

19 a 21 de outubro Ponta Grossa - PR - Brasil

MENSURAÇÃO DA “HABILIDADE DO GESTOR” EM FUNDOS DE INVESTIMENTOS EM AÇÕES DE PREVIDÊNCIA PRIVADA ABERTA NO PERÍODO DE 2008 – 2019

MEASUREMENT OF THE “SKILL INDEX” IN STOCKS PRIVATE PENSION INVESTMENT FUNDS IN THE PERIOD OF 2008 - 2019

FINANÇAS: INVESTIMENTOS E APREÇAMENTO DE ATIVOS

Alexandre Sampaio dos Santos, Fundação Getulio Vargas, Brasil, sampaioalexandre01@gmail.com

José Monteiro Varanda Neto, Fundação Getulio Vargas, Brasil, jose_monteiro30@hotmail.com

Resumo

Este trabalho tem como objetivo avaliar a performance dos Fundos de Investimentos em Ações de Previdência Privada Aberta através do modelo multifatorial de 5 fatores de Fama e French (2015), no período de 2008-2019. Através desse modelo, busca-se uma métrica de avaliação de retorno que não pode ser explicada por sua exposição ao risco, ou seja, trata-se da mensuração de um fator que não é capturado pela informação de seu excesso em relação à taxa livre de risco ou *benchmark*, que é o comumente encontrado nas lâminas de resultados. Assim, o produto final dessa abordagem é uma possível relação justa de retorno ajustado ao risco, conhecida como Alpha do Fundo ou “*Skill index*”, que permite realizar comparações entre portfólios distintos e classifica-los em termos de consistência de criação de valor aos seus cotistas ao longo do tempo. Para a realização deste trabalho foi utilizada como base 29 fundos cadastrados como “FIA de Previdência” (fundos-master). Foram estimadas regressões, pelo método *Ordinary Least Squares – OLS*, do retorno em excesso a taxa livre de risco de cada fundo, contra os seguintes fatores: “*Market Factor*”, “*Small minus Big*”, “*High minus Low*” “*Winner minus Losers*” e “*Illiquid minus Liquid*”. Os resultados mostraram que apenas 8 (27,6%), apresentaram geração consistente de valor aos seus cotistas considerado todo o ciclo de vida do fundo, e que desses, apenas 4 (13,7%), possuem mais de 5 anos de existência e que no período de 2008-2016, nenhum dos fundos apresentaram resultados consistentes.

Palavras-Chaves: (Fundos de Investimentos; Habilidade do Gestor; Modelo Multifatorial)

Abstract

This paper aims to test the performance of the Stock Pension Funds through the Fama and French (2015) 5-factor multifactorial model, in the period of 2008-2019. Through this model, a return metric assessment cannot be explained by its exposure to risk, that is, it is the measurement of a factor that is not captured by the information of its excess in relation to the free rate of risk or benchmark, which is commonly found in the balance sheets. Thus, the final product of this approach is a possible fair return on risk ratio, known as the Fund's Alpha or “Skill index”, which allows comparisons between different portfolios to be made and to classify them in terms of consistency in creating value for their investors over the time. To carry out this work, 29 funds registered as “FIA de Previdência” (master funds) were used as a basis. Regressions were estimated, using the Ordinary Least Squares - OLS method, of the excess risk-free return of each fund, against the following factors: “Market Factor”, “Small minus Big”, “High minus Low” “Winner minus Losers” e “Illiquid minus Liquid”. The results showed that only 8 (27.6%) generated value to its investors considered the entire fund life cycle, and from these, only 4 (13.7%) have more than 5 years of existence and between 2008 and 2016, none of the funds showed consistent results.

Keywords: (Investment Funds; Skill Index; Multifactorial Model)

1. Introdução

O mercado de fundos de investimentos no Brasil tem crescido substancialmente nos últimos anos, inclusive com uma grande demanda desses produtos puxadas pelo investidor comum (pessoa física), que após o salto tecnológico visto nos últimos anos, passou a ter a possibilidade, com poucos recursos, de aplicação em ativos e em fundos de investimento que há pouco tempo atrás eram restritos somente a investidores com grandes quantias de recursos ou ainda voltados para investidores institucionais.

Juntamente com esse salto tecnológico e aliado a uma grande oferta de novos fundos de investimentos, o mercado de Previdência Privada Aberta também se desenvolveu e cresceu a taxas significativas nos últimos 10 anos, saindo do ano de 2015, segundo dados da Superintendência de Seguros Privados, com valor sob gestão de mais de 500 bilhões de reais, para valor aproximado em 2019 de 946 bilhões de reais sob gestão.

O valor total de recursos alocados nesse segmento de fundos mostra que a previdência privada aberta é um segmento de mercado muito bem constituído e que, levando em consideração a preocupação do brasileiro em assegurar renda complementar não vinculada à Previdência Social, nos faz acreditar que continuará a crescer a taxas ainda mais robustas nos próximos anos.

O modelo tradicional de comercialização desses produtos prevê que a Entidade de Previdência Complementar (EPC), como responsável atuarial junto ao Órgão regulador formata e entrega a gestora de recursos (própria ou externa) um mandato de gestão de carteira com o segmento de mercado que o veículo deverá atuar, metas de resultado factíveis à exposição, níveis de risco aceito e a remuneração pactuada com a gestora (inclusive eventual remuneração da EPC como Cogestora). Normalmente, a gestora designada do fundo é uma empresa ligada ao mesmo grupo econômico da EPC, embora nos últimos anos, com o surgimento de novas casas de gestão, já é possível ver EPC's oferecendo produtos com gestão de casas independentes como forma de ampliar o portfólio aos seus clientes.

Além da expansão de novos produtos, possibilitada pelo surgimento de novos gestores, o setor conta ainda com mais um ingrediente que aumenta a concorrência entre as EPC's, que é a possibilidade da portabilidade de recursos entre elas, conhecida como "Lei da portabilidade" (Circular SUSEP Nº 338, de 30 de janeiro de 2007), criada com o intuito de permitir aos clientes a migração de seus recursos quando entenderem que os seus produtos não estão tendo os resultados alinhados aos objetivos pactuados pelo fundo ou ainda incoerentes com a remuneração cobrada. Antes da regulamentação desse instrumento a migração dos recursos só poderia ser feita com o

cancelamento do produto na EPC de origem (com o pagamento dos impostos devidos) e a contratação de um novo produto na EPC de destino, modelo burocrático e custoso ao cliente que inibia a concorrência entre as EPC's/Gestoras.

Assim, o que esse trabalho busca responder é se a grande canalização de recursos para esse segmento de fundos, bem com uma maior oferta de novos produtos e de flexibilidade de movimentação de recursos trouxe ganhos aos clientes, ou seja, se os gestores desses portfólios estão entregando retornos consistentes de gestão.

Os produtos que serão foco deste estudo são os fundos classificados na modalidade “Fundos de Investimentos em Ações” que é uma das modalidades oferecidas pelas EPC's, onde busca-se verificar se geram retornos positivos ajustados ao risco, ou se somente replicam estratégias passivas as quais não demandam habilidades adicionais do gestor, ou ainda, em casos mais extremos, se através de más alocações, destroem valor de seus clientes ao longo do tempo.

A verificação desses resultados se dará de acordo com a aplicação do modelo de Fama French de 5 fatores, que é largamente utilizado, relativamente simples de ser aplicada e traz muita aderência dos resultados além de traduzir a relação de possível criação de valor para cada um dos fundos analisados.

2. Revisão da Literatura

Fama e French (2015) propuseram neste estudo uma nova abordagem ao seu já conhecido e renomado trabalho de precificação de ativos denominado de *Modelo de 3 Fatores*. No modelo tradicional proposto por Fama e French era possível avaliar o despenho de um determinado ativo comparando o seu resultado contra 3 fatores teóricos de mercado denominados de *Market Factor*, *Small minus Big (SMB)* e *High minus Low (HML)*. Nesse novo trabalho foram adicionados mais dois fatores ao modelo, *Winner minus Losers (WML)* e *Illiquid minus Liquid (IML)*, que deram mais robustez e consistência nos resultados de avaliação de ativos, para maiores detalhes da composição das carteiras teóricas, ver Fama e French (2015).

Em 2017, num artigo que buscou a aplicação desse modelo, Vieira, Maia, Klotze e Figueiredo (2017) realizaram estudo utilizando a metodologia de 5 fatores proposta de Fama e French (2015) para precificar as ações da Bolsa de Valores brasileira e neste trabalho concluíram que o modelo é aderente aos ativos brasileiros e que os resultados se mostraram estatisticamente significativos para precificação dos ativos de 3 setores específicos da Bolsa Brasileira.

Em 2013, Caldeira, Moura e Santos (2013) realizaram um estudo de seleção de carteiras utilizando o modelo Fama French-Carhart, com o objetivo de obtenção de carteiras de mínima variância tendo como base os ativos da Bolsa de Valores Brasileira e sua aderência aos cinco fatores propostos no modelo de Fama e French.

Em um estudo relacionado ao tema, Garcia e Santos (2018) testa no mercado de ações brasileiros o modelo multifatorial proposto por Fama e French (2015) e detalha as evidências encontradas em relação ao modelo teórico e com base em análises baseados em ativos semelhantes no mercado internacional.

Já o Núcleo de Economia Financeira da Universidade de São Paulo (NEFIN), que tem a Economia Financeira como ramo de pesquisa, publica periodicamente estudos do setor financeiro, incluindo os dados de cálculo dos 5 fatores (carteira teóricas), e além disso, baseado na hipótese de geração de valor dos gestores, publica ranking com todos os fundos de ações do mercado brasileiro com o objetivo de medir a performance do gestor baseado no que denominam de *Skill Index*, que é a constante da regressão do retorno do portfólio, em um determinado período de tempo, regredido contra carteira teórica dos 5 fatores. O ranking é baseado pelo *valor t* da constante, onde os fundos que possuem o *Alpha* significativo à 5% de confiança geram retornos consistentes que não podem ser explicados pela sua exposição ao risco. Do mesmo modo, o *valor t* negativo e significante a 5%, indicam os fundos que destroem o valor de seus clientes.

O presente trabalho utiliza-se de análise semelhante à realizada pelo NEFIN, porém para um segmento diferente de fundos, que são os Fundos Master de Ações de Previdência Privada Aberta, que alimentam os produtos de renda variável e também a parcela de renda variável dos produtos multimercados de Previdência. Além do cálculo de performance no tempo (que é o modelo de divulgação do NEFIM), que corresponde a todo o período amostral de existência do fundo, (desde sua abertura), foram realizadas análises suplementares (de janelas anuais), que tem como motivação mostrar recortes de avaliação por período, pois há um rodízio natural de clientes entre os produtos e não necessariamente ao entrar em um fundo os resultados recentes irão refletir as performances desde sua criação, além de capturar eventuais mudanças no corpo técnico das gestoras.

3. Apresentação dos dados e metodologia

Para composição do estudo foram coletados dados de fundos cadastrados na base da CVM na data base de dezembro de 2019 classificados como Fundo de Investimento Especialmente Constituídos em Ações de Previdência Privada Aberta.

A amostra considerou apenas os portfólios classificados como FIE, na modalidade fundo-mãe ou fundo-master, que são os veículos que alocam as estratégias e distribuem para os demais veículos, Fundos de Investimentos em Contas (FIC), que são os produtos comercializadas aos clientes finais. Os fundos-master ou fundos-mãe, normalmente não possuem cobrança de taxa de administração ou performance, pois são cobranças que comumente são feitas diretamente nos fundos FIC e são calibrados de acordo com as estratégias comerciais e de alocação. Por utilizarmos essa modalidade de fundo conseguimos excluir dupla contagem de patrimônio, entre os veículos FIC e FIE, porém, os resultados apresentados são brutos de taxas (administração e performance), e, portanto, os portfólios podem apresentar resultados melhores do que aqueles que são vistos pelos clientes finais.

A base total de fundos considerando as premissas acima elencadas são de 29 fundos, que possuem sob gestão pouco mais de 21 bilhões de reais de patrimônio (73% dos recursos totais alocados em renda variável dos fundos de ações e da parcela de renda variável dos fundos multimercados). Foram coletados o valor de cota na base diária desde a sua criação, limitado ao ano de 2008. Assim, dentro da amostra temos produtos que possuem dados antes de 2008, e, portanto, a data-corte de início de coleta foi a data de 01.01.2008 e para fundos criados após esse período, a data inicial considerada é a data de sua primeira cota disponibilizada na CVM.

Os dados diários referentes aos 5 fatores do modelo foram extraídos da base que é calculada e disponibilizada pelo NEFIN, onde:

- **Market Factor:** O fator mercado é a diferença entre o retorno diário ponderado em valor da carteira de mercado e a taxa diária livre de risco, calculada a partir do *swap* DI de 30 dias.
- **SMB Factor – “Small minus Big”** – é o retorno de uma carteira teórica formada por um portfólio comprado em ações com baixa capitalização de mercado (*small*) e vendido em ações com alta capitalização de mercado (*big*).
- **HML Factor – “High minus Low”** – é o retorno de um portfólio teórico formado por posições compradas em ações com alto índice “*book-to-market*” (*high*) e vendido em ações com baixo índice “*book- to- market*”.

• **WML Factor – “Winners minus Losers”** – é o retorno de um portfólio teórico formado por posições compradas em ações com retornos passados altos (*winners*) e posições vendidas com retornos passados baixos (*losers*).

• **IML Factor – “Illiquid minus Liquid”** – é o retorno de um portfólio teórico formado por posições compradas em ações com alta liquidez (*liquid*) e posições vendidas em ações com baixa liquidez (*illiquid*).

Já a regressão de *OLS* para mensuração da habilidade do gestor com base no modelo multifatorial pode ser escrita da seguinte maneira:

$$(1) \quad RET_i = \alpha + \beta MKT_F + \beta SMB + \beta HML + \beta WML + \beta IML + \epsilon$$

Onde,

RET_i : é o retorno diário líquido da taxa livre de risco do *i*-ésimo fundo;

α : é a constante estimada da regressão, que para este caso reflete o “*Skill Index*”

Com o modelo de equação acima é realizada a regressão para cada um dos portfólios, de acordo com a disponibilidade de informação em relação aos fatores apresentados.

A constante dessa regressão, ou seja, o *alpha*, é a medida de habilidade do gestor do fundo e, portanto, passa a ser a nossa variável de interesse para fins deste estudo.

Para a verificação da validação da medida de habilidade, utilizamos como referência a significância estatística através do teste *t* à 5% de significância.

Dessa forma, cada uma regressões dos *i* portfólios que apresentar constante significativa à 5%, ou seja, o valor *t* de significância do parâmetro maior do que 1,96, podemos afirmar com 95% de probabilidade que essa constante é diferente de zero e que é positiva, uma vez que está na parte direita da distribuição e que portanto, de acordo com o modelo, o gestor desse fundo gera retornos consistentes que não podem ser explicados por sua exposição ao risco para aquele período de tempo, paralelamente, para os fundos que apresentarem estatística *t* menor do que -1,96, podemos afirmar que a constante é diferente de zero, negativa por estar na parte esquerda da distribuição e que portanto, o gestor está destruindo valor dos seus cotistas para aquele período de tempo. Adicionalmente, podemos ranquear cada um dos portfólios por seus valores *t*, sendo que, quanto maior o valor *t* observado, maior é habilidade do gestor daquele fundo em comparação aos demais e maior o seu retorno desassociado de sua exposição ao risco.

4. Resultados

Após as regressões realizadas para cada um dos portfólios de nossa amostra identificamos os principais resultados:

Início\Fim	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
2008	0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	1 (0,034)	3 (0,103)	8 (0,276)
2009		1 (0,100)	2 (0,200)	1 (0,100)	1 (0,100)	1 (0,043)	0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	2 (0,069)	4 (0,138)	9 (0,310)
2010			0 (0,000)	0 (0,000)	1 (0,100)	0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	1 (0,034)	3 (0,103)	8 (0,276)
2011				1 (0,100)	0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	1 (0,034)	3 (0,103)	8 (0,276)
2012					2 (0,200)	0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	1 (0,034)	3 (0,103)	8 (0,276)
2013						0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	1 (0,034)	2 (0,069)	7 (0,241)
2014							0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	1 (0,034)	2 (0,069)	8 (0,276)
2015								0 (0,000)	0 (0,000)	1 (0,034)	3 (0,103)	8 (0,276)
2016									0 (0,000)	5 (0,172)	3 (0,103)	8 (0,276)
2017										4 (0,138)	5 (0,172)	8 (0,276)
2018											2 (0,069)	17 (0,586)
2019												10 (0,345)

Tabela 1: Resultados consolidados – Matriz de significância dos *alphas*

A matriz demonstra a quantidade de fundos que apresentaram *alpha* estatisticamente significativa (5%) durante o período analisado (cumulativo) nas diferentes janelas de observações, bem como o percentual que esse número representa em relação ao total de fundos analisados no período - num. fundos (% total).

Período	2008-2019	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Num. Fundos	29	29	29	29	24	24	24	23	10	10	10	10	10

Tabela 2: Total de Fundos analisados em cada período

Fundo (ID)	2008-2019	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
001	1,2580	1,8740	1,0386	1,3901	0,8201	-0,3892	-1,0095	-0,3044	0,3315	1,3312	0,1314	1,7571	0,4967
002	1,5690	1,9242	1,3969	1,5720	1,1386	-0,6108	-1,0044	-0,4418	0,1438	1,1941	0,1129	1,6158	1,3204
003	1,4643	2,1022	0,3222	1,4651	1,2471	-0,5274	-0,8692	-0,5862	0,2236	1,3351	0,0873	1,8254	1,4799
004	1,8684	-0,1344	1,3563	1,3505	1,0034	-0,2977	-0,8766	-0,5875	1,1117	2,0095	0,8340	2,1945	1,6764
005	1,3601	0,2412	0,4101	1,4657	1,2086	-0,5464	-0,9918	-0,1971	1,5282	1,3417	0,0796	1,5596	1,0359
006	1,2409	1,6747	0,8382	1,6056	1,0084	-0,2764	-0,9516	-0,3416	1,6129	1,2477	0,1268	1,7414	1,5366
007	1,6080	0,7490	0,3716	1,3832	1,3400	-0,6897	-1,3714	-0,1065	-0,0713	1,2234	0,5690	2,1103	1,3342
008	1,2271	-0,4928	0,7707	1,4395	1,2521	-0,5117	-0,9614	-0,1641	2,0248	1,3095	0,1364	1,8893	1,6749
009	1,7117	2,9081	0,8422	1,4828	1,2947	-0,4489	-0,9631	-0,1003	2,8413	1,1676	0,1171	1,7400	1,7641
010	1,4384	2,1164	0,3390	1,4727	1,2735	-0,4866	-0,8482	-0,5960	0,2071	1,3015	0,0494	1,8929	0,5845
011	1,7322	1,7637	0,3218	1,2587	1,3896	-0,4359	-1,0808	-0,1758	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
012	2,0638	-0,2816	1,5737	1,2484	1,3118	-0,4083	-1,0627	-0,5065	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
013	1,8451	1,9606	-0,3960	1,4762	1,2285	-0,5419	-0,9872	-0,6318	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
014	1,2550	2,1198	-1,3898	2,2152	1,1587	-0,8071	-0,8865	-0,9004	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
015	1,1298	1,9807	-0,5171	1,3893	1,0908	-0,5910	-0,9286	-0,6746	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
016	2,1447	1,5291	-1,4431	2,0987	1,1114	-0,3052	-0,7233	-1,4827	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
017	1,6269	1,5155	0,7654	1,2967	1,5862	-1,0166	-1,4032	-0,1717	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
018	1,7578	1,4479	-0,7893	1,3618	1,3910	-0,4952	-0,9816	-0,2956	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
019	2,6993	1,8518	2,7429	1,8247	1,3012	-0,1912	-0,5711	-0,2154	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
020	1,9468	-0,9181	2,3146	1,5606	1,3409	-0,6359	-1,1480	-0,3575	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
021	2,5815	1,2392	-0,0041	2,1121	0,7391	-0,3355	-0,4299	0,1619	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
022	1,9451	1,9049	1,3552	1,5783	1,1031	-0,5592	-0,9949	-0,1782	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
023	1,5668	1,5438	0,3615	1,3178	1,1143	-0,6066	-0,8225	-0,9510	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
024	1,6946	2,9200	1,0855	1,4720	1,3092	-0,5274	1,4799	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
025	3,5488	2,2643	-0,4396	1,8090	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
026	1,7353	2,0452	0,3151	1,4801	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
027	2,7887	1,4424	0,4207	2,1026	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
028	2,1302	-0,0408	0,8267	1,4264	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
029	3,2571	2,3268	-1,0813	2,0753	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Tabela 3: Análise por fundo

O quadro demonstra os *alphas* encontrados para cada um dos fundos considerados na amostra. Os valores em *negrito* são os valores estatisticamente significantes (5%). Campos com “n/a” referem-se a dados não disponíveis para o fundo no período em questão.

De acordo com os resultados observados na matriz é possível notar que o segmento de fundos de Renda Variável de Previdência Privada, considerando a amostra e os períodos analisados, possui um baixo número de produtos que conseguem ter gestão que seja capaz de gerar resultados adicionais as suas exposições ao risco aos seus clientes. Cabe destacar também, de acordo com os números apresentados, que não se trata de um setor que destrói valor de seus clientes, pois em todas as janelas analisadas, embora verificados fundos com *alphas* negativos, os seus valores não foram estatisticamente significativos.

Olhando para cada um dos períodos, temos que o biênio 2018-2019, foi o melhor período em termos de consistência de resultados desses fundos, onde 17 (58%) do total apresentaram resultados positivos e estatisticamente significativos. Já a faixa de 2008-2016 (janela de 9 anos), foi a pior janela de observação, onde nenhum dos fundos da amostra obtiveram resultados consistentes com a geração de valor (*alpha*).

Analisando os fundos de forma individual, de acordo com os dados da Tabela 3, temos que 8 (27,6%) dos fundos apresentaram resultados consistentes com a *Habilidade do Gestor* durante

tudo o período analisado e que desses fundos, apenas 4 (50%), possuem mais de 5 anos de existência (7 anos) e 4 (50%), com apenas 3 anos de existência.

Início\Fim	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
2008	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2009		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2010			n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2011				n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2012					n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2013						-0,2154	-0,6078	-1,0981	0,1977	0,6281	0,9004	2,6993
2014							-0,5711	0,1293	0,8645	1,3947	1,8532	2,6372
2015								-0,1912	0,7430	1,4485	1,9296	2,7881
2016									1,3012	2,1670	2,6147	3,5249
2017										1,8247	2,3073	3,4096
2018											2,7429	4,0214
2019												1,8518

Tabela 4: Análise do melhor fundo com *track record* > 5 anos

A matriz demonstra o p-valor do alpha estimado para o fundo de ID 019 para o período (cumulativo) nas diferentes janelas de observações (valores em negrito demonstram *p-valor* significativo no período ($\geq 1,96$)).

Início\Fim	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
2008	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2009		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2010			n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2011				n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2012					n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2013						n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2014							n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2015								n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2016									n/a	n/a	n/a	n/a
2017										2,2643	1,8074	3,5488
2018											-0,4396	3,1521
2019												1,8090

Tabela 5: Análise do melhor fundo com *track record* < 5 anos

A matriz demonstra o p-valor do alpha estimado para o fundo de ID 019 para o período (cumulativo) nas diferentes janelas de observações (valores em negrito demonstram *p-valor* significativo no período ($\geq 1,96$)).

A tabela 4 apresentam os valores estimados de *alpha* para o fundo com melhor desempenho no período analisado, (fundo ID 019), onde é possível notar bom desempenho tendo como base o ano de 2019. A janela de pior desempenho desse fundo, assim como da média da indústria, é o período compreende os anos de 2013-2016.

Já na tabela 5 apresentamos os resultados do melhor fundo da amostra, porém com um baixo *track record* (3 anos), que compreende o período de 2017-2019, com significância no acumulado de todo o período e com resultados não significantes no ano de 2018.

Para validação dos resultados obtidos, além da validação da significância do p -valor dos interceptos pelo teste de *Wald*, foram realizados também o teste F para significância das regressões estimadas.

5. Considerações Finais

Levando em consideração as limitações de amostra e também o período analisado, os resultados encontrados demonstraram que o processo de gestão de recursos de Fundos de Investimentos de Ações de Previdência Privada não tem gerado resultados consistentes na maioria de seus produtos que não poderiam ser explicados por sua exposição ao risco, ou seja, em sua grande maioria não possuem *Skill Index* significativo.

Tendo em vista o tamanho do mercado, em termos de recursos sob gestão, e ainda o período médio em que os clientes ficam alocados nesse tipo de produto, conforme Campani e Costa (2016), era de se esperar que fossem veículos que tivessem uma melhor performance, uma vez que o gestor possui um maior espaço temporal para realizar alocações pensando em retornos de mais longo prazo (planos de aposentadoria) e não em retornos em períodos anuais como o da indústria de fundos tradicionais.

Outro ponto que pode ainda corroborar com os resultados encontrados neste trabalho são vistos em Campani e Brito (2016) que cita a passividade na gestão de fundos de previdência, que realizam alocações subótimas e seguem estritamente a composição do índice de referência e que por vezes *performam* abaixo desses indicadores devido aos custos associados ao processo de gestão (custos fixos do fundo e taxa de administração). Esse mesmo entendimento é corroborado por Amaral (2013).

Um ponto importante que também cabe destacar e que pode trazer algum sentido para a performance observada é a estrita regulação desse mercado, como visto em Couto, Silva e Vitoria (2018) que citam as restrições impostas (baixa flexibilidade de alocação) na gestão desse tipo de portfólio e que não havendo tamanha restrição seria possível uma melhor alocação na busca de retornos mais consistentes.

REFERÊNCIAS

- Caldeira, João F.; Moura, V., Guilherme; Santos, A. P. Seleção de carteiras utilizando o modelo Fama-French-Carhart, Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 2013
- Campani, C.; & Brito, L. Fundos de previdência privada: passividade a preços de fundos ativos. Instituto COPPEAD, Rio de Janeiro, Brasil. 2017.
- Campani, C. & Costa, Thiago R. D., Pensando na aposentadoria: pgbl, vgbl e autoprevidencia. COPPEAD, 35p. 2016.
- Couto, Ricardo F. & Silva, Felipe, C., A. & Vitoria, Rafaela. Impacto da Alteração de Regras para Alocação de Recursos em Planos de Previdência no Brasil, CFS Society Brazil, 2018.
- Fama, E., & French, K. (2015a). A five-factor asset pricing model. Journal of Financial Economics, 116, 1-22.
- Garcia, Alexandre, S. & Santos, André, A., P. Dissecando Anomalias com o Modelo de Cinco Fatores para Mercado Acionário Brasileiro, Revista Brasileira de Finanças, Rio de Janeiro, Vol. 16, No.1 2018.
- NEFIN. Funds: Página inicial. Disponível em: <<https://nefin.com.br>>. Acesso em: 04 de jun. de 2019.
- Vieira, Matheus; Maia, Vinicius; KlotzeE, Marcelo; Figueiredo, Antonio. FIVE RISK FACTORS MODEL: PRICING SECTORAL PORTFOLIOS IN THE BRAZILIAN STOCK MARKET, Revista Catarinense de Ciência Contábil, Florianópolis, SC, Brasil. 2017