



Window dressing em fundos de investimento no Brasil


Matheus Ruiz Marques¹

 <https://orcid.org/0000-0003-1659-597X>
E-mail: matheus.marques@edu.fecap.br

Joelson O. Sampaio^{1,2}

 <https://orcid.org/0000-0001-6560-2481>
E-mail: joelson.sampaio@fecap.br

Vinicius Augusto Brunassi Silva¹

 <https://orcid.org/0000-0002-1299-321X>
E-mail: vinicius.brunassi@fecap.br

¹Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, Departamento de Ciências Contábeis, São Paulo, SP, Brasil

²Fundação Getúlio Vargas, Escola de Economia de São Paulo, Departamento de Administração, São Paulo, SP, Brasil

Recebido em 30.08.2018 – Desk aceite em 10.10.2018 – 2ª versão aprovada em 12.04.2019 – Ahead of print em 12.09.2019
Editora Associada: Fernanda Finotti Cordeiro Perobelli

RESUMO

Este artigo busca aferir a existência de *window dressing* no mercado brasileiro de fundos de investimento em ações. O *window dressing* é uma prática que apresenta determinada composição do portfólio ao mercado, diferente daquela mantida pelo fundo no período de reporte. Momentos antes do fechamento do período, gestores de fundos alteram suas posições com objetivo de apresentar em carteira papéis eventualmente mais seguros ou mais rentáveis. Acreditamos que existe uma lacuna de resultados empíricos para o tema proposto por esta pesquisa no Brasil. Pesquisas anteriores enfatizam diversificação, análise de estilo, rotatividade da carteira do fundo, papel dos gestores e desempenho. Portanto, acreditamos que o presente estudo é pioneiro ao apresentar resultados sobre *window dressing* no Brasil. Com a existência de *window dressing*, o mercado pode sinalizar resultados distorcidos e guiar a alocação de recursos por parte dos investidores em fundos que eles não investiriam na ausência de tais práticas. Em adição, a adoção de *window dressing* pode apresentar aumento nos custos de transação e, portanto, destruir valor. Os resultados encontrados apresentam conexão com as pesquisas prévias de Bremer e Kato (1996), O'Neal (2001), Ng e Wang (2004), Ortiz, Sarto e Vicente (2012) e Agarwal, Gay e Ling (2014). Este artigo apresenta evidências favoráveis à prática de *window dressing* nos fundos de investimento em ações no Brasil e propõe um estudo empírico para aferir a existência da prática de *window dressing* entre 2010 e 2016 por meio das técnicas de análise de resíduos, diferença entre *rankings* e diferença de retornos reversos. Em suma, encontramos resultados consistentes para a prática de *window dressing* em fundos de investimento geridos por instituições pequenas, perdedores ante o Índice Bovespa e que apresentaram alto *tracking error* no período.

Palavras-chave: *window dressing*, fundos de investimento em ações, divulgação de carteira, mercado brasileiro, classificação CVM.

Endereço para correspondência

Matheus Ruiz Marques

Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, Departamento de Ciências Contábeis
Avenida Liberdade, 532 – CEP 01502-001
Liberdade – São Paulo – SP – Brasil



1. INTRODUÇÃO

Este artigo pretende evidenciar a execução de *window dressing* no mercado brasileiro de fundos de investimento. Essa prática consiste na intervenção dos gestores de fundos de investimento, cujo objetivo é alterar as posições de investimento do fundo momentos antes da divulgação da carteira. Ao efetuar o *window dressing*, os gestores de fundos de investimento apresentam uma composição de carteira com papéis que não refletem a realidade do fundo naquele período. Dessa forma, durante o período de reporte, os gestores trocam suas posições em ações com desempenho ruim por ações com desempenho superior. A alteração das posições em carteira tem como objetivo apresentar aos investidores uma carteira diferente, e tal alteração não é conduzida por questões de estratégia de investimento do fundo.

Manter papéis de alta qualidade em portfólio (mesmo quando o portfólio não apresentou performance global condizente no período) não deveria induzir investidores a alocar recursos. Entretanto, há evidências, em estudos anteriores, indicando que as decisões dos investidores, em tais condições, podem ser deturpadas. Investidores podem interpretar informações de maneira incorreta e tomar decisões sob a influência de ruídos (Black, 1986). No Brasil, por exemplo, Chague, De-Losso e Giovannetti (2018) mostraram que uma queda atribuída ao preço da ação (motivada pelo pagamento de dividendos) é suficiente para investidores individuais comprarem o papel. Ou seja, indivíduos parecem negligenciar as informações associadas ao preço do ativo. As pesquisas de Carrillo e Palfrey (2011) e Eyster, Rabin e Vayanos (2017) corroboram esse comportamento.

De acordo com Musto (1997), a divulgação da composição final da carteira tem papel relevante nas decisões dos investidores. De maneira geral, os investidores são suscetíveis a manter aplicações em fundos de investimento que apresentam papéis com alta performance em seu portfólio, mesmo quando o fundo evidencia desempenho anterior ruim (Morey e O'Neal, 2006). Parcialmente, esse resultado é reflexo da associação que os investidores fazem entre o portfólio reportado ao mercado e a habilidade de seleção de papéis do gestor (Grinblatt & Titman, 1989, 1993; Wermers, 2000). Espera-se, então, que os gestores dos fundos, a fim de conquistar maior entrada de recursos para seus fundos de investimento, pratiquem o *window dressing*.

As pesquisas sobre fundos de investimento no Brasil apresentam resultados sobre captação de recursos

(Sanvicente, 2002), papel dos gestores (Leusin & Brito, 2008), análise de estilo (Yoshinaga, Castro, Oda & Lucchesi, 2009), rotatividade da carteira do fundo (Milan & Eid, 2015), diversificação (Moraes & Serra, 2017) e desempenho (Matos & Castro, 2013; Trindade & Malaquias, 2015; Oreng, Eid & Yoshinaga, 2017). Contudo, acreditamos que existe uma lacuna de resultados empíricos para o tema proposto por esta pesquisa no Brasil.

Dessa forma, o presente artigo contribui para a literatura ao apresentar evidência empírica da prática de *window dressing* no mercado brasileiro. Em adição, a pesquisa justifica-se pelo crescimento da indústria de fundos no Brasil no século XXI, que tem atingido patamares nunca antes alcançados em termos de patrimônio líquido consolidado dos fundos. Entre 2000 e 2017, a indústria de fundos cresceu 350%, passando de aproximadamente R\$ 1 trilhão para R\$ 4,5 trilhões (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais – Anbima, 2018). À medida que o mercado de capitais brasileiro amadurece e se desenvolve, a contribuição desse tema, no âmbito prático e teórico, tende a ganhar ainda mais relevância.

Clarificar as evidências da prática de *window dressing* no cenário brasileiro permite destacar as indevidas interpretações que o investidor possa ter sobre o fundo de investimento, bem como as habilidades de seus gestores. Quando a decisão do investidor por *inflow* ou *outflow* advir dos retornos declarados pelos fundos (proveniente das cotas) e/ou pelos papéis que os fundos declaram em seu portfólio, tal decisão pode ter sido deturpada pelo *window dressing*. Com os resultados aqui apresentados e, mais importante, com as metodologias aqui propostas, a identificação de padrões para o *window dressing* se torna mais palpável e traz mais segurança para futuras decisões de investimento.

Aferimos a existência de práticas de *window dressing* no Brasil, considerando as estratégias empíricas de O'Neal (2001) e Agarwal et al. (2014). Os resultados apresentados sinalizam que fundos geridos por instituições pequenas (chamados, a partir de agora, de “gestor pequeno”) apresentam maiores evidências da prática de *window dressing* do que fundos geridos por instituições grandes (chamados, a partir de agora, de gestor grande). Em adição, mostramos que fundos perdedores ante o Índice Bovespa (Ibovespa) e que apresentaram alto *tracking error* no período de análise também têm relação com a prática de *window dressing*.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Um conjunto de pesquisas internacionais aponta para a existência da prática de *window dressing*. Haugen e Lakonishok (1988) encontraram evidências no mercado estadunidense de que o *window dressing* é o principal fator que explica os altos retornos de ações de baixa performance recente após o final do ano fiscal. Momentos antes do encerramento do ano fiscal e da data considerada final para o reporte do portfólio, as ações de baixo desempenho eram vendidas e eventualmente compradas após a virada do ano subsequente. Esse movimento corrobora o efeito janeiro, cuja abordagem acadêmica foi introduzida por Watchel (1942).

Musto (1997) também mostrou evidências de que o *window dressing* exerce influência sobre os retornos anormais na virada do ano fiscal. O estudo examinou padrões de negociação de papéis no *money market* estadunidense nos períodos próximos à virada do ano fiscal, quando há divulgações das composições de portfólio nesse mercado, e encontrou evidências consistentes com a prática de *window dressing* nas estratégias de gestores. Os resultados mostraram que os papéis com vencimento datado para o dia subsequente ao do fechamento do ano fiscal apresentaram maior retorno (comparados com papéis com vencimento no último dia do ano fiscal). Esse prêmio é ainda maior para ativos com maior risco de *default*. O autor atribuiu esse prêmio à “desutilidade” que os gestores enfrentam em divulgar, ao final do ano fiscal, papéis mais arriscados aos investidores.

Para o mercado estadunidense de títulos de dívida privada, Maxwell (1998) apontou os fatores causadores do efeito janeiro. Os achados mostraram aumento anormal da demanda por títulos com as melhores taxas ao final do ano fiscal, o que corroborou o movimento esperado em uma estratégia de *window dressing*. Em contrapartida, Lee, Porter e Weaver (1998) utilizaram dados de fundos do mercado estadunidense de 1976 a 1993 com objetivo de testar hipóteses do efeito janeiro que distinguíssem *window dressing* de *hedging* de performance. Os autores concluíram que a mais provável origem do excesso de retorno de pequenas empresas constatada no efeito janeiro é o *hedging* de performance, e não o *window dressing*.

Em adição, Lakonishok, Shleifer, Thaler e Vishny (1991) estudaram a existência da prática de *window dressing* em 769 gestores de fundos de pensão estadunidenses de 1985 a 1989. Os autores apresentaram fracas evidências de que os gestores vendiam mais ações perdedoras próximo à divulgação do final de ano calendário, bem como não encontraram evidências de aumento de demanda para

ações ganhadoras nesse período. Essas conclusões eram, então, divergentes das movimentações esperadas pela prática do *window dressing*. Entretanto, apresentadas as características dos fundos de pensão, que são patrocinados por instituições, espera-se que esses tenham mais recursos e habilidades técnicas do que investidores individuais e, por isso, sejam menos propensos a serem iludidos pelo *window dressing*.

Musto (1999) argumentou que os fundos que têm em sua clientela investidores individuais são mais propensos a praticar o *window dressing*. Tal resultado corroborou os achados de Lakonishok et al. (1991) acerca dos fundos de pensão. Possivelmente, esse resultado se deve ao fato de que o acesso às informações e à base de dados semanal dos fundos atuantes no *money market* é custoso demais para investidores individuais. Dessa forma, nos períodos de reporte, tais fundos manteriam em portfólio títulos da dívida pública em vez de títulos de emissão privada, por serem menos arriscados. Os achados suportam a existência de *window dressing*, pois os gestores de fato realocam recursos para ativos mais seguros durante os períodos de reporte. Ao compartilhar dessa lógica, de acordo com O’Neal (2001), os fundos que apresentam alta performance no período reportado também têm motivos para a prática de *window dressing*. A alta performance pode ter sido, de alguma maneira, sustentada por papéis que os investidores não esperariam investir (papéis mais arriscados, por exemplo).

Diversos autores estudaram a prática de *window dressing* no mercado estadunidense de fundos mútuos. Meier e Schaumburg (2004) buscaram detectar um padrão de negociações anormais durante os últimos dias do trimestre, especialmente para fundos de performance ruim mais recente. Os resultados mostraram significativa interação entre as negociações feitas pelos gestores e as datas de divulgação de portfólio. Em adição, Edward O’Neal (2001) estudou os anos de 1995 a 2000 e apresentou evidências dessa prática no período. Morey e O’Neal (2006), por meio de duas metodologias distintas, retornos diários e composição de portfólio, analisaram o período de 1998 e 2001 e encontraram fortes evidências de *window dressing* nos fundos mútuos do mercado estadunidense. Para os fundos mútuos de alta qualidade, os autores sugeriram movimentação anormal de títulos de natureza privada para títulos mais seguros do Tesouro Nacional.

Ng e Wang (2004) evidenciaram que os fundos estadunidenses analisados, em média, vendem suas *small caps* com os piores retornos no último trimestre do ano

fiscal, refletindo o comportamento dos gestores associado às práticas de *window dressing*. Bremer e Kato (1996) examinaram a presença da prática de *window dressing* na Tokyo Stock Exchange. Os autores encontraram fortes evidências de que as ações vencedoras são mais negociadas do que as perdedoras no mês de reporte, sugerindo a presença da prática de *window dressing* na busca de comprar ações vencedoras e divulgá-las em portfólio.

Ortiz et al. (2012) estudaram 865 fundos de investimentos de dívida no período de junho de 1999 a dezembro de 2006 no mercado espanhol. O período em análise proporcionou uma amostra de 35.171 carteiras mensais agrupadas pelos autores em (i) fundos de curto prazo, cujas carteiras apresentaram uma medida de *duration* de até dois anos e (ii) fundos de longo prazo, cujas carteiras apresentaram uma medida de *duration* de mais de dois anos. Os autores encontraram evidências de que os gestores de fundos de investimento de dívida mantêm menor peso em títulos públicos nas datas de divulgação. Em suma, os autores concluíram que as estratégias de investimentos adotadas pelos gestores dos fundos analisados, aparentemente, baseiam-se no calendário de divulgação de carteira.

O estudo empírico das práticas de *window dressing* se torna difícil pela falta de informações precisas sobre o portfólio mantido pelos fundos entre os períodos de divulgação (O’Neal, 2001). No entanto, se as informações de composição de portfólio fossem disponíveis, por exemplo, dia a dia, a prática de *window dressing* não existiria, já que os investidores não poderiam ser “iludidos” por essa estratégia.

Para o universo de fundos mútuos estadunidenses, O’Neal (2001) estimou que os custos atribuídos ao *window dressing* poderiam exceder US\$ 1 bilhão por ano. A existência de práticas de *window dressing* provoca aumento excessivo dos custos para os fundos de investimento. Os custos podem ser implícitos, quando os investidores são manipulados acerca da real natureza do portfólio de seus investimentos, e explícitos, em forma de custos de transação, haja vista o aumento do volume de transações momentos antes da divulgação (O’Neal, 2001).

Diante dos estudos apresentados, uma análise similar torna-se importante para o mercado de capitais brasileiro. As decisões dos investidores entre aplicar, manter ou retirar recursos do fundo podem ser deturpadas pelas práticas de *window dressing*, resultado que pode induzir os investidores ao erro. Contudo que as negociações dos papéis não estejam em desacordo com a política de investimento dos fundos nem, de alguma forma, contrariem o regulamento apresentado aos investidores, a prática de *window dressing* não pode ser considerada ilegal. Entretanto, as discussões no âmbito da ética e do moral são mais extensivas e não fazem parte do escopo deste artigo.

Com o aumento da participação do mercado de capitais na sociedade brasileira, especificamente com a evolução da indústria de fundos de investimento, a prática de *window dressing* pode ter papel fundamental na tomada de decisão de investidores. Para figurar a evolução da indústria de fundos de investimentos no mercado brasileiro no século XXI, consta a representação gráfica da Figura 1.

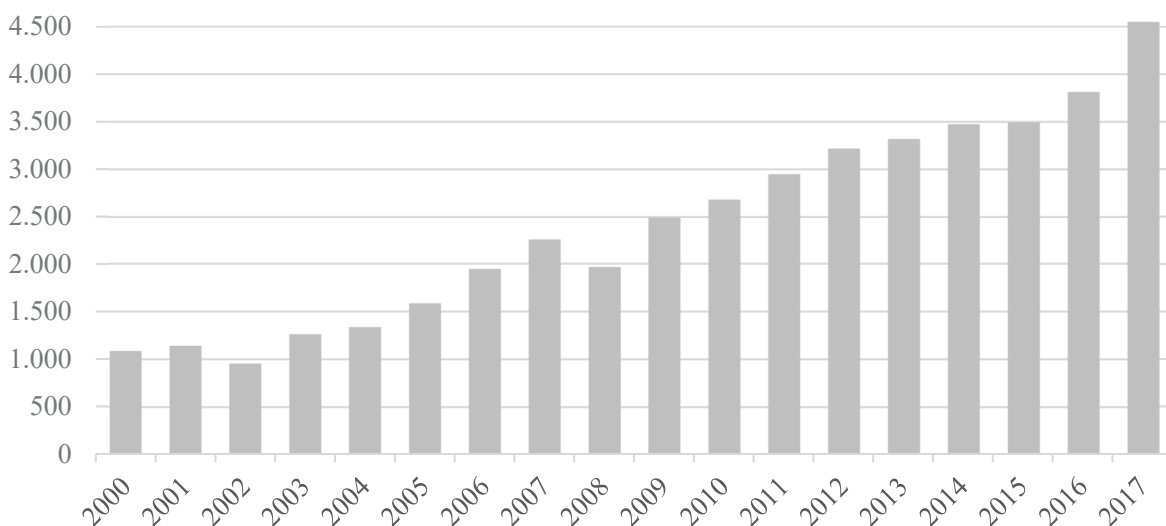


Figura 1 Evolução do valor de patrimônio líquido da indústria de fundos no Brasil (em bilhões de reais)

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (Anbima, 2018).

Nos anos 2000, a indústria de fundos no mercado brasileiro apresentava patrimônio líquido de aproximadamente R\$ 1 trilhão. Em 2017, essa posição ultrapassou o patamar de R\$ 4,5 trilhões. Notadamente,

existe avanço da participação dos fundos de investimento no cenário econômico brasileiro e a prática de *window dressing*, se concretizada, tem seu potencial maximizado em penalizar os participantes do mercado.

3. BASE DE DADOS E METODOLOGIA

A amostra utilizada para este estudo é composta por fundos de investimentos em ações (de acordo com classificação da CVM) que tenham patrimônio líquido médio entre 1/1/2010 e 31/12/2016 maior ou igual a R\$ 1 milhão. Adotamos tal critério de tamanho com objetivo de assegurar gestão profissional dos fundos analisados e maior disponibilidade de dados. De acordo com Huang, Sialm e Zhang (2011), fundos maiores têm menos problemas de ausência e incoerência de informações.

Os Fundos de Investimentos em Cotas (FICs) foram excluídos, uma vez que os fundos investidos pelos FICs, quando atendidos os critérios, já compõem a amostra deste estudo.

Os fundos que abrangem a amostra precisam ter, também, gestão ativa. Fundos de investimentos com gestão passiva, por definição, têm como objetivo alcançar rentabilidade próxima ao seu índice de referência. Portanto, não há motivações para os gestores desses fundos buscarem retornos que desviem do índice de referência. Fundos com gestão ativa, em contrapartida, buscam superar algum índice de referência e tentarão manter em portfólio (ou apenas divulgar) papéis que acreditem ter esse potencial.

Dadas as definições mencionadas da amostra, a base Quantum | AXIS apresentou 375 fundos. A Quantum | AXIS é uma plataforma digital que possibilita acessar, analisar, comparar e acompanhar informações financeiras em um abrangente banco de dados sobre fundos, ações, derivativos, gestores, dados cadastrais, séries históricas, entre outros. Com 84 meses de informação, a base de dados apresenta 31.500 carteiras divulgadas ao mercado.

Nenhum outro critério foi utilizado para a seleção desses 375 fundos, incluindo suas características qualitativas quanto a objetivos ou política de investimento. Embora os honorários de êxito (*incentive fees*), quando empregados na forma de remuneração aos gestores, tenham impacto na habilidade de seleção de papéis dos fundos (Elton, Gruber & Blacke, 2003), essa informação também não foi considerada para este estudo.

Para expurgar da base de dados as eventuais distorções causadas por *outliers*, eliminou-se 1 percentil da amostra (315 carteiras), sendo as 157 carteiras de maior retorno e as 158 carteiras de menor retorno calculadas.

A Tabela 1 apresenta a estatística descritiva das carteiras, considerando a segregação pelo patrimônio líquido.

Tabela 1

Estatística descritiva da amostra selecionada (em milhões de reais)

Intervalo do patrimônio líquido	Quantidade de fundos	Quantidade total de carteiras	Quantidade de carteiras sem outliers	Média do patrimônio líquido do fundo	Desvio padrão do patrimônio líquido do fundo	Mediana do patrimônio líquido do fundo
$5.000 < x$	4	336	327	15.222	13.007	10.705
$1.000 < x \leq 5.000$	12	1.008	1.000	1.760	755	1.489
$500 < x \leq 1.000$	21	1.764	1.725	673	135	616
$100 < x \leq 500$	83	6.972	6.896	227	112	193
$50 < x \leq 100$	72	6.048	6.011	71	15	69
$10 < x \leq 50$	125	10.500	10.407	25	11	22
$1 \leq x \leq 10$	58	4.872	4.819	5	3	4
Total	375	31.500	31.185			

Nota: Amostra selecionada distribuída com base em seu patrimônio líquido médio entre 1/1/2010 e 31/12/2016 e quantificação do número de carteiras para cada categoria. A amostra utilizada neste artigo exclui as carteiras outliers e, portanto, contém 31.185 carteiras analisadas.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Para alcançar o objetivo proposto por este artigo, três metodologias foram utilizadas e são apresentadas a seguir.

3.1 Análise dos Resíduos

A análise dos resíduos consiste em utilizar o método dos mínimos quadrados ordinários (MQO) para regredir o retorno declarado pelos fundos de investimento (representado pela rentabilidade das cotas) com o retorno calculado com base em sua composição de ativos em portfólio. A análise dos resíduos foi elaborada com base no modelo *market model residuals* utilizado por O'Neal (2001). Quanto menor os resíduos gerados por essa relação, maior a capacidade explicativa da variável dependente sobre o retorno declarado do fundo. Sob diferente perspectiva, quanto maiores os resíduos gerados pela relação apresentada no MQO, mais fortes serão as evidências de que os fundos que compõem a amostra, em média, pratiquem o *window dressing*. Ao regredir os retornos declarados dos fundos com os retornos calculados, temos, na equação 1:

$$DEC_{i,t} = \alpha_i + BCALC_{i,t} + e_{i,t} \quad 1$$

em que $DEC_{i,t}$ é o retorno declarado pelo fundo i no período t , α_i é o termo constante, $BCALC_{i,t}$ é o retorno calculado para o fundo i no período t e e é o termo de erro.

De acordo com Chen Hong, Huang e Kubik (2004), Yan (2008) e Elton, Gruber e Blake (2012), o tamanho do fundo é uma variável importante e pode exercer influência sobre o desempenho. Em adição, Brown, Harlow e Starks (1996), Chevalier e Ellison (1997), Sirri e Tufano (1998), Cremers e Petajisto (2009) e Huang et al. (2011) mostraram que fundos perdedores têm incentivos para aumentar o risco do portfólio em comparação com os fundos vencedores e, mesmo considerando maior risco, tendem a apresentar menor retorno. Por fim, os estudos citados também apresentaram o *tracking error* da carteira do fundo como variável importante pelo comportamento dos gestores diante de sucessos e fracassos passados ante o *benchmarking*. Portanto, segregamos a amostra para este estudo seguindo as características mencionadas. Assim:

- Tamanho da instituição gestora: de acordo com as informações de patrimônio líquido das instituições gestoras na indústria de fundos em 31/12/2016, a mediana de patrimônio líquido era de R\$ 1,103 bilhão. Gestores com patrimônio líquido acima da mediana foram considerados “grandes”. Gestores com patrimônio líquido abaixo da mediana foram considerados “pequenos”.
- Vencedores e perdedores: ao longo dos 84 meses analisados, cada uma das carteiras foi comparada ao retorno do Ibovespa em seu respectivo mês. Os fundos que conseguiram igualar ou superar o Ibovespa na maioria dos meses foram categorizados como

“vencedores”. Os fundos que não atingiram essa marca foram considerados “perdedores”.

- *Tracking error*: a mediana do *tracking error* da amostra foi de 11,67% durante os 84 meses estudados. Os fundos que apresentaram *tracking error* superior ou igual à mediana foram categorizados como “alto TE”. Aos fundos que apresentaram *tracking error* inferior à mediana foi dada a classificação de “baixo TE”.

As categorias apresentadas permitem diferentes abordagens nas metodologias propostas. Isso possibilita resultados mais conclusivos quanto às evidências da prática de *window dressing*. Na seção de Resultados e Análise dos Dados são apresentados os resultados para cada uma das categorias e suas combinações, quando aplicáveis.

3.2 Diferença entre Rankings

Como o *window dressing* é uma prática não observável, é necessário desenvolver *proxies* que possam detectá-lo. Agarwal et al. (2014) apresentaram dois métodos para mensuração de *window dressing*. O primeiro, nomeado diferença entre *rankings* (*rank gap*), consiste em elaborar três *rankings* distintos e capturar a diferença entre eles. Como apresentado na Tabela 2, os *rankings* são: (i) *ranking* elaborado com as informações de retorno dos fundos de investimentos [*ranking* do retorno do fundo (RRF)]; (ii) *ranking* elaborado com a proporção de ações vencedoras em cada um dos fundos [*ranking* proporção vencedores (RPV)]; e (iii) *ranking* elaborado com a proporção de ações perdedoras em cada um dos fundos [*ranking* proporção perdedores (RPP)]. É esperado que fundos de investimentos vencedores tenham, em média, uma combinação de portfólio com altas proporções de ações vencedoras e baixas proporções de ações perdedoras. E, de maneira similar, fundos de investimento perdedores tenham em média baixas proporções de ações vencedoras e altas proporções de ações perdedoras. A diferença entre *rankings* (*rank gap*) é elaborada para cada um dos 84 meses analisados, buscando a consistência dos resultados durante todo o período. Para o primeiro *ranking*, o RRF, os fundos de investimentos foram ordenados em ordem decrescente de acordo com o retorno de suas cotas. Dessa forma, ao segregar o *ranking* em percentis, o fundo de maior retorno estará representado no 1º percentil. Em contrapartida, o fundo de menor retorno estará representado no 100º percentil.

Os outros dois *rankings*, o RPV e o RPP, foram feitos em duas etapas: (i) para cada um dos 84 meses da amostra, fez-se um *ranking* com as ações negociadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3) e ordenadas de forma decrescente

de acordo com seus retornos do mês. Esse *ranking* de ações foi segregado em quintis, de forma a identificar quais ações eram vencedoras (1º quintil) e quais eram perdedoras (5º quintil). O uso dessa atribuição aos 20% superiores e aos 20% inferiores foi seguido com base em Jegadeesh e Titman (1993); (ii) considerando cada carteira mensal, capturaram-se o percentual de participação em ações vencedoras e o percentual de participação em ações perdedoras para cada um dos fundos. Pelo percentual de participação em ações vencedoras, ordenaram-se os fundos de forma decrescente, perfazendo o RPV. Pelo percentual de participação em ações perdedoras, ordenaram-se os fundos de forma crescente, perfazendo o RPP.

Tabela 2

Ilustração dos rankings propostos pela metodologia diferença entre rankings

Ranking do retorno do fundo		Ranking proporção vencedores		Ranking proporção perdedores	
1	Melhor retorno	1	Maior proporção	1	Menor proporção
2		2		2	
3		3		3	
.		.		.	
.		.		.	
.		.		.	
100	Pior retorno	100	Menor proporção	100	Maior proporção

Fonte: Elaborada pelos autores.

Com a segregação dos *rankings* em percentis, é possível mensurar a diferença entre *rankings* (*rank gap*) pela função na equação 2:

$$\text{Diferença entre rankings} = RRF - \left[\frac{RPV + RPP}{2} \right] \quad \boxed{2}$$

em que RRF é o *ranking* do retorno do fundo, RPV é o *ranking* proporção vencedores e RPP é o *ranking* proporção perdedores.

Por exemplo, um fundo com o maior retorno divulgado estará representado no 1º percentil do RRF. Identificando-se na carteira do fundo a presença de papéis vencedores, por exemplo, em 99% de sua composição, esse estará representado no 1º percentil de RPV (já que o *ranking* é ordenado de forma decrescente). Naturalmente, 1% dos papéis remanescentes são papéis perdedores. Dessa forma, esse fundo estará representado no 1º percentil de RPP (já que o *ranking* é ordenado de forma crescente). Com base no exemplo, o resultado da diferença entre *rankings* seria igual a 0 e, portanto, sem evidências da prática de *window dressing* para esse fundo. Como exemplo contrário, resultados dessa equação de diferenças entre *rankings* maiores ou menores que 0, quanto maior

A numeração presente nos *rankings* representa cada percentil no qual a amostra será organizada. Portanto, espera-se que a(s) carteira(s) presente(s) no primeiro percentil do *ranking* de retorno do fundo também esteja(m) presente(s) no primeiro percentil dos outros dois *rankings*. Tal prerrogativa tem fundamento, pois carteiras que declararam alto desempenho no período de reporte tendem a ter maior proporção em ações vencedoras e menor proporção em ações perdedoras. Portanto, fundos que apresentaram baixo retorno no período, mas que apresentaram alta proporção de ações vencedoras no mesmo período, têm maiores indícios de praticarem *window dressing*. A Tabela 2 apresenta a ilustração dos *rankings*.

o distanciamento desse alvo, mais fortes são as evidências da prática de *window dressing*.

3.3 Diferença de Retornos Reversos (DRR)

O segundo método elaborado por Agarwal et al. (2014) foi nomeado diferença de retornos reversos (*backward holding return gap*). Esse método tem por objetivo comparar o retorno de seu portfólio real e o retorno hipotético do fundo caso mantivesse as ações do portfólio de divulgação ao longo de todo o período reportado. Esse método, o retorno das cotas, que representa o retorno do portfólio real, não considera os custos de transação ou quaisquer honorários pagos ao gestor/administrador do fundo, já que o retorno hipotético também não tem esse impacto. Para cada uma das 31.185 carteiras presentes na amostra (total de 31.500 carteiras menos as 315 carteiras consideradas *outliers*), o retorno foi recalculado com base nos seus ativos e respectivos pesos em carteira. Portanto, foram considerados 62.370 pontos de informação. Para cada retorno declarado (31.185) existe um retorno de carteira hipotética correspondente (31.185). A comparação entre os dois grupos de carteira foi feita por meio do teste *t* de Student e de testes não paramétricos, como o teste da

soma dos postos de Wilcoxon, para assegurar a robustez dos resultados.

De maneira geral, é válido ressaltar que os métodos aqui apresentados objetivam buscar evidências da prática de *window dressing*. A falta de informações públicas diárias impossibilita a constatação empírica dessa prática. Portanto, as limitações para esse tipo de estudo existem. A compra de ações vencedoras e a venda de ações perdedoras próximas às datas de reporte

podem estar, também, associadas ao *momentum trading*, estratégia adotada pelos gestores na esperança de que ações vencedoras no presente tendam a ser, no futuro, igualmente vencedoras. Essa interpretação vale também para ações perdedoras. Giovannetti, Cavalcante, Chague e Bueno (2016) documentaram fatores de riscos no mercado brasileiro e constataram que o fator de risco *momentum trading* é significativo nesse mercado de capitais.

4. RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

4.1 Análise dos Resíduos

Os testes da análise dos resíduos confirmam a previsão de que a variável independente CALC (retorno calculado) tem capacidade explicativa em DEC (retorno declarado) a nível de significância de 1% (p-valor = 0,0000). Aplicando o modelo para as diferentes categorizações que o estudo propõe (tamanho de gestor, retorno do fundo ante o Ibovespa e *tracking error*), o p-valor apresentado foi o mesmo, demonstrando a consistência dos resultados. Contudo, as diferentes categorias e suas combinações apresentaram diferentes resultados de R^2 . Isso revela que fundos com determinadas características explicam os retornos declarados não só por meio dos retornos calculados, mas por outras variáveis independentes desconhecidas. Quanto menor o R^2 do modelo, então, maior a evidência da prática de *window dressing*. Isso se justifica, pois a prática de *window dressing* no modelo é uma das variáveis desconhecidas. Tendo tudo o mais constante, quanto menor o R^2 do modelo, maior o resíduo e mais significativo é a variável *window dressing* para explicar o retorno declarado, apontado como DEC neste estudo.

Os resultados mostram que os fundos cujas instituições gestoras foram classificadas como pequenas (patrimônio líquido inferior a R\$ 1,103 bilhão) apresentam resíduo ($1-R^2$) de 0,401311. Esse resultado é significativamente diferente a 1% do resíduo ($1-R^2$) apresentado pelos fundos com gestor interpretado como grande. Portanto, ao considerar tudo o mais constante, o desvio dos resíduos de uma categoria em relação à outra deve-se, pelo menos em parte, à variação da significância da variável *window dressing* no modelo. Fundos com gestor classificado como grande apresentam um modelo em que a variável *window dressing* apresenta menor significância do que o modelo de fundos com gestor classificado como pequeno. Além das constatações estatísticas e buscando justificativas para tais resultados, é possível inferir que a maior flexibilidade que fundos menores têm em suas estratégias de investimentos pode ser o gatilho provável para a prática de *window dressing*. Adicionalmente, os estudos de Chen et al. (2004), Yan (2008) e Elton et al. (2012) evidenciam que há relação entre o tamanho do fundo e seu desempenho, resultado diretamente associado à prática de *window dressing*. A Tabela 3 apresenta os principais resultados.

Tabela 3

Principais resultados da análise de resíduos

	Carteiras (n)	R ² ajustado	Resíduo (1-R ²)
Total			
Gestor grande	23.701	0,709883	0,290117*
Gestor pequeno	7.484	0,598689	0,401311*
Total	31.185	0,683318	0,316682
Gestor pequeno			
E vencedor	5.763	0,678467	0,321533
E perdedor	1.721	0,504548	0,495452
Total	7.484		
Gestor pequeno, perdedor			
E alto <i>tracking error</i>	1.134	0,449245	0,550755*
E baixo <i>tracking error</i>	587	0,812705	0,187295*
Total	1.721		

* = diferenças das médias dos resíduos significantes a 1%.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Com a constatação de que fundos com gestor pequeno têm maiores evidências de prática de *window dressing*, buscou-se compreender se esses fundos, ao encarar resultado adverso ante o Ibovespa, apresentam evidências ainda maiores (ou menores) para a prática de *window dressing*. Na categoria gestor pequeno (7.484 carteiras), há diferenças entre o resíduo ($1-R^2$) dos fundos vencedores e perdedores. Muito embora não haja diferença estatística entre os resíduos ($1-R^2$) calculados para essas duas subcategorias, esses resultados derivam o modelo posterior, segregando os fundos com gestor pequeno e perdedores entre fundos que apresentam alto *tracking error* e baixo *tracking error*. Utilizar o *tracking error* como uma das subcategorias da amostra se faz importante pelo comportamento dos gestores diante de sucessos e fracassos passados ante o *benchmarking*. Os fundos subcategorizados como alto *tracking error* têm essa característica de maneira consistente ao longo dos 84 meses analisados. O resíduo ($1-R^2$) dos fundos com gestor pequeno, perdedores e alto *tracking error* foi de 0,550755 e apresentou diferença estatística significativa a 1% em relação aos fundos com gestor pequeno, perdedores e baixo *tracking error*. Em suma, a análise dos resíduos demonstra que fundos com gestor pequeno e fundos com gestor pequeno, perdedores e alto *tracking error* produzem maior nível de resíduos, estatisticamente significativo em relação aos seus pares comparativos (fundos com gestor grande e fundos com gestor pequeno, perdedores e baixo *tracking error*, respectivamente). Para O'Neal (2001), o rebalanceamento artificial do portfólio (*window dressing*) sugere maiores resíduos produzidos pelo modelo (*market model residuals*). Isso é reflexo da menor capacidade explicativa da variável dependente (retornos calculados) sobre a variável independente (retornos declarados), conforme detalhado na seção 3.1. Portanto, é factível concluir que os fundos com gestor pequeno e os fundos com gestor pequeno, perdedores e alto *tracking error*, pelo distanciamento de seus resíduos produzidos em relação aos seus pares comparativos, são mais suscetíveis à prática do *window dressing*. Esses resultados também podem ser explicados pelo fato de que fundos perdedores têm incentivos para aumentar o risco do portfólio em comparação aos fundos vencedores e, mesmo considerando maior risco, tendem a apresentar menor retorno (Brown et al., 1996; Chevalier & Ellison, 1997; Cremers & Petajisto, 2009; Huang et al., 2011).

4.2 Diferença entre Rankings

A metodologia de diferença entre rankings tem a particularidade de não usar, ao contrário das outras duas metodologias deste estudo, quaisquer informações de retornos calculados pelos autores. Isso mitiga o risco de apresentação de resultados espúrios decorrentes de retornos calculados por meio de intervenção manual e fornece maior robustez ao trabalho. A proposta da

diferença entre rankings é evidenciar a prática de *window dressing* com as informações de retornos declaradas pelos fundos combinada às informações de retornos das diferentes ações disponíveis no mercado que os fundos possam adquirir. A Tabela 4 apresenta os resultados para a diferença entre rankings para os 375 fundos da amostra segregados nas categorias já apresentadas.

A diferença média entre rankings está apresentada em unidades de percentil e, dessa forma, quanto maior o desvio do alvo (diferença média entre rankings = 0), maiores são as evidências da prática de *window dressing*. Essa relação estatística foi inicialmente proposta por Agarwal et al. (2014). Fundos com gestor grande têm, em média, 0,99 percentil de diferença entre suas posições no RRF e a média entre as suas posições no RPV e no RPP. Já os fundos com gestor pequeno apresentaram diferença média ainda maior, de 1,14 percentil. Fundos com gestor pequeno apresentaram maior desvio do alvo e, portanto, são estatisticamente mais suscetíveis à prática de *window dressing*, corroborando os achados da metodologia anterior, análise de resíduos. Os resultados encontrados para a diferença entre rankings são condizentes com Agarwal et al. (2014). Os autores evidenciam que o desempenho do fundo e a habilidade dos gestores estão mais relacionados com *window dressing* do que com seleção de ativos. Devido à ausência de informações sobre as habilidades dos gestores, fizeram-se as análises de subamostras. Os resultados encontrados evidenciam que há diferença em termos de tamanho dos fundos. Gestores pequenos estão mais associados às práticas de *window dressing* quando comparados com gestões grandes.

Tabela 4

Resultados da diferença entre rankings

	Diferença média entre rankings (valores absolutos)
Total	0,48
Gestor grande	0,99
Gestor pequeno	1,14
Gestor pequeno, vencedor	1,89
Gestor pequeno, perdedor	1,31
Gestor pequeno, perdedor e alto tracking error	1,61
Gestor pequeno, perdedor e baixo tracking error	0,83

Nota: Como gestor grande, consideraram-se fundos com patrimônio líquido acima da mediana da amostra para 31/12/2016 (R\$ 1,103 bilhão) e, como gestor pequeno, fundos com patrimônio líquido abaixo dessa mediana; como gestor vencedor, fundos que igualaram ou superaram o retorno do Índice Bovespa (Ibovespa) na maioria dos 84 meses analisados, enquanto como gestor perdedor, fundos abaixo dessa marca; como alto tracking error, classificaram-se fundos que superaram a mediana de 11,67% apresentada durante o período estudado e, como baixo tracking error, fundos que não superaram a mediana do período.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Já os fundos com gestor pequeno, subdivididos entre vencedor e perdedor ante o Ibovespa, apresentam conclusões divergentes em relação à técnica de análise dos resíduos. A diferença média entre *rankings* dos fundos com gestor pequeno e vencedores mostra maior desvio do alvo (1,89 percentil). Conclui-se que fundos com gestor pequeno e vencedor são mais suscetíveis ao *window dressing* do que fundos com gestor pequeno e perdedor. Embora possa ser um resultado aparentemente conflitante com o encontrado utilizando-se a metodologia de análise de resíduos, podemos destacar que esses métodos apresentam abordagens diferentes. De acordo com Agarwal et al. (2014), o método de diferença entre rankings é uma medida relativa, já os demais são considerados medidas absolutas. No método de análise de resíduos, por exemplo, o cálculo é feito com base na diferença entre o retorno esperado (*market model residuals*) e retorno realizado.

5. DIFERENÇA REVERSA ENTRE RETORNOS (DRR)

As 31.185 carteiras disponibilizadas pelos fundos de investimento que integram a amostra (31.500 carteiras totais menos 315 carteiras consideradas *outliers*) tiveram seus retornos recalculados com base no portfólio reportado (carteira hipotética). Esses retornos, por sua vez, tiveram suas médias comparadas aos retornos médios declarados de cada fundo em cada um dos meses. A metodologia tem como premissa que o portfólio divulgado pelo fundo ao final de cada mês deveria representar, pelo menos de forma substancial, o portfólio mantido durante o decorrer do mês (e que fora responsável pelo retorno declarado pelo fundo). Ao calcular o retorno da carteira hipotética e compará-la com o retorno declarado do fundo, objetivando um desvio mínimo, a premissa é necessária. A Tabela 5 apresenta os principais resultados para a DRR.

O teste *t* de Student foi utilizado para testar a diferença entre as médias dos retornos declarados (cotas) pelos fundos e os retornos calculados da carteira hipotética. As categorias que apresentaram médias estatisticamente

Por fim, os fundos com gestor pequeno, perdedor e que apresentaram alto *tracking error* no período tiveram desvio mais acentuado do alvo do que fundos com baixo *tracking error*. Para essas subcategorias, os resultados convergem com os achados na análise de resíduos.

Como já discutido na subseção Análise dos Resíduos, acreditamos que a maior flexibilidade atribuída aos fundos com gestor pequeno sobre as movimentações de seus papéis pode ser um indicador que favoreça a prática do *window dressing*. Para os fundos com gestor pequeno, perdedor e que apresentam alto *tracking error*, os resultados também são favoráveis à prática de *window dressing*. O distanciamento do alvo (diferença entre *rankings* = 0) foi aproximadamente o dobro do resultado apresentado por fundos de baixo *tracking error*.

iguais para ambos os retornos foram: (i) fundos com gestor pequeno, vencedor e; (ii) fundos com gestor pequeno, perdedor e baixo *tracking error*.

Esse resultado mostra que os fundos com tais características não apresentam evidências da prática de *window dressing*, já que o retorno do portfólio divulgado (carteira hipotética) condiz com o retorno declarado (cotas). Em contrapartida, as outras subcategorias utilizadas no estudo – (i) fundos com gestor grande, (ii) fundos com gestor pequeno, (iii) fundos com gestor pequeno, perdedor e (iv) fundos com gestor pequeno, perdedor e alto *tracking error* – apresentaram médias estatisticamente diferentes a nível de significância de 1%. Com base nessa metodologia, tais fundos apresentam intuitivamente evidências de *window dressing*. Essa intuição é fundamentada pela decisão do gestor do portfólio que, ao observar papéis vencedores e perdedores no período de reporte, inclina-se para os papéis vencedores para dar a falsa impressão de maior habilidade de seleção (Agarwal et al. 2014).

Tabela 5

Principais resultados da diferença reversa entre retornos

	Média dos retornos		
	Carteira hipotética	Declarado (cotas)	t de Student (t-statistic)
Total	0,00460	0,00317	3,03758*
Gestor grande	0,00458	0,00327	2,39664**
Gestor pequeno	0,00467	0,00284	1,95215**
Gestor pequeno, vencedor	0,00499	0,00477	0,23496
Gestor pequeno, perdedor	0,00359	-0,00364	2,79339*
Gestor pequeno, perdedor e alto tracking error	0,00538	-0,00457	2,80958*
Gestor pequeno, perdedor e baixo tracking error	0,00012	-0,00183	0,59876

Nota: Como gestor grande, consideraram-se fundos com patrimônio líquido acima da mediana da amostra para 31/12/2016 (R\$ 1,103 bilhão) e, como gestor pequeno, fundos com patrimônio líquido abaixo dessa mediana; como gestor vencedor, fundos que igualaram ou superaram o retorno do Índice Bovespa (Ibovespa) na maioria dos 84 meses analisados, enquanto como gestor perdedor, fundos abaixo dessa marca; como alto tracking error, classificaram-se fundos que superaram a mediana de 11,67% apresentada durante o período estudado e, como baixo tracking error, fundos que não superaram a mediana do período.

* = médias dos retornos diferentes ao nível de significância de 1%; ** = médias dos retornos diferentes ao nível de significância de 10%.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os resultados desta pesquisa corroboram os achados de Bremer e Kato (1996), O'Neal (2001), Ng e Wang (2004) e Ortiz et al. (2012) para o mercado brasileiro. Ademais, a segregação apresentada para tamanho, histórico de retorno e tracking error se mostrou relevante para o Brasil, de acordo com os estudos de Brown et al. (1996), Chevalier e Ellison (1997), Sirri e Tufano (1998), Cremers e Petajisto (2009) e Huang et al. (2011) para outros mercados.

É importante ressaltar que a premissa fundamental para essa metodologia é limitada. Considerar que o portfólio reportado vá representar o portfólio mantido durante todo o mês reportado (pelo menos de forma substancial) pode ser um tanto quanto otimista. Entretanto, os testes mostram resultados bastante coerentes com as outras metodologias apresentadas, o que fornece segurança para a adoção da premissa.

6. CONCLUSÃO

As conclusões gerais desta pesquisa apontam para a existência da prática de *window dressing*, em especial para fundos classificados como pequenos, perdedores e com alto tracking error. De maneira consistente, os resultados apresentados pelas três metodologias testadas sinalizam que fundos geridos por instituições pequenas apresentam maiores evidências da prática de *window dressing* do que fundos geridos por instituições grandes (gestor grande).

Esse resultado pode estar atrelado à maior flexibilidade que fundos geridos por instituições menores têm na estratégia de seus investimentos. Os fundos categorizados como gestor pequeno e que foram perdedores ante o Ibovespa durante a maioria dos 84 meses analisados apresentaram, na análise dos resíduos e na DRR, maiores evidências da prática de *window dressing* do que aqueles fundos com gestor pequeno e que foram vencedores ante o Ibovespa.

Fundos classificados como gestor pequeno ante a resultados adversos no período de reporte tendem a alterar suas posições em carteira para apresentar ao mercado papéis diferentes daqueles causadores dos resultados adversos.

Por fim, os fundos com gestor pequeno, perdedores e que apresentaram alto tracking error na maioria dos 84 meses mostraram, de maneira consistente nas três metodologias, maiores evidências da prática de *window dressing*. Isso é resultado de maiores movimentações em carteira, incluindo os momentos exatamente anteriores ao reporte e maior assunção de risco pelos gestores ante o maior distanciamento do *benchmarking*. Como o *window dressing* não pode ser claramente identificado de forma empírica, este artigo busca trazer evidências de que essa prática ocorre, também, no mercado de capitais brasileiro em fundos de investimentos em ações.

Em suma, as metodologias são aproximações que se tornam possíveis pelo nível de detalhes que os fundos provêm no mercado brasileiro. Por tratar-se de aproximações, as metodologias têm limitações. Como a indústria de fundos do mercado brasileiro tem maior volume de patrimônio líquido para fundos de renda fixa e fundos multimercados, tais fundos poderão servir como sugestão para estudos futuros de *window dressing*.

REFERÊNCIAS

- Agarwal, V., Gay, G. D., & Ling, L. (2014). Window dressing in mutual funds. *The Review of Financial Studies*, 27(11), 3133-3170.
- Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. (2018). Indústria de fundos alcança R\$ 4,5 trilhões de patrimônio líquido. Recuperado de http://www.anbima.com.br/pt_br/noticias/industria-de-fundos-alcanca-r-4-5-trilhoes-de-patrimonio-liquido.htm.
- Black, F. (1986). Noise. *The Journal of Finance*, 41(3), 528-543.
- Bremer, M., & Kato, K. (1996). Trading volume for winners and losers on the Tokyo Stock Exchange. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 31(1), 127-142.
- 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.
- Carrillo, J. D., & Palfrey, T. R. (2011). No trade. *Games and Economic Behavior*, 71(1), 66-87.
- Chague, F., De-Losso, R., & Giovannetti, B. C. (2018). *Individuals neglect the informational role of prices: Evidence from the stock market* [Working Paper]. Fundação Getúlio Vargas. Recuperado de http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/20182/TD%20467_CEQEF%2045.pdf?sessionid=D437EF2F895FAD1F39BB52C07EECC074?sequence=4.
- Chen, J., Hong, H., Huang, M., & Kubik, J. (2004). Does fund size erode mutual fund performance? The role of liquidity and organization. *American Economic Review*, 94(5), 1276-1302.
- Chevalier, J., & Ellison, G. (1997). Risk taking by mutual funds as a response to incentives. *Journal of Political Economy*, 105(6), 1167-1200.
- Cremers, K. J. M., & Petajisto, A. (2009). How active is your fund manager? A new measure that predicts performance. *The Review of Financial Studies*, 22(9), 3329-3365.
- Elton, E. J., Gruber, M. J., & Blake, C. R. (2003). Incentive fees and mutual funds. *The Journal of Finance*, 58(2), 779-804.
- Elton, E. J., Martin, J. G., & Christopher, R. B. (2012). Does mutual fund size matter? The relationship between size and performance. *Review of Asset Pricing Studies* 2(1), 31-55.
- Eyster, E., Rabin, M., & Vayanos, D. (2017). Financial markets where traders neglect the informational content of prices. Recuperado de <https://ssrn.com/abstract=3117986>.
- Giovannetti, B. C., Cavalcante, E., Filho, Chague, F. D., & Silveira Bueno, R. D. L. da (2016). *Risk premia estimation in Brazil: Wait until 2041* [Working Paper]. Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo.
- Grinblatt, M., & Titman, S. (1989). Mutual fund performance: An analysis of quarterly portfolio holdings. *Journal of Business*, 62(3), 393-416.
- Grinblatt, M., & Titman, S. (1993). Performance measurement without benchmarks: An examination of mutual fund returns. *Journal of Business*, 66(1)47-68.
- Haugen, R. A., & Lakonishok, J. (1988). *The incredible January effect: The stock market's unsolved mystery*. Nova York, NY: Dow Jones-Irwin.
- Huang, J., Sialm, C., S., & Zhang, H. (2011). Risk shifting and mutual fund performance. *The Review of Financial Studies*, 24(8), 2575-2616.
- Jegadeesh, N., & Titman, S. (1993). Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *The Journal of Finance*, 48(1), 65-91.
- Lakonishok, J., Shleifer, A., Thaler, R., & Vishny, R. (1991). *Window dressing by pension fund managers* [Working Paper]. National Bureau of Economic Research.
- Lee, C. F., Porter, D. C., & Weaver, D. G. (1998). Indirect tests of the Haugen-Lakonishok small-firm/January effect hypotheses: Window dressing versus performance hedging. *Financial Review*, 33(2), 177-194.
- Leusin, L. M. C., & Brito, R. D. (2008). Market timing e avaliação de desempenho dos fundos brasileiros. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, 48(2), 22-36.
- Matos, P. R. F., & Castro, A. E. N. (2013). Fundos de investimento em ações no Brasil: Performance e expertise de gestão. *BBR – Brazilian Business Review*, 10(3), 1-38.
- Maxwell, W. F. (1998). The January effect in the corporate bond market: A systematic examination. *Financial Management*, 27(2), 18-30.
- Meier, I., & Schaumburg, E. (2004). Do funds window dress? Evidence for US equity mutual funds. Recuperado de <http://neumann.hec.ca/pages/iwan.meier/window050106.pdf>.
- Milan, P. L. A. B., & Eid, W., Junior. (2015). Determinantes da rotatividade das carteiras dos fundos de investimento em ações. *BBR – Brazilian Business Review*, 12(5), 1-16.
- Moraes, A. V, & Serra, R. G. (2017). Diversificação dos fundos de investimento imobiliário brasileiros. *Base*, 14(1), p.63-73.
- Morey, M. R., & O'Neal, E. S. (2006). Window dressing in bond mutual funds. *Journal of Financial Research*, 29(3), 325-347.
- Musto, D. K. (1997). Portfolio disclosures and year-end price shifts. *The Journal of Finance*, 52(4), 1563-1588.
- Musto, D. K. (1999). Investment decisions depend on portfolio disclosures. *The Journal of Finance*, 54(3), 935-952.
- Ng, L., & Wang, Q. (2004). Institutional trading and the turn-of-the-year effect. *Journal of Financial Economics*, 74(2), 343-366.
- O'Neal, E. S. (2001). *Window dressing and equity mutual funds* [Working Paper]. Wake Forest University.
- Oreng, M. A. C, Eid, W., Junior, & Yoshinaga, C. E. (2017). Performance de fundos de renda fixa no brasil: Market timing e análise de estilo. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 7(3), 314-325.
- Ortiz, C., Sarto, J. L., & Vicente, L. (2012). Portfolios in disguise? Window dressing in bond fund holdings. *Journal of Banking & Finance*, 36(2), 418-427.

- Sanvicente, A. Z. (2002). Captação de recursos por fundos de investimento e mercado de ações. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, 42(3), 92-100.
- Sirri, E. R., & Tufano, P. (1998). Costly search and mutual fund flows. *The Journal of Finance*, 53(5), 1589-1622.
- Trindade, J. A. S., & Malaquias, R. F. (2015). Análise de desempenho de fundos de investimento de renda fixa e renda variável. *Revista de Auditoria, Governança e Contabilidade*, 3(5), 76-92.
- Wachtel, S. B. (1942). Certain observations on seasonal movements in stock prices. *The Journal of Business of the University of Chicago*, 15(2), 184-193.
- Wermers, R. (2000). Mutual fund performance: An empirical decomposition into stock-picking talent, style, transactions costs, and expenses. *The Journal of Finance*, 55(4), 1655-1695.
- Yan, X. (2008). Liquidity, investment style, and the relation between fund size and fund performance. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43(3), 741-767.
- Yoshinaga, C. E., Castro, F. H. F., Junior, Oda, A. L., & Lucchesi, E. P. (2009). Análise de estilo em fundos multimercados com e sem alavancagem no Brasil. *REGES – Revista de Gestão Eletrônica*, 2(1), 9-21.