

Heterogeneidade no efeito manada de cotistas de fundos de investimento no Brasil

Eric Kutchukian (UNICENTRO) erickut@unicentro.br
Lúcia Klein Oliveira Kutchukian (UFRGS) luciaklein.lk@gmail.com

Resumo:

Usando uma base com informações diárias de fundos de investimento da ANBIMA, foi encontrada a presença de efeito manada em diferentes grupos de investidores, ao medir suas decisões agregadas nas captações líquidas de fundos de investimentos, sendo a presença deste efeito notada principalmente nos investimentos em ações. Nos fundos de ações com estratégia ativa, verificou-se heterogeneidade no efeito manada: este efeito é mais forte nos investidores de maior porte. Nos fundos de ações com estratégia passiva, foi encontrado um efeito manada praticamente generalizado, não podendo-se inferir que haja heterogeneidade neste efeito. Além disto, nota-se um movimento de manada mais forte e generalizado em fundos de ações (passivos ou ativos) no ano de 2007, ano de grandes ganhos no mercado de renda variável. Em fundos de renda fixa e multimercados, houve fraca evidência de efeito manada.

Palavras chave: fundos de investimento; finanças comportamentais; efeito manada.

Heterogeneity on the herding behavior of mutual fund investors in Brazil

Abstract

Using mutual fund daily data from ANBIMA, evidence of herding was found within different groups of investors, when measuring their aggregated decisions on net fund flows, mainly on stock mutual funds. On active strategy stock funds, we found herding only within the two groups with largest size investors (in terms of average investor equity investment). In the other hand, on the passive strategy mutual funds, evidence of herding was found on all the groups of investors, either groups of big or small net investment. Furthermore, there is evidence of a stronger herd effect on all stock funds (either active or passive) on 2007, when the stock market skyrocketed. On fixed income and multimarket funds, only weak evidence of herding is present.

Key-words: mutual funds; behavioral finance; herding effect.

1. Introdução

Segundo Barberis e Thaler (2001, p 4), o paradigma tradicional de finanças, amplamente ensinado nos livros de finanças, procura compreender os mercados financeiros com base em modelos que pressupõem agentes racionais e mercados eficientes. Isto implica que as crenças dos agentes são corretas, e que todos eles tomam decisões racionalmente, buscando maximizar sua utilidade esperada. Os mercados serem eficientes (Fama, 1970 e 1991) significa que há homogeneidade de expectativas, racionalidade e informações, ou seja, não há ganhos anormais persistentes de uma pessoa ou grupo. Também implica que os atuais preços refletem todas as informações disponíveis e que, caso isto não ocorra, agentes negociarão

rapidamente se aproveitando deste desequilíbrio, o que levará o preço a refletir todas as informações disponíveis. A validade empírica destes pressupostos é bastante questionada, ao se observar os retornos de mercado e o comportamento dos investidores. De Long et all (1990) abordam a questão da heterogeneidade de expectativas com a idéia da existência de “Noise Traders”, ou seja, investidores que não agem de maneira racional, são imprevisíveis e têm força de demanda/oferta relevante, contrariando assim a hipótese de eficiência dos mercados.

Nesta pesquisa foi encontrada a ocorrência de um movimento correlacionado de investidores, ou seja, efeito manada, em fundos de ações, sendo a ocorrência deste efeito maior entre alguns grupos de investidores, o que reforça a idéia proposta por De Long et all.

2. Objetivos

Após dividir os fundos em classes (de acordo com sua relação ao tipo de aplicação – renda fixa, ações etc.) e, dentro destas classes, em cinco grupos por classe, de acordo com o perfil de investidor (ricos x pobres), com base no investimento médio por cotista, esta pesquisa tem por objetivo detectar empiricamente, por meio de inferência estatística, a ocorrência de efeito manada em diferentes grupos de fundos de investimento no Brasil, bem como sua distribuição (homogênea ou heterogênea) entre grupos de investidores e classes de investimento.

3. Síntese Bibliográfica sobre Efeito Manada

Segundo Bikhchandani e Sharma (2001), o efeito manada consiste no movimento correlacionado de investidores. O que causa este efeito é um assunto de controvérsia: tal efeito pode ser explicado por reações similares dos investidores a choques e novas informações, ou simples imitação, ou seja, investidores imitam outros investidores ao observar suas atitudes, acreditando que as mesmas tenham algum conteúdo informacional implícito. Enquanto que Lakonishok et all (1992) encontraram apenas fracas evidências da ocorrência de efeito manada, Shapira e Venezia (2006), em seu estudo sobre o mercado financeiro em Israel, concluíram que este efeito influencia os preços das ações. Isto vai de encontro ao postulado da MTF de que os agentes são price takers, ou seja, que não têm o poder de causar variação nos preços. Há vários estudos que verificam a existência de efeito manada, como Teh e DeBondt (1997) e Cont e Bouchaud (2000), que chegaram à conclusão de investidores amadores exibem comportamento de manada, e este comportamento influencia o preço das ações, mas isso não ocorre com investidores profissionais. Isto significa que eles agem de maneira ineficiente para o mercado e para si mesmos. Por exemplo, se a manada quer sair do mercado, ela aumentará de maneira não controlada a oferta pelo ativo, baixando assim o preço, o que implica em um prejuízo a si mesma, ao vender os ativos por um preço abaixo do valor justo, além de possibilitar o desencadeamento de mais vendas (devido ao comportamento de imitação por parte de outros agentes do mercado). Já investidores profissionais talvez tenham maior conhecimento do poder de suas operações frente aos preços, sendo assim cautelosos ao executar operações de grande porte, talvez executando-as aos poucos. Há diversos autores que verificaram, por meio da metodologia de Lakonishok et all (1992), se há comportamento de manada ou imitação entre gestores de fundos de investimento. Por exemplo, Lobão e Serra (2002) encontraram fortes evidências de comportamento de manada nas decisões de investimento por parte dos gestores de fundos, no mercado de fundos de investimentos em ações de Portugal. Entretanto, neste trabalho, ao invés de medir o comportamento de manada dos gestores de fundos, é medido o comportamento de manada de investidores ao comprar ou vender cotas de fundos de investimento.

4. Dados amostrais

Os dados utilizados são informações de fundos de investimento não-exclusivos e abertos de pessoas jurídicas e físicas no Brasil, durante o período compreendido entre 1/1/2005 e 30/06/2009. Estes dados são coletados com periodicidade diária e mensal.

Informações de fundos de investimento:

- Código ANBIMA, razão social e nome fantasia;
- Patrimônio líquido (PL);
- Rentabilidade no período;
- Captação líquida;
- Resgates e captações (aportes);
- Número de cotistas;
- Tipo (classificação ANBIMA),
- Taxa de administração.

Fonte dos dados: ANBIMA

Não foram usados dados anteriores a 2005 devido à restrição de disponibilidade de dados relativos ao número de cotistas e à captação líquida, que começa a partir de 2005.

Exclusões da amostra

São excluídos da amostra:

- **Fundos pequenos:** registros de fundos com PL (patrimônio líquido) menor de R\$ 10 milhões;
- **Grandes movimentações:** registros com variação de PL maior de 10% (são fundos sendo criados ou encerrados, e não decisões de investimento ou desinvestimento);
- **Fundos de aplicação automática: fundos com tal classificação e fundos com taxa administração acima de 20% a.a** (maneira de retirar fundos de aplicação automática que porventura estiveram classificados erroneamente no cadastro da ANBIMA);
- **Fundos de investimento no exterior;**
- **Fundos de privatização;**
- **Fundos cambiais ou referenciados ao dólar;**
- **Fundos-mãe.** Algumas instituições utilizam um ou mais fundos-mãe para cada tipo de aplicação, e fundos-filho para a venda do produto ao mercado, de acordo com a segmentação de mercado. Por exemplo, uma instituição pode ter um fundo-mãe em ações, no qual vários fundos-filho investem. Todos obtém a mesma rentabilidade bruta, mas diferem entre si pela aplicação mínima, perfil de cliente a quem são oferecidos, e taxa de administração. Para evitar dupla contagem, é necessário escolher entre manter na mostra os fundos-mãe ou os fundos-filho. Como os últimos oferecem informações mais detalhadas a respeito de seus investidores (pois há segmentação de mercado), preferiu-se manter apenas os fundos-filho, e retirar da amostra os fundos-mãe. Foram usadas seis maneiras de retirar estes fundos da amostra: ao retirar fundos exclusivos, fundos fechados, fundos com taxa de administração zero e fundos com poucos cotistas (menos de dez) e, para retirar os restantes, análise das captações e

resgates de fundos de mesma classe de investimento para cada instituição (captações diárias próximas ou idênticas sugerem fundo-mãe e fundos-filho).

- **Fundos de previdência privada**, por terem sérias restrições a variações na magnitude de aportes de capital e, principalmente, saques, tornando-os não comparáveis aos outros tipos de fundos;

Tempo: para verificação de efeitos sazonais, a amostra também é dividida por ano, ou seja, em cinco épocas: 2005, 2006, 2007, 2008 e 2009.

Tratamento inicial da amostra

A amostra de dados diários recebe o seguinte tratamento inicial:

- Exclusões:** exclusão das observações ineligíveis: vide a seção exclusões da amostra;
- Variável tempo:** geração de uma variável discreta e sequencial de tempo, diária, que ignora o tempo em finais de semana e feriados;
- Divisão em classes:** Criação da variável “classe”, proveniente da classificação dos diversos tipos de fundos, segundo classificação da ANBIMA, em seis principais classes, considerando a estratégia de investimento: Ações ativo, Ações passivo, Multimercados, Renda Fixa Ativo e Renda Fixa. Veja os tipos de fundos (classificação ANBIMA) e as “classes” em que foram alocados na Tabela 1;
- Divisão de cada classe em grupos.** A fim de agregar o comportamento de investidores de fundos com características ligadas a risco e retorno (classe de fundo) e riqueza (ricos x pobres), prática corroborada por Jackson (2003) e Cesari e Panetta (2002), foi feita a classificação dos fundos, para posterior agregação da amostra em cinco quantis, para cada classe de investimento (exceto aplicações financeiras). A variável usada para esta classificação em quantis foi o PLMC.

Como há novos fundos, fundos que deixam de existir, e eventuais mudanças no perfil de mercado (e, conseqüentemente, dos cotistas) durante o período da amostra, os grupos foram rebalanceados anualmente, considerando-se sempre os primeiros dados disponíveis de cada ano, para cada fundo. A escolha do número de grupos está em acordo com a metodologia da principal fonte bibliográfica deste estudo: LSV (1992).

Esta metodologia também tem a vantagem de evitar o viés de sobrevivência (Elton, Gruber e Blake, 1996).

Veja a estatística descritiva dos grupos e classes de fundos na Tabela 2.

Classificação ANBIMA	Classe	Número de Fundos
Ações IBOVESPA Ativo Com Alavancagem	Ações - Ativo	5
Fundos de Participações	Ações - Ativo	12
Ações Livre com Alavancagem	Ações - Ativo	13
Ações Small Caps	Ações - Ativo	14
Ações Dividendos	Ações - Ativo	20
Ações IBrX Ativo	Ações - Ativo	38
Ações Setoriais Livre	Ações - Ativo	43
Ações IBOVESPA Ativo	Ações - Ativo	99
Ações Livre	Ações - Ativo	148
Multimercados Sem RV Com Alavancagem	Multimercado	2

Multimercados Trading	Multimercado	4
Long and Short - Renda Variável	Multimercado	18
Balanceados	Multimercado	24
Multimercados Com RV	Multimercado	27
Multimercados Sem RV	Multimercado	30
Long And Short - Direcional	Multimercado	31
Multimercados Estrategia Especifica	Multimercado	34
Long And Short - Neutro	Multimercado	35
Multimercados Juros e Moedas	Multimercado	40
Multimercados Macro	Multimercado	106
Multimercados Multigestor	Multimercado	110
Multimercados Com RV Com Alavancagem	Multimercado	143
Multimercados Multiestrategia	Multimercado	293
Ações Setoriais Telecomunicações	Ações - Passivo	4
Ações IBrX Indexado	Ações - Passivo	5
Ações Setoriais Energia	Ações - Passivo	5
Ações Sustentabilidade/Governança	Ações - Passivo	17
Ações IBOVESPA Indexado	Ações - Passivo	20
PIBB	Ações - Passivo	24
Renda Fixa Com Alavancagem	Renda Fixa	4
Referenciado Outros	Renda Fixa	6
Renda Fixa Multi-Índices	Renda Fixa	10
Renda Fixa Médio e Alto Risco	Renda Fixa	49
Renda Fixa	Renda Fixa	385
Fundos de Investimento Imobiliário	Renda Fixa - Ativo	2
Curto Prazo	Renda Fixa - Ativo	90
Direitos Creditórios	Renda Fixa - Ativo	150
Referenciado DI	Renda Fixa - Ativo	361
Total		2.422

Fonte: ANBIMA. Elaborado pelo autor

Tabela 1 - Esta tabela contém os diferentes tipos de fundos de investimento, na classificação da ANBIMA, e aplicações financeiras, na classificação do Bacen, e a classificação proposta neste trabalho

Fundos de Ações - Ativo							
		o mais pobre				o mais rico	
Grupos:		1	2	3	4	5	Classe
Núm. Médio de Fundos		48,60	48,60	48,60	48,20	47,40	241,40
	Média	10.043	43.377	178.027	505.087	3.821.457	897.807
PLMC	Desv. Pad	6.794	17.447	63.421	139.309	6.810.717	3.347.058
	Min	19	21.785	81.711	302.651	820.055	19
	Max	21.759	80.818	302.440	819.763	57.495.972	57.495.972
Patrimônio Líquido (R\$ mil)	Média	78.255	82.733	52.386	74.980	152.635	87.899
	Desv. Pad	139.875	119.967	93.427	106.471	314.139	176.827
	Total PL	19.015.877	20.104.124	12.729.876	18.070.170	36.174.401	106.094.447
Fundos de Ações - Passivo							
		o mais pobre				o mais rico	
Grupos:		1	2	3	4	5	Classe

Núm. Médio de Fundos		10,80	10,80	10,80	10,80	10,60	53,80
	Média	8.610	13.473	18.207	30.544	447.277	102.345
PLMC	Desv. Pad	2.191	1.048	1.972	7.969	776.918	382.737
	Min	3.696	11.624	15.216	22.014	52.650	3.696
	Max	11.572	15.199	22.006	52.413	3.535.681	3.535.681
Patrimônio Líquido (R\$ mil)	Média	37.565	66.810	119.833	97.779	241.590	112.236
	Desv. Pad	46.115	62.233	136.579	118.671	691.208	324.444
	Total PL	2.028.521	3.607.740	6.471.006	5.280.091	12.804.259	30.191.618
Fundos de Renda Fixa - Ativo							
		o mais pobre			o mais rico		
	Grupos:	1	2	3	4	5	Classe
Núm. Médio de Fundos		81,20	81,00	80,20	80,40	79,60	402,40
	Média	18.937	93.632	334.247	1.227.509	19.589.109	4.209.526
PLMC	Desv. Pad	12.410	36.175	108.622	469.556	76.506.463	34.843.950
	Min	358	43.667	171.328	554.777	2.283.944	358
	Max	43.666	170.771	553.731	2.280.692	951.200.000	951.200.000
Patrimônio Líquido (R\$ mil)	Média	373.151	420.526	541.580	277.742	714.765	464.768
	Desv. Pad	671.927	892.455	1.073.330	513.378	1.618.604	1.035.598
	Total PL	151.499.237	170.312.836	217.173.485	111.652.142	284.476.513	935.114.214
Fundos de Renda Fixa							
		o mais pobre			o mais rico		
	Grupos:	1	2	3	4	5	Classe
Núm. Médio de Fundos		59,40	59,60	58,80	58,60	55,60	292,00
	Média	16.697	68.761	212.908	761.474	9.602.649	2.041.571
PLMC	Desv. Pad	9.737	22.253	73.957	315.411	22.819.485	10.602.377
	Min	883	37.030	113.312	365.228	1.518.993	883
	Max	36.904	112.884	364.363	1.516.279	247.800.000	247.800.000
Patrimônio Líquido (R\$ mil)	Média	411.708	617.184	861.102	298.474	468.096	532.154
	Desv. Pad	990.930	1.473.952	1.634.430	773.538	763.905	1.202.689
	Total PL	122.277.198	183.920.760	253.164.079	87.452.769	130.130.553	776.945.358
Fundos Multimercado							
		o mais pobre			o mais rico		
	Grupos:	1	2	3	4	5	Classe
Núm. Médio de Fundos		113,20	111,20	110,00	110,00	112,00	556,40
	Média	58.681	205.436	410.700	802.191	5.568.222	1.413.634
PLMC	Desv. Pad	31.302	42.849	78.149	166.535	11.111.562	5.407.309
	Min	6.533	127.566	286.242	564.260	1.128.614	6.533
	Max	127.191	285.831	564.072	1.127.907	130.800.000	130.800.000
Patrimônio Líquido (R\$ mil)	Média	98.007	99.824	82.141	133.626	241.932	131.246
	Desv. Pad	166.101	231.392	126.484	258.161	531.536	304.571
	Total PL	55.471.775	55.501.936	45.177.355	73.494.063	135.481.763	365.126.892

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela 2 - Estatística descritiva dos grupos gerados por quintis da variável Patrimônio Líquido Médio do Cotista, por grupo e classe de fundos. Os dados são relativos ao início dos anos de 2005 a 2009

5. A medida de efeito manada

Nesta seção, é explorada a ocorrência de efeito manada e a distribuição de sua ocorrência entre agregados de investidores. Assim como em grande parte das pesquisas sobre efeito manada, será usada a metodologia de Lakonishok et al (1992), que testaram a existência de efeito manada entre gestores de fundos de ações, ou seja, se eles acabam agindo em conjunto ou se imitam um ao outro quando mudam a participação de um determinado ativo em suas carteiras. A metodologia deles é semelhante a um teste de proporções, medindo a proporção de compras/vendas entre diversos fundos de investimento, para cada ativo (ação). Entende-se que, dado crescimento zero no longo prazo, a proporção tenderá a 50% para cada lado. O que é testado é se há épocas ou ativos em que esta proporção persiste por longo tempo acima ou

abaixo de 50%, e se nestas épocas isto tem um poder de explicação significativa sobre os retornos do Ibovespa.

Aplicando modelo do teste para o caso deste estudo, a estatística $H(i)$ pode ser escrita da seguinte maneira:

$$H(i, t) = |p(i, t) - p(t)| - AF(i, t)$$

Sendo:

$p(i, t)$ a proporção de fundos com captação líquida positiva do grupo ou classe i , na data t ;

$p(t)$ a proporção de fundos com captação líquida positiva de todos os grupos ou classes na data t ;

$AF(i, t)$ o fator de ajuste, que consiste na esperança de $H(i, t) = p(i, t) - p(t)$ sob a hipótese nula (não haver efeito manada), dado que esta esperança, para pequenos números de fundos com movimento na data t , não é zero. O AF (Fator de Ajuste) tem o objetivo de compensar este viés.

Para calcular esta esperança, foi utilizada simulação, a partir de números aleatórios seguindo uma distribuição normal, gerados pelo software Stata 10. Foram feitas 250 simulações para cada ocorrência, considerando no número de fundos com movimento, em cada combinação de grupo/data, e calculada a média (esperança) para cada ocorrência. Assim, para cada caso temos a esperança de $H(i, t)$ sob a hipótese nula.

Quando média, para uma dada agregação, da estatística $H(i, t)$ não é diferente de zero, não há evidência de efeito manada.

Esta estatística é construída pelo seguinte roteiro:

1. Contagem do número de fundos com captação líquida positiva e negativa, para cada grupo i em cada data t ;
2. Cálculo de $p(i, t)$, $p(t)$ e
3. Simulação de $AF(i, t)$;
4. Cálculo de $H(i, t)$ e $Hn(i, t)$ para cada grupo de fundos i nas datas t .

6. Resultados

Replicando a metodologia de Lakonishok et al (1992), são calculadas as médias e erros-padrão da estatística $H(i)$ para toda a amostra e para partes da amostra, divididas por classe, grupo e controladas por ano, em periodicidades diária e mensal. A tabela 3 apresenta os resultados da média de efeito manada. Como as amostras são grandes, com 1127 dias, a maioria dos resultados é estatisticamente significativa (considerando que são médias, e que com n grande a distribuição da média tende a uma distribuição normal, na hipótese de independência intertemporal, é fácil perceber a significância por meio dos erros-padrão entre parênteses). Primeiramente, convém notar que a média da estatística $H(i)$ para todo o período foi de 0,0388. Isto implica que se p , a fração média das captações líquidas que são positivas, fosse 0,5, então 53,88% dos fundos de investimento em geral em uma direção, e 46,22% na direção oposta. A mediana é ainda menor: 0,0146. Isto sugere que há muito pouco efeito manada em um dia típico em um grupo de fundos qualquer. Entretanto, foram encontradas grandes diferenças na média de $H(i)$ entre grupos e, principalmente, entre classes de fundos.

Apenas a critério de destaque, foram negritadas as médias acima de 0,06. Nota-se que, na média da classe, em todos os anos os fundos de ações – passivos tiveram algo comportamento de manada. Entre os grupos, todos eles tiveram destaque em pelo menos três anos, e todos eles têm patamar acima de 0,06 na média de todos os anos. A segunda classe de fundos com maior ocorrência de efeito manada é a de fundos de ações – ativos. Considerando todos os anos, interessantemente os grupos 4 e 5 (os com o maior patrimônio médio por cotista, ou seja, formado pelos investidores mais ricos) mostraram maior efeito manada que os grupos com menor patrimônio. Outra observação notável é que nesta classe, todos os grupos mostraram efeito manada no ano de 2007, notadamente um ano de grande alta no mercado de ações. Já nas demais classes de fundos, encontra-se pouco ou nenhum efeito manada.

Fundos de Ações - Ativo							
Patrimônio médio do cotista		o menor				o maior	
Ano	Grupo	1	2	3	4	5	Classe
2005	Média (erro padrão)	<u>0,0631</u> <u>(0,0064)</u>	0,0464 (0,0061)	0,0559 (0,0065)	<u>0,0739</u> <u>(0,0077)</u>	<u>0,0958</u> <u>(0,0082)</u>	<u>0,0670</u> <u>(0,0032)</u>
	Desvio-Padrão	0,1011	0,0964	0,1028	0,1219	0,1289	0,1120
	Teste de Médias	9,888 (0,000)	7,621 (0,000)	8,626 (0,000)	9,606 (0,000)	11,753 (0,000)	21,177 (0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,2299 e 0,3514	-0,1443 e 0,3862	-0,1709 e 0,3964	-0,1980 e 0,4533	-0,1442 e 0,6055	-0,2299 e 0,6055
	Média (erro padrão)	0,0204 (0,0058)	0,0312 (0,0067)	<u>0,0614</u> <u>(0,0075)</u>	0,0396 (0,0065)	<u>0,0946</u> <u>(0,0084)</u>	0,0494 (0,0032)
	Desvio-Padrão	0,0919	0,1054	0,1182	0,1032	0,1333	0,1142
	Teste de Médias	3,501 (0,000)	4,666 (0,000)	8,195 (0,000)	6,056 (0,000)	11,196 (0,000)	15,271 (0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,1832 e 0,3409	-0,1488 e 0,4339	-0,1642 e 0,4273	-0,1543 e 0,3578	-0,1526 e 0,4835	-0,1832 e 0,4835
	Média (erro padrão)	<u>0,0767</u> <u>(0,0069)</u>	<u>0,0782</u> <u>(0,0068)</u>	<u>0,1670</u> <u>(0,0071)</u>	<u>0,1598</u> <u>(0,0068)</u>	<u>0,1899</u> <u>(0,0067)</u>	<u>0,1343</u> <u>(0,0033)</u>
	Desvio-Padrão	0,1085	0,1070	0,1117	0,1069	0,1054	0,1177
2006	Teste de Médias	11,180 (0,000)	11,552 (0,000)	23,646 (0,000)	23,632 (0,000)	28,478 (0,000)	40,327 (0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,1777 e 0,3410	-0,1380 e 0,3410	-0,1739 e 0,4463	-0,1139 e 0,4249	-0,0979 e 0,4425	-0,1777 e 0,4463
	Média (erro padrão)	0,0057 (0,0053)	0,0141 (0,0053)	0,0013 (0,0060)	<u>0,0637</u> <u>(0,0072)</u>	0,0313 (0,0063)	0,0232 (0,0028)
	Desvio-Padrão	0,0852	0,0846	0,0960	0,1150	0,1010	0,0995
	Teste de Médias	1,066 (0,143)	2,664 (0,004)	0,218 (0,414)	8,829 (0,000)	4,943 (0,000)	8,322 (0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,1924 e 0,3265	-0,2165 e 0,2827	-0,2246 e 0,2812	-0,2015 e 0,3884	-0,2140 e 0,3414	-0,2246 e 0,3884
	Média (erro padrão)	0,0462 (0,0076)	0,0472 (0,0076)	0,0271 (0,0064)	0,0181 (0,0076)	0,0597 (0,0106)	0,0396 (0,0037)
	Desvio-Padrão	0,0843	0,0843	0,0709	0,0837	0,1176	0,0905
	Teste de Médias	6,051 (0,000)	6,179 (0,000)	4,217 (0,000)	2,383 (0,009)	5,603 (0,000)	10,816 (0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,0996 e 0,2513	-0,1135 e 0,2247	-0,0805 e 0,2107	-0,1114 e 0,2659	-0,1122 e 0,4136	-0,1135 e 0,4136
Média (erro padrão)	0,0419 (0,0030)	0,0429 (0,0030)	0,0664 (0,0036)	0,0770 (0,0035)	0,0980 (0,0039)	0,0652 (0,0015)	
Desvio-Padrão	0,0995	0,0996	0,1192	0,1190	0,1300	0,1160	
Total	Teste de Médias	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	25,279 (0,000)	(0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,2299 e 0,3514	-0,2165 e 0,4339	-0,2246 e 0,4463	-0,2015 e 0,4533	-0,2140 e 0,6055	-0,2299 e 0,6055

Fundos de Ações - Passivo							
Patrimônio médio do cotista		o menor				o maior	
Ano	Grupo	1	2	3	4	5	Classe
2005	Média (erro padrão)	<u>0,0683</u> <u>(0,0068)</u>	0,0968 (0,0080)	0,1311 (0,0088)	<u>0,1035</u> <u>(0,0090)</u>	<u>0,1206</u> <u>(0,0103)</u>	<u>0,1040</u> <u>(0,0039)</u>
	Desvio-Padrão	0,1077	0,1260	0,1399	0,1422	0,1614	0,1380
	Teste de Médias	10,048 (0,000)	12,175 (0,000)	14,851 (0,000)	11,488 (0,000)	11,746 (0,000)	26,641 (0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,2602 e 0,4064	-0,2537 e 0,3811	-0,1542 e 0,3980	-0,1317 e 0,4943	-0,1020 e 0,6388	-0,2602 e 0,6388

2006	Média (erro padrão)	0,0539 (0,0074)	<u>0,1624</u> <u>(0,0070)</u>	0,0564 (0,0077)	<u>0,0627</u> <u>(0,0071)</u>	<u>0,1043</u> <u>(0,0099)</u>	<u>0,0879</u> <u>(0,0037)</u>
	Desvio-Padrão	0,1160	0,1110 23,098	0,1213	0,1126	0,1567	0,1312 23,649
2007	Teste de Médias	7,336 (0,000)	(0,000)	7,334 (0,000)	8,785 (0,000)	10,501 (0,000)	(0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,1495 e 0,4613	-0,1081 e 0,3876	-0,2213 e 0,4107	-0,1399 e 0,4136	-0,1020 e 0,5601	-0,2213 e 0,5601
2008	Média (erro padrão)	<u>0,1601</u> <u>(0,0105)</u>	<u>0,0887</u> <u>(0,0085)</u>	0,0529 (0,0075)	0,0360 (0,0067)	<u>0,1316</u> <u>(0,0091)</u>	<u>0,0939</u> <u>(0,0040)</u>
	Desvio-Padrão	0,1663	0,1340 15,225	0,1186	0,1057	0,1431	0,1428 23,244
2009	Teste de Médias	(0,000)	(0,000)	7,052 (0,000)	5,386 (0,000)	14,532 (0,000)	(0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,1815 e 0,6064	-0,1776 e 0,4301	-0,1392 e 0,3750	-0,1627 e 0,3746	-0,1678 e 0,5663	-0,1815 e 0,6064
Total	Média (erro padrão)	<u>0,1429</u> <u>(0,0109)</u>	<u>0,1212</u> <u>(0,0099)</u>	<u>0,0925</u> <u>(0,0083)</u>	0,0417 (0,0066)	0,0493 (0,0074)	<u>0,0895</u> <u>(0,0041)</u>
	Desvio-Padrão	0,1732	0,1568 13,157	0,1320 11,168	0,1049	0,1177	0,1444 22,075
2006	Teste de Médias	(0,000)	(0,000)	(0,000)	6,337 (0,000)	6,670 (0,000)	(0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,1952 e 0,6059	-0,1660 e 0,5657	-0,1812 e 0,4469	-0,1931 e 0,3476	-0,1980 e 0,4720	-0,1980 e 0,6059
2007	Média (erro padrão)	<u>0,1256</u> <u>(0,0116)</u>	<u>0,0614</u> <u>(0,0097)</u>	<u>0,1100</u> <u>(0,0116)</u>	<u>0,0972</u> <u>(0,0134)</u>	<u>0,1144</u> <u>(0,0125)</u>	<u>0,1017</u> <u>(0,0053)</u>
	Desvio-Padrão	0,1284	0,1067 10,806	0,1284	0,1470	0,1379	0,1318 19,030
2008	Teste de Médias	(0,000)	6,358 (0,000)	9,461 (0,000)	7,275 (0,000)	9,120 (0,000)	(0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,0742 e 0,4884	-0,1531 e 0,3375	-0,1112 e 0,3775	-0,1148 e 0,5422	-0,1020 e 0,3674	-0,1531 e 0,5422
Total	Média (erro padrão)	<u>0,1086</u> <u>(0,0044)</u>	<u>0,1112</u> <u>(0,0040)</u>	<u>0,0862</u> <u>(0,0039)</u>	<u>0,0648</u> <u>(0,0037)</u>	<u>0,1026</u> <u>(0,0044)</u>	<u>0,0947</u> <u>(0,0018)</u>
	Desvio-Padrão	0,1486	0,1341 24,509	0,1318 21,959	0,1237 17,552	0,1476	0,1385 51,235
Total	Teste de Médias	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	23,262 (0,000)	(0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,2602 e 0,6064	-0,2537 e 0,5657	-0,2213 e 0,4469	-0,1931 e 0,5422	-0,1980 e 0,6388	-0,2602 e 0,6388
Fundos de Renda Fixa - Ativo							
Patrimônio médio do cotista							
Ano	Grupo	o menor			o maior		Classe
		1	2	3	4	5	
2005	Média (erro padrão)	-0,0224 (0,0028)	-0,0014 (0,0036)	0,0321 (0,0047)	0,0094 (0,0041)	0,0540 (0,0055)	0,0143 (0,0020)
	Desvio-Padrão	0,0445	0,0565	0,0751	0,0648	0,0871	0,0722
2006	Teste de Médias	-7,957 (1,000)	-0,398 (0,655)	6,774 (0,000)	2,291 (0,011)	9,822 (0,000)	7,042 (0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,2452 e 0,1266	-0,1940 e 0,1864	-0,2425 e 0,2437	-0,1815 e 0,2488	-0,2590 e 0,2788	-0,2590 e 0,2788
2007	Média (erro padrão)	0,0146 (0,0052)	0,0331 (0,0047)	-0,0075 (0,0046)	0,0001 (0,0046)	0,0009 (0,0043)	0,0082 (0,0021)
	Desvio-Padrão	0,0819	0,0749	0,0729	0,0732	0,0675	0,0755
2008	Teste de Médias	2,802 (0,003)	6,978 (0,000)	-1,627 (0,948)	0,031 (0,488)	0,203 (0,419)	3,850 (0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,1755 e 0,2418	-0,1700 e 0,2282	-0,1528 e 0,2113	-0,2115 e 0,2077	-0,1761 e 0,2497	-0,2115 e 0,2497
2009	Média (erro padrão)	<u>0,1096</u> <u>(0,0057)</u>	<u>0,0689</u> <u>(0,0055)</u>	0,0215 (0,0051)	0,0137 (0,0048)	-0,0093 (0,0048)	0,0409 (0,0026)
	Desvio-Padrão	0,0897	0,0873	0,0809	0,0766	0,0760	0,0926
2006	Teste de Médias	(0,000)	(0,000)	4,204 (0,000)	2,830 (0,002)	-1,939 (0,974)	(0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,0917 e 0,3074	-0,1118 e 0,2998	-0,1343 e 0,3184	-0,1688 e 0,1997	-0,1501 e 0,2506	-0,1688 e 0,3184
2007	Média (erro padrão)	-0,0302 (0,0041)	-0,0207 (0,0044)	0,0021 (0,0048)	0,0263 (0,0053)	0,0482 (0,0059)	0,0051 (0,0023)
	Desvio-Padrão	0,0646	0,0700	0,0766	0,0842	0,0941	0,0837
2008	Teste de Médias	-7,437 (1,000)	-4,714 (1,000)	0,428 (0,334)	4,982 (0,000)	8,161 (0,000)	2,186 (0,014)
	Mínimo e Máximo	-0,2597 e 0,1634	-0,1840 e 0,1778	-0,2212 e 0,2402	-0,1869 e 0,2750	-0,1667 e 0,3394	-0,2597 e 0,3394
2009	Média (erro padrão)	0,0587 (0,0072)	0,0032 (0,0055)	-0,0139 (0,0044)	-0,0090 (0,0052)	0,0018 (0,0059)	0,0081 (0,0028)
	Desvio-Padrão	0,0800	0,0610	0,0489	0,0573	0,0650	0,0683
Total	Teste de Médias	8,096 (0,000)	0,576 (0,282)	-3,149 (0,999)	-1,743 (0,959)	0,302 (0,381)	2,940 (0,002)
	Mínimo e Máximo	-0,0776 e 0,2598	-0,1237 e 0,1660	-0,1097 e 0,1257	-0,1388 e 0,1840	-0,1288 e 0,1817	-0,1388 e 0,2598
Total	Média (erro padrão)	0,0221 (0,0027)	0,0180 (0,0023)	0,0092 (0,0023)	0,0101 (0,0022)	0,0212 (0,0025)	0,0161 (0,0011)
	Desvio-Padrão	0,0908	0,0788	0,0757	0,0741	0,0846	0,0812

	Teste de Médias	8,177 (0,000)	7,656 (0,000)	4,089 (0,000)	4,586 (0,000)	8,417 (0,000)	14,912 (0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,2597 e 0,3074	-0,1940 e 0,2998	-0,2425 e 0,3184	-0,2115 e 0,2750	-0,2590 e 0,3394	-0,2597 e 0,3394
Fundos Multimercados							
Patrimônio médio do cotista							
Ano	Grupo	o menor			o maior		Classe
		1	2	3	4	5	
	Média (erro padrão)	0,0556 (0,0045)	-0,0176 (0,0033)	0,0077 (0,0040)	0,0033 (0,0043)	0,0005 (0,0041)	0,0099 (0,0019)
2005	Desvio-Padrão	0,0715	0,0517	0,0626	0,0673	0,0649	0,0684
	Teste de Médias	12,331 (0,000)	-5,394 (1,000)	1,958 (0,025)	0,784 (0,216)	0,113 (0,455)	5,135 (0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,1882 e 0,2165	-0,2463 e 0,1337	-0,2464 e 0,1988	-0,2404 e 0,2436	-0,2584 e 0,2305	-0,2584 e 0,2436
	Média (erro padrão)	-0,0137 (0,0041)	0,0370 (0,0061)	0,0120 (0,0047)	-0,0136 (0,0044)	0,0107 (0,0049)	0,0065 (0,0022)
2006	Desvio-Padrão	0,0650	0,0957	0,0738	0,0691	0,0774	0,0791
	Teste de Médias	-3,328 (1,000)	6,095 (0,000)	2,565 (0,005)	-3,116 (0,999)	2,191 (0,014)	2,889 (0,002)
	Mínimo e Máximo	-0,1579 e 0,1470	-0,1605 e 0,2716	-0,1875 e 0,1813	-0,1579 e 0,3214	-0,2334 e 0,2152	-0,2334 e 0,3214
	Média (erro padrão)	-0,0406 (0,0033)	0,0432 (0,0046)	-0,0176 (0,0042)	-0,0161 (0,0036)	-0,0075 (0,0040)	-0,0077 (0,0019)
2007	Desvio-Padrão	0,0529	0,0727	0,0657	0,0575	0,0637	0,0686
	Teste de Médias	-12,122 (1,000)	9,379 (0,000)	-4,238 (1,000)	-4,439 (1,000)	-1,850 (0,968)	-3,979 (1,000)
	Mínimo e Máximo	-0,1783 e 0,1524	-0,1110 e 0,2936	-0,1690 e 0,1983	-0,1421 e 0,1709	-0,1495 e 0,2241	-0,1783 e 0,2936
	Média (erro padrão)	0,0187 (0,0042)	-0,0087 (0,0037)	-0,0218 (0,0038)	-0,0082 (0,0040)	-0,0406 (0,0038)	-0,0121 (0,0018)
2008	Desvio-Padrão	0,0662	0,0585	0,0605	0,0640	0,0604	0,0649
	Teste de Médias	4,506 (0,000)	-2,372 (0,991)	-5,746 (1,000)	-2,035 (0,979)	-10,727 (1,000)	-6,661 (1,000)
	Mínimo e Máximo	-0,1901 e 0,1796	-0,1657 e 0,1953	-0,1697 e 0,1536	-0,2070 e 0,1512	-0,2527 e 0,1626	-0,2527 e 0,1953
	Média (erro padrão)	0,0198 (0,0061)	-0,0105 (0,0048)	0,0516 (0,0062)	0,0400 (0,0062)	0,0311 (0,0070)	0,0264 (0,0029)
2009	Desvio-Padrão	0,0676	0,0530	0,0683	0,0688	0,0778	0,0706
	Teste de Médias	3,242 (0,001)	-2,178 (0,985)	8,343 (0,000)	6,424 (0,000)	4,414 (0,000)	9,240 (0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,1266 e 0,1727	-0,1322 e 0,1343	-0,1211 e 0,2392	-0,1663 e 0,2196	-0,1165 e 0,2485	-0,1663 e 0,2485
	Média (erro padrão)	0,0067 (0,0022)	0,0107 (0,0022)	0,0011 (0,0021)	-0,0034 (0,0020)	-0,0050 (0,0021)	0,0021 (0,0010)
Total	Desvio-Padrão	0,0730	0,0745	0,0697	0,0671	0,0715	0,0714
	Teste de Médias	3,094 (0,001)	4,834 (0,000)	0,546 (0,293)	-1,684 (0,954)	-2,334 (0,990)	2,156 (0,016)
	Mínimo e Máximo	-0,1901 e 0,2165	-0,2463 e 0,2936	-0,2464 e 0,2392	-0,2404 e 0,3214	-0,2584 e 0,2485	-0,2584 e 0,3214
Fundos de Renda Fixa							
Patrimônio médio do cotista							
Ano	Grupo	o menor			o maior		Classe
		1	2	3	4	5	
	Média (erro padrão)	0,0057 (0,0036)	-0,0190 (0,0031)	-0,0075 (0,0037)	0,0097 (0,0041)	0,0304 (0,0054)	0,0039 (0,0019)
2005	Desvio-Padrão	0,0568	0,0486	0,0582	0,0643	0,0849	0,0658
	Teste de Médias	1,583 (0,057)	-6,183 (1,000)	-2,041 (0,979)	2,394 (0,008)	5,674 (0,000)	2,083 (0,019)
	Mínimo e Máximo	-0,2478 e 0,1932	-0,2184 e 0,1128	-0,2145 e 0,1935	-0,2336 e 0,1976	-0,1249 e 0,3216	-0,2478 e 0,3216
	Média (erro padrão)	-0,0010 (0,0049)	-0,0191 (0,0034)	-0,0216 (0,0034)	-0,0246 (0,0036)	-0,0173 (0,0040)	-0,0167 (0,0018)
2006	Desvio-Padrão	0,0772	0,0534	0,0544	0,0568	0,0633	0,0621
	Teste de Médias	-0,213 (0,584)	-5,637 (1,000)	-6,257 (1,000)	-6,823 (1,000)	-4,317 (1,000)	-9,495 (1,000)
	Mínimo e Máximo	-0,1997 e 0,2142	-0,1360 e 0,1425	-0,1457 e 0,1224	-0,1622 e 0,1530	-0,1945 e 0,2096	-0,1997 e 0,2142
	Média (erro padrão)	<u>0,0878 (0,0045)</u>	0,0341 (0,0066)	-0,0054 (0,0050)	-0,0165 (0,0047)	-0,0274 (0,0038)	0,0145 (0,0025)
2007	Desvio-Padrão	0,0711	0,1047	0,0792	0,0744	0,0603	0,0897
	Teste de Médias	19,512 (0,000)	5,146 (0,000)	-1,071 (0,858)	-3,504 (1,000)	-7,186 (1,000)	5,718 (0,000)
	Mínimo e Máximo	-0,1833 e 0,2416	-0,1645 e 0,2856	-0,1759 e 0,1893	-0,1570 e 0,2377	-0,1612 e 0,1865	-0,1833 e 0,2856
2008	Média (erro padrão)	-0,0050 (0,0049)	-0,0079 (0,0042)	-0,0374 (0,0043)	-0,0039 (0,0044)	0,0282 (0,0055)	-0,0052 (0,0022)
	Desvio-Padrão	0,0786	0,0673	0,0682	0,0708	0,0870	0,0775

	Teste de Médias	-1,005 (0,843)	-1,870 (0,969)	-8,729 (1,000)	-0,885 (0,812)	5,166 (0,000)	-2,390 (0,992)
	Mínimo e	-0,1901 e	-0,1652 e	-0,2186 e	-0,1973 e		-0,2186 e
	Máximo	0,1641	0,1929	0,1836	0,2422	-0,1854 e 0,3254	0,3254
	Média (erro padrão)	0,0219 (0,0066)	0,0044 (0,0050)	-0,0239 (0,0040)	0,0071 (0,0056)	0,0334 (0,0065)	0,0086 (0,0026)
2009	Desvio-Padrão	0,0725	0,0552	0,0442	0,0618	0,0722	0,0648
	Teste de Médias	3,333 (0,000)	0,879 (0,190)	-5,962 (1,000)	1,267 (0,103)	5,108 (0,000)	3,267 (0,001)
	Mínimo e	-0,1118 e	-0,1081 e	-0,1352 e	-0,1565 e		-0,1565 e
	Máximo	0,2103	0,1455	0,1296	0,2035	-0,1121 e 0,2242	0,2242
	Média (erro padrão)	0,0218 (0,0024)	-0,0022 (0,0022)	-0,0186 (0,0019)	-0,0070 (0,0020)	0,0068 (0,0024)	0,0001 (0,0010)
	Desvio-Padrão	0,0800	0,0732	0,0648	0,0676	0,0790	0,0744
Total	Teste de Médias	9,127 (0,000)	-0,999 (0,841)	-9,653 (1,000)	-3,499 (1,000)	2,901 (0,002)	0,147 (0,442)
	Mínimo e	-0,2478 e	-0,2184 e	-0,2186 e	-0,2336 e		-0,2478 e
	Máximo	0,2416	0,2856	0,1935	0,2422	-0,1945 e 0,3254	0,3254

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela 3 - Estatísticas H(i) de efeito manada por classe de fundo, grupo de fundo e ano

6. Limitações da Pesquisa

Este estudo teve limitações, que são descritas como sugestões de pesquisa a seguir:

O período com informações completas disponíveis, embora grande em número de observações, aborda apenas quatro anos e meio. Assim, não é possível testar a relação entre o efeito manada e crises no mercado acionário.

A medida utilizada não é perfeita, pois não é possível saber exatamente quantas pessoas tomaram as decisões de compra e venda de suas cotas.

7. Conclusões

Com este estudo, pode-se concluir que há grande campo para mais estudos sobre o efeito manada no Brasil, bem como nos mercados internacionais, no que tange ao comportamento agregado dos investidores em fundos de investimento.

Pudemos inferir que o efeito manada é mais pronunciado em fundos de ações, especialmente os de estratégia passiva.

8. Referências

- BARBERIS, Nicholas e THALER, Richard. *A survey of Behavioural Finance*. August 2001.
- CESARI, Riccardo e PANETTA, Fabio. *The performance of Italian equity funds*. Journal of Banking & Finance v.26. 2002: 99-126. Appendix B.
- CONT, Rama e BOUCHAUD, Jean-Philippe. *Herd behavior and aggregate fluctuations in financial markets*. Microeconomic Dynamics, v. 4: 170-196.
- ELTON, Edwin J., GRUBER, Martin J., BLAKE, Christopher R. Survivorship Bias and Mutual Fund Performanc. The Review of Financial Studies, Vol. 9, No. 4 (Winter, 1996), pp. 1097-1120
- FAMA, Eugene. *Efficient Capital Markets: a Review of Theory and Empirical Work*. Journal of Finance, 25(2), p.383-417 May 1970.
- FAMA, Eugene. *Efficient Capital Markets: II*. Journal of Finance, vol 66 (5) December 1991.
- GIVOLY, Dan e PALMON, Dan. *Insider Trading and Exploitation of Inside Information: Some Empirical Evidence*. Journal of Business, No 58. 1985.
- GRANGER, Clive W.J.; Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross Spectral Methods, 1969. *Econometrica*, 37
- JACKSON, Andrew. *The Aggregate Behaviour of Individual Investors*. Working Paper. July 2003.
- KAHNEMAN, D. TVERSKI, A. *Prospect Theory; an analysis of decision under risk*. *Econometrica*, v. 47, n.2, p. 263-291 Mar. 1979.

LAKONISHOK J. e A. SHLEIFER, 1992, "The Impact of Institutional Trading on Stock Prices", Journal of Financial Economics, 32(1), 23-43.

SEYHUN, H. N. *Insiders' Profits, Costs of Trading and Market Efficiency*. Journal of Financial Economics. No 16. 1986.

TEH, Lillyn e DEBONDT, Werner F.M. *Herding Behavior and Stock Returns: An Exploratory Investigation*. Swiss Journal of Economics and Statistics, vol 133. p 293-324 1997.