho dos fundos (Ferreira *et al.*, 2019; In *et al.*, 2014; Parida & Tang, 2017) e, da existência de um efeito negativo das taxas de administração e da idade dos fundos sobre o desempenho (Gil-Bazo & Ruiz-Verdú, 2008, 2009) e de uma efeito positivo do tamanho (Castro & Minardi, 2009).

#### 4.2. RESULTADO EMPÍRICOS

A Tabela 4 apresenta os resultados das regressões realizadas para estimar a equação 3. A primeira regressão (1) utilizou as variáveis independentes destacadas na metodologia, sem considerar nenhuma interação entre elas. O segundo modelo (2) considerou, além das variáveis explicativas da primeira regressão, a interação entre o alfa defasado de um período anterior com o índice HHI, seguindo a metodologia de Ferreira *et al.* (2019). Salienta-se que, nesse modelo, buscou-se corrigir possíveis problema de multicolinearidade provenientes da interação, por meio da centralização na média das variáveis.

Da Tabela 4 observa-se que todas as variáveis independentes foram estatisticamente significativas para a determinação do desempenho ( $\alpha$ ), considerando o nível de 5% de significância. Para a amostra utilizada, foi verificada persistência do desempenho, uma vez que os coeficientes dos alfas defasados foram positivos e significativos, o que está alinhado com outros trabalhos da literatura (Berggrun & Lizaraburu, 2015; Brown & Goetzmann, 1995; Mendonça *et al.*, 2017).

Quanto à concorrência da indústria de fundos, os coeficientes do índice Herfindahl-Hirschman (HHI) também foram positivos e significativos, o que indica que o desempenho dos fundos se relaciona de forma direta a essa variável, ou seja, quanto maior a concorrência da indústria, maior o desempenho alcançado pelos fundos. Esse resultado difere do que foi observado por Keswani e Stolin (2006), Wahal e Wang (2011), Parida e Tang (2017), Hoberg *et al.* (2018), Ferreira *et al.* (2019) e Leippold e Rueegg (2020). No entanto, está de acordo com os resultados encontrados por In *et al.* (2014).

Em relação às variáveis de controle, a idade dos fundos influenciou de forma negativa o desempenho, evidenciando que fundos mais antigos alcançaram alfas inferiores, similarmente ao discutido por Ferreira *et al.* (2013), Silva e Iquiapaza (2017) e Borges e Malaquias (2019); enquanto o tamanho dos fundos e o tamanho de suas famílias impactou positivamente o desempenho, o que significa que o aumento do patrimônio líquido administrado pelos fundos e por suas famílias contribui para a obtenção de alfas superiores, corroborando o que foi discutido

por Gervais *et al.* (2005), Castro e Minardi (2009) e Milani e Ceretta (2013), que ponderam que aumentos no PL podem trazer ganhos de escala, que diminuam os custos para o administrador. Já a taxa de administração apresentou coeficientes negativos e significativos, sendo um indicativo de que os fundos com taxas mais elevadas tiveram desempenho inferior, similarmente ao que foi argumentado por Gil-Bazo e Ruiz-Verdú (2008; 2009) e Vidal *et al.* (2015), para o mercado americano e, Silva *et al.* (2018), para o mercado brasileiro.

Tabela 4

Resultados empíricos do efeito da competição sobre a persistência do desempenho no período de 2010 a 2019

	Variável Dependente - $\alpha$			
	(1)	(2)	(3) <sup>(a)</sup>	(4) <sup>(a)</sup>
$\alpha_{t-1}$	0,201*** (0,013)	0,218*** (0,013)	0,188*** (0,022)	0,154*** (0,024)
HHI	0,065*** (0,014)	0,062*** (0,014)	0,101*** (0,022)	0,099*** (0,021)
IDA	-0,0002*** (0,00004)	-0,0002*** (0,00004)	-0,0002*** (0,0001)	-0,0002*** (0,0001)
TAM	0,0003** (0,0001)	0,0003** (0,0001)	0,0005** (0,0002)	0,0005** (0,0002)
TAMFAM	0,001*** (0,0001)	0,001*** (0,0001)	0,0005*** (0,0002)	0,0004*** (0,0002)
ADM	-0,0003** (0,0001)	-0,0003** (0,0001)	0,00002 (0,0003)	-0,000002 (0,0003)
HHI * $\alpha_{t-1}$ <sup>(b)</sup>		5,753*** (1,002)		-5,400*** (1,652)
Constante	-0,005 (0,004)	-0,006 (0,004)	0,002 (0,008)	0,002 (0,008)
Observações	5.277	5.277	1.832	1.832
R <sup>2</sup> ajustado	0,075	0,080	0,075	0,080
F Statística	72,201***	66,975***	24,595***	22,720***

**Nota:** <sup>(a)</sup> Considera informações de 2010, 2013, 2016 e 2019 para controlar auto-correlação; <sup>(b)</sup> Redução dos efeitos de multicolinearidade com variáveis de interação centralizadas na média.

\* $p < 0.1$ ; \*\* $p < 0.05$ ; \*\*\* $p < 0.01$ ; Erros padrão entre parênteses.

**Fonte:** Elaborado pelos autores

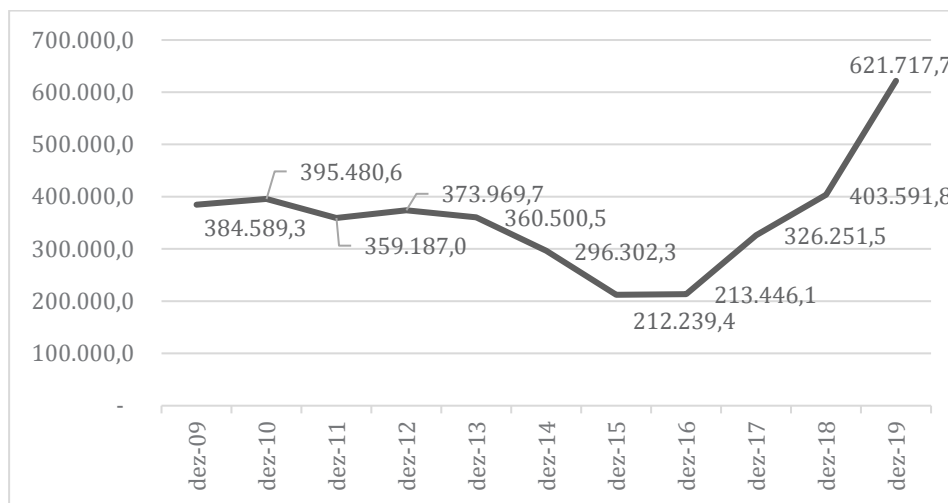
Finalmente, para as interações entre as variáveis, no segundo modelo, foram observados coeficientes positivos e significativos. A interação entre o índice HHI e os alfas obtidos no período anterior aponta para a competitividade da indústria de fundos, não só em relação à concentração do patrimônio administrado pelas instituições, mas também em relação ao desempenho alcançado pelos fundos concorrentes. Esse resultado está em linha com o discutido por In *et al.* (2014), que aponta que, essa relação positiva, traz indícios de que esse mercado é pouco competitivo e, portanto, permite o alcance de alfas superiores.

Para contornar um possível efeito de autocorrelação na construção da variável dependente, a equação 3 foi estimada considerando somente os períodos, 2010, 2013, 2016 e 2019, dessa forma não existe sobreposição de informações de retornos na estimação do alfa. Os resultados, colunas (3) e (4) da Tabela 4, mostram que a significância e sinais dos resultados se mantem, com a única exceção da taxa de administração não ser significativa nessa amostra restrita.

Portanto, os resultados deste trabalho evidenciam que há persistência do desempenho para a amostra analisada. Além disso, sugere que a concorrência da indústria de fundos fornece pressões para que os gestores busquem alocar os recursos de forma a alcançar melhores retornos, refletindo em alfas superiores e persistentes.

### 4.3. TESTES DE ROBUSTEZ

Considerando-se o período de análise dos dados que se estende de 2010 a 2019, optou-se por realizar as estimações considerando-se dois subperíodos amostrais, sendo o período 1 de 2010 a 2014 e, o período 2 de 2015 a 2019, o primeiro período tenta captar possíveis efeitos da crise econômica de 2008-2009 que afetou a economia global e ocasionou retornos negativos no índice Ibovespa, principal índice do mercado acionário brasileiro, o segundo período marca um período de quedas bruscas na taxa de juros básica da economia brasileira (taxa Selic), o que possivelmente criou um incentivo para aplicação em fundos de ações, conforme a Figura 1 que mostra o crescimento do PL dos fundos, que apesar de apresentar leve queda entre 2010-2014, voltou a crescer expressivamente a partir de 2016.



**Figura 1.** Patrimônio Líquido R\$ Milhões Constantes Fundos De Ações ANBIMA

**Fonte:** Anbima (2020)

Dessa forma, a Tabela 5 apresenta os resultados das estimações para os dois subperíodos amostrais. Observa-se que os coeficientes do alfa defasado foram positivos e estatisticamente significativos, para ambos os subperíodos amostrais, evidenciando a persistência da performance em ambos os períodos e corroborando os resultados apresentados anteriormente.

**Tabela 5**

Resultados empíricos do efeito da competição sobre a persistência do desempenho nos subperíodos amostrais (subperíodo 1: 2010-2014; subperíodo 2: 2015-2019)

	Variável Dependente - $\alpha$			
	Subperíodo 1		Subperíodo 2	
	(1)	(2)	(1)	(2)
$\alpha_{t-1}$	0,255*** (0,018)	0,263*** (0,018)	0,170*** (0,019)	0,157*** (0,017)
HHI	-0,023 (0,022)	-0,002 (0,022)	0,106*** (0,019)	0,104*** (0,019)
IDA	-0,0004*** (0,0001)	-0,0004*** (0,0001)	-0,0001** (0,00005)	-0,0001** (0,00005)
TAM	0,0004** (0,0002)	0,0004* (0,0002)	0,0003 (0,0002)	0,0003 (0,0002)
TAMFAM	0,001*** (0,0001)	0,001*** (0,0001)	0,0003** (0,0001)	0,0003** (0,0001)
ADM	-0,001** (0,0002)	-0,001** (0,0002)	-0,0001 (0,0002)	-0,0001 (0,0002)
HHI * $\alpha_{t-1}$	9,271*** (1,426)		2,355 (1,440)	
Constante	-0,029*** (0,006)	-0,025*** (0,006)	0,009 (0,006)	0,009 (0,006)
Observations	1.920	1.920	3.357	3.357
R2	0,185	0,167	0,046	0,045
Adjusted R2	0,182	0,165	0,044	0,043
F Statistic	62,115***	64,037***	22,888***	26,244***

**Nota:** Redução dos efeitos de multicolinearidade com variáveis de interação centralizadas na média.

\* $p < 0.1$ ; \*\* $p < 0.05$ ; \*\*\* $p < 0.01$ ; Erros padrão entre parênteses.

**Fonte:** Elaborado pelos autores

No que se refere a variável representativa da concorrência da indústria (HHI) observa-se, na Tabela 5, que tal variável não foi estatisticamente significativa para o subperíodo 1, enquanto foi positiva e estatisticamente significativa para o subperíodo 2. Tal resultado implica que não é possível afirmar que houve um efeito direto da concorrência da indústria sobre o desempenho entregue pelos fundos durante o período em que o país sofria os efeitos da crise econômica, mas durante o período de queda acentuada da taxa de juros e de maior demanda por essa modalidade de investimentos, vemos um efeito positivo da concorrência sobre o desempenho entregue aos cotistas. Assim, pode-se dizer que, na existência de uma maior demanda dos investidores por cotas de fundos de ações, existe um incentivo para que os fundos se esforcem para o alcance de um maior desempenho frente a uma maior concorrência da indústria, pois os gestores possuem incentivos para aumentar o patrimônio líquido de um fundo, levando em conta que, em geral, os mesmos recebem, como compensação, uma percentagem fixa dos ativos sob gestão (Chevalier & Ellison, 1997).



Por outro lado, da Tabela 5, é possível notar um coeficiente positivo e estatisticamente significativo para a interação HHI e persistência do desempenho para o subperíodo 1 e positiva, embora não estatisticamente significativa, para o subperíodo 2. Esse resultado evidencia que em períodos de queda do mercado (subperíodo 1), de forma geral, os fundos de maior persistência do desempenho frente a maior concorrência entregam maior desempenho, o que não pode ser afirmado para o período de maior demanda pelas cotas dos fundos (subperíodo 2). No que diz respeito as variáveis de controle, os sinais e a significância estatística corroboram os resultados discutidos anteriormente.

De forma complementar, analisamos os resultados a partir da divisão da amostra em quantis de PL (fundos com PL inferior ao quartil 1 (25%), fundos com PL entre o quartil 1 (25%) e o quartil 3 (75%) e, fundos com PL superior ao quartil 3 (75%)). Esses resultados encontram-se na Tabela 6. Desta Tabela, é possível verificar a existência de persistência da performance em todos os quartis de PL, dado os sinais positivos e estatisticamente significativos da variável alfa defasada. De forma similar, é verificado o efeito positivo da concorrência (HHI) sobre o desempenho entregue pelos fundos, corroborando os resultados anteriores.

Tabela 6

Resultados empíricos do efeito da competição sobre a persistência do desempenho dividindo a amostra por quartil de PL

	Variável Dependente - $\alpha$					
	PL < Q(25%)		Q(25%) < PL < Q(75%)		PL > Q(75%)	
$\alpha_{t-1}$	0,155*** (0,029)	0,119*** (0,028)	0,257*** (0,017)	0,249*** (0,017)	0,181*** (0,024)	0,164*** (0,023)
HHI	0,085** (0,036)	0,064* (0,036)	0,052*** (0,019)	0,053*** (0,019)	0,058** (0,024)	0,071*** (0,024)
IDA	-0,0002** (0,0001)	-0,0002** (0,0001)	-0,0002*** (0,0001)	-0,0002*** (0,0001)	-0,0001 (0,0001)	-0,0001 (0,0001)
TAM	-0,002** (0,001)	-0,002** (0,001)	-0,002*** (0,0004)	-0,002*** (0,0004)	-0,001*** (0,0004)	-0,001*** (0,0004)
TAMFAM	0,0004** (0,0002)	0,0004** (0,0002)	0,001*** (0,0001)	0,001*** (0,0001)	0,001** (0,0002)	0,001** (0,0002)
ADM	-0,0001 (0,0003)	-0,0001 (0,0004)	-0,001** (0,0002)	-0,001** (0,0002)	-0,0002 (0,0003)	-0,0003 (0,0003)
HHI * $\alpha_{t-1}$	11,182*** (2,394)		3,629*** (1,341)		4,227** (1,826)	
Constante	0,042** (0,019)	0,038** (0,019)	0,024*** (0,008)	0,025*** (0,008)	0,020* (0,010)	0,023** (0,010)
Observations	1.219	1.219	2.621	2.621	1.437	1.437
R2	0,054	0,037	0,117	0,114	0,060	0,056
Adjusted R2	0,048	0,032	0,114	0,112	0,055	0,052
F Statistic	9,799***	7,663***	49,329***	56,194***	13,000***	14,230***

**Nota:** Redução dos efeitos de multicolinearidade com variáveis de interação centralizadas na média.

\* $p < 0.1$ ; \*\* $p < 0.05$ ; \*\*\* $p < 0.01$ ; Erros padrão entre parênteses.

**Fonte:** Elaborado pelos autores

No que se refere a interação persistência da performance e concorrência, observa-se que os coeficientes foram positivos e estatisticamente significativos para todos os quartis, mas a magnitude desse coeficiente foi superior para os fundos de menor PL, trazendo indícios de que o efeito da interação concorrência x persistência do desempenho sobre o desempenho dos fundos, é maior para os fundos menores, possivelmente pois os fundos menores se esforçam mais para sobreviver e aumentar os ativos sob gestão, assim precisam se diferenciar para atrair à atenção dos investidores frente a uma maior concorrência.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fundos de investimentos representam uma modalidade de investimento que tem apresentado expressivo crescimento no Brasil. Dentro desse contexto, uma característica marcante dessa indústria é o fato de haver alta concentração em torna de poucas e grandes administradoras (Iquiapaza, 2009) e, daí cabe questionar em que medida esse nível de concentração pode impactar o desempenho e a persistência do desempenho entregue ao cotista.

Dessa forma, o objetivo desse estudo foi analisar o impacto da concorrência no mercado sobre a persistência do desempenho dos fundos de investimento em ações no Brasil. Para tal fim, utilizou-se uma amostra de fundos de investimentos em ações livres no período de 2010 a 2019, aplicando-se regressões para dados em painel sendo a medida de desempenho o alfa proveniente do modelo de quatro fatores de Fama e French (1993) e Carhart (1997).

Os principais resultados indicaram a existência de persistência do desempenho, entre o período de 2010 a 2019, para os fundos de ações livres brasileiros, com uma relação positiva e estatisticamente significativa no coeficiente do desempenho passado sobre o desempenho presente, resultado robusto a divisão por subperíodos e por quartis de PL. Além disso, apontaram uma relação positiva e estatisticamente significativa entre concorrência e desempenho dos fundos, assim como na interação concorrência e persistência do desempenho. Consequentemente, conclui-se que os fundos com maior persistência do desempenho tendem a manter essa persistência mesmo em face de maior concorrência.

No que diz respeito a análise por subperíodos, verificou-se que o efeito da concorrência sobre o desempenho dos fundos foi estatisticamente significativo apenas para o subperíodo 2 (2015-2019), indicando que na existência de uma maior demanda dos investidores por cotas de fundos de ações existe um incentivo para que os fundos se esforcem para o alcance de um maior desempenho frente a uma maior concorrência da indústria. Além disso, os resultados da interação concorrência e persistência do desempenho foram positivos para ambos os subperíodos, embora estatisticamente significativo apenas para o subperíodo 1 (2010-2014), tal resultado indica que em períodos de queda do mercado (subperíodo 1), de forma geral, os fundos de maior persistência do desempenho frente a maior concorrência entregam maior desempenho.

Esses resultados sugerem a existência de pouca concorrência no mercado de fundos brasileiro, o que pode ser evidenciado na alta concentração da indústria em torno de poucas administradoras. Conforme destacado por In *et al.* (2014), existem indícios de que o segmento de fundos de ações da categoria “livre” no Brasil não é competitivo e, portanto, mais concentrado, pois é possível obter retornos anormais consistentes ao longo do tempo, sendo que o aumento da concorrência parece não mitigar as oportunidades de arbitragem, como seria esperado em um cenário de equilíbrio competitivo. Miguel (2020), no seu estudo de fundos de ações em 32 países, também reporta um coeficiente de persistência estatisticamente significativo para o Brasil.

As principais contribuições trazidas por esse artigo são: (a) apresentar novas evidências do impacto da concorrência sobre o desempenho e a persistência do desempenho, em um mercado

em desenvolvimento, como o Brasil, (b) possibilitar novos *insights* teóricos sobre as variáveis que impactam o desempenho dos fundos, (c) reforçar a ideia de que embora não seja a única variável relevante, o desempenho passado dos fundos, é sim uma variável essencial e que deve ser levada em conta pelos investidores, na hora da escolha do fundo em que se investir. Salienta-se, também, que este estudo não está isento de limitações visto que poderiam ter sido testados outros indicadores de concorrência, ou outras classes de fundos, sendo essas sugestões para estudos futuros. Ademais, pode-se testar também se os fundos ganhadores são capazes de manter a persistência do desempenho devido a melhores estruturas tecnológicas e/ou capacidades intelectuais, como em estudos que visam verificar se a qualidade educacional do gestor se relaciona ao desempenho (Chevalier & Ellison, 1999).

## REFERÊNCIAS

- Anbima. (2020). Consolidado histórico de fundos de investimentos - Dezembro/2019. Retrieved February 15, 2020, from [https://www.anbima.com.br/pt\\_br/informar/estatisticas/fundos-de-investimento/fi-consolidado-historico.htm](https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/estatisticas/fundos-de-investimento/fi-consolidado-historico.htm)
- Anbima, & FGV. (2019). Anuário da Indústria de Fundos de Investimento / Brazilian Mutual Fund Industry Yearbook. [https://cef.fgv.br/sites/cef.fgv.br/files/arquivos/anuario\\_assets\\_fgv\\_2019\\_final.pdf](https://cef.fgv.br/sites/cef.fgv.br/files/arquivos/anuario_assets_fgv_2019_final.pdf)
- Berggrun, L., & Lizarzaburu, E. (2015). Fund flows and performance in Brazil. *Journal of Business Research*, 68(2), 199-207. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.09.028>
- Blake, D., Caulfield, T., Ioannidis, C., & Tonks, I. (2017). New Evidence on Mutual Fund Performance: A Comparison of Alternative Bootstrap Methods. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 52(3), 1279-1299. doi:10.1017/S0022109017000229
- Borges, E. C., & Martelanc, R. (2015). Sorte ou habilidade: uma avaliação dos fundos de investimento no Brasil. *Revista de Administração*, 50(2), 196-207. <https://doi.org/10.5700/rausp1194>
- Borges, D. M., Jr., & Malaquias, R. F. (2019). Restrições de resgate em fundos de ações, liquidez dos ativos e desempenho. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 59(1). <https://doi.org/10.1590/s0034-759020190105>
- Brown, S. J., & Goetzmann, W. N. (1995). Performance Persistence. *The Journal of Finance*, 50(2), 679-698. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb04800.x>
- Carhart, M. M. (1997). On Persistence in Mutual Fund Performance. *The Journal of Finance*, LII(1), 57-82.
- Castro, B. R., & Minardi, A. M. A. F. (2009). Comparacao do desempenho dos fundos de ações ativos e passivos. *Revista Brasileira de Finanças*, 7(2), 143-161.
- Chevalier, J., & Ellison, G. (1997). Risk taking by mutual funds as a response to incentives. *Journal of Political Economy*, 105(6), 1167-1200. <https://doi.org/10.1086/516389>
- Chevalier, J., & Ellison, G. (1999). Are some mutual fund manager better than others? Cross-sectional patterns in behavior and performance. *The Journal of Finance*, 54(3), 875-899.
- Christoffersen, S. E. K., & Musto, D. K. (2002). Demand Curves and the Pricing of Money Management. *Review of Financial Studies*, 15(5), 1499-1524. <https://doi.org/10.1093/rfs/15.5.1499>
- Coates, J. C. I., & Hubbard, R. G. (2007). Competition in the mutual fund industry: Evidence and implications for policy. *The Journal of Corporation Law*, 33(1). <https://doi.org/10.2139/ssrn.1005426>

- Detzel, F. L., & Weigand, R. A. (1998). Explaining persistence in mutual fund performance. *Financial Services Review*, 7(1), 45-55. [https://doi.org/10.1016/s1057-0810\(99\)80012-2](https://doi.org/10.1016/s1057-0810(99)80012-2)
- Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(93\)90023-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(93)90023-5)
- Fama, E. F., & French, K. R. (2010). Luck versus Skill in the cross-section of mutual fund returns. *Journal of Finance*, 65(5), 1915-1947. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01598.x>
- Ferreira, M. A., Keswani, A., Miguel, A. F., & Ramos, S. B. (2013). The Determinants of mutual fund performance: A cross-country study. *Review of Finance*, 17(2), 483-525. <https://doi.org/10.1093/rof/rfs013>
- Ferreira, M. A., Keswani, A., Miguel, A. F., & Ramos, S. B. (2019). What determines fund performance persistence? International evidence. *Financial Review*, 54(4), 679-708. <https://doi.org/10.1111/fire.12202>
- Fung, W., Hsieh, D. A., Naik, N. Y., & Ramadorai, T. (2008). Hedge funds: Performance, risk, and capital formation. *Journal of Finance*, 63(4), 1777-1803. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01374.x>
- Gervais, S., Lynch, A. W., & Musto, D. K. (2005). Fund families as delegated monitors of money managers. *The Review of Financial Studies*, 18(4), 1139-1169.
- Gil-Bazo, J., & Ruiz-Verdú, P. (2008). When cheaper is better: Fee determination in the market for equity mutual funds. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 67(3-4), 871-885. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2007.04.003>
- Gil-Bazo, J., & Ruiz-Verdú, P. (2009). The relation between price and performance in the mutual fund industry. *Journal of Finance*, 64(5), 2153-2183. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2009.01497.x>
- Gomes, F. A. R., & Cresto, V. (2010). Avaliação do desempenho dos fundos long-short no Brasil. *Revista Brasileira de Finanças*, 8(4), 505-529.
- Harvey, C. R., & Liu, Y. (2020). False (and Missed) Discoveries in Financial Economics. *Journal of Finance*, 75(5), 2503-2553. <https://doi.org/10.1111/jofi.12951>
- Hoberg, G., Kumar, N., & Prabhala, N. (2018). Mutual fund competition, managerial skill, and alpha persistence. *Review of Financial Studies*, 31(5), 1896-1929. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhx127>
- Iacobucci, D., Schneider, M. J., Popovich, D. L., & Bakamitsos, G. A. (2017). Mean centering, multicollinearity, and moderators in multiple regression: The reconciliation redux. *Behavior Research Methods*, 49(1), 403-404. <https://doi.org/10.3758/s13428-016-0827-9>
- In, F., Kim, M., Park, R. J., Kim, S., & Kim, T. S. (2014). Competition of socially responsible and conventional mutual funds and its impact on fund performance. *Journal of Banking and Finance*, 44(1), 160-176. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.03.030>
- Iquiapaza, R. A. (2009). *Performance, captação e foco das famílias de fundos de investimento*. [Tese de doutorado]. Universidade Federal de Minas Gerais. <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-9BGJA8>
- Jagannathan, R., Malakhov, A., & Novikov, D. (2010). Do hot hands exist among hedge fund managers? An empirical evaluation. *Journal of Finance*, 65(1), 217-255. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2009.01528.x>

- Jegadeesh, N., & Titman, S. (1993). Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. *The Journal of Finance*, 48(1), 65-91. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1993.tb04702.x>
- Jegadeesh, N., & Titman, S. (2001). Profitability of momentum strategies: An evaluation of alternative explanations. *Journal of Finance*, 56(2), 699-720. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00342>
- Jensen, M. C. (1968). Problems in selection of security portfolios: The performance of mutual funds in the period 1945-1964. *The Journal of Finance*, 23(2), 389-416.
- Kacperczyk, M., Van Nieuwerburgh, S., & Veldkamp, L. (2016). A Rational Theory of Mutual Funds' Attention Allocation. *The Econometric Society*, 84(2), 571-626. <https://doi.org/10.3982/ecta11412>
- Keswani, A., & Stolin, D. (2006). Mutual fund performance persistence and competition: A cross-sector analysis. *Journal of Financial Research*, 29(3), 349-366. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6803.2006.00182.x>
- Klapper, L., Sulla, V., & Vittas, D. (2004). The development of mutual funds around the world. *Emerging Markets Review*, 5(1), 1-38. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2003.12.001>
- Kosowski, R., Naik, N. Y., & Teo, M. (2007). Do hedge funds deliver alpha? A Bayesian and bootstrap analysis. *Journal of Financial Economics*, 84(1), 229-264. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.12.009>
- Leippold, M., & Rueegg, R. (2020). How Rational and Competitive Is the Market for Mutual Funds? *Review of Finance*, 24(3), 579-613. <https://doi.org/10.1093/rof/rfz011>
- Lintner, J. (1965). The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *The Review of Economics and Statistics*, 47(1), 131-155. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-780850-5.50018-6>
- Maestri, C. O. N. M., & Malaquias, R. F. (2017). Exposição a fatores de mercado de fundos de investimentos no Brasil. *Revista Contabilidade e Finanças*, 28(73), 61-76. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201702940>
- Malaquias, R., & Maestri, C. (2017). Effects of Manager Characteristics on Portfolio Composition of Multimarket Funds. *Revista Universo Contábil*, 13(2), 89-108. <https://doi.org/10.4270/ruc.2017210>
- Matos, P. R. F., Silva, W., & Silva, F. (2015). Há bons gestores de fundos de investimento em ações no Brasil? *Brazilian Review of Finance*, 13(2), 325-364. <https://doi.org/10.12660/rbfin.v13n2.2015.47820>
- Mendonça, J. A. de, Jr., Campani, C. H., & Leal, R. P. C. (2017). A Escolha de Fundos de Ações e o Investidor Individual. *Revista de Administração Contemporânea*, 21, 41-62. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2017160037>
- Miguel, A. F. (2020). Do fund flows moderate persistence ? Evidence from a global study. *The European Journal of Finance*, 27(7), 1-20. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2020.1830820>
- Milani, B., & Ceretta, P. S. (2013). Efeito tamanho nos fundos de investimento brasileiros. *Revista de Administração Da UFSM*, 6(1), 119-138. <https://doi.org/10.5902/198346593607>
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a Capital Asset Market. *Econometrica*, 34(4), 768-783.
- Nerasti, J. N., & Lucinda, C. R. (2016). Persistência de Desempenho em Fundos de Ações no Brasil. *Brazilian Review of Finance*, 14(2), 269. <https://doi.org/10.12660/rbfin.v14n2.2016.57958>
- Parida, S., & Tang, Z. (2017). Price competition in the mutual fund industry. *Economic Modelling*, 70, 29-39. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2017.10.005>

- Paz, R. L., Iquiapaza, R. A., & Bressan, A. A. (2017). Influence of investors' monitoring on equity mutual funds' performance. *Gestão, Finanças e Contabilidade*, 53(9), 1689-1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Porter, G. E., & Trifts, J. W. (1998). Performance persistence of experienced mutual fund managers. *Financial Services Review*, 7(1), 57-68. [https://doi.org/10.1016/s1057-0810\(99\)80013-4](https://doi.org/10.1016/s1057-0810(99)80013-4)
- Ramasamy, B., & Yeung, M. C. H. (2003). Evaluating mutual funds in an emerging market: Factors that matter to financial advisors. *International Journal of Bank Marketing*, 21(3), 122-136. <https://doi.org/10.1108/02652320310469502>
- Riley, T. B. (2021). Portfolios of actively managed mutual funds. *The Financial Review*, 56(2), 205-230. <https://doi.org/10.1111/fire.12257>
- Sanvicente, A. Z., & Sanches, F. A. M. (2002). Viés de seleção na análise de desempenho de ações no mercado brasileiro. *Revista de Administração*, 37(2), 38-45.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, XIX(3), 425-442.
- Silva, S. E. da, Roma, C. M. da S., & Iquiapaza, R. A. (2018). A Taxa de Administração Sinaliza o Desempenho dos Fundos de Investimento em Ações no Brasil? *REPEC - Revista de Educação e Pesquisa Em Contabilidade*, 12(3), 286-302. <https://doi.org/10.17524/repec.v12i3.1717>
- Silva, S. E., & Iquiapaza, R. A. (2017). Fundos de investimentos socialmente responsáveis e fundos convencionais: Existem diferenças de desempenho? *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 5(3), 4-21. <https://doi.org/10.18405/recfin20170301>
- Vayanos, D., & Woolley, P. (2013). An institutional theory of momentum and reversal. *Review of Financial Studies*, 26(5), 1087-1145. <https://doi.org/10.1093/rfs/hht014>
- Vidal, M., Vidal-García, J., Lean, H. H., & Uddin, G. S. (2015). The relation between fees and return predictability in the mutual fund industry. *Economic Modelling*, 47, 260-270. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.02.036>
- Wahal, S., & Wang, A. Y. (2011). Competition among mutual funds. *Journal of Financial Economics*, 99(1), 40-59. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2010.08.012>

#### FINANCIAMENTO

Os autores agradecem a CAPES, código de financiamento 001, o apoio parcial do CNPq e da FAPEMIG.

#### CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Todos os autores contribuíram para a elaboração do estudo. O primeiro e segundo autor conceberam e projetaram a análise, coletaram os dados e realizaram as estimações. O terceiro e quarto autor supervisionaram o trabalho, contribuíram para a revisão da literatura, a metodologia aplicada, analisaram e discutiram os resultados.

#### CONFLITO DE INTERESSE

Não há conflitos de interesse no presente artigo ou durante sua elaboração.