

FUCAPE FUNDAÇÃO DE PESQUISA E ENSINO

FERNANDA SOUZA DOS ANJOS STORCK

**O EFEITO DOS INCENTIVOS SOBRE O DESEMPENHO DE FUNDOS
DE INVESTIMENTO MULTIMERCADO SOB GESTÃO PÚBLICA**

VITÓRIA

2019

FERNANDA SOUZA DOS ANJOS STORCK

**EFEITO DOS INCENTIVOS SOBRE O DESEMPENHO DE FUNDOS
DE INVESTIMENTO MULTIMERCADO SOB GESTÃO PÚBLICA**

Programa de Pós-graduação em Administração
da Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino
como requisito parcial para obtenção do título de
Mestre em Administração de Empresas

Orientador: Prof. Dr. Fábio Yoshio Suguri Motoki

VITÓRIA

2019

FERNANDA SOUZA DOS ANJOS STORCK

**EFEITO DOS INCENTIVOS SOBRE O DESEMPENHO DE FUNDOS
DE INVESTIMENTO MULTIMERCADO SOB GESTÃO PÚBLICA**

Programa de Pós-graduação em Administração da Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas

Aprovada em 04 de setembro de 2019.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Fabio Yoshio Suguri Motoki
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

Prof. Dr. André Aroldo Freitas de Moura
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

Prof. Dr. Daniel Modenesi de Andrade
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu Deus por ter me sustentado nesta caminhada. Sem Ele nada seria possível.

Ao meu marido e melhor amigo Bruno por ter me acompanhado nessa jornada. Suas palavras de motivação foram indispensáveis para nossa conquista.

À minha mãe Leila, ao meu pai Fernando e à minha vó Penha por todo apoio, pelo sincero interesse no meu crescimento profissional, e principalmente pelas orações.

Ao meu orientador Fabio Motoki por toda paciência e disponibilidade que demonstrou em todo o momento.

Aos meus colegas de mestrado pelos bons momentos de estudo, pela troca de experiências e pelo companheirismo.

Muito obrigada a todos.

RESUMO

Incentivos influenciam as decisões dos gestores, contudo, se aplicados de forma incorreta podem trazer prejuízos às instituições. A literatura aponta iniciativas de organizações públicas na utilização de incentivos característicos da iniciativa privada com o propósito de alcançar melhores níveis de desempenho. Neste contexto, o objetivo desse estudo é identificar se fundos de investimento multimercado que utilizam estratégia livre de instituições financeiras públicas estão alcançando desempenho compatível ao de instituições financeiras privadas. Os dados foram extraídos da base *Quantum Axis* totalizando 2680 fundos entre os anos de 2016 e 2019. Para mensuração de desempenho utilizamos o Retorno Bruto, Índice de Sharpe e Índice de Sortino e para mensuração do risco utilizamos os índices de Volatilidade, Downside Risk, VaR 95% e CVaR. Os resultados apontam desempenho superior dos fundos públicos em relação aos privados no período analisado. Tais achados podem auxiliar o aperfeiçoamento do sistema de incentivos na gestão pública, com efeito sobre desempenho de longo prazo dessas organizações.

Palavras-chave: Incentivos; Fundos de Investimento; Desempenho; Gestão pública e privada

ABSTRACT

Incentives influence managers' decisions, however, if misapplied incorrectly, they can damage institutions. The literature points to initiatives of public organizations in the use of characteristic incentives of private initiative in order to achieve better levels of performance. In this context, the objective of this study is to identify if multi-market investment funds that use strategy free from public financial institutions are achieving performance compatible with that of private financial institutions. Data were extracted from the Quantum Axis database totaling 2680 funds between 2016 and 2019. For performance measurement we used the Gross Return, Sharpe Index and Sortino Index and for risk measurement we used the Volatility, Downside Risk, VaR indices. 95% and CVaR. The results show superior performance of public funds compared to private funds in the analyzed period. These findings may help improve the incentive system in public management, with effect on the long-term performance of these organizations.

Keywords: Incentives; Investment funds; Performance; Public and private management

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	7
1 INTRODUÇÃO	7
CAPÍTULO 2	1111
2 REFERENCIAL TEÓRICO	1111
2.1 INDÚSTRIA DE FUNDOS DE INVESTIMENTOS	11
2.2 CLASSIFICAÇÃO DOS FUNDOS DE INVESTIMENTOS	Erro! Indicador não definido.2
2.3 PROBLEMA DE AGÊNCIA E CONTRATOS DE INCENTIVOS	185
2.4 INCENTIVOS NA GESTÃO PÚBLICA	18
CAPÍTULO 3	2020
3 METODOLOGIA	200
3.1 BASE DE DADOS	200
3.2 MODELO ECONOMETRICO	211
3.3 MÉTRICAS DE DESEMPENHO	222
3.4 MÉTRICAS DE RISCO	244
3.5 VARIÁVEIS INDEPENDENTES	25
CAPÍTULO 4	30
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	30
4.1 DESCRIÇÃO DOS DADOS	30
4.2 ANÁLISE DA REGRESSÃO	32
4.2.1 CONTROLES	36
CAPÍTULO 5	39
CONCLUSÃO	39
CAPÍTULO 6	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

CAPÍTULO 1

1 INTRODUÇÃO

A literatura documenta os contratos de incentivos como importantes influenciadores da decisão dos gestores e por consequência do desempenho das organizações (Agarwal, Daniel, & Naik, 2003; Garicano & Rayo, 2016; Levin, 2003; Prendergast, 2008). Com o propósito de melhorar seus níveis de desempenho, organizações públicas vêm aderindo à incentivos característicos de instituições privadas (Verbeeten & Speklé, 2015; Speklé & Verbeeten, 2014; Frey, Homberg, & Osterloh, 2013; Arellano-Gault & Lepore, 2011). Neste contexto, o objetivo desta pesquisa é identificar se gestores de fundos de investimentos de instituições financeiras públicas estão alcançando níveis compatíveis de desempenho quando comparados aos fundos de investimentos de instituições financeiras privadas.

O desempenho das organizações públicas tem sido alvo de pesquisa por diversos estudos (Denhardt & Denhardt, 2015; Osborne, Radnor, Kinder, & Vidal, 2015; Alonso, Clifton, & Díaz-Fuentes, 2015). A literatura indica ineficiências na gestão pública ligadas, entre outros aspectos, à ausência de uma estrutura clara para mensuração de desempenho, à falta de individualização de resultados (Frey, Homberg, & Osterloh, 2013), ao baixo monitoramento, ao ambiente de monopólio e a baixa restrição orçamentária (Bartel & Harrison, 2005).

Devido aos aspectos acima pontuados, o mercado, percebido como o verdadeiro modelo a ser seguido em termos de gestão eficiente e utilização de incentivos para obtenção de resultados, o trabalho de Hayek (1945) foi usado como referência para o surgimento de uma proposta de reforma à gestão pública tradicional.

Empregando os princípios e práticas de mercado (Newberry & Pallot, 2004), a Nova Gestão Pública defende que a ação dos agentes somente estará alinhada com o objetivo da organização quando aplicada uma estrutura institucional de incentivos (Arellano-Gault & Lepore, 2011).

Para Nielsen (2014), os controles burocráticos impostos tradicionalmente à gestão pública interferem negativamente na sua eficiência. Os incentivos, no entanto, exercem um papel importante no bom desempenho dos gestores públicos, e são indispensáveis para o crescimento das organizações, desde que acompanhadas de metas claras e métricas de desempenho não distorcidas (Speklé & Verbeeten, 2014). Os mecanismos usualmente utilizados pelas organizações públicas, portanto, devem ser substituídos por uma gestão que enfatize o resultado, baseando-se em metas e incentivos (Verbeeten & Speklé, 2015).

Investidores confiam seus recursos a gerentes financeiros, com a expectativa que tomem as melhores decisões (Funchal, Lourenço, & Motoki, 2016). Detentores de informação limitada, e com reduzida possibilidade de monitoramento, os investidores se beneficiarão, portanto, do uso do sistema de incentivos na condução da ação de gestores (Aggarwal, 2008), visto que existe uma tendência natural dos gestores em atender primeiramente seus próprios desejos, ainda que não estejam em consonância com os objetivos dos investidores (Brown, Harlow, & Starks, 1996; Del Guercio, Genç, & Tran, 2018).

Dentre as opções de aplicação disponibilizadas no mercado, os fundos de investimento são o produto mais utilizado, em termos de volume, pelos brasileiros. Impulsionado pela percepção de segurança por parte dos investidores e pela constante oferta de novos produtos, desde 1995, a indústria alcançou crescimento médio ao ano de aproximadamente 23%, com mais de 15 mil fundos (Bono Milan &

Eid Júnior, 2017). Atualmente, mais de 500 instituições financeiras participam desse mercado, com 28% do volume de ativos desta indústria sob gestão dos dois maiores bancos públicos (ANBIMA, 2018).

Matos, Penna e Silva, (2015) afirmam que embora existam evidências da relevância da indústria de fundos de investimento, a literatura não possui volume de estudos compatível em diversos assuntos, dentre eles a análise de contratos com incentivos e punições na gestão de fundos de investimentos. O país passa atualmente por um momento de crítica às instituições públicas, muitas vezes relacionada à ineficiência, e este trabalho busca colocar luz sobre o tema sob a perspectiva do mercado de fundos de investimento.

No que se refere às instituições financeiras, o questionamento acerca da eficiência das organizações públicas vem impulsionando várias iniciativas em termos de readequação de incentivos. É possível reconhecer esse movimento a partir de alguns acontecimentos, tais como o estabelecimento de remuneração variável aplicado à gestores de bancos públicos mediante performance (Tavares, 2018; Holanda, 2018), além do reconhecimento por parte das organizações públicas da importância da avaliação de desempenho individual como elemento indispensável para o alcance de maiores níveis de eficiência (Santos & Cardoso, 2002).

Para alcançar o objetivo desse trabalho, realizamos pesquisa quantitativa com a extração de dados da base Quantum Axis e levantamento de índices de retorno mensal e risco, de Fundos de Investimento Multimercado Estratégia Livre do período de janeiro de 2016 a janeiro de 2019 de instituições financeiras brasileiras, resultando em 2.680 fundos. A definição de “fundo público” se dá por meio do conceito de controle, logo utilizamos fundos de investimentos geridos por instituições financeiras com mais de 50% de seu capital votante sob controle estatal. Destas instituições,

apenas Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil e Banco do Estado do Rio Grande do Sul (Banrisul), possuíam fundos de investimentos multimercado estratégia livre ativos no período analisado.

Os resultados indicam que os fundos de investimento multimercado estratégia livre geridos por instituições públicas alcançaram desempenho superior aos fundos da mesma classe geridos por instituições privadas. Logo, há indícios de que a introdução de incentivos típicos de mercado na gestão pública está estimulando seus gestores a alcançarem melhores níveis de performance. Tais resultados podem contribuir para literatura com novas evidências acerca da aplicabilidade do sistema de incentivos na gestão pública, se contrapondo aos resultados dos estudos de Osborne, Radnor, Kinder, & Vidal (2015), Denhardt & Denhardt (2015), Alonso, Clifton, & Díaz-Fuentes (2015), O'Reilly & Reed (2011), que identificaram redução de desempenho em organizações públicas após a aplicação do sistema de incentivos de mercado.

Capítulo 2

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INDÚSTRIA DE FUNDOS DE INVESTIMENTOS

A década de 90 foi um marco na comercialização de fundos de investimentos no Brasil, como pode ser observado no Gráfico 1. Segundo dados da ANBIMA (2019), o patrimônio líquido (PL) total administrado pelos fundos de investimento em dezembro de 1990 era de aproximadamente 74 milhões, distribuído entre fundos de renda fixa, com 95%, e fundos de ações. Em 2010, o PL administrado já havia passado de 2,7 bilhões, o que significou um aumento de 3500% nesta indústria, agora com uma maior participação de fundos como multimercados (24%), previdência (11,01%), FIDC's (3,55%), FIP's (2,56%) e OFF-SHORE (3,52%). Em maio de 2019, os fundos de investimentos administram um volume total de recursos de 4,9 bilhões, representando um crescimento médio ao ano de 17,25%, neste período.

A estabilização da moeda após o Plano Real e a abertura da economia brasileira nos anos de 1990 tiveram um papel importante no desenvolvimento da indústria de fundos no país (Caldeira, Moura, Santos, & Tessari, 2014). O aumento da competitividade em decorrência do fortalecimento da economia foi essencial para o aparecimento de novos produtos, facilitando assim o crescimento da indústria de fundos, que tinha agora o objetivo de alcançar maiores níveis de performance frente outras opções de investimentos. (Fonseca, Bressan, Iquiapaza, & Guerra, 2007)

Tais inovações no mercado de capitais brasileiro foram importantes para o crescimento da demanda pela gestão profissional de investimentos, serviço este disponível na comercialização de fundos (Varga & Wengert, 2011). Para Borges e

Martelanc (2015), o êxito da comercialização de fundos no Brasil está relacionado à proposta de gestão especializada de patrimônio e à promessa de retornos anormais.

A fim de atender os distintos perfis de risco e retorno dos investidores e a partir do desenvolvimento desta indústria, fundos com estratégias mais singulares também surgiram (Caldeira, Moura, Santos, & Tessari, 2014). Destacamos nesse mercado os fundos multimercado que, segundo dados da ANBIMA (2019), cresceram cerca de 239% nos últimos 10 anos e representam cerca de 21% do mercado total de fundos.

2.2 CLASSIFICAÇÃO DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO – INSTRUÇÃO CVM 555

A Instrução CVM nº 555/2014 trouxe mudanças importantes à constituição, administração, funcionamento e divulgação das informações dos fundos de investimento comercializados no Brasil. A CVM simplificou a classificação dos fundos e passou a dividi-los em quatro classes no primeiro nível, em detrimento à classificação segundo a Instrução CVM 409/2004, que os organizava em sete grupos (Ferreira, 2015).

Instrução CVM 409/2004	Instrução CVM 555/2014
Curto prazo	
Referenciado DI	Renda Fixa
Renda fixa	
Dívida externa	Dívida externa
Cambial	Cambial
Ações	Ações
Multimercados	Multimercados

Figura 1: Classificação dos Fundos de Investimentos segundo Instrução CVM 409/2004 e Instrução CVM 555/2014

Fonte: CVM (2019)

Nota: Elaborado pelo autor.

A partir disso, a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), com o objetivo de simplificar o processo de tomada de

decisão pelo investimento e aumentar a transparência do mercado, estabeleceu organização complementar para os fundos de investimentos, e assim facilitar a identificação do melhor investimento de acordo com sua estratégia e fator de risco. (ANBIMA, 2015).

A nova classificação se constitui em três níveis e o seu propósito é representar o processo de decisão do investidor: classes de ativos (1º nível); riscos (2º nível); estratégias de investimento (3º nível). Em um segundo nível, observa-se a categorização por tipo de gestão, indexada e ativa, indicando o nível de risco da carteira. No terceiro nível, a classificação dos fundos ocorre conforme a liberdade da carteira ou de acordo com a necessidade em garantir um benchmarking composto. A hierarquia direciona o investidor alinhando suas expectativas, suas limitações e sua disposição a assumir risco, com os produtos disponíveis no mercado (ANBIMA, 2015).

NÍVEL 1		NÍVEL 2	NÍVEL 3
Renda Fixa	Fundos que têm como objetivo buscar retorno por meio de investimentos em ativos de renda fixa (sendo aceitos títulos sintetizados através do uso de derivativos), admitindo-se estratégias que impliquem risco de juros e de índice de preços. São admitidos ativos de renda fixa emitidos no exterior. Excluem-se estratégias que impliquem exposição em renda variável (ações, etc.).	RF Simples	Renda Fixa Simples
		Indexados	Índices
		Duração Baixa	Soberano Grau de Investimento Crédito Livre
		Duração Média	Soberano Grau de Investimento Crédito Livre
		Duração Alta	Soberano Grau de Investimento Crédito Livre
		Investimento no Exterior	Investimento no Exterior Dívida Externa
Ações	Fundos que devem possuir, majoritariamente na carteira, ativos de renda variável tais como: ações à vista, bônus ou recibos de subscrição, certificados de depósito de ações, dentre outros.	Indexados	Índices
		Ativos	Valor/Crescimento Dividendos Small Caps Índice Ativo Setorias Livre
		Específicos	FMP-FGTS Fechados de Ações
		Investimento no Exterior	Investimento no Exterior
Cambial		Cambial	Cambial

		Alocação	Balanceados Dinâmicos
Multimercado	Fundos que devem possuir políticas de investimento que envolvam vários fatores de risco, sem o compromisso de concentração em nenhum fator em especial. O hedge cambial da parcela de ativos no exterior é facultativo ao gestor.	Estratégia	Macro
			Trading
			Long and Short Neutro
			Long and Short Direcional
			Juros e Moedas
			Livre
			Capital Protegido
			Estratégia Específica
		Investimento no Exterior	Investimento no Exterior

Figura 2: Classificação dos Fundos de Investimentos segundo a Instrução 555 da CVM com divisão por nível

Fonte: ANBIMA (2015)

Os fundos multimercado, foco desse estudo, “se caracterizam por não terem obrigação mínima para alocar em nenhum tipo de ativo” (Yoshinaga, Castro, & Pozzi, 2009, p. 8). Primeiramente na Categoria Alocação, enquadram-se fundos que investem em diversas classes de ativos (renda fixa, ações, câmbio, etc.), incluindo cotas de fundos de investimento, buscando retorno no longo prazo. Utilizam prioritariamente a estratégia de *asset allocation*. (ANBIMA, 2015).

Na Categoria Investimento no Exterior, são incluídos fundos com investimento em ativos financeiros no exterior em parcela superior a 40% do patrimônio líquido, conforme artigo 101 da Instrução nº 555 da CVM. Por fim, a Categoria Estratégia relaciona fundos que se utilizam da estratégia preponderante aplicada pelo processo de investimento adotado pelo gestor como forma de atingir os objetivos dos fundos e executar sua política de investimentos (ANBIMA, 2015). A figura 3 detalha as características da Categoria Estratégia por subcategoria:

Macro	Fundos que realizam operações em diversas classes de ativos (renda fixa, renda variável, câmbio etc.), definindo as estratégias de investimento baseadas em cenários macroeconômicos de médio e longo prazos.
Trading	Fundos que realizam operações em diversas classes de ativos (renda fixa, renda variável, câmbio etc.), explorando oportunidades de ganhos originados por movimentos de curto prazo nos preços dos ativos.

Long and Short - Direcional	Fundos que fazem operações de ativos e derivativos ligados ao mercado de renda variável, montando posições compradas e vendidas. O resultado deve ser proveniente, preponderantemente, da diferença entre essas posições.
Long and Short - Neutro	Fundos que fazem operações de ativos e derivativos ligados ao mercado de renda variável, montando posições compradas e vendidas, com o objetivo de manterem a exposição financeira líquida limitada a 5%.
Juros e Moedas	Fundos que buscam retorno no longo prazo através de investimentos em ativos de renda fixa, admitindo-se estratégias que impliquem risco de juros, risco de índice de preço e risco de moeda estrangeira. Excluem-se estratégias que impliquem exposição de renda variável (ações etc.).
Capital Protegido	Fundos que buscam retornos em mercados de risco procurando proteger, parcial ou totalmente, o principal investido.
Estratégia Específica	Fundos que adotam estratégia de investimento que implique riscos específicos, tais como commodities, futuro de índice.
Livre	Fundos que não possuem obrigatoriamente o compromisso de concentração em nenhuma estratégia específica.

Figura 3: Nível 3 dos Fundos de Investimentos Multimercado e suas características

Fonte: ANBIMA (2015)

2.3 PROBLEMA DE AGÊNCIA E CONTRATO DE INCENTIVOS

A Teoria da Agência se propõe a esclarecer a relação entre o principal e o agente e interpretar possíveis conflitos de interesse gerados por essa relação. No contexto de gestão de capital, o investidor, ao disponibilizar seu capital para o gestor de fundos de investimento, espera que este atinja os objetivos colocados. Para tal, o gestor deve utilizar de estratégias responsáveis visando à satisfação do investidor, preocupando-se com retorno de longo prazo e não expondo os ativos a riscos desnecessários. Contudo, existe o perigo do gestor preferir privilegiar objetivos particulares assumindo riscos apenas para maximização da taxa de performance (Roquete, Maranhão, Klötzle, & Pinto, 2016).

O monitoramento do comportamento gerencial, seja ele realizado por um grande investidor institucional ou por um investidor privado, tem como objetivo restringir o controle gerencial e reduzir o problema de agência. No entanto, os controles usualmente utilizados vêm se mostrando ineficientes para evitar

comportamentos prejudiciais, tornando os incentivos, sejam eles explícitos ou implícitos, a opção mais eficaz (Tirole, 2006; Del Guercio, Genç, & Tran, 2018).

Os indivíduos, independentemente da função que exercem na sociedade, reagem a incentivos. Quando associados às preferências pessoais, os incentivos conduzirão o comportamento dos agentes. Dado que não existem garantias que suas ações estarão de acordo com o interesse geral, instrumentos e instituições são criados para alinhar os interesses do indivíduo com os objetivos da população em geral (Tirole, 2017). Logo, a melhor compreensão desse assunto tornaria possível às organizações entender o comportamento dos agentes, e assim poderem projetar mecanismos de incentivos que possam estabelecer o equilíbrio entre os interesses dos indivíduos com os objetivos da empresa onde trabalham (Ashraf, Bandiera, & Jack, 2014).

Embora seja impossível evitar totalmente o mau comportamento gerencial, os incentivos são a melhor alternativa para o alinhamento do comportamento com os interesses da organização. Os incentivos explícitos, como bônus e opção de ações, orientam os gerentes a evitarem reduções de lucros e valor do acionista (Tirole, 2006). Fundos que alcançaram melhor desempenho foram associados, entre outras características, a maiores incentivos financeiros aos gestores, como contratos que estabelecem a cobrança de taxa de performance frente a benchmarks, tais como métricas de inflação ou do mercado acionário (Matos, Penna, & Silva, 2015).

Investidores, ao reconhecer as habilidades dos gestores, tendem a recompensá-los com mais investimento de capital e com melhores recursos. Disto conclui-se que melhores fundos são beneficiados com pagamento de maiores taxas, logo remuneração atual e desempenho futuro estão correlacionados (Berk & van Binsbergen, 2015). Da mesma forma, Malaquias & Eid Junior (2014) analisando a capacidade dos fundos de investimento multimercado brasileiros em agregar valor

extraordinário, identificaram relação positiva entre taxa de performance e desempenho desses fundos de investimento.

A variação na remuneração dos gestores mediante performance também foi associada a alterações no nível de risco administrado pelas carteiras de fundos de investimentos (Chevalier & Ellison, 1997). Conforme estudos de Cullen, Gasbarro, Monroe, & Zumwalt (2012), gerentes que geram retornos considerados insatisfatórios para o fundo tendem a aumentar o seu desempenho acrescentando risco ao portfólio, ou mesmo reduzem o risco para conter suas perdas.

Drechsler (2014), com uma nova perspectiva, acrescenta a importância da política de rescisão do gestor do fundo na sua decisão pela tomada por risco. Em ambientes cuja política de rescisão é rígida, gestores de fundos de investimentos tendem a possuir uma alta aversão ao risco, sendo assim, retornos negativos dos fundos levam a um aumento na aversão ao risco do gestor. De outro modo, quando há uma política de rescisão fraca, a aversão ao risco do gestor será baixa, gerando um efeito oposto na exposição ao risco dos ativos. Dada as baixas possibilidades de rescisão contratual de gestores em fundos administrados por instituições públicas, quando comparando à relação contratual de gestores privados, colocamos a seguinte hipótese:

H₁: Gestores de fundos de investimentos de instituições financeiras públicas expõe seus ativos a maior risco quando comparado a fundos geridos por instituições financeiras privadas.

2.4 INCENTIVOS NA GESTÃO PÚBLICA

A Nova Gestão Pública tem por lógica se utilizar dos princípios e práticas do mercado privado e aplicá-los a administração pública. Dos gerentes, portanto, deveriam ser retiradas as restrições burocráticas com o objetivo de alcançar níveis elevados de eficiência. Para tal, sugere-se a aliança entre monitoramento de desempenho e incentivos, a fim de assegurar que os gerentes mantenham o foco no interesse do principal (Newberry & Pallot, 2004).

A utilização da lógica de mercado possibilitou a melhora na eficiência interna das organizações públicas, no entanto, trouxeram prejuízos ao desempenho sustentável dessas instituições (Osborne, Radnor, Kinder, & Vidal, 2015). Revisado as propostas da Nova Gestão Pública e do Novo Serviço Público, Denhardt & Denhardt (2015) defendem o equilíbrio entre eficiência da organização, os valores democráticos e o interesse público. Portanto, o modelo de mercado pode ser utilizado na gestão pública, por ser eficiente em “direcionar a atividade governamental e os gastos para a satisfação das preferências individuais”. (Denhardt & Denhardt, 2015, p. 670)

Ao verificar a transparência de agências federais mexicanas, (Arellano-Gault & Lepore, 2011) não descartaram que um sistema de punições e recompensas seja importante para o desenvolvimento destas organizações, no entanto as considera insuficientes. O motivo seria que instituições diferentes reagem de formas variadas aos mesmos incentivos, que podem levar a resultados diferentes aos esperados. Newberry & Pallot (2004) sugerem que a aplicação da lógica do setor privado à administração pública deve ser vista com cuidado. “Não é possível transferir modelos de agentes do setor privado para o setor público sem modificações consideráveis”

(Newberry & Pallot, 2004, p. 261). Diante disso, vários trabalhos se propuseram a verificar os resultados dessa proposta quando implantadas em organizações públicas (Verbeeten & Speklé, 2015; Speklé & Verbeeten, 2014; Nielsen, 2014).

Para Ashraf, Bandiera, & Jack (2014, p. 1), incentivos extrínsecos ou intrínsecos, exercem resultado positivo sobre o desempenho, sendo seu efeito ampliado quando aplicado à “agentes pró-socialmente motivados”. Frey, Homberg, & Osterloh (2013), no entanto, argumentam que um sistema de incentivos baseado em medição de desempenho e remuneração por desempenho geram efeitos nocivos de forma mais acentuada na administração pública que na administração privada. Sugere-se, por tanto, formas alternativas de incentivo, tais como o uso de premiações a nível individual, de grupo ou organizacional, que não estejam ligadas a recompensas monetárias. Os resultados serão mais representativos para a sociedade, quando a motivação dos funcionários estiver em linha com o objetivo daquela população.

Diante dos questionamentos quanto ao efeito de incentivos usualmente adotados da administração privada à administração pública, busca-se identificar se fundos públicos estão alcançando desempenho compatível aos fundos privados. Colocamos, portanto, a seguinte hipótese:

H₂: Fundos geridos por instituições financeiras privadas apresentam desempenho superior a instituições financeiras públicas.

Capítulo 3

3 METODOLOGIA

3.1 BASE DE DADOS

A amostra deste estudo compreende Fundos de Investimentos Multimercado Estratégia Livre, segundo a classificação ANBIMA, disponibilizados pela Quantum Axis com dados mensais do período de janeiro de 2016 a janeiro de 2019. Justificamos a utilização deste período com base na Instrução CVM nº 555/2014 que reestruturou a classificação dos fundos de investimento, e instituiu prazo máximo para readequação até 2016. A amostra é composta por fundos em situação ativa até o momento da coleta dos dados, cuja extração resultou em 86 fundos sob gestão pública e 2594 sob gestão privada.

Com o objetivo de minimizar possível viés de seleção, o método *teffects* *nnmatch*, ou *Nearest-neighbor matching*, é utilizado. É especificado 1 unidade de controle (fundo privado) para cada unidade de tratamento (fundo público) que possua o escore de propensão para pareamento mais próximo (Ramos, 2009).

A escolha dos fundos multimercado estratégia livre se deve a sua política de investimento envolver diversos fatores de risco, abrindo a possibilidade para que os gestores possam se utilizar de inúmeras estratégias para alcançar os objetivos de performance do fundo (Yoshinaga, Castro, & Pozzi, 2009). Dentre as subcategorias dos fundos multimercado foram adotados os Estratégia Livre por transferir maior grau de autonomia ao gestor na definição da estratégia do fundo. Sendo assim, essa característica permite evidenciar de forma mais clara a habilidade deste profissional em administrar o risco e atingir melhores níveis de performance.

Foi utilizado, ainda, o conceito de Controle para definição de “fundos públicos”. No caso do Brasil, o controle de uma entidade é exercido pelo acionista que detiver mais de 50% das ações ordinárias (Garcia & Martins, 2015). A importância desse conceito está no efeito sobre a gestão da organização. Evidencia-se nesse tipo de estrutura acionária a transmissão do poder de decisão do acionista minoritário para o controlador. Os interesses dos acionistas minoritários, em muitos casos, não são atendidos pelo acionista controlador ocasionando um problema de agência entre os dois agentes (Coutinho, Amaral, & Bertucci, 2006).

Neste trabalho, portanto, “fundos públicos” são definidos como fundos de investimento geridos por instituições financeiras em que o Estado possui mais de 50% do capital votante da instituição. Por serem vedados a instituir e administrar fundos de investimento, os bancos de desenvolvimento foram excluídos, de acordo com a Resolução nº 394 do Banco Central. Dos bancos públicos ativos atualmente, apenas três instituições realizam gestão de fundos de investimentos em multimercado estratégia livre, são eles: Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil e Banco do Estado do Rio Grande do Sul (Banrisul).

3.2 MODELO ECONOMETRICO

O modelo econométrico propõe relacionar medidas de desempenho e risco de fundos de investimento multimercado estratégia livre geridos por instituições financeiras públicas e privadas - nossa variável de interesse - representada pela variável *Dummy* denominada “Pública”, onde 1 trata-se de instituição financeira pública e 0 instituição financeira privada e as variáveis de controle.

Nesse modelo as variáveis explicadas são o desempenho dos fundos de investimento, representado pelos índices de Retorno Bruto, Índice de Sharpe e Índice

de Sortino, e as variáveis de risco, representadas pelos índices de Volatilidade, Downside Risk, VaR 95% e CVaR. Os métodos de cálculo desses índices estão no Anexo 1.

A equação estimada nesse estudo é a seguinte:

$$Desempenho = \beta_0 + \beta_1 DummyPública + \sum_{l=1}^b \gamma_l \cdot Controle_l + \varepsilon \quad (3.1)$$

$$Risco = \beta_0 + \beta_1 DummyPública + \sum_{l=1}^b \gamma_l \cdot Controle_l + \varepsilon \quad (3.2)$$

Questiona-se nesse estudo o efeito dos incentivos na gestão de fundos públicos. A análise principal consiste em observar o comportamento da variável *Dummy Pública* sobre as variáveis dependentes identificadas como proxy para desempenho e risco. Caso β_1 seja positivo e significativo (equação 3.1), é possível sugerir que um fundo ser gerido por uma instituição pública leva a uma melhor performance, ou seja, os incentivos colocados para os gestores nessas instituições estariam gerando os efeitos positivos desejados sobre o desempenho de seus fundos. Caso β_1 seja positivo e significativo (equação 3.2), o fato de um fundo ser gerido por uma instituição pública leva ao aumento do risco da carteira. Os resultados desse estudo são apresentados primeiramente com a regressão dos dados em painel com efeito fixo, e posteriormente o Nearest-neighbor matching como teste de robustez.

3.2 MÉTRICAS DE DESEMPENHO

Como variável dependente, foram utilizadas as seguintes medidas de desempenho: Retorno Bruto, Índice de Sharpe e Índice de Sortino. O retorno bruto neste trabalho foi calculado por meio do retorno de um fundo em um período sem

excluir sua taxa de administração. A taxa de retorno realizada é o indicador mais simples, e mais utilizado para verificação de performance, e mesmo que implicitamente, pressupõe que a média de seu retorno histórico irá se repetir. (Varga, 2001)

Os fatores de risco que envolvem a estratégia de investimento de um fundo são elementos importantes na determinação de sua performance (Bodson, Coën, & Hübner, 2007). O retorno bruto, no entanto, não considera medidas de volatilidade em seu cálculo, limitando a análise de seus resultados. Para suprir restrições de verificação de desempenho desta medida, foi utilizado o índice de Sharpe, cujo cálculo é a razão entre o prêmio de risco pago pelo ativo e sua volatilidade (Matos, Penna, & Silva, 2015; Sharpe, 1966).

Embora amplamente utilizado pelos gestores de fundos na avaliação de desempenho dos fundos de investimento, o Índice de Sharpe deve ser utilizado com cautela. Estudos indicaram que hedge funds, ou fundos multimercados no caso do Brasil, podem apresentar uma relação não-linear com o mercado de ações (Amin & Kat, 2003), ocasionando na falta de normalidade entre os retornos. (Joaquim & Moura, 2011)

Assim como o Índice de Sharpe, o Índice de Sortino pondera o retorno excedente (prêmio de risco) do fundo por sua volatilidade. O diferencial do índice está na introdução do conceito de *downside deviation* (ou *downside risk*), que considera a o desvio padrão dos retornos que são indesejados pelo investidor, ou seja, os retornos que estão abaixo do Retorno Mínimo Aceitável (RMA). (Maestri & Malaquias, 2018; Eid Jr, Rochman, & Taddeo, 2005; Matos, Penna, & Silva, 2015)

3.3 MÉTRICAS DE RISCO

A volatilidade é estimada por meio do desvio padrão da taxa de retorno do fundo. Segundo Jordan & Riley (2015), a volatilidade do retorno passado, como medida de risco, pode ser considerada um importante determinante do desempenho futuro de um fundo de investimento, dado que níveis elevados de volatilidade normalmente são associados à “deterioração do conjunto de oportunidades de investimento” (Dotsis & Vlastakis, 2016, p. 488). O desvio padrão dos retornos excedentes abrange a volatilidade dos retornos acima, bem como abaixo de uma taxa de referência. O Downside Risk (DR) pode ser considerada uma medida de risco mais criteriosa, pois utiliza apenas retornos abaixo do Retorno Mínimo Aceitável. (Eid Jr, Rochman, & Taddeo, 2005)

O Value-at-risk (VaR) representa o maior nível de perda esperado em uma carteira de investimentos em decorrência de alterações nos preços de mercado em um determinado período, a uma determinada probabilidade (Pritsker, 1997). Como medida estatística de risco, o Value-at-risk (VaR) pode ser considerado uma técnica apropriada para esta pesquisa, pois possibilita a avaliação de possíveis perdas como consequência do desempenho do investimento, identificáveis de acordo com a dispersão dos resultados (Matos, Iquiapaza, & Ferreira, 2014). O Condicional Value-at-risk (CVaR), também conhecido como perda de excesso médio, é considerado uma medida mais consistente, pois propõe evidenciar possíveis perdas que excederem ao VaR (Rockafellar & Uryasev, 2000). O CVaR evidencia o retorno médio do fundo considerando os 5% menores retornos no período.

3.4 VARIÁVEIS INDEPENDENTES

A Figura 4 relaciona as variáveis independentes testadas pelo nosso modelo, que podem influenciar o desempenho e risco dos fundos. Primeiramente, a variável dummy “pública”, em seguida as variáveis de controle divididas entre Características do Fundo e Público-alvo. Além disso, foi indicado o efeito esperado destas variáveis sobre o desempenho e risco dos fundos multimercado estratégia livre, geridos por instituição financeira pública.

Variável	Definição	Efeito esperado	Referência
Pública	Fundos de Investimento sob gestão de instituição financeira controlada por organização pública, ou seja, instituições financeiras com 50% ou mais de seu capital votante sob controle estatal. Variável <i>Dummy</i> onde 1 é pública e 0 privada.	Se fundo sob gestão de instituição pública, desempenho igual ou superior ao fundo sob gestão de instituição privada.	-
Características do fundo			
Taxa administração (%)	Taxa de administração cobrada pelo fundo ao ano.	Quanto maior a taxa de administração, menor o desempenho.	Matos, Penna, & Silva (2015); Maestri & Malaquias (2018); Malaquias & Eid Junior (2014); Rochman & Ribeiro (2003)
Taxa performance (%)	Taxa paga como percentual da rentabilidade do fundo que exceda a um índice de desempenho pré-determinado.	Quanto maior a taxa de performance, maior o desempenho do fundo.	Agarwal, Daniel, & Naik (2003); Matos, Penna, & Silva, (2015); (Maestri & Malaquias (2018); Malaquias & Eid Junior (2014); (Wang, Sheng, & Yang, 2013)
Liq. Resgate (dias)	Prazo mínimo para resgate do capital.	Quanto maior o prazo de resgate, maior	Agarwal, Daniel, & Naik (2003)

		será o desempenho.	
Taxa resgate (%)	Taxa incidente sobre o valor resgatado quando ocorrer resgate antes do prazo estabelecido em regulamento.	Quanto maior a taxa de resgate, maior o desempenho do fundo.	Agarwal, Daniel, & Naik, (2003); Nanda, Narayanan, & Warther (2000)
Ln (Patr. Liq.)	Soma do valor de todos os títulos e do valor em caixa, menos as obrigações, na data de apuração dos dados. Devido à dispersão dos dados, utilizamos o logaritmo neperiano para minimizar a não linearidade.	Quanto maior o tamanho do fundo (PL), maior o desempenho.	Maestri & Malaquias (2018); Laes & Silva (2014); Malaquias & Eid Junior (2014); Matos, Linhares, & Sylvestre (2012); Matos, Penna, & Silva (2015); Getmansky, Lo, & Makarov (2004)
Idade (meses)	Idade do fundo em meses, na data de apuração dos dados.	Quanto maior a idade do fundo, menor o desempenho.	Funchal, Lourenço, & Motoki (2016); Spiegel & Zhang, (2013); Jones, (2007); Wang, Sheng, & Yang, (2013); Berggrun & Lizarzaburu (2015)
Alavancado	São fundos que podem perder mais que seu patrimônio líquido. Variável <i>Dummy</i> para determinação de fundo alavancado segundo classificação ANBIMA. Assumindo 1 para alavancado e 0 para não alavancado.	Se fundo alavancado, maior o retorno e risco.	Nanda, Narayanan, & Warther (2000); Almazan, Carlson, Brown, & Chapman, (2004); Yoshinaga, Castro, & Pozzi, (2009)
Big4	Variável <i>Dummy</i> para determinação de fundo auditado por uma Big4. Assumindo 1 para auditado e 0 para não auditado.	Se fundo auditado por big 4, maior desempenho e menor risco.	Funchal, Lourenço, & Motoki (2016); Lawrence, Minutti-Meza, & Zhang (2011); Francis & Yu (2009)
Fechado	Variável <i>Dummy</i> para determinação de fundo fechado. Assumindo 1 para aberto e 0 para fechado. São denominados fundos fechados, fundos cuja cotas serão resgatadas apenas ao término do prazo de duração do fundo.	Se fundo fechado, maior desempenho e maior risco.	Agarwal, Daniel, & Naik (2003); Funchal, Lourenço, & Motoki (2016); Wu, Wermers, & Zechner (2016)
Entidade de Previdência	Variável <i>Dummy</i> , assumindo 1 para Entidade de Previdência e 0, se não.	Se fundo gerido por entidade de previdência, menor o desempenho.	Lima, (2008)

Marca d'água	Utilizamos a marca d'água como referência para pagamento de taxa de performance. Caso o gestor supere esta marca, receberá a remuneração acordada. Variável <i>Dummy</i> para determinação se o fundo de investimento possui marca d'água. assumindo 1 para possui marca d'água e 0 para fundo que não possui marca d'água.	Se o fundo possuir marca d'água, menor o risco.	Agarwal, Daniel, & Naik (2003); Funchal, Lourenço, & Motoki (2016)
Carência	Quando o prazo estipula prazo para resgate. Variável <i>Dummy</i> , onde 1 se o fundo possuir carência e 0 se não possuir.	Se possuir período de carência, maior retorno	Agarwal, Daniel, & Naik (2003)
Benchmark	Taxa de referência utilizada para determinar desempenho do fundo.	Retorno do fundo superar seu benchmark	Funchal, Lourenço, & Motoki (2016); Lawrence, Minutti-Meza, & Zhang (2011); Francis & Yu (2009); Matos, Penna, & Silva, (2015)
Benchmark RF Pré/index	Taxa de referência utilizada para determinar desempenho do fundo. (IMA GERAL, IMA-B 5+)	Retorno do fundo superar seu benchmark	Matos, Penna, & Silva (2015); Funchal, Lourenço, & Motoki (2016); Bodson, Coën, & Hübner (2007); Fama & French, (2010)
Benchmark índice ações	Taxa de referência utilizada para determinar desempenho do fundo (IBOVESPA, IBRX, IBRX50)	Retorno do fundo superar seu benchmark	Matos, Linhares, & Sylvestre (2012); Matos, Penna, & Silva, (2015)
Benchmark índice preços	Taxa de referência utilizada para determinar desempenho do fundo. (IGP-DI, IGP-M, IPC, IPCA)	Retorno do fundo superar seu benchmark	Matos, Penna, & Silva (2015)
Público-alvo			
Exclusivo do Administrador	Fundo destinado ao administrador, exclusivamente. Variável <i>Dummy</i> , onde 1 se fundo exclusivo do administrador e 0, se não.	Se fundo destinado exclusivamente ao administrador, menor o risco.	Funchal, Lourenço, & Motoki, (2016); Ma & Tang, (2019)

Exclusivo Previdenciário	Fundo destinado a investimentos em previdência. Variável <i>Dummy</i> , onde 1 se fundo exclusivo previdenciário e 0, se não.	Se fundo exclusivo previdenciário, menor o risco.	Funchal, Lourenço, & Motoki (2016)
Investidor Institucional	Fundo destinado a instituições financeiras, companhias de seguro e entidades abertas ou fechadas de previdência complementar, dentre outras instituições (podem ser investidores qualificados ou não). Variável <i>Dummy</i> , onde 1 se fundo destinado a Investidor Institucional e 0, se não.	Se fundo destinado a investidores private, menor o risco	Funchal, Lourenço, & Motoki (2016)
Investidores Exclusivo	Fundo destinado a receber aplicações exclusivamente de um único cotista, cujo investidor deve ser qualificado. Variável <i>Dummy</i> , onde 1 se fundo exclusivo e 0, se não.	Se fundo destinado a investidor exclusivo, menor o risco.	Funchal, Lourenço, & Motoki (2016)
Investidores Private	Investidores do Segmento Private banking. Variável <i>Dummy</i> , onde 1 se for investidor private e 0, se não.	Se fundo destinado a investidores private, menor o risco	Funchal, Lourenço, & Motoki (2016)
Investidores Profissionais	Instituições Financ.; Comp. Seg. e Soc. de Cap.; Ent. abertas e fechadas de Prev. Comp.; PF/PJ com invest. superior a R\$ 10.000.000,00 e que atestem por escrito sua condição de invest. profis.; FI; agentes autônomos de invest., administradores de carteira, analistas e consultores de valores mobiliários autorizados pela CVM, em relação a seus recursos próprios; investidores não residentes. Variável <i>Dummy</i> , onde 1 investidores profissionais e 0, se não.	Se fundo destinado a investidores profissionais, menor o risco	Funchal, Lourenço, & Motoki (2016)

Investidores Qualificados	Instituições financeiras; Comp. seg. e Soc. de Cap.; Ent. abertas e fechadas de Prev. Comp.; pessoas físicas ou jurídicas com investimento superior a R\$1.000.000,00 e que atestem por escrito sua condição de investidor; FI destinados exclusivamente a investidores qualificados; administradores de carteira e consultores de valores mobiliários autorizados pela CVM; regimes próprios de previdência social. Variável <i>Dummy</i>, onde 1 se for investidor qualificado e 0, se não.	Se fundo destinado a investidores qualificados, menor o risco	Funchal, Lourenço, & Motoki (2016)
---------------------------	--	--	---

Figura 4: Variáveis Independentes

Fonte: Elaborado pelo autor.

Capítulo 4

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 DESCRIÇÃO DOS DADOS

Nesta sessão da análise de resultados serão apresentadas informações relacionadas à estatística descritiva das variáveis de interesse. A Tabela 1 evidencia a média, desvio padrão, mínimo e máximo das variáveis de retorno e risco estratificadas de acordo com o tipo de gestão – pública ou privada. Os dados foram winsorizados a 0,5% em cada cauda, resultando no total de 68.839 observações.

TABELA 1: ÍNDICES DE DESEMPENHO E RISCO DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO SOB GESTÃO PRIVADA E GESTÃO PÚBLICA

Fundo Privado					
Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Retorno Bruto	66.464	0,90	2,04	-11,32	11,61
Sharpe	66.464	-6,38	5,99	-689,67	69,20
Sortino	66.464	6,37	2,73	-15,49	277,27
Volatilidade	66.464	4,29	8,02	0,00	74,05
Downside Risk	66.464	0,83	0,37	0,44	3,37
VaR95	66.464	2,04	3,81	0,00	35,16
VaRCondicional	66.464	0,36	0,73	-0,05	6,33
Fundo Público					
Retorno Bruto	2.375	0,88	1,70	-11,32	11,61
Sharpe	2.375	-1,65	24,04	-689,67	64,26
Sortino	2.375	8,54	34,76	-15,49	277,27
Volatilidade	2.375	3,31	6,41	0,00	74,05
Downside Risk	2.375	0,79	0,33	0,44	3,37
VaR95	2.375	1,57	3,04	0,00	35,16
VaRCondicional	2.375	0,28	0,60	-0,05	6,33

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: O benchmark utilizado para cálculo é o CDI.

Realizamos teste de diferença de média das variáveis de desempenho e riscos entre os fundos públicos e privados. Os dados da Tabela 5 mostram a existência de diferença de performance e risco entre os fundos públicos e privados, exceto quando analisados pelo Retorno Bruto, que não se mostrou significativo nesse teste.

TABELA 2: TESTE DE DIFERENÇA DE MÉDIA DAS VARIÁVEIS DE DESEMPENHO DE FUNDOS PRIVADOS E PÚBLICOS

Variável	Privada	Pública	dif.	p-valor
Retorno bruto	0.899	0.876	0.0231	0.518
Sharpe	-6.382	-1.647	-4.7354	0.000
Sortino	6.373	8.537	-2.1636	0.002
Volatilidade	4.287	3.305	0.9816	0.000
Downside risk	0.832	0.785	0.0470	0.000
VaR 95%	2.036	1.570	0.4661	0.000
VaR condicional	0.363	0.277	0.0855	0.000
N por grupo	66464	2375		
N total	68839			

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: Variáveis winsorizadas a 0,5% em cada cauda.

Em relação as medidas de retorno, nota-se que o Índice de Sharpe e o Índice de Sortino dos fundos públicos apresentaram resultado superior aos fundos privados, no período analisado. Em contrapartida, os fundos públicos apresentaram níveis de risco inferiores aos fundos privados em todas as medidas apresentadas. Ao que parece gestores públicos e privados estão atingindo performance diferenciadas entre si, impulsionados pela liberdade em determinar sua estratégia para alcançar os objetivos dos fundos e gestão de risco.

As empresas de auditoria independente contratadas pelos fundos estão listadas na Tabela 8, bem como a representatividade das Big 4 (Deloitte Touche Tohmatsu, EY, KPMG e Pricewaterhouse Coopers) neste mercado. Embora não exista consenso na literatura que associe necessariamente fundos auditados por Big 4 à melhor qualidade em auditoria (Lawrence, Minutti-Meza, & Zhang, 2011; Francis & Yu, 2009), este dado pode expressar o interesse dos gestores destes fundos em transmitir aos seus investidores uma melhor percepção de segurança e transparência.

Da amostra analisada, fundos privados são mais auditados por Big4 em comparação aos fundos públicos em decorrência de seu maior número disponível no

mercado. Percentualmente, no entanto, neste aspecto, não foi encontrado diferença importante entre as gestões.

TABELA 3: EMPRESAS DE AUDITORIA CONTRATADOS PELOS FUNDOS DE INVESTIMENTO

Auditor	Fundo Público	Fundo Privado
Audipec Auditoria	0	1
AudiFactor Auditores	0	1
Audservice Auditores Associados	0	2
BDO Brasil	1	54
Baker Tilly 4parners Auditoria E Cons.	0	9
Baker Tilly Brasil	0	5
BKR Lopes, Machado Auditores	0	1
Confiance Auditores Independentes	0	1
Crowe Horwath	0	29
Deloitte Touche Tohmatsu	1	338
EY	0	463
Grantthornton	0	10
KPMG	83	1033
Mbaudit	0	1
MGI Assurance Auditores Independentes	0	4
Moore Stephens Auditores	0	1
Next Auditores Independentes	0	22
Pricewaterhouse Coopers	1	600
RSM Brasil	0	7
Ramires & Cia Auditores Independentes	0	1
VACC	0	1
York Partners Auditoria Independente	0	10
Total	86	2594
Percentual de fundos auditados por Big4	97,67%	93,83%

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.1 ANÁLISE DE REGRESSÃO

A Tabela 3 apresenta os resultados de estimação das Equações 3.1 e 3.2. Para comparação entre desempenho e risco de fundos públicos e fundos privados foi utilizada uma variável *Dummy* denominada “Pública”.

TABELA 4: ESTIMATIVAS DOS DETERMINANTES DE DESEMPENHO E RISCO

Variáveis	(1) Retorno Bruto	(2) Sharpe	(3) Sortino	(4) Volatilidade	(5) Downside Risk	(6) VaR 95%	(7) VaR C
Pública	0.0643 (0.8916)	6.5752** (2.6316)	0.2794 (0.1617)	-0.1702 (-0.3196)	-0.0020 (-0.1229)	-0.0808 (-0.3196)	-0.0047 (-0.0940)
Taxa adm. (%)	0.2131*** (5.2041)	1.5560 (0.8240)	-1.1043** (-2.2068)	1.0589*** (3.2154)	0.0208* (1.9342)	0.5028*** (3.2154)	0.1062*** (3.3922)
Taxa performance	0.0080 (0.8483)	0.1238 (0.5155)	0.1973*** (2.9354)	0.0623 (0.7202)	0.0030 (1.0115)	0.0296 (0.7202)	0.0060 (0.6932)
Liq. resgate	-0.0001** (-2.3644)	-0.0011 (-0.6099)	0.0005 (0.8313)	-0.0001 (-0.2985)	-0.0000 (-0.6646)	-0.0000 (-0.2985)	-0.0000 (-0.8044)
Taxa resgate (%)	0.0270*** (3.1178)	-0.7102 (-1.1459)	-0.4670*** (-4.3919)	0.0702 (1.0453)	0.0006 (0.3218)	0.0333 (1.0453)	0.0091 (1.5048)
ln (Patr. Líquido)	0.0744*** (6.3188)	2.1116*** (2.6144)	0.9406*** (4.8556)	-0.0257 (-0.2794)	-0.0038 (-1.3204)	-0.0122 (-0.2794)	-0.0008 (-0.0951)
Idade (meses)	-0.0007*** (-3.6299)	0.0071 (0.6039)	-0.0228*** (-5.6512)	-0.0057*** (-3.4356)	-0.0001** (-2.1483)	-0.0027*** (-3.4356)	-0.0004*** (-2.7492)
Alavancado	0.4082*** (9.0956)	18.1617*** (4.0530)	-3.1039*** (-2.9565)	0.9637*** (2.9133)	0.0138 (1.3447)	0.4576*** (2.9133)	0.1218*** (4.1246)
Big4	0.0977 (0.8559)	32.7403*** (3.0875)	0.1922 (0.1342)	-5.7483*** (-6.0441)	-0.1715*** (-5.4071)	-2.7295*** (-6.0441)	-0.4337*** (-5.0369)
Fechado	0.5788* (1.7897)	2.7207 (0.1561)	-8.0950 (-1.2345)	0.9964 (0.3716)	0.0529 (0.6671)	0.4731 (0.3716)	0.2099 (0.8144)
Entidade previd.	-0.0682 (-0.8450)	3.1690 (0.5974)	-1.0187 (-0.5222)	0.0891 (0.1098)	0.0108 (0.3821)	0.0423 (0.1098)	0.0164 (0.2161)
Marca d'agua	-0.2122 (-1.3203)	2.2293 (0.4942)	-2.7168** (-2.3700)	-1.3689 (-0.9583)	-0.0537 (-1.1008)	-0.6500 (-0.9583)	-0.1318 (-0.9268)
Carência	-0.0006 (-0.0033)	5.6549 (1.4779)	-2.4428 (-1.4919)	1.8566 (1.1894)	0.0779 (1.4477)	0.8815 (1.1894)	0.1837 (1.2693)
Benchmark							
RF Pré/Index	0.3587** (1.9791)	1.3319 (0.5876)	-1.8137** (-2.1397)	1.4554 (0.9861)	0.0270 (0.5874)	0.6911 (0.9861)	0.1433 (1.0314)
Índice ações	1.1861*** (4.1785)	-1.1931 (-0.2994)	-1.3784 (-0.9595)	12.2544*** (5.9297)	0.3940*** (4.2006)	5.8187*** (5.9297)	1.1832*** (5.4339)
Índice preços	0.2975*** (2.8631)	3.2632 (1.1562)	-1.2289 (-1.4021)	2.4310*** (3.1366)	0.0734*** (2.9277)	1.1543*** (3.1366)	0.2185*** (3.1928)
Público-alvo							
Excl. do administ.	0.2684*** (3.7638)	-1.8859 (-0.7041)	2.1306 (1.3155)	1.5915*** (2.9974)	0.0312* (1.8122)	0.7557*** (2.9974)	0.1500*** (2.9290)
Exclusivo previd.	0.1460 (1.6144)	11.3331** (2.1811)	-1.8926 (-0.9394)	-0.1953 (-0.2116)	-0.0256 (-0.7885)	-0.0927 (-0.2116)	-0.0103 (-0.1175)
Invest. instituc.	0.0193 (0.1616)	4.0082 (1.0328)	2.0635 (0.3669)	0.6988 (0.9408)	0.0092 (0.3752)	0.3318 (0.9408)	0.0667 (0.8941)
Invest. exclusivo	0.2629*** (3.6599)	4.9413** (2.0269)	-3.3498*** (-3.0153)	0.7732 (1.5655)	0.0208 (1.2584)	0.3671 (1.5655)	0.1042** (2.1687)

Invest. Private	0.3012*	9.3393***	-4.0620	1.3971	0.0353	0.6634	0.1664*
	(1.8088)	(3.1534)	(-1.4442)	(1.4442)	(1.1995)	(1.4442)	(1.8986)
Invest. Profission.	-0.2839***	0.6817	2.2760	0.1069	0.0134	0.0508	-0.0058
	(-3.1534)	(0.0921)	(0.7373)	(0.1230)	(0.4568)	(0.1230)	(-0.0746)
Invest. Qualific..	0.2444***	4.4054	0.4351	1.4277**	0.0383*	0.6779**	0.1425**
	(3.1769)	(1.3747)	(0.3406)	(2.3017)	(1.8315)	(2.3017)	(2.4328)
Efeito fixo anual	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Efeito fixo mês	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
R-squared	0.4438	0.0637	0.1773	0.0993	0.4713	0.0993	0.1098
AIC	252,853.7	752,379.9	638,852.4	474,023.3	14,071.8	371,480.5	143,331.8
Obs.	68,839	68,839	68,839	68,839	68,839	68,839	68,839

Fonte: Elaborado pelo autor.

Notas: tabela apresenta estimativas para o modelo MQO com uma constante, 2680 fundos distintos medidos no mercado brasileiro entre 2016 e 2019. As variáveis dependentes são Retorno Bruto, Índice de Sharpe, Índice de Sortino, Volatilidade, Downside Risk, *Value at Risk* (VaR), *Conditional Value at Risk* (CVaR). As estatísticas t estão entre parênteses. *, ** e *** indicam significância estatística a 10%, 5% e 1%, respectivamente. “Pública” é 1 para fundos geridos por instituições públicas. Taxa adm. (%) é Taxa de administração cobrada pelo fundo ao ano. Taxa performance é a taxa paga como percentual da rentabilidade do fundo que exceda a variação de um índice de desempenho previamente determinado. Liq. Resgate é o prazo mínimo para resgate do capital em dias. Taxa resgate (%) é taxa incidente sobre o valor resgatado quando ocorrer resgate antes do prazo estabelecido em regulamento. Ln (Patr. Liq.) é o logaritmo natural do patrimônio líquido do fundo em R\$. Idade (meses) é a idade do fundo em meses, na data de apuração dos dados. Alavancado é 1 se fundo alavancado. Big4 é 1 se fundo auditado por Big 4 (Deloitte, Ernst & Young, KPMG ou PricewaterhouseCoopers). Fechado é 1 quando se tratar de fundo fechado. Entidade de previdência é um 1 para fundo de investimento previdenciário. Marca d’água é 1 se fundo possuir marca d’água. Carência é 1 se o fundo possuir carência. Benchmark é 1 quando, para o cálculo de desempenho do fundo, foi utilizado o referido benchmark. Excl. do administ é 1 quando fundo destinado ao administrado. Invest. Instituc. é 1 quando fundo destinado a investidor institucional. Exclusivo previd. é 1 quando fundo exclusivo previdenciário. Invest. instituc. é 1 quando fundo destinado a investidor institucional. Investidor exclusivo é 1 se fundo destinado a somente um cotista. Invest. Invest. Private é 1 quando fundo destinado a investidor Private. Invest. profission. é 1 se fundo destinado a investidor profissional. Investidor Qualific. é 1 quando fundo destinado a investidor qualificado.

Os números indicam que o fato de um fundo ser gerido por instituição pública implica em melhor nível de performance frente a um fundo privado (H₂ não suportada). Este resultado pode ser verificado por meio do Índice de Sharpe e Índice de Sortino que se mostraram estatisticamente significativo e trouxe um aumento no desempenho de fundos públicos, em detrimento ao Retorno Bruto, que não foi significativo. Estes resultados contrariam estudos que indicaram prejuízos aos resultados de instituições públicas que utilizam incentivos da gestão privada (Speklé & Verbeeten, 2014; Verbeeten & Speklé, 2015; Frey, Homberg, & Osterloh, 2013; (Arellano-Gault & Lepore, 2011)). Pode-se inferir, portanto, que o uso de incentivos típicos de mercado

na gestão pública de fundos de investimentos está gerando os efeitos desejáveis de melhor desempenho.

Os resultados da regressão não trouxeram relação estatística entre a gestão de fundos públicos e a exposição ao risco em todos os índices, frente a fundos privados (H_1 não suportada). Gestores tendem a administrar o risco de suas carteiras com o objetivo de evitarem retornos indesejados (Cullen, Gasbarro, Monroe, & Zumwalt, 2012), e assim se protegerem de possíveis riscos de rescisão contratual por baixo desempenho (Drechsler, 2014). Aparentemente, apesar de gestores públicos estarem menos propensos a serem demitidos, não existem indícios de maior nível de risco nesses fundos, contrariando o que foi proposto por Drechsler (2014).

A Tabela 5 apresenta estimativas dos coeficientes dos índices de desempenho e risco para a variável *dummy* pública após o pareamento. Em relação ao desempenho dos fundos públicos, os resultados após o pareamento acrescentaram significância estatística ao índice de Sortino, indicando melhor desempenho dos fundos públicos frente aos fundos privados nesse período. Os resultados também indicaram redução da exposição ao risco em fundos públicos quando comparados aos fundos privados em todos os índices analisados.

TABELA 5: ESTIMATIVAS DOS DETERMINANTES DE DESEMPENHO E RISCO (NEAREST-NEIGHBOR MATCHING)

	Coeficiente	Erro-padrão	z	P> z	[95% Intervalo conf.]	
Índices de Retorno						
Retorno Bruto	0,0489	0,0533	0,9200	0,3590	-0,0555	0,1535
Sharpe	2,8221	1,1084	2,5500	0,0110	0,6496	4,9945
Sortino	3,7927	1,3435	2,8200	0,0050	1,1593	6,4260
Índices de Risco						
Volatilidade	-1,2396	0,1870	-6,6300	0,0000	-1,6062	-0,8729
Downside Risk	-0,0317	0,0064	-4,9300	0,0000	-0,0444	-0,0191
Value-at-Risk	-0,5886	0,0888	-6,6300	0,0000	-0,7627	-0,4144
Condicional Value-at-Risk	-0,1199	0,0193	-6,2000	0,0000	-0,1578	-0,0820

Fonte: Elaborado pelo autor

Nota: 1 match (Número de unidades de controle para cada tratamento)

4.2 CONTROLES

A taxa de performance foi estatisticamente significativa e com efeito positivo sobre o desempenho dos fundos públicos, segundo o Índice de Sortino. Isto quer dizer que fundos geridos por instituições públicas estão se beneficiando com o aumento nos níveis de desempenho incentivados pela receita proveniente da taxa de performance.

Estes resultados estão em linha com a literatura. Fundos de investimentos, ao remunerarem seus gestores a medida de sua performance, os encorajam a buscarem melhor rentabilidade para suas carteiras (Berk & van Binsbergen, 2015; Levin, 2003; (Garicano & Rayo, 2016; Matos, Penna, & Silva, 2015; Prendergast, 2008; Maestri & Malaquias, 2018). De outro modo, estudos relacionados a gestão pública indicam que incentivos ligados a remuneração devam ser utilizados com cautela e que em um ambiente de gestão pública nem sempre geram melhor desempenho como resultado (Speklé & Verbeeten, 2014; Verbeeten & Speklé, 2015; Speklé & Verbeeten, 2014; Nielsen, 2014). Aparentemente, nesse aspecto, instituições financeiras públicas estão se distanciando da lógica tradicional da gestão pública e assumindo características mais próximas de organizações privadas.

Estudos identificaram que gestores de fundos tendem a alterar a exposição ao risco de suas carteiras, a fim de alcançarem melhor nível de desempenho e aumentarem sua remuneração em taxa de performance (Garicano & Rayo, 2016; (Chevalier & Ellison, 1997; Basak, Pavlova, & Shapiro, 2007; Malaquias & Eid Junior, 2014). No entanto, não foi identificado neste estudo relação estatística entre a taxa de performance cobrada ao aumento do risco de fundos públicos.

Quanto à taxa de administração, os resultados indicam um efeito redutor sobre o desempenho, em média, maior em fundos públicos do que em fundos privados, no caso do Índice de Sharpe. Embora exista a expectativa que fundos com maior taxa de administração apresentem melhor retorno, visto que o investidor espera esta contrapartida dado que contratou uma gestão profissional para os seus recursos, estudos indicam que a taxa de administração usualmente onera fundos de investimentos reduzindo sua performance líquida (Malaquias & Eid Junior, 2014; Castro & Minardi, 2009). Ao que parece, o desempenho de fundos públicos foi prejudicado, nesse período, pela cobrança excessiva de taxa de administração frente aos fundos privados. Logo, a readequação desde custo pode ser interpretada como uma questão estratégica para melhora da competitividade frente a instituições concorrentes.

Em relação ao Risco, a Taxa de Administração se mostrou estatisticamente significativa e produz como efeito o aumento da exposição dos ativos ao risco em fundos públicos. Este resultado, no entanto, contraria a literatura. Para Gil-Bazo, Ruiz-Verdú, & Santos (2010), gestores de fundos, ao receberem altas receitas provenientes de taxa de administração tendem a reduzir o risco administrado em suas carteiras, a fim de evitarem possíveis fugas de capital por eventuais perdas de performance.

Fundos públicos, cuja auditoria foi realizada por um Big 4, apresentaram redução em todos os índices de risco frente aos fundos privados, bem como a melhora no desempenho pelo índice de Sharpe. Esta análise, no entanto, deve ser realizada com a devido cuidado, visto que dos fundos públicos e privados quase sua totalidade foram auditados por uma Big 4. Logo, perdemos grau de comparabilidade entre as gestões.

Em relação ao público alvo, é possível evidenciar os fundos exclusivos, qualificados e Private, cujos dados indicam uma maior exposição a risco por parte dos fundos públicos em relação aos privados. Os resultados dos estudos de (Funchal, Lourenço, & Motoki, 2016), no entanto, apontam que gestores controlam melhor o risco quando lidam com investidores sofisticados, por serem mais esclarecidos quanto aos ativos de suas carteiras, as estratégias de investimento e o ambiente econômico.

Capítulo 5

5. CONCLUSÃO

As organizações públicas utilizam-se de incentivos próprios de mercado com o objetivo alcançar melhores níveis de eficiência e desempenho. No caso do Brasil, as instituições financeiras públicas também estão buscando se adequar às exigências do mercado para se manterem competitivas frente aos seus concorrentes privados. Esta pesquisa se propôs a verificar, como análise principal, se estes incentivos estão tornando o desempenho dos fundos de investimento multimercado estratégia livre geridos por instituições públicas tão rentáveis quanto fundos privados de mesma classe.

Os resultados sugerem que os incentivos de mercado estão surtindo o efeito desejado na gestão de fundos públicos, tendo em vista o melhor desempenho frente aos fundos privados. Em relação à gestão de risco, embora a literatura indicasse que gestores públicos seriam mais propensos à exposição de sua carteira ao risco em decorrência da menor rigidez de sua política de rescisão, os resultados sugerem redução do risco em fundos públicos. A taxa de performance, como incentivo ligado à remuneração do gestor, em fundos públicos seguiu a tendência tradicional do mercado (melhora no desempenho desses fundos).

Cabe ainda destacar as limitações desta pesquisa que decorrem da diferença em quantidade de fundos públicos comparado aos fundos privados disponíveis no mercado. Embora o teste de robustez (Exact Match) proponha a mitigação de um possível viés, tal desequilíbrio pode acarretar o desvio dos resultados. É importante acrescentar que o prazo analisado não é suficiente para trazer conclusões definitivas

acerca da superioridade na performance dos fundos públicos em relação aos fundos privados, identificado nesse estudo. Portanto, a proposta dessa pesquisa é acrescentar à literatura novas evidências da implicação do sistema de incentivos atualmente utilizado na gestão pública sobre seu desempenho dessas organizações.

Como sugestão de pesquisa futura, propõe-se a verificação se os mesmos resultados são encontrados nas demais classes de fundos de investimentos, ou mesmo em outros anos, bem como pesquisa qualitativa para um maior aprofundamento no sistema de incentivos utilizado pelos gestores públicos, como por exemplo, o sentimento de pertencimento à instituição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agarwal, V., Daniel, N. D., & Naik, N. Y. (2003). Flows, Performance, and Managerial Incentives in Hedge Funds. *SSRN Electronic Journal*.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.424369>
- Aggarwal, R. K. (2008). Executive Compensation and Incentives. In *Handbook of Empirical Corporate Finance* (p. 497–538). <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53265-7.50009-3>
- Almazan, A., Brown, K. C., Carlson, M., & Chapman, D. A. (2004). Why constrain your mutual fund manager? *Journal of Financial Economics*, 73(2), 289–321.
<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2003.05.007>
- Alonso, J. M., Clifton, J., & Díaz-Fuentes, D. (2015). Did New Public Management Matter? An empirical analysis of the outsourcing and decentralization effects on public sector size. *Public Management Review*, 17(5), 643–660.
<https://doi.org/10.1080/14719037.2013.822532>
- Amin, G. S., & Kat, H. M. (2003). Hedge Fund Performance 1990-2000: Do the “Money Machines” Really Add Value? *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(2), 251. <https://doi.org/10.2307/4126750>
- ANBIMA (2015). Disponível em:
<https://www.anbima.com.br/data/files/87/C2/AA/DD/742085106351AF7569A80AC2/Nov_aClassificacaoDeFundosANBIMA_apresentacao_1_.pdf>. Acesso 23 de Julho de 2019.
- ANBIMA (2018). Disponível em:

<https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/ranking/fundos-de-investimento/fundos-de-investimento.htm>. Acesso 15 de novembro de 2018.

ANBIMA (2019). Disponível em:

<https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/ranking/fundos-de-investimento/fundos-de-investimento.htm>. Acesso 20 de julho de 2019.

Arellano-Gault, D., & Lepore, W. (2011). Transparency Reforms in the Public Sector: Beyond the New Economics of Organization. *Organization Studies*, 32(8), 1029–1050. <https://doi.org/10.1177/0170840611416741>

Ashraf, N., Bandiera, O., & Jack, B. K. (2014). No margin, no mission? A field experiment on incentives for public service delivery. *Journal of Public Economics*, 120, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2014.06.014>

Bartel, A. P., & Harrison, A. E. (2005). Ownership Versus Environment: Disentangling the Sources of Public-Sector Inefficiency. *Review of Economics and Statistics*, 87(1), 135–147. <https://doi.org/10.1162/0034653053327595>

Basak, S., Pavlova, A., & Shapiro, A. (2007). Optimal Asset Allocation and Risk Shifting in Money Management. *Review of Financial Studies*, 20(5), 1583–1621. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm026>

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>

Berk, J. B., & van Binsbergen, J. H. (2015). Measuring skill in the mutual fund industry. *Journal of Financial Economics*, 118(1), 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2015.05.002>

- Bodson, L., Coën, A., & Hübner, G. (2010). Dynamic Hedge Fund Style Analysis with errors-in-variables. *Journal of Financial Research*, 33(3), 201–221. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6803.2010.01268.x>
- Bono Milan, P. L. A., & Eid Júnior, W. (2017). Um retrato dos fundos de investimento no Brasil. *GV-executivo*, 16(3), 34. <https://doi.org/10.12660/gvexec.v16n3.2017.70709>
- 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>
- Brown, K. C., Harlow, W. V., & Starks, L. T. (1996). Of Tournaments and Temptations: An Analysis of Managerial Incentives in the Mutual Fund Industry. *The Journal of Finance*, 51(1), 85–110. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1996.tb05203.x>
- Boyson, N. M. (2003). Why do experienced hedge fund managers have lower returns? *Version: November*, 3, 55.
- Caldeira, J. F., Moura, G. V., Santos, A. A. P., & Tessari, C. (2014). Seleção de carteiras com modelos fatoriais heterocedásticos: Aplicação para fundos de fundos multimercados. *SÃO PAULO*, 15(2), 36.
- Castro, B. R., & Minardi, A. M. A. F. (2009). Comparação do Desempenho dos Fundos de Ações Ativos e Passivos. *Revista Brasileira de Finanças*, 7(2), 20.
- 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>
- Coutinho, E. S., Amaral, H. F., & Bertucci, L. A. (2006). O impacto da estrutura de propriedade no valor de mercado de empresas brasileiras. *São Paulo*, 41(2), 197–207.

- Cullen, G., Gasbarro, D., Monroe, G. S., & Zumwalt, J. K. (2012). Changes to mutual fund risk: Intentional or mean reverting? *Journal of Banking & Finance*, 36(1), 112–120.
<https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.06.011>
- Del Guercio, D., Genç, E., & Tran, H. (2018). Playing favorites: Conflicts of interest in mutual fund management. *Journal of Financial Economics*, 128(3), 535–557.
<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2017.04.012>
- Denhardt, J. V., & Denhardt, R. B. (2015). The New Public Service Revisited. *Public Administration Review*, 75(5), 664–672. <https://doi.org/10.1111/puar.12347>
- Drechsler, I. (2014). Risk Choice under High-Water Marks. *Review of Financial Studies*, 27(7), 2052–2096. <https://doi.org/10.1093/rfs/hht081>
- Dotsis, G., & Vlastakis, N. (2016). Corridor Volatility Risk and Expected Returns: Corridor Volatility Risk and Returns. *Journal of Futures Markets*, 36(5), 488–505.
<https://doi.org/10.1002/fut.21738>
- Eid Jr, W., Rochman, R. R., & Taddeo, M. (2005). *Medidas de Desempenho de Fundos Considerando Risco de Estimacão*.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2010). Luck versus Skill in the Cross-Section of Mutual Fund Returns. *The Journal of Finance*, 65(5), 1915–1947. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01598.x>
- Ferreira, A. N. (2015). Os Fundos de Investimento no Brasil de 2008 a 2013: Institucionalidade e interfaces com a política econ mica. *Instituto de Pesquisa Econ mica Aplicada*, 56.

- Fonseca, N. F., Bressan, A. A., Iquiapaza, R. A., & Guerra, J. P. (2007). *Análise do Desempenho Recente de Fundos de Investimento no Brasil*. 18(1), 23.
- Francis, J. R., & Yu, M. D. (2009). Big 4 Office Size and Audit Quality. *The Accounting Review*, 84(5), 1521–1552. <https://doi.org/10.2308/accr.2009.84.5.1521>
- Frey, B. S., Homberg, F., & Osterloh, M. (2013). Organizational Control Systems and Pay-for-Performance in the Public Service. *Organization Studies*, 34(7), 949–972. <https://doi.org/10.1177/0170840613483655>
- Funchal, B., Lourenço, D., & Motoki, F. Y. S. (2016). Sofisticação dos investidores, liberdade de movimentação e risco: Um estudo do mercado brasileiro de fundos de investimento em ações. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 10(28), 45. <https://doi.org/10.11606/rco.v10i28.121505>
- Garcia, I. A. S., & Martins, O. S. (2015). Estruturas de Propriedade e Controle e o Desempenho das Companhias Abertas não Financeiras no Brasil. *Revista Contabilidade e Controladoria*, 7(2). <https://doi.org/10.5380/rcc.v7i2.37411>
- Garicano, L., & Rayo, L. (2016). Why Organizations Fail: Models and Cases. *Journal of Economic Literature*, 54(1), 137–192. <https://doi.org/10.1257/jel.54.1.137>
- Getmansky, M., Lo, A. W., & Makarov, I. (2004). An econometric model of serial correlation and illiquidity in hedge fund returns. *Journal of Financial Economics*, 74(3), 529–609. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2004.04.001>
- Gil-Bazo, J., Ruiz-Verdú, P., & Santos, A. A. P. (2010). The Performance of Socially Responsible Mutual Funds: The Role of Fees and Management Companies. *Journal of Business Ethics*, 94(2), 243–263. <https://doi.org/10.1007/s10551-009-0260-4>
- Hayek, F. A. (1945). The use of knowledge in society. *The American economic review*, 35(4), 519–530.

Holanda. (2018, fevereiro 10). Executivo da Caixa terá meta mais rigorosa. *O GLOBO*.

Recuperado de <https://www.portaldoholanda.com.br/economia/executivo-da-caixa-tera-meta-mais-rigorosa>

Instrução CVM nº409, de 18 de agosto de 2004. Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 ago. 2004. Seção 1, p. 19-26

Instrução CVM nº 555, de 17 de dezembro de 2014. Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 2014. Seção 1, p. 25-39.

Joaquim, G. P. G., & Moura, M. L. (2011). Performance and Persistence of Brazilian Hedge Funds during the Financial Crisis. *Brazilian Review of Finance*, 9(4), 24.

Jones, M. (2007). Examination of fund age and size and its impact on hedge fund performance. *Derivatives Use, Trading & Regulation*, 12(4), 342–350.
<https://doi.org/10.1057/palgrave.dutr.1850052>

Jordan, B. D., & Riley, T. B. (2015). Volatility and mutual fund manager skill. *Journal of Financial Economics*, 118(2), 289–298. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2015.06.012>

Laes, M. A., & Silva, M. E. da. (2014). Performance of mutual equity funds in Brazil – A bootstrap analysis. *Economia*, 15(3), 294–306.
<https://doi.org/10.1016/j.econ.2014.08.002>

Lawrence, A., Minutti-Meza, M., & Zhang, P. (2011). Can Big 4 versus Non-Big 4 Differences in Audit-Quality Proxies Be Attributed to Client Characteristics? *The Accounting Review*, 86(1), 259–286. <https://doi.org/10.2308/accr.000000009>

- Levin, J. (2003). Relational Incentive Contracts. *American Economic Review*, 93(3), 835–857. <https://doi.org/10.1257/000282803322157115>
- Lima, A. C. D. (2008). Desempenho dos fundos de investimento do tipo previdência privada e sua sensibilidade à variação da taxa de juros. *Revista de Administração Mackenzie (Mackenzie Management Review)*, 7(2), 18.
- Ma, L., & Tang, Y. (2019). Portfolio Manager Ownership and Mutual Fund Risk Taking. *Management Science*, 38.
- Maestri, C. O. N. M., & Malaquias, R. F. (2016). Exposition to Factors of the Investment Funds Market in Brazil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 28(73), 61–76. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201702940>
- Maestri, C. O. N. M., & Malaquias, R. F. (2018). Aspects of manager, portfolio allocation, and fund performance in Brazil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 29(76), 82–96. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201804590>
- Malaquias, R. F., & Eid Junior, W. (2014). Fundos multimercados: Desempenho, determinantes do desempenho e efeito moderador. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 15(4), 135–163. <https://doi.org/10.1590/1678-69712014/administracao.v15n4p135-163>
- Matos, P., Penna, C., & Silva, A. (2015). Mutual Investments Funds in Shares in Brazil: Incentives, Management and Convergence. *Brazilian Business Review*, 12(2), 110–141. <https://doi.org/10.15728/bbr.2015.12.2.6>
- Matos, G., Iquiapaza, R., & Ferreira, B. (2014). Analysis of the Exposure to Losses of Brazilian ETFs According to the Value at Risk (VAR) and Expected Shortfall (ES) Market Risk Assessment Techniques. *Brazilian Business Review*, 11(4), 84–106. <https://doi.org/10.15728/bbr.2014.11.4.4>

- Matos, P. R. F., Linhares, F. C., & Sylvestre, G. Z. (2012). Analysis of the non-linear effect of net equity in the pricing of stock investment funds. *Brazilian Business Review*, 9(4), 1–26. <https://doi.org/10.15728/bbr.2012.9.4.1>
- Nanda, V., Narayanan, I. P., & Wather, V. A. (2000). Liquidity, investment ability, and mutual fund structure. *Journal of Financial Economics*, 57(3), 417–443. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(00\)00063-5](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(00)00063-5)
- Newberry, S., & Pallot, J. (2004). Freedom or coercion? NPM incentives in New Zealand central government departments. *Management Accounting Research*, 15(3), 247–266. [https://doi.org/10.1016/S1044-5005\(04\)00034-4](https://doi.org/10.1016/S1044-5005(04)00034-4)
- Nielsen, P. A. (2014). Performance Management, Managerial Authority, and Public Service Performance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 24(2), 431–458. <https://doi.org/10.1093/jopart/mut025>
- O'Reilly, D., & Reed, M. (2011). The Grit in the Oyster: Professionalism, Managerialism and Leaderism as Discourses of UK Public Services Modernization. *Organization Studies*, 32(8), 1079–1101. <https://doi.org/10.1177/0170840611416742>
- Osborne, S. P., Radnor, Z., Kinder, T., & Vidal, I. (2015). The SERVICE Framework: A Public-service-dominant Approach to Sustainable Public Services: The SERVICE Framework. *British Journal of Management*, 26(3), 424–438. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12094>
- Prendergast, C. (2008). Intrinsic Motivation and Incentives. *American Economic Review*, 98(2), 201–205. <https://doi.org/10.1257/aer.98.2.201>
- Pritsker, M. (1997). Evaluating Value at Risk Methodologies: Accuracy versus Computational Time. *Journal of Financial Services Research*, 12(2/3), 201–242. <https://doi.org/10.1023/A:1007978820465>

- Ramos, M. (2009). Aspectos Conceituais e Metodológicos da Avaliação de políticas e Programas Sociais. *Planejamento e Políticas Públicas*, 1(32), 20.
- Resolução BACEN nº394, de 03 de novembro de 1976. Define a Competência e Disciplina a Constituição e o Funcionamento dos Bancos de Desenvolvimento. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, nov. 1976. Seção 1, p. 01-10.
- Rochman, R. R., & Ribeiro, M. P. (2003). A Relação entre a Estrutura, Conduta e Desempenho da Indústria de Fundos de Investimento: Um estudo de painel. *Anais do Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração, Atibaia, SP, Brasil*, 27.
- Rockafellar, R. T., & Uryasev, S. (2000). Optimization of conditional value-at-risk. *The Journal of Risk*, 2(3), 21–41. <https://doi.org/10.21314/JOR.2000.038>
- Roquete, R. M., Maranhão, F. S., Klötzle, M. C., & Pinto, A. C. F. (2016). O problema de agência aplicado aos fundos de investimento multimercados. *Revista de Finanças Aplicadas*, 7(1), 1–21.
- Santos, L. A., & Cardoso, S. (2002). *Sistemas de remuneração baseada em desempenho no governo federal do Brasil: O caso dos gestores governamentais*.
- Sharpe, W. F. (1966). Mutual Fund Performance. *The Journal of Business*, 39(1), 119–138.
- Speklé, R. F., & Verbeeten, F. H. M. (2014). The use of performance measurement systems in the public sector: Effects on performance. *Management Accounting Research*, 25(2), 131–146. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2013.07.004>
- Spiegel, M., & Zhang, H. (2013). Mutual fund risk and market share-adjusted fund flows. *Journal of Financial Economics*, 108(2), 506–528. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2012.05.018>

- Tavares, L. (2018, fevereiro). Salário no BNDES supera R\$ 100 mil ao mês. *Folha de São Paulo*. Recuperado de <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/02/salario-no-bndes-supera-r-100-mil-ao-mes.shtml>
- Tirole, J. (2006). *The Theory of Corporate Finance*.
- Tirole, J. (2017). *Economic for the Common Good*.
- Varga, G. (2001). Índice de Sharpe e outros indicadores de performance aplicados a fundos de ações brasileiros. *Revista de Administração Contemporânea*, 5(3), 215–245. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552001000300011>
- Varga, G., & Wengert, M. (2011). A indústria de fundos de investimentos no Brasil. *Revista de Economia e Administração*, 10(1). <https://doi.org/10.11132/rea.2010.361>
- Verbeeten, F. H. M., & Speklé, R. F. (2015). Management Control, Results-Oriented Culture and Public Sector Performance: Empirical Evidence on New Public Management. *Organization Studies*, 36(7), 953–978. <https://doi.org/10.1177/0170840615580014>
- Wang, J., Sheng, J., & Yang, J. (2013). Optimism bias and incentive contracts in portfolio delegation. *Economic Modelling*, 33, 493–499. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.04.042>
- Wu, Y., Wermers, R., & Zechner, J. (2016). Managerial Rents vs. Shareholder Value in Delegated Portfolio Management: The Case of Closed-End Funds. *Review of Financial Studies*, 29(12), 3428–3470. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhw065>
- Yoshinaga, C., Castro, F. H., & Pozzi, E. (2009). Análise de Estilo em Fundos Multimercados com e sem Alavancagem. *REGES - Revista Eletrônica de Gestão*, 2(1), 9–21.

APÊNDICE A – METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS ÍNDICES DE DESEMPENHO.

Retorno Bruto

$$Rbruto_{T1,Tn} = \frac{(1 + R_{T1,Tn})}{(1 - T_{Adm} * (\frac{N}{NT}))} - 1$$

Onde, $Rbruto_{T1, Tn}$: Retorno bruto do fundo no período entre as datas T_1 e T_n ; $R_{T1, Tn}$: Retorno do fundo no período entre as datas T_1 e T_n ; T_{Adm} : Taxa de administração do fundo anualizada; N : número de sub-períodos no período entre as datas T_1 e T_n ; NT : número de sub-períodos totais em um ano

Índice de Sharpe

$$IS_{T1,Tn} = \frac{RF_{T1,Tn} - RSR_{T1,Tn}}{VF_{T1,Tn}} * NT$$

Onde, $IS_{T1, Tn}$: Índice de Sharpe do fundo no período entre as datas T_1 e T_n ; $RF_{T1,Tn}$: Retorno médio do fundo no período entre as datas T_1 e T_n ; $RSR_{T1, Tn}$: Retorno médio do ativo sem risco no período entre as datas T_1 e T_n ; NT : Número de sub-períodos totais em um ano; $VF_{T1, Tn}$: Volatilidade do fundo no período entre as datas T_1 e T_n .

Índice de Sortino

$$ISO_{T1,Tn} = \frac{RF_{T1,Tn} - RSR_{T1,Tn}}{DR_{T1,Tn}} * NT$$

Onde, $ISO_{T1, Tn}$: Índice de Sortino do fundo no período entre as datas T_1 e T_n ; $RF_{T1,Tn}$: Retorno médio do fundo no período entre as datas T_1 e T_n ; $RSR_{T1, Tn}$: Retorno médio do ativo sem risco no período entre as datas T_1 e T_n ; NT : Número de sub-

períodos totais em um ano; DR_{T_1, T_n} : Downside risk do fundo no período entre as datas T_1 e T_n .

APÊNDICE B – Metodologia de cálculo dos índices de risco

Volatilidade

$$V_{T_1, T_n} = \sqrt{\frac{\sum_{i=2}^n (R_{T_{i-1}, T_i} - R_{T_1, T_n})^2}{N - 1}} * \sqrt{NT}$$

Onde, V_{T_1, T_n} : Volatilidade do fundo no período entre as datas T_1 e T_n ; N : Número de sub-períodos no período entre as datas T_1 e T_n ; R_{T_{i-1}, T_i} : Retorno do fundo no sub-período entre as datas T_{i-1} e T_i ; R_{T_1, T_n} : Retorno médio do fundo no período entre as datas T_1 e T_n ; NT : Número de sub-períodos totais em um ano.

Downside Risk

$$DR_{T_1, T_n} = \sqrt{\frac{\sum_{i=2}^n \min(0, R_{T_{i-1}, T_i} - RSR_{T_{i-1}, T_i})^2}{N - 1}} * \sqrt{NT}$$

Onde, DR_{T_1, T_n} : Downside Risk do fundo no período entre as datas T_1 e T_n ; N : Número de sub-períodos no período entre as datas T_1 e T_n ; R_{T_{i-1}, T_i} : Retorno do fundo no sub-período entre as datas T_{i-1} e T_i ; RSR_{T_{i-1}, T_i} : Retorno de um ativo sem risco no período entre as datas T_{i-1} e T_i ; NT : Número de sub-períodos totais em um ano.

Value-at-Risk

$$VaR_{95\%, T_1, T_n} = \frac{V_{T_1, T_n}}{\sqrt{12}} * \alpha_{95\%}$$

Onde, $Var_{95\%, T_1, T_n}$: Value at risk do fundo para 1 mês, com 95% de confiança, considerando a volatilidade histórica do mesmo fundo no período entre as datas T_1 e

T_n ; V_{T_1, T_n} : Volatilidade anualizada do fundo no período entre as datas T_1 e T_n ; $\alpha_{95\%}$: Quantil de 95% da distribuição normal padrão arredondado para 3 casas decimais (1,645).

VaR Condicional

$$VaRC_{T_1, T_n} = -(R_F)$$

Onde, $VaRC_{T_1, T_n}$: VaR Condicional do fundo no período entre as datas T_1 e T_n ;
 F : Conjunto com os 5% menores retornos do fundo no período entre as datas T_1 e T_n ;
 R_F : Retorno médio do fundo considerando os 5% menores retornos no período entre as datas T_1 e T_n .

Nota: O formulário dos índices de desempenho e risco foi retirado da metodologia de cálculo da base Quantum Axis.