

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO -
FECAP**

MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

MATHEUS RUIZ MARQUES

***WINDOW DRESSING* EM FUNDOS DE INVESTIMENTOS NO
BRASIL**

São Paulo

2018

MATHEUS RUIZ MARQUES

WINDOW DRESSING EM FUNDOS DE INVESTIMENTOS NO BRASIL

Artigo apresentado à Fundação Escola de Comércio Álvares
Penteado - FECAP, como requisito para a obtenção do título
de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Joelson Oliveira Sampaio

São Paulo

2018

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO – FECAP

Reitor: Prof. Dr. Edison Simoni da Silva

Pró-reitor de Graduação: Prof. Dr. Ronaldo Frois de Carvalho

Pró-reitor de Pós-graduação: Prof. Dr. Edison Simoni da Silva

Diretor da Pós-Graduação Lato Sensu: Prof. Alexandre Garcia

Coordenador de Mestrado em Ciências Contábeis: Prof. Dr. Cláudio Parisi

Coordenador do Mestrado Profissional em Administração: Prof. Dr. Heber Pessoa da Silveira

FICHA CATALOGRÁFICA

M357w

Marques, Matheus Ruiz

Window dressing em fundos de investimentos no Brasil/ Matheus Ruiz Marques. - - São Paulo, 2018.

26 f.

Orientador: Prof. Dr. Joelson Oliveira Sampaio

Dissertação (mestrado) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP - Mestrado Profissional em Administração.

1. Fundos de investimentos. 2. Mercado de capitais - Brasil. 3. Ações (finanças) – Brasil.

CDD 332.6327

MATHEUS RUIZ MARQUES

WINDOW DRESSING EM FUNDOS DE INVESTIMENTOS NO BRASIL

Artigo apresentado à Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. Daniel Reed Bergmann (Membro Externo)
Universidade de São Paulo - USP

Prof. Dr. Vinicius Augusto Brunassi Silva (Membro Interno)
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP

Prof^a. Dr. Joelson Oliveira Sampaio
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP
Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora

São Paulo, 23 de fevereiro de 2018.

Resumo

Este artigo busca aferir a existência de *Window Dressing* no mercado brasileiro de fundos, analisando 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 o objetivo de apresentar em carteira papéis eventualmente mais seguros ou mais rentáveis. 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 do *Window Dressing* pode apresentar aumento nos custos de transação e, portanto, destruir valor. Acreditamos que existe uma lacuna de resultados empíricos para o tema proposto por esta pesquisa no Brasil. Desta forma, o artigo 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, este artigo apresenta evidências favoráveis a prática de *Window Dressing* nos fundos de investimento em ações. Os resultados encontrados apresentam conexão com as pesquisas prévias de O'Neal (2001), Ng e Wang (2004), Bremer e Kato (1996) e Ortiz, Sarto, Vicente (2010) e Agarwal, Gay e Ling (2014). Em suma, encontramos resultados consistentes para a prática de *Window Dressing* em fundos de investimento geridos por instituições pequenas, perdedores frente ao IBOVESPA e que apresentaram alto *Tracking Error* no período.

Palavras-chave: *Window dressing*; Fundos de investimentos em ações; Divulgação; Mercado brasileiro; CVM.

Abstract

This paper investigates the presence of Window Dressing in the Brazilian investment fund market, focusing on equity funds. Window Dressing is a practice that consists of disclosure a portfolio composition to the market, different from that maintained by the fund in the reporting period. Just before the end of the period, fund managers change their positions with the sole purpose of presenting safer, more profitable papers or both. Considering the presence of Window Dressing, the market may signal distorted results to investors and guide their allocation in direction of funds they would not invest in the absence of such practices. Moreover, the adoption of Window Dressing may increase transaction costs and thus destroy value. We believe that there is a lack of empirical evidence on this topic in Brazil. Thus, our paper proposes an empirical study to verify the presence of Window Dressing from 2010 to 2016. We adopt Market Model Residuals, Rank Gap and Backward Holding Return Gap empirical strategies to show evidences of Window Dressing in investment funds. Our results are related to previous literature by O'Neal (2001), Ng and Wang (2004), Bremer and Kato (1996) and Ortiz, Sarto, Vicente (2010) and Agarwal, Gay and Ling (2014). In a nutshell, we find consistent results for Window Dressing in funds managed by small companies, and funds managed by small companies, losers against IBOVESPA and which presented high Tracking Error in the period.

Keywords: Window dressing; Stock investment funds; Disclosure; Brazilian market; CVM.

1 Introdução

Este artigo pretende evidenciar a execução de *Window Dressing* no mercado de capitais brasileiro. Esta 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. Desta 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) mostram 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 (*in press*) corroboram o comportamento supracitado.

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 caixa em fundos de investimentos que apresentam papéis com alta performance em seu portfólio, mesmo quando o fundo apresenta desempenho anterior ruim (Morey & 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 e 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 & Nave, 2012; Oreg, Eid & Yoshinaga, 2017; Trindade & Malaquias, 2015). Contudo, acreditamos que existe uma lacuna de resultados empíricos para o tema proposto por esta pesquisa no Brasil.

Desta 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 exponencial da indústria de fundos no Brasil. Na medida em 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 tornam mais palpáveis e trazem mais segurança para futuras decisões dos investidores.

Aferimos a existência de práticas de *Window Dressing* no Brasil considerando a estratégia empírica de Agarwal, Gay e Ling (2014). Os resultados apresentados sinalizam que fundos geridos por instituições pequenas apresentam maiores evidências da prática de *Window Dressing*, do que fundos geridos por instituições grandes (Gestor Grande).

Assim, o artigo está estruturado da seguinte forma: Referencial Teórico com os principais estudos sobre o tema e seus achados; Metodologia utilizada para adquirir os resultados; e Resultados com os principais achados ao aplicar a metodologia proposta.

2 Referencial Teórico

Um conjunto de pesquisas internacionais aponta para a existência da prática de *Window Dressing*. Haugen e Lakonishok (1988) encontram evidências 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 como 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 com o Efeito Janeiro, cuja abordagem acadêmica foi introduzida por Wachtel (1942).

Musto (1997) também mostra evidências em seu estudo de que o *Window Dressing* exerce influência sobre os retornos anormais na virada do ano fiscal. O estudo examina padrões de negociação de papéis no *money market* norte-americano nos períodos próximos à virada do ano fiscal, quando há divulgações das composições de portfólio nesse mercado, e encontra evidências consistentes com a prática de *Window Dressing* nas estratégias de gestores. Os resultados mostram que os papéis com vencimento datado para o dia subsequente ao do fechamento do ano fiscal apresentam 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 atribui esse prêmio à “desutilidade” que os gestores enfrentam em divulgar ao final do ano fiscal papéis mais arriscados aos investidores.

Para o mercado de títulos de dívida privada, Maxwell (1998) aponta os fatores causadores do Efeito Janeiro. Os achados mostram um aumento anormal da demanda por títulos com as melhores taxas ao final do ano fiscal, o que corrobora com o movimento esperado em uma estratégia de *Window Dressing*. Em contrapartida, Lee, Porter e Weaver (1998) utilizam dados de 1976 a 1993 com o objetivo de testar hipóteses do Efeito Janeiro que distinguem *Window Dressing* de *hedging* de performance. Os autores concluem que a mais provável origem do excesso de retorno de pequenas empresas constatado no Efeito Janeiro é o *hedging* de performance e não o *Window Dressing*.

Em adição, Lakonishok, Shleifer, Thaler e Vishny (1991) estudam a existência da prática de *Window Dressing* em 769 gestores de fundos de pensão americanos de 1985 a 1989. Os autores apresentam fracas evidências de que os gestores vendiam mais ações perdedoras próximo à divulgação do final de ano calendário, bem como não encontram evidências de aumento de demanda para ações ganhadoras neste período. Conclusões, 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 estes possuam mais recursos e habilidades técnicas do que investidores individuais e, por isso, deverão ser menos propensas a serem iludidas pelo *Window Dressing*.

Musto (1999) argumenta que os fundos que possuem em sua clientela investidores individuais são mais propensos a praticar o *Window Dressing*. Tal resultado corrobora os achados de Lakonishok et al. (1991), acerca dos fundos de pensão. Possivelmente, o resultado supracitado se deve ao fato de que o acesso às informações e base de dados semanal dos fundos atuantes no *money market* é custoso demais para investidores individuais. Desta 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 desta lógica, de acordo com O'Neal (2001), os fundos que apresentam alta performance no período reportado também possuem 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 estudam a prática de *Window Dressing* no mercado norte-americano de fundos mútuos. Meier e Schaumburg (2006) buscam detectar um padrão de negociações anormais durante os últimos dias do trimestre, especialmente para fundos de performance ruim mais recente. Os resultados mostram significativa interação entre as negociações feitas pelos gestores e as datas de divulgação de portfólio.

Em adição, O'Neal (2001) estuda os anos de 1995 a 2000 e apresenta evidências dessa prática no período. Morey e O'Neal (2006) por meio de duas metodologias distintas, retornos diários e composição de portfólio, analisam o período de 1998 e 2001. Os autores encontram fortes evidências de *Window Dressing* nos fundos mútuos. Para os fundos mútuos de alta qualidade, os autores sugerem movimentação anormal de títulos de natureza privada para títulos mais seguros do tesouro nacional.

Ng e Wang (2004) evidenciam que os fundos analisados em média vendem suas *small caps* com os piores retornos no último trimestre do ano fiscal, refletindo o comportamento dos

gestores associados às práticas de *Window Dressing*. Bremer e Kato (1996) examinam a presença da prática de *Window Dressing* na *Tokyo Stock Exchange*. Os autores encontram fortes evidências de que as ações vencedoras são mais negociadas do que as ações perdedoras no mês de reporte, sugerindo a presença da prática de *Window Dressing* na busca de comprar ações vencedoras e divulga-las em portfólio.

Ortiz, Sarto e Vicente (2010) estudam 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, que foram agrupadas pelos autores em (a) fundos de curto prazo, cujas carteiras apresentaram uma medida de *duration* de até 2 anos e (b) fundos de longo prazo, cujas carteiras apresentaram uma medida de *duration* de mais de 2 anos. Os autores encontram 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 concluem 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 norte-americanos, O'Neal (2001) estimou que os custos atribuídos ao *Window Dressing* podem exceder \$1 bilhão de dólares 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 podem ser 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. Contanto que as negociações dos papéis não estejam em desacordo com a política de investimento dos fundos, e 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 abaixo:

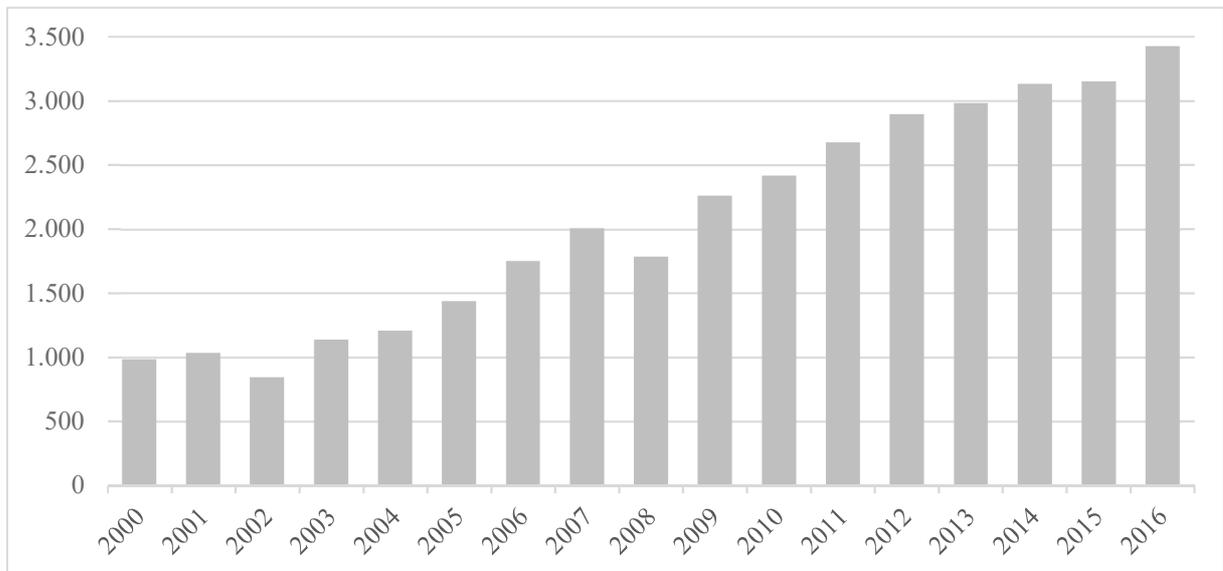


Figura 1. Evolução do valor de Patrimônio Líquido da Indústria de Fundos no Brasil (em bilhões de R\$).

Nota: Valores em bilhões de reais. Fonte: Anbima (http://www.anbima.com.br/pt_br/informar/estatisticas/fundos-de-investimento/fi-consolidado-historico.htm., recuperado em 15 de outubro de 2017)

Nos anos 2000, a indústria de fundos no mercado brasileiro apresentava patrimônio líquido de aproximadamente R\$ 1 trilhão. Em 2016, essa posição ultrapassou o patamar de R\$ 3 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 Comissão de Valores Mobiliários) que tenham patrimônio líquido médio entre 01/01/2010 e 31/12/2016 maior ou igual a R\$ 1 milhão. Os Fundos de Investimentos em Cotas (FIC) 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, tem como objetivo alcançar rentabilidade próxima ao seu índice de referência. Portanto, não há motivações para os gestores desses fundos em buscar retornos que desviem do índice de referência. Fundos com gestão ativa, por outro lado, 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. O 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, então, 31.500 carteiras divulgadas ao mercado. Nenhum outro critério foi utilizado para a seleção destes 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, possuam impacto na habilidade de seleção de papéis dos fundos (Elton, Gruber, & Blake, 2003), essa informação também não foi considerada para este estudo. Isso permite que a amostra possua certo grau de heterogeneidade. 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 calculado e as 158 carteiras de menor retorno calculado.

Tabela 1
Estatística descritiva da amostra selecionada

Patrimônio Líquido Médio	Quantidade de Fundos	Quantidade de Carteiras Total	Quantidade de Carteiras sem <i>Outliers</i>	Média Patrimônio Líquido do Fundo	Desvio Padrão Patrimônio Líquido do Fundo	Mediana Patrimônio Líquido do Fundo
$5.000 < x \leq 10.000$	4	336	327	60.890	13.007	10.705
$1.000 < x \leq 5.000$	12	1.008	1.000	21.116	755	1.489
$500 < x \leq 1.000$	21	1.764	1.725	14.135	135	616
$100 < x \leq 500$	83	6.972	6.896	18.854	112	193
$50 < x \leq 100$	72	6.048	6.011	5.145	15	69
$10 < x \leq 50$	125	10.500	10.407	3.066	11	22
$1 \leq x \leq 10$	58	4.872	4.819	278	3	4
Total	375	31.500	31.185			

Nota: Valores em milhões de reais. A Tabela 1 apresenta a amostra selecionada distribuída com base em seu Patrimônio Líquido médio entre 01/01/2010 até 31/12/2016, além de quantificar o número de carteiras para cada categoria. A amostra utilizada neste artigo exclui as carteiras *outliers* e, portanto, contém 31.185 carteiras analisadas.

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

a. 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 maior 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 em (1):

$$DEC_{i,t} = a_i + BCALC_{i,t} + e_{i,t} \quad (1)$$

Onde:

$DEC_{i,t}$ = Retorno declarado pelo fundo i no período t ;

a_i = Termo constante;

$BCALC_{i,t}$ = Retorno calculado para o fundo i no período t ; e

e = 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, Sialm e Zhang (2011) mostram que fundos perdedores possuem incentivos para aumentar o risco do portfólio em comparação aos fundos vencedores e, mesmo considerando maior risco, tendem a apresentar menor retorno. Por fim, os estudos supracitados também apresentam o *Tracking Error* da carteira do fundo como variável importante pelo comportamento dos gestores diante de sucessos e fracassos passados frente ao *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 é apresentado o resultado para cada uma das categorias e suas combinações, quando aplicável.

b. Diferença entre *Rankings*

Como o *Window Dressing* é uma prática não observável, é necessário desenvolver *proxies* que possam detectá-lo. Agarwal, Gay e Ling (2014) apresentam dois métodos para a mensuração do *Window Dressing*. O primeiro deles, nomeado Diferença entre *Rankings* (*Rank Gap*), consiste em elaborar três *rankings* distintos e capturar a diferença entre eles. Como apresentado na Tabela 1 a seguir, 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 *Ranking* do Retorno do Fundo (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 *Ranking* Proporção Vencedores (RPV) e o *Ranking* Proporção Perdedores (RPP) foram feitos em duas etapas: (i) para cada um dos 84 meses da amostra, foi feito um *ranking* com as ações negociadas na 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 ações 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 a cada carteira mensal, foi capturado 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, ordenou-se os fundos de forma decrescente, perfazendo o *Ranking* Proporção Vencedores. Pelo percentual de participação em ações perdedoras, ordenou-se os fundos de forma crescente, perfazendo o *Ranking* Proporção Perdedores.

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 possuem maiores indícios de praticarem o *Window Dressing*.

A seguir, a Tabela 2 apresenta uma ilustração dos *rankings*:

Tabela 2

Ilustração dos *rankings* propostos pela metodologia Diferença entre *Rankings*

<i>Ranking</i> do Retorno do Fundo (RRF)		<i>Ranking</i> Proporção Vencedores (RPV)		<i>Ranking</i> Proporção Perdedores (RPP)	
1	Melhor retorno	1	Maior proporção	1	Menor proporção
2		2		2	
3		3		3	
.		.		.	
.		.		.	
.		.		.	
100	Pior retorno	100	Menor proporção	100	Maior proporção

Com a segregação dos *rankings* em percentis é possível mensurar a Diferença entre *Rankings* (*Rank Gap*) pela função em (2):

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

Onde:

RRF = *Ranking* do Retorno do Fundo;

RPV = *Ranking* Proporção Vencedores; e

RPP = *Ranking* Proporção Perdedores.

Por exemplo, um fundo com o maior retorno divulgado estará representado no 1º percentil do RRF. Identificando na carteira do fundo a presença de papéis vencedores, digamos, em 99% de sua composição, este fundo estará representado no 1º percentil de RPV (já que o *ranking* é ordenado de forma decrescente). Naturalmente, os 1% dos papéis remanescentes são papéis perdedores. Dessa forma, este 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 zero e, portanto, sem evidências da prática de *Window Dressing* para este fundo. Como exemplo contrário, resultados dessa equação de Diferenças entre *Rankings* maiores ou menores que zero, e quanto maior o distanciamento desse alvo, mais fortes são as evidências da prática de *Window Dressing*.

c. Diferença de Retornos Reversos (DRR)

O segundo método elaborado por Agarwal, Gay e Ling (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. Nesse método, o retorno

das cotas, que representam o retorno do portfólio real, não consideram os custos de transação ou quaisquer honorários pagos ao gestor/ administrador do fundo, já que o retorno hipotético também não possui esse impacto. Para cada uma das 31.185 carteiras presentes na amostra (total de 31.500 carteiras menos as 315 carteiras consideradas *outliers*), um 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-Students e também por meio de testes não-paramétricos, 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 este tipo de estudo existem. A compra de ações vencedoras e a venda de ações perdedoras próximo às datas de reporte podem estar, também, associadas ao *momentum trading*, estratégia adotada pelos gestores na esperança de que ações vencedoras no presente tendem a ser no futuro igualmente vencedoras. Essa interpretação vale também para ações perdedoras. Giovannetti, Cavalcante, Chague e Bueno (2016) documentam fatores de riscos presentes no mercado brasileiro e constatam que o fator de risco *momentum trading* é significativo no mercado de capitais brasileiro.

4 Resultados e Análise dos Dados

a. Análise dos Resíduos

Os testes da Análise dos Resíduos confirmam a previsão de que a variável independente CALC (Retorno Calculado) possui capacidade explicativa em DEC (Retorno Declarado) a um 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 frente ao IBOVESPA e *Tracking Error*), o p -valor apresentado foi o mesmo, demonstrando a consistência dos resultados. Contudo, as diferentes categorias e as 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 um Resíduo (1-R²) de 0,401311. Esse resultado é significativamente diferente a 1% do Resíduo (1-R²) 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 concluir que a maior flexibilidade nas estratégias de investimentos, no qual esses fundos se deparam, pode ser o gatilho para a prática de *Window Dressing*.

A seguir, a Tabela 3 apresenta os principais resultados:

Tabela 3
Principais resultados da Análise de Resíduos

	Nº da Carteiras	R² Ajustado	Resíduo (1-R²)
Total	31.185	0,683318	0,316682
Total	Nº da Carteiras	R² Ajustado	Resíduo (1-R²)*
Gestor Grande	23.701	0,709883	0,290117
Gestor Pequeno	7.484	0,598689	0,401311
	31.185		
Gestor Pequeno	Nº da Carteiras	R² Ajustado	Resíduo (1-R²)
e Vencedor	5.763	0,678467	0,321533
e Perdedor	1.721	0,504548	0,495452
	7.484		
Gestor Pequeno, Perdedor	Nº da Carteiras	R² Ajustado	Resíduo (1-R²)*
e Alto <i>Tracking Error</i>	1.134	0,449245	0,550755
e Baixo <i>Tracking Error</i>	587	0,812705	0,187295
	1.721		

* Diferenças das médias dos resíduos significantes a 1%.

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 frente ao 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-R²) dos fundos Vencedores e Perdedores. Muito embora não haja diferença estatística entre os Resíduos (1-R²), 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 frente ao *benchmarking*. Os fundos subcategorizados como Alto *Tracking Error* possuem 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 mostra que os fundos com Gestor Pequeno e fundos com Gestor Pequeno, Perdedores e Alto *Tracking Error* são mais suscetíveis à prática do *Window Dressing* do que seus pares de comparação.

b. 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 pelo autor. 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, combinado às informações de retornos das diferentes ações disponíveis no mercado que os fundos possam adquirir. A Tabela 3 mostra 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, desta forma, quanto maior o desvio do alvo (Diferença Média entre *Rankings* = 0), maiores são as evidências da prática de *Window Dressing*. Fundos com Gestor Grande possuem, em média, 0,99 percentil de diferença entre as suas posições no *Ranking* do Retorno do Fundo (RRF) e a média entre as suas posições no *Ranking* Proporção Vencedores (RPV) e no *Ranking* Proporção Perdedores (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 com os achados da metodologia anterior, Análise de Resíduos.

Tabela 4
Resultados da Diferença entre *Rankings*

	Diferença Média entre <i>Rankings</i> (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 <i>Tracking Error</i>	1,61
Gestor Pequeno, Perdedor e Baixo <i>Tracking Error</i>	0,83

Nota: Como Gestor Grande considerou-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 desta mediana. Como Gestor Vencedor, fundos que igualaram ou superaram o retorno do IBOVESPA na maioria dos 84 meses analisados, enquanto que como Gestor Perdedor, fundos abaixo dessa marca. Como Alto *Tracking Error* foram classificados fundos que superaram a mediana de 11,67% apresentado durante o período estudado. Como Baixo *Tracking Error*, fundos que não superaram a mediana do período.

Já os fundos com Gestor Pequeno, subdivididos entre Vencedor e Perdedor frente ao 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, conflitando com os resultados da Análise dos Resíduos. Por fim, os fundos com Gestor Pequeno, Perdedor e que apresentaram Alto *Tracking Error* no período tiveram um 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*.

c. 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 4 apresenta os principais resultados para a diferença reversa entre retornos.

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 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 um nível de significância de 1%. Com base nesta metodologia, tais fundos apresentam evidências de *Window Dressing*.

Tabela 5
Principais resultados da Diferença Reversa entre Retornos

	Média dos Retornos		t-Student (t-stat)
	Carteira Hipotética	Declarado (Cotas)	
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 TE	0,00538	-0,00457	2,80958*
Gestor Pequeno, Perdedor e Baixo TE	0,00012	-0,00183	0,59876

Nota: *Médias dos retornos diferentes a um nível de significância de 1%.

**Médias dos retornos diferentes a um nível de significância de 10%. Como Gestor Grande considerou-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 desta mediana. Como Gestor Vencedor, fundos que igualaram ou superaram o retorno do IBOVESPA na maioria dos 84 meses analisados, enquanto que como Gestor Perdedor, fundos abaixo dessa marca. Como Alto *Tracking Error* foram classificados fundos que superaram a mediana de 11,67% apresentado durante o período estudado. Como Baixo *Tracking Error*, fundos que não superaram a mediana do período.

Os resultados desta pesquisa corroboram os achados de O'Neal (2001), Ng e Wang (2004), Bremer e Kato (1996) e Ortiz, Sarto e Vicente (2010) 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 esta 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.

5 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 a maior flexibilidade que fundos geridos por instituições menores possuem na estratégia de seus investimentos. Os fundos categorizados como Gestor Pequeno e que foram Perdedores frente ao IBOVESPA durante a maioria dos 84 meses analisados apresentaram na Análise dos Resíduos e na Diferença Reversa entre Retornos maiores evidências da prática de *Window Dressing* do que aqueles fundos com Gestor Pequeno e que foram Vencedores frente ao IBOVESPA.

Fundos classificados como Gestor Pequeno, frente 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 nos momentos exatamente anteriores ao reporte, e maior assunção de risco pelos gestores, frente ao 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 tratarem-se de aproximações, as metodologias possuem limitações. Como a indústria de fundos do mercado brasileiro possui 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. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/rfs/hhu045>
- Black, F. (1986). Noise. *The Journal of Finance*, 41(3), 528-543. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1540-6261.1986.tb04513.x>
- 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. Recuperado de <http://www.volume.technicalanalysis.org.uk/BrKa96.pdf>
- Brown, K. C., Harlow, W. V., & Starks, L. T. (1996). Of tournaments and temptations: An analysis of managerial incentives in the mutual fund industry. *Journal of Finance*, 51(1), 85-110. Recuperado de <http://finance.martinsewell.com/fund-performance/BrownHarlowStarks1996.pdf>
- Carrillo, J. D., & Palfrey, T. R. (2011). No trade. *Games and Economic Behavior*, 71(1), 66-87. Recuperado de <https://authors.library.caltech.edu/79559/1/sswp1279.pdf>
- Giovanetti, B. C., Cavalcante Fº, E., Chague, F. D., Bueno, R. L. (2016). *Risk premia estimation in Brazil: Wait until 2041* (Dissertação de Mestrado). University of São Paulo, São Paulo, SP, Brazil. Recuperado de http://www.repec.eae.fea.usp.br/documentos/Giovanetti_Cavalcante_Chague_Bueno_38WP.pdf
- Chague, F., De-Losso, R. Giovanetti, B. C. (2018). Individuals Neglect the Informational Role of Prices: Evidence from the Stock Market. [Working Paper São Paulo of School of Economics, 467 – CEQEF, n. 45]. Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas FGV-EESP, São Paulo, SP. Recuperado de http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/20182/TD%20467_CEQEF%2045.pdf;jsessionid=D437EF2F895FAD1F39BB52C07EECC074?sequence=4
- Chen, J., Hong, H., Huang, M., & Kubik, J. D. (2004). Does fund size erode mutual fund performance? The role of liquidity and organization. *American Economic Review*, 94(5), 1276-1302. Recuperado de <https://surface.syr.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1056&context=ecn>

- Chevalier, J., & Ellison, G. (1997). Risk taking by mutual funds as a response to incentives. *Journal of Political Economy*, 105(6), 1167–1200. Recuperado de <https://www.journals.uchicago.edu/doi/pdfplus/10.1086/516389>
- Cremers, K. 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. Recuperado de <https://advisors.nbfwm.ca/advisorcontent/advisors/m/douglasmacdonald/how%20active%20is%20your%20fund%20manager.pdf>
- Elton, E. J., Gruber, M. J., & Blake, C. R. (2003). Incentive fees and mutual funds. *The Journal of Finance*, 58(2), 779–804. Recuperado de <https://archive.nyu.edu/jspui/bitstream/2451/26603/2/FIN-01-050.pdf>
- Elton, E. J., Gruber, M. J., & Blake, C. R. (2012). Does mutual fund size matter? The relationship between size and performance. *The Review of Asset Pricing Studies*, 2(1), 31–55. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/2a0a/0232b951543113684e3f40c3b7ab65f64c5b.pdf>
- Eyster, E., Rabin, M., & Vayanos, D. (in press). Financial markets where traders neglect the informational content of prices. *Journal of Finance*. Recuperado de <http://eprints.lse.ac.uk/87477/>
- Grinblatt, M., & Titman, S. (1989). Mutual fund performance: An analysis of quarterly portfolio holdings. *Journal of business*, 62(3), 393–416. Recuperado de <http://www.finance.martinsewell.com/fund-performance/GrinblattTitman1989.pdf>
- Grinblatt, M., & Titman, S. (1993). Performance measurement without benchmarks: An examination of mutual fund returns. *Journal of business*, 66(1), 47–68. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/2353341>
- Haugen, R. A., & Lakonishok, J. (1988). *The incredible January effect: The stock market's unsolved mystery*. Illinois, EUA: Dow Jones-Irwin.
- Huang, J., Sialm, C., & Zhang, H. (2011). Risk shifting and mutual fund performance. *The Review of Financial Studies*, 24(8), 2575–2616. Recuperado de https://warwick.ac.uk/fac/soc/wbs/subjects/finance/events/seminars/clemens_sialm_hsz_10aug2009.pdf
- 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. Recuperado de <http://www.smallake.kr/wp-content/uploads/2016/03/JeTi93.pdf>
- Lakonishok, J., Shleifer, A., Thaler, R., & Vishny, R. (1991). Window dressing by pension fund managers. *The American Economic Review*, 81(2), 227–231. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Richard_Thaler/publication/4724887_Window_Dressing_by_Pension_Fund_Managers/links/09e41510fce942c4d1000000.pdf
- 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. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-6288.1998.tb01376.x>

- Leusin, L. M. C., & Brito, R. D. (2008). Market timing e avaliação de desempenho dos fundos brasileiros. *Revista de Administração de Empresas*, 48(2), 22-36. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rae/v48n2/v48n2a03.pdf>
- Matos, P. R. F., & Nave, A. (2012). Fundos de investimento em ações no Brasil: performance e expertise de gestão. *Brazilian Business Review*, 9(Especial), 1-38. Recuperado de <http://www.spell.org.br/documentos/ver/91111/fundos-de-investimento-em-acoes-no-brasil--performance-e-expertise-de-gestao>
- Maxwell, W. F. (1998). The January effect in the corporate bond market: A systematic examination. *Financial Management*, 27(2), 18-30. Recuperado de https://www.jstor.org/stable/3666290?seq=1#page_scan_tab_contents
- Meier, I., & Schaumburg, E. (2006). Do funds window dress? Evidence for US equity mutual funds. *Kellogg School of Management*. Recuperado de <http://neumann.hec.ca/pages/iwan.meier/window050106.pdf>
- Milan, P. L. A. B., & Eid, W., Jr. (2015). Determinantes da rotatividade das carteiras dos fundos de investimento em ações. *BBR - Brazilian Business Review*, 12, 1-16. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/1230/123042553001/>
- Moraes, A. V, & Serra, R. G. (2017). Diversificação dos fundos de investimento imobiliário brasileiros. *Base*, 14, 63-73. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3372/337250705006.pdf>
- Morey, M. R., & O'Neal, E. S. (2006). Window dressing in bond mutual funds. *Journal of Financial Research*, 29(3), 325-347. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/6ce8/3d6926821922da4bfd7a98063a8a82522fcc.pdf>
- Musto, D. K. (1997). Portfolio disclosures and year-end price shifts. *The Journal of Finance*, 52(4), 1563-1588. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-6261.1997.tb01121.x>
- Musto, D. K. (1999). Investment decisions depend on portfolio disclosures. *The Journal of Finance*, 54(3), 935-952. Recuperado de https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1142&context=fnce_papers
- Ng, L., & Wang, Q. (2004). Institutional trading and the turn-of-the-year effect. *Journal of Financial Economics*, 74(2), 343-366. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304405X04000741>
- O'Neal, E. S. (2001). Window dressing and equity mutual funds. [Working Paper Babcock Graduate School of Management, ID 275031]. Wake Forest University, Winston-Salem, North Carolina, EUA. Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=275031
- Oreng, M.A.C., Jr, W.E., & 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. Recuperado de <https://revistas.uneb.br/index.php/financ/article/viewFile/3746/2446>

- 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. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426611002287>
- Sanvicente, A. Z. (2002). Captação de recursos por fundos de investimento e mercado de ações. *Revista de Administração de Empresas*, 42(3), 1-9. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rae/v42n3/v42n3a08.pdf>
- Sirri, E. R., & Tufano, P. (1998). Costly search and mutual fund flows. *The journal of finance*, 53(5), 1589-1622. Recuperado de <http://fir.nes.ru/~agoriaev/Papers/Sirri%20Costly%20search%20and%20mutual%20fund%20flows%20JF88.pdf>
- 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. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/2350013>
- 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. Recuperado de <http://finance.martinsewell.com/fund-performance/Wermers2000.pdf>
- Yan, X. S. (2008). Liquidity, investment style, and the relation between fund size and fund performance. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43(3), 741-767. Recuperado de <https://business.missouri.edu/yanx/research/JFQA-433-07-Yan.pdf>
- Yoshinaga, C. E., Castro, F., Jr., Lucchesi, E., & Oda, A. (2009). Análise de estilo em fundos multimercados com e sem alavancagem no Brasil. *REGES: Revista Eletrônica de Gestão*, 2(1), 9-21. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Claudia_Yoshinaga/publication/237352460_Analise_de_Estilo_em_Fundos_Multimercados_com_e_sem_Alavancagem/links/00b7d53836a329866d000000/Analise-de-Estilo-em-Fundos-Multimercados-com-e-sem-Alavancagem.pdf