

**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO**

**Diego Lins de Albuquerque Pennachi Tejerina**

**OS INVESTIDORES REAGEM À COMPOSIÇÃO DAS  
CARTEIRAS DE FUNDOS? EVIDÊNCIAS DA CRISE DE  
2008**

**SÃO PAULO  
2011**

**DIEGO LINS DE ALBUQUERQUE PENNACHI TEJERINA**

**OS INVESTIDORES REAGEM À COMPOSIÇÃO DAS  
CARTEIRAS DE FUNDOS? EVIDÊNCIAS DA CRISE DE  
2008**

Dissertação de Mestrado apresentada à  
Escola de Administração de Empresas de  
São Paulo - EAESP da Fundação Getúlio  
Vargas como requisito para a obtenção do  
título de Mestre em Administração de  
Empresas.

Campo de conhecimento:  
Mercados Financeiros

Orientador:  
Prof. Dr. Rafael Schiozer

**SÃO PAULO  
2011**

Tejerina, Diego Lins de Albuquerque Pennachi.

Os investidores reagem á composição das carteiras de fundos? Evidências da crise de 2008 / Diego Lins de Albuquerque Pennachi Tejerina. - 2011.

64 f.

Orientador: Rafael F. Schiozer.

Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Investimentos – Processo decisório. 2. Fundos de investimento. 3. Crise financeira. 4. Risco. I. Schiozer, Rafael Felipe II. Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 336.763

**DIEGO LINS DE ALBUQUERQUE PENNACHI TEJERINA**

**OS INVESTIDORES REAGEM À COMPOSIÇÃO DAS  
CARTEIRAS DE FUNDOS? EVIDÊNCIAS DA CRISE DE  
2008**

Dissertação de Mestrado apresentada à  
Escola de Administração de Empresas de  
São Paulo - EAESP da Fundação Getúlio  
Vargas como requisito para a obtenção do  
título de Mestre em Administração de  
Empresas.

Campo de conhecimento:  
Mercados Financeiros

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. Rafael F. Schiozer (Orientador)  
FGV-EAESP

---

Prof. Dr. Wesley Mendes da Silva  
FGV-EAESP

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Raquel de Freitas Oliveira  
Banco Central do Brasil

**SÃO PAULO  
2011**

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus pais, Gerardo e Maria José, e à minha irmã Mariangela, pelo apoio e carinho.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Professor Dr. Rafael F. Schiozer, pela orientação, ensinamentos e confiança a mim dispensados na elaboração do presente trabalho;

Aos meus colegas de curso e trabalho pelo suporte nas horas difíceis;

Aos meus pais Gerardo e Maria José por sempre me apoiarem;

Aos Profs. Wesley Mendes da Silva e Hsia Hua Sheng pelas sugestões apresentadas ao trabalho na ocasião da defesa de proposta dessa dissertação.

## RESUMO

O principal objetivo desse trabalho é identificar o impacto da composição das carteiras dos fundos sobre sua captação no mercado brasileiro. A hipótese central é que, em períodos de crise, a exacerbação da assimetria de informação acerca da qualidade dos ativos faça com que a existência de ativos com exposição ao risco de crédito privado (principalmente Certificados de Depósitos Bancários - CDBs) impacte negativamente a captação. Para testar essa hipótese foram realizadas análises de regressão em painel com dados mensais de fundos de renda fixa e referenciado, exclusivos e não exclusivos, entre 2007 e 2010. Aprofundando a análise, segregaram-se os CDBs entre aqueles emitidos por bancos grandes e médios-pequenos. Dentre os fundos não-exclusivos, encontrou-se que a proporção de CDBs na carteira impactou negativamente a captação de fundos referenciados, ao passo que a presença de CDBs de bancos médios e pequenos impactou negativamente a captação entre os fundos de renda fixa. Nos fundos exclusivos, em que se supõe que o cotista tenha maior poder de intervenção na gestão, não se identificou relação significativa entre exposição a risco de crédito e captação.

Palavras-Chave: *fundos de investimentos, risco, risco de crédito, crise financeira, assimetria de informação, política de investimento, captação.*

## **ABSTRACT**

The main objective of this study is to identify the impact of portfolio composition on the net flow of mutual funds in the Brazilian market. The central hypothesis is that, during periods of crisis, the exacerbation of information asymmetry on asset quality causes a negative impact on net flows of funds with a higher exposure to assets with private credit risk (mainly Certificates of Deposits – CDs). To test this hypothesis, I use panel data regression analysis using monthly data on fixed income and referenced, both dedicated and non-dedicated, funds between 2007 and 2010. In a further analysis, I segregate CDs issued by large and small-medium banks. Among non-dedicated funds, I find that CDs (in general) cause a negative impact on the net flows of referenced funds, while CDs from small-medium banks negatively impacts fixed income funds. For dedicated funds, in which the investor is presumed to exert more power on asset management, I find no significant relationship between credit risk exposure and net flows.

*Keywords: investment funds, risk, credit risk, financial crisis, informational asymmetry, investment policy, net flow.*

## Lista de figura

Figura 1 Captação líquida acumulada dos fundos de RF e Referenciado .....	13
Figura 2- Relação CDB bancos grandes x CBD bancos médios-pequenos .....	15
Figura 3- Market share CDB .....	18
Figura 4: Box plot com os retornos mensais dos fundos de RF e referenciado. ....	38
Figura 5: Exposição a ativos com risco de crédito pelos fundos de RF e Referenciado	42
Figura 6: Razão entre o volume de CDB de bancos M/P e CDB de grandes bancos ....	43
Figura 7: Relação entre CDB de M/P bancos sobre CDB de grandes bancos pelas 6 principais gestoras de RF e referenciado com exposição ao risco de crédito.....	43
Figura 8: Fato estilizado – fundo BNB FIF Referenciado DI Special.....	44

## Lista de Tabela

Tabela 1 Exposição a ativos com risco de crédito.....	26
Tabela 2 Resumo com as principais variáveis da equação (1) .....	29
Tabela 3: Tabela resumo com as principais variáveis da equação (2) .....	32
Tabela 4: Resumo do patrimônio por tipo de fundo (R\$) .....	35
Tabela 5: Evolução agregada da captação líquida mensal.....	35
Tabela 6: Resumo da captação por tipo de fundo (R\$).....	36
Tabela 7: Resumo de retorno por tipo de fundo .....	37
Tabela 8 Evolução da exposição a CDBs de bancos médios-pequenos .....	38
Tabela 9: Exposição a CDBs de bancos médios-pequenos por tipo de fundo .....	39
Tabela 10: Evolução da exposição a CDB de grandes bancos .....	40
Tabela 11: Exposição a CDB de grandes bancos por tipo de fundo .....	40
Tabela 12 - Os dez principais gestores de Renda Fixa e Referenciado DI .....	41
Tabela 13: Painel - Global.....	46
Tabela 14: Painel - Não exclusivo e Renda Fixa.....	50
Tabela 15: Painel - Exclusivo e Renda Fixa .....	52
Tabela 16: Painel - Não Exclusivo e Referenciado.....	54
Tabela 17: Painel - Exclusivo e referenciado .....	56

## Sumário

1- Introdução.....	12
2 – A crise de 2008, corridas bancárias e a indústria de fundos.....	16
3-Revisão bibliográfica.....	20
4 – Metodologia.....	26
5 – Base de dados .....	33
5.1 – Patrimônio líquido .....	34
5.2 – Captação líquida .....	35
5.3 – Rentabilidade .....	37
5.4 – Exposição a CDBs de bancos médios-pequenos .....	38
5.5 – Exposição a CDBs de bancos grandes .....	39
5.6 – Gestores .....	41
6 – Resultados.....	45
6.1 - Renda fixa/referenciado e Exclusivo/Não exclusivo.....	45
6.2 –Não Exclusivo Renda Fixa .....	48
6.3 - Exclusivo Renda fixa.....	51
6.4 –Não Exclusivo Referenciado.....	53
6.5 – Exclusivo Referenciado .....	55
7- Conclusão .....	59
8- Bibliografia .....	62

## 1- Introdução

No Brasil a indústria de fundos administrava um patrimônio de 1,159 bilhões de reais em janeiro de 2008, sendo R\$437 bilhões de FIC`s (fundos de investimento em cotas). Os FICs não aplicam seus recursos diretamente em ativos, mas sim em cotas de outros fundos, que por sua vez aplicam nos ativos. Assim, eliminando a dupla contagem, os fundos de investimento no Brasil possuíam, em janeiro de 2008, R\$722 bilhões em ativos. Adotando a classificação da Instrução 409/2004 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), esse valor estava distribuído entre as diversas categorias de fundos da seguinte forma naquela data (dados extraídos da base Quantum Axis):

- Renda fixa: R\$267 bilhões;
- Referenciado: R\$151 bilhões;
- Multimercado: R\$130 bilhões;
- Ações: R\$76 bilhões;
- Curto prazo: R\$34 bilhões;
- Outros: R\$63 bilhões.

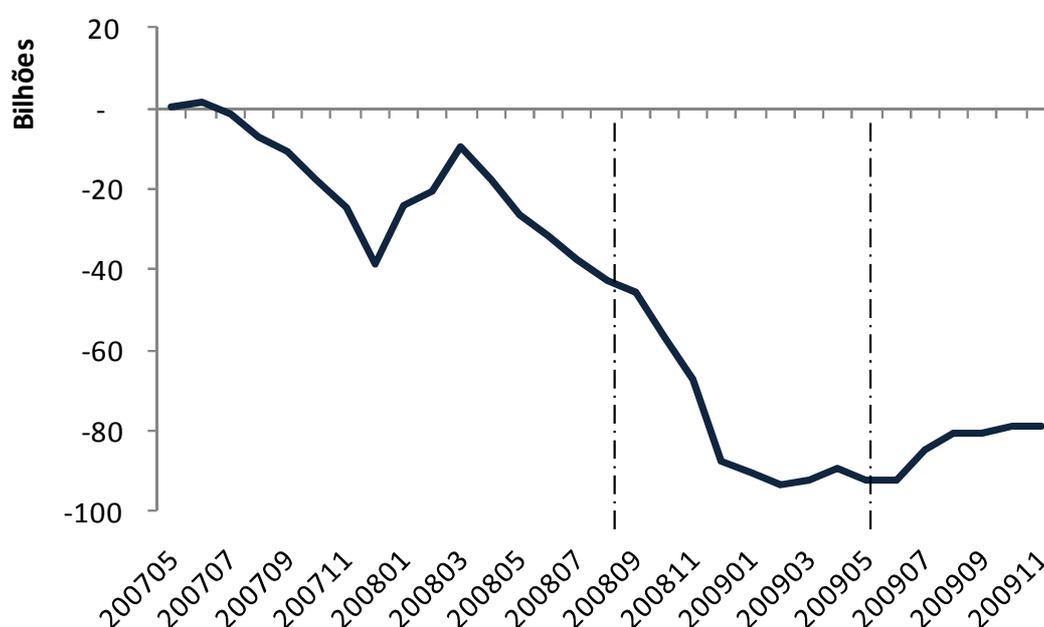
Essa indústria foi fortemente afetada pela crise financeira internacional. Especialmente os fundos de renda fixa e referenciados, que, detentores de mais de metade do patrimônio da indústria no início de 2008, apresentaram uma captação líquida (saldo líquido de aportes e resgates) negativa de aproximadamente R\$ 49 bilhões ao longo de 2008, sendo R\$7,2 bilhões positiva no primeiro semestre e R\$56,4 bilhões negativa no segundo semestre. Se considerarmos o período de julho de 2008 a março de 2009, a captação foi 66 bilhões negativa ou 15% do patrimônio líquido desses fundos, conforme evidenciado na figura 1.

Essa onda de saques não foi um fenômeno pontual brasileiro. O cenário de crise, agravado com a falência do banco de investimento Lehman Brothers em setembro de 2008, aumentou a incerteza e a aversão ao risco na economia global, afetando o sistema financeiro mundial e a indústria de fundos. Na indústria de fundos americana, segundo Wermers (2010), o principal impacto ocorreu no segmento de *money market*, especialmente após a quebra do Reserve Primary Fund, fundo que detinha grande exposição a ativos ligados ao Lehman Brothers, desencadeando uma grande quantidade de saques aos fundos de *money market* que detinham ativos com risco de crédito,

independentemente de estarem ou não expostos ao Lehman Brothers, ao mesmo tempo em que fundos que carregavam títulos públicos sofreram rápidos e volumosos aportes. Esse cenário levou, segundo Hoshi e Kashyap (2010), o governo americano a intervir na economia buscando restabelecer não só o sistema bancário, mas também o mercado de fundos.

### Figura 1 Captação líquida acumulada dos fundos de RF e Referenciado

A figura mostra o somatório acumulado da captação líquida dos fundos classificados nas categorias Renda Fixa e Referenciado, de acordo com a Instrução CVM 409/2004. A captação líquida é definida como o total de aportes menos o total de saques para cada fundo. No eixo horizontal, os quatro primeiros dígitos indicam o ano, e os dois últimos, o mês. Por exemplo, o número 200711 significa novembro de 2007.



Fonte: Elaboração própria

O objeto de análise desse trabalho se relaciona à forte deterioração nas captações observada em 2008 nos fundos de renda fixa e referenciado brasileiros. Mais especificamente, o trabalho procura identificar se a maior exposição ao risco de crédito foi determinante para o volume de saques líquidos, controlando por outras características dos fundos, como retornos, aportes líquidos nos outros fundos e variáveis macroeconômicas. Assim, esse estudo se insere na literatura sobre corridas a fundos, na linha do trabalho de Wermers (2010) sobre os resgates de fundos ocorridos nos EUA após a falência do Banco de investimento Lehman Brothers e Ben-David et al (2011), que investiga saques na indústria de hedge funds de 2007 a 2009. As corridas a fundos

podem se assemelhar a corridas bancárias, assunto bastante tratado na literatura, da qual podemos destacar Diamond e Dybvig (1983), Calomiris e Kahn (1991) nos EUA e Oliveira et al (2011) no Brasil.

Adicionalmente, também são levados em conta aspectos dos trabalhos relacionados a “Smart Money” (que relacionam a alocação de recursos dos investidores ao desempenho dos fundos), e à literatura de “Fire Sales” (venda rápida de ativos causada por uma onda de saques – geralmente a um preço mais baixo do que o “fundamental”).

O foco específico desse estudo nos fundos Referenciados e de Renda Fixa, em detrimento das outras categorias de fundos (ações, multimercados, cambiais, etc) se justifica pelo fato desses fundos apresentarem exposição quase nula a tipos de risco que não o de taxas de juros e de crédito. Como o interesse específico é na influência do risco de crédito dos ativos do fundo sobre os seus saques e aportes, a inclusão de outras categorias de fundos tornaria a análise virtualmente impossível, visto que seria difícil isolar o efeito dos demais tipos de risco.

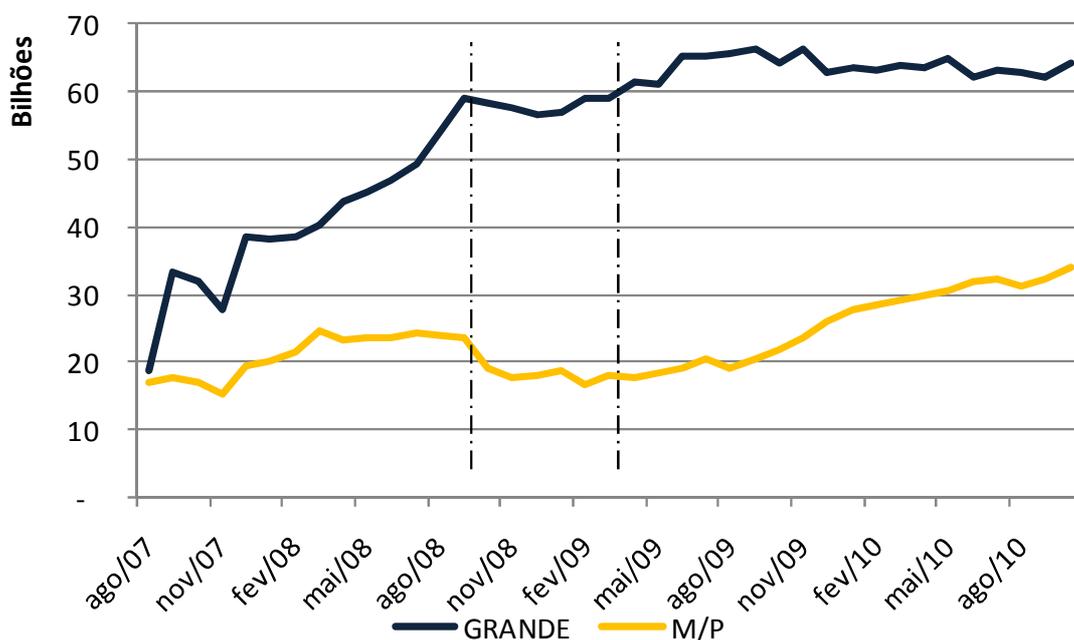
De alguma maneira, esse trabalho complementa também o estudo de Oliveira, et al. (2011), que identificou uma realocação de depósitos (dos pequenos para os grandes bancos) por parte de investidores institucionais e empresas não financeiras brasileiros durante o período mais agudo da crise, no segundo semestre de 2008. A análise feita no presente trabalho mostra, por um lado, que os investidores sacaram mais recursos de fundos com maior exposição a risco de crédito privado. Além disso, apresenta uma descrição em que mostra que os próprios fundos de investimento estudados realocaram seus recursos, aumentando a exposição a CDB de grandes bancos, e diminuindo a exposição a bancos pequenos e médios durante a fase mais aguda da crise. Se considerarmos os mesmos critérios de Oliveira et al (2011) para distinguir os bancos médios e pequenos dos grandes bancos, o saldo de CDB de médios-pequenos que chegou a atingir 25 bilhões de reais em março de 2008 caiu para 18 bilhões no final do mesmo ano, apresentando uma redução de 28%. Enquanto isso, conforme figura 2, a posição de CDB de grandes bancos saiu de 40 bilhões em março para 57 bilhões em dezembro de 2008.

Ainda na figura 2, também pode ser observado o início da recuperação da captação dos bancos médios-pequenos junto aos fundos de investimento estudados ao

longo do primeiro semestre de 2009. Esse movimento é provavelmente resultado da adoção pelo Banco Central do DPGE, Depósito a Prazo com Garantias Especial, programa que ampliava a cobertura do Fundo Garantidor de Crédito a depósitos de bancos médios-pequenos para até 20 milhões de reais.

### Figura 2- Relação CDB bancos grandes x CBD bancos médios-pequenos

A linha azul mostra o contínuo crescimento da posição de CDB de grandes bancos entre os fundos de *renda fixa e referenciado* enquanto a linha laranja mostra a diminuição dos CDB de médios-pequenos no segundo semestre de 2008 e sua recuperação no início de 2009 após a criação do DPGE.



Fonte: Elaboração própria

De maneira resumida, os resultados mostram que os cotistas dos fundos não-exclusivos sacaram mais recursos de fundos expostos a ativos com maior risco de crédito durante a crise de 2008, ao passo que, fora da crise, a exposição a esses mesmos ativos teve um efeito positivo sobre a captação.

O restante desse trabalho está dividido da seguinte maneira: o próximo capítulo discute aspectos da crise de 2008 que têm importância para a análise a ser realizada; o terceiro capítulo faz a revisão bibliográfica concernente ao tema; o capítulo 4 discute a metodologia a ser adotada; o capítulo 5 apresenta a base de dados e as estatísticas descritivas; o capítulo 6 mostra os resultados das estimações dos modelos econométricos e o último capítulo conclui.

## 2 – A crise de 2008, corridas bancárias e a indústria de fundos

A crise de 2008, cujo auge se deu com a falência do Banco de investimento Lehman Brothers em 14 de setembro, foi gerada, segundo Bresser (2009), pela concessão de empréstimos hipotecários para credores que não necessariamente tinham condições de honrar o financiamento e a transformação desses créditos em títulos com uma boa classificação de risco por meio da securitização dos recebíveis.

Allen e Carletti (2010) afirmam que a principal consequência da falência do Banco de investimento Lehman Brothers foi o sinal enviado ao mercado internacional sobre a gravidade do risco de crédito do sistema financeiro, que provocou, segundo Beltratti e Stulz (2009), uma onda de desconfiança sobre a solvência dos bancos, obrigando governos a intervir para evitar novas falências

Durante esse cenário de crise aumentou-se a aversão por risco e conseqüentemente aumentou-se a demanda por liquidez, o que culminou, conforme relatado por Wermers (2010), numa onda de saques à indústria de *money market funds*, totalizando 300 bilhões de dólares na semana que se seguiu à falência do Lehman Brothers, volume esse equivalente a 8% do total de ativos da indústria dessa classe de fundos na época.

Os fundos de *money market* nos Estados Unidos têm como principais características maior liquidez e a não marcação a mercado dos seus ativos. A liquidez dada aos cotistas implicava na utilização desses fundos pelos investidores para saques em caixas automáticos (ATMs), pagamentos de contas, emissões de cartão de crédito e outras atividades bancárias. Dessa forma, a posse de cotas desses fundos se assemelha à detenção de depósitos bancários (WERMERS, 2010). Assim, a não marcação a mercado dos seus ativos e liquidez dada aos cotistas potencializou a corrida contra esses fundos em 2008, sendo possível afirmar que o fenômeno observado se assemelha muito a uma corrida bancária, fenômeno extensamente estudado pela literatura financeira (DIAMOND e DIBVYG, 1983, CALOMIRIS e KAHN, 1991, para citar apenas dois).

O forte fluxo de resgates só diminuiu com o anúncio pelo Tesouro americano, no dia 19 de setembro de 2008, da garantia (até um limite) de todos os investimentos em fundos de Money Market, garantia essa que se assemelhava a um seguro-depósito. Apesar de essa ação ter conseguido diminuir a intensidade da onda de saques, ela foi

incapaz de interromper a sequência de fluxos negativos, que só voltaram ao normal após algumas semanas. Wermers (2010) mostra ainda que, ao mesmo tempo em que se observou essa onda de saques aos fundos que carregavam ativos com algum risco de crédito, houve uma onda de aportes a fundos de *money market* que investiam basicamente em títulos do tesouro americano, num típico movimento de *flight-to-quality*.

A crise de 2008 não se restringiu aos fundos de investimento, mas sim a todo o sistema financeiro conforme apontado por Beltratti e Stulz (2009). Devido à extensão da crise, o governo americano foi obrigado a realizar outras intervenções na economia, além da garantia aos “depósitos” dos fundos de *money market*, das quais podemos destacar, segundo Hoshi e Kashyap (2010), dois planos: i) o TARP, “Troubled Asset Relief Program” e; ii) o CPP “Capital Purchase Program”. O TARP tinha como objetivo comprar ativos problemáticos detidos pelos bancos, enquanto o CPP tinha como objetivo injetar capital no sistema financeiro por meio de aquisição de ações dos principais bancos americanos. Esses planos foram, segundo Veronesi e Zingales (2010), a maior intervenção governamental da história americana.

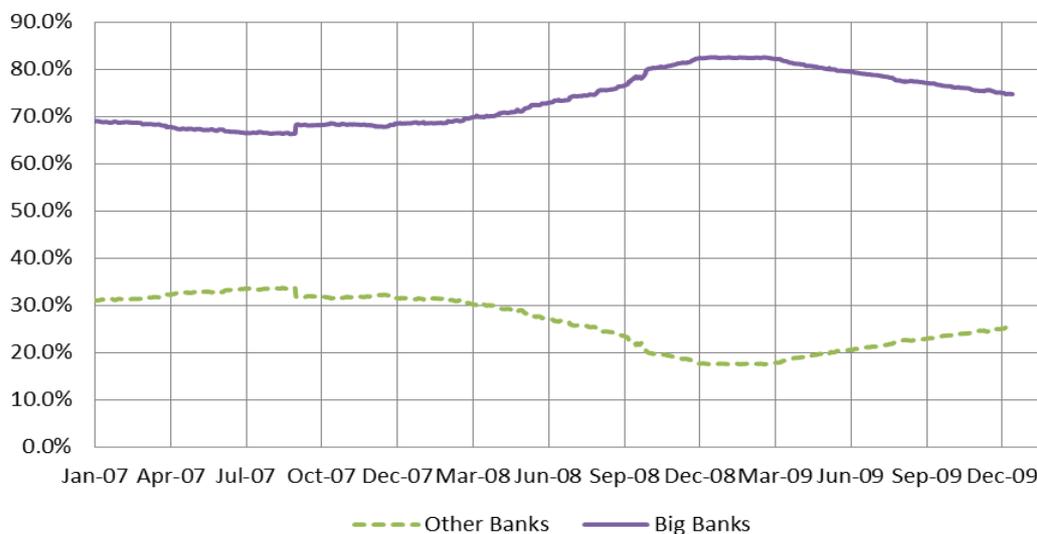
No Brasil, apesar da quase nenhuma exposição dos bancos e fundos aos ativos imobiliários americanos, o sistema financeiro também foi impactado pela crise iniciada nos Estados Unidos, principalmente pela diminuição da liquidez interna, pela desvalorização do real, queda no preço internacional das commodities e redução nas expectativas de crescimento de países desenvolvidos e emergentes, com óbvio impacto negativo para a atividade econômica no país e consequente redução da capacidade de pagamento de empréstimos por parte de empresas e famílias. Claramente se enxergava uma possibilidade real de aumento da inadimplência que, aliada ao empocamento da liquidez, poderia comprometer a saúde do sistema bancário.

A desvalorização do real frente ao dólar atingiu 50% entre agosto e dezembro de 2008, passando a taxa de câmbio de 1,55 R\$/USD em 31/agosto para 2,36 R\$/USD em 31 de dezembro. Essa desvalorização, segundo Oreiro e Basílio (2009) atingiu o setor produtivo brasileiro devido às dívidas indexadas ao dólar e a perdas com derivativos como os *target forward*, que contribuíram para deteriorar a capacidade de pagamento de alguns setores da economia e consequentemente aumentando a possibilidade de perdas para o setor bancário.

No mercado bancário, outra consequência da crise no Brasil segundo Oliveira, et al. (2011) foi a migração observada no mercado de depósitos. Os grandes bancos ganharam *market share* no mercado de CDB em contraste com a redução dos depósitos entre os bancos médios e pequenos. Os autores mostram que o efeito foi mais forte entre depositantes institucionais, mas também observado para empresas não-financeiras e até pessoas físicas. Bancos com menor dependência de depositantes institucionais sofreram menos saques, não só dos próprios institucionais, mas também dos outros tipos de depositantes.

### Figura 3- Market share de CDB

A linha azul mostra a evolução da participação dos bancos grandes (definidos por meio de sua importância sistêmica), enquanto a linha verde mostra a participação dos bancos médios-pequenos no mercado total de CDB. Assim como no mercado de fundo os bancos médios-pequenos perdem participação no segundo semestre de 2008. A lista de grandes bancos inclui: Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, HSBC, Santander, ABN Amro Real, Itaú, Unibanco e os bancos resultantes das fusões Itaú + Unibanco e Santander + ABN Amro Real).



Fonte: Oliveira et al (2011).

Entre setembro e dezembro de 2008 a participação dos grandes bancos brasileiros subiu 7 pontos percentuais mantendo-se estável até março de 2009. Esse cenário de restrição de liquidez entre os bancos médios e pequenos levou, segundo Oliveira et al (2011), o governo brasileiro a adotar, em novembro de 2008, medidas para estimular que grandes bancos fornecessem recursos para os menores no mercado interbancário, além da criação do DPGE em março de 2009, programa que garantia os depósitos até 20 milhões de reais, restabelecendo a liquidez nesse segmento.

Os fundos de Renda Fixa e Referenciados brasileiros guardam alguma semelhança com os fundos de *money market* americanos e com depósitos bancários. Em especial, a grande maioria desses fundos dá liquidez imediata ao cotista, o que dá grande mobilidade aos recursos do investidor. No entanto, ao contrário dos fundos de Money Market e depósitos bancários, adota-se a marcação a mercado, o que pode reduzir o efeito “*first-come, first-served*” que se observa nas corridas bancárias típicas. Mesmo com a existência de marcação a mercado, o valor de alguns ativos que tem pouca liquidez no mercado secundário (caso de CDBs), é discutível, em especial em épocas de grande incerteza na economia. A opacidade dos ativos bancários pode dificultar a obtenção de valores “justos” ou “de mercado” para passivos emitidos por bancos. Assim, mesmo com a adoção no Brasil da marcação a mercado para os fundos, o problema observado nos fundos americanos relatado acima (o comportamento “*first-come, first-served*”) pode ter ocorrido em algum grau no Brasil.

### 3- Revisão bibliográfica

Embora o objeto de estudo do presente trabalho sejam os fundos de investimento brasileiros, mais especificamente aqueles classificados nas categorias **Renda Fixa e Referenciados** pela CVM, as decisões de aportes/saques por parte dos investidores se assemelham muito à decisão de depositantes bancários. Em especial, o movimento de saques em volumes bem superiores às captações na indústria de fundos durante a crise de 2008 se assemelha em muitos aspectos a uma corrida bancária, como bem notado por Wermers (2010) em seu estudo sobre os *money market funds* americanos. Dessa forma, é importante revisar alguns pontos da literatura que trata de corridas bancárias, que são relevantes para a compreensão do problema de estudo.

Existem duas linhas básicas de estudo sobre corridas bancárias. O modelo desenvolvido por Diamond e Dybvig (doravante, DD), num artigo de 1983, conclui que corridas são provocadas pela reação que os investidores tem ao perceber possíveis choques negativos à economia, gerando uma possibilidade de onda de saques. Esse temor causa uma reação em cadeia de saques (uma espécie de profecia auto-realizável) que, por sua vez, pode provocar a falência do banco.

Em seu artigo, DD constroem um modelo de equilíbrio onde os investidores apresentam um fluxo de investimentos e saques distintos entre si, baseados na otimização individual de consumo e poupança ao longo do tempo, mas, ao haver uma interferência exógena sobre as expectativas dos investidores, cria-se um novo equilíbrio que pode resultar em todos os investidores sacando seus recursos no mesmo período. Essa reação se dá pelo receio de que o saque dos outros clientes possa provocar a falência do banco, e não pela identificação de problemas nos fundamentos do banco.

O novo ponto de equilíbrio é provocado pela incapacidade dos bancos fazerem frente a todos os saques, que está associada à baixa liquidez dos ativos bancários. A necessidade da venda rápida de ativos ilíquidos (*fire sales*) para fazer frente aos saques gera um desconto no preço de negociação, que, no limite, faz como que os bancos, que no ponto de equilíbrio anterior, tinham condição patrimonial de fazer frente aos resgates, percam valor ao ponto de se tornarem insolventes.

Postlewait e Vives (1987) continuaram a pesquisa de Diamond e Dybvig introduzindo um novo modelo com um único equilíbrio, que inclui a possibilidade de

corrida bancária. Nesse novo modelo, os saques não são mais definidos por interesses de consumo, mas sim por interesses próprios que são definidos levando em conta o “dilema de prisioneiros” em relação aos saques dos demais investidores.

O equilíbrio de Nash nesse modelo está relacionado à probabilidade que ocorra corrida bancária, e quando esta probabilidade aumenta, os agentes, sabendo que o banco é obrigado a negociar com descontos seus ativos de baixa liquidez, têm um incentivo para serem os primeiros a sacarem seus recursos. Isso ocorre porque as perdas provocadas pelas transações com descontos ficam para os investidores remanescentes, já que o banco irá cobrir os saques integralmente até ficar sem recursos. Essa transferência de perdas incentiva a todos os investidores a sacarem ao mesmo tempo independentemente da situação bancária anterior.

A segunda teoria, apresentada por Jacklin e Bhattacharya (1988), citava que a corrida bancária era gerada pela percepção dos investidores sobre a solvência da instituição financeira e assim os investidores diferenciariam as instituições com bons fundamentos daquelas com fundamentos ruins, sacando seus depósitos das últimas.

Contrapondo os pressupostos assumidos no modelo de DD, Jacklin e Bhattacharya (1988) estabelecem critérios para o início da corrida bancária, acabando, segundo os autores, com o efeito “sunspot”, efeito exógeno sem explicação, que iniciaria a corrida bancária posteriormente alimentada pelo efeito pânico.

A principal contribuição de Jacklin e Bhattacharya está na inclusão da assimetria de informação entre os agentes: investidores e bancos. Os agentes não sabem a real qualidade dos ativos dos bancos e os bancos não sabem a necessidade de liquidez dos investidores. A corrida bancária inicia-se no momento em que surgem novas informações sobre os ativos, e os agentes com base nessas informações iniciam uma onda de saques restrita às instituições problemáticas.

Goldstein e Pauzner (2005) modificam o modelo DD, incorporando a assimetria de informação de Jacklin e Bhattacharya, considerando os fundamentos econômicos como estocásticos, argumentando que os investidores não têm acesso total à informação, mas somente a um ruído. Nesse cenário, quando se exacerbam os problemas de assimetria de informação e opacidade dos ativos bancários (caso típico de crises), os depositantes começam a sacar seus recursos, tornando a probabilidade de

ocorrer corrida bancária uma variável endógena no modelo, e dependente principalmente do nível de assimetria informacional relacionado aos ativos e passivos do banco.

Vale destacar que a corrida bancária nesse modelo continua sendo gerada pelo receio dos depositantes de que outros investidores tomem a decisão de sacar seus recursos primeiro (como em DD), mas há dois componentes fundamentais: 1) os fundamentos da instituição; 2) o nível de assimetria informacional. Esta última tem o efeito de aumentar o temor que outros investidores possam sacar o recurso, iniciando o pânico e a corrida bancária.

Alguns trabalhos recentes procuraram testar algumas das premissas envolvidas nessas teorias aplicando-as à indústria de fundos. Chen et al (2010) realizaram um estudo tentando capturar o efeito da externalidades negativa que uma onda de saques pode infligir sobre a rentabilidade da indústria de fundos, o que pode precipitar uma corrida a fundos. No estudo, realizado entre os fundos de ações no período entre 1995 e 2005, confirmou-se a existência de custos associados à venda rápida de ativos com baixa liquidez (*fire sales*), mostrando-se que para os 25% dos fundos com ativos mais ilíquidos, grandes saques no mês anterior implicavam numa redução de pelo menos 18% no retorno do fundo no mês subsequente, incentivando novos saques e, no limite, causando uma corrida.

Outro importante ponto observado nesse artigo foi a diferença de comportamento entre os fundos para investidores qualificados e os fundos para investidores não qualificados. Os fundos onde predominam investidores qualificados tendem a apresentar um comportamento mais suave em relação às externalidades negativas. Isso ocorreria devido à maior concentração dos investidores o que facilita aos investidores evitarem o resgate provocado pelo receio de que os resgates dos demais investidores provoquem efeitos negativos para os remanescentes. Assim, fundos com clientes qualificados tendem a apresentar um comportamento menos volátil em relação a captações do que fundos para investidores não qualificados.

Em contraposição aos resultados de Chen et al. (2010), Wermers (2010) concluiu em seu estudo sobre a corrida a fundos de *money market* durante a crise de setembro de 2008, que investidores não institucionais seguiram, com alguns dias de defasagem, os saques dos clientes institucionais. Outro ponto observado no artigo foi o

que, entre os clientes qualificados, existe uma forte correlação entre os saques num fundo em relação aos demais fundos da mesma classificação, onde um resgate de 10% num fundo de “Money Market” está associado a um resgate de 9,2% nos demais fundos de “Money Market”.

Mais em linha com os resultados de Wermers (2010), Oliveira et al (2011) estudaram o mercado bancário brasileiro e identificaram que, em momentos de crise (em que há um aumento da assimetria de informação), investidores institucionais (que podem ser entendidos como similares aos investidores qualificados dos estudos de Chen et al. e Wermers) tendem a apresentar um comportamento mais drástico em relação a outros tipos de depositantes. Em outras palavras, investidores institucionais sacaram recursos de bancos pequenos e médios e aumentaram suas posições em depósitos de grandes bancos durante a crise. Empresas não-financeiras e pessoas físicas realizaram movimento similar, mas em menor intensidade. Não foi possível, no estudo de Oliveira et al. (2011) identificar o *timing* dos saques, ou seja, se os outros depositantes seguiram os institucionais.

Além da compreensão do comportamento dos investidores advindo das teorias relacionadas à corrida bancária existem outras teorias que procuram explicar aportes e saques em fundos de investimento, das quais podemos destacar a “Smart Money” que ajuda a compreender o movimento de aportes e resgates do investidor, baseados em dois pontos: a existência de persistência de desempenho entre os fundos e que os investidores, baseando-se na persistência, dão preferência para os fundos com melhor desempenho.

A existência de persistência é alvo de contínuos testes por muitos autores, entre eles Hendricks, Patel, e Zeckhauser (1993), Brown e Goetzman (1995), Wermers (2003) e Carhart (1997) no mercado americano e Xavier, Montezano e Oliveira (2008) e Rochman e Eid Jr. (2006) no mercado brasileiro

Hendricks, Patel, e Zeckhauser (1993) analisam os retornos de fundos americanos no período entre 1974 e 1988, comprovando a existência de persistência principalmente entre os que apresentam pior desempenho. A persistência entre os que apresentam pior desempenho também foi encontrada por Brown e Goetzman (1995), que destacaram a inviabilidade de utilizar retornos passados para prever retornos superiores no futuro.

Carhart em seu estudo de 1997 não encontrou forte evidência de que os fundos conseguiram superar consistentemente o mercado, quando os retornos eram ajustados pelos três fatores de Fama e French e o fator momento.

Em um estudo mais recente, Wermers (2003), utilizando-se de dados entre 1975 e 1994, concluiu que existe persistência entre os fundos com melhor e pior desempenho. A persistência dos com pior performance pode ser explicada pela relutância dos gestores em vender ativos com retornos abaixo do normal, num possível efeito disposição. Já a persistência dos melhores fundos é explicada em parte pela utilização, pelos gestores dos fundos, da estratégia de momento para os novos recursos advindos dos aportes dos investidores no melhores fundos, mas essa explicação, segundo Wermers, não é capaz de explicar por completo a persistência dos fundos com melhor desempenho.

No Brasil Xavier, Montezano e Oliveira (2008) realizaram um estudo entre 44 fundos multimercados durante 2001 a 2007 identificando a existência de persistência entre os fundos.

Apesar de ainda não existir um consenso em torno da persistência dos retornos dos fundos, a literatura tem mostrado que os investidores tendem a alocar novos investimentos preferencialmente nos fundos que apresentaram melhor histórico de resultado.

Segundo Ippolito (1992), os fundos com melhor desempenho atrairiam mais investidores enquanto fundos com piores desempenhos apresentariam resgates. Essa relação foi testada nos fundos mútuos americanos no período de 1965 e 1984, onde se encontrou resultados distintos para captação e resgates. Ippolito verificou que existe forte relação entre o bom desempenho e captação, mas não encontrou igual robustez quando analisado o fraco desempenho e o resgate. Essa convexidade segundo Ippolito pode ser justificada pelos custos de transação que impediriam os investidores dos piores fundos de realocarem seus recursos para melhores fundos.

Essa mesma relação foi encontrada no mercado brasileiro por Bardela (2009) que constatou a convexidade da relação entre desempenho e captação. Assim como no trabalho de Ippolito (1992), Bardela evidencia que o bom desempenho apresenta um impacto maior na captação que o fraco desempenho no resgate.

Buscando compreender a relação da captação com outros indicadores de desempenho, Rochman e Eid Jr. (2006) estudaram o impacto no mercado brasileiro que a publicação do ranking dos fundos do Guia Exame exerce sobre as captações. Nesse estudo Rochman e Eid Jr. analisaram, por meio de teste de evento, as publicações entre 2000 e 2004, buscando identificar se as divulgações do resultado do ranking afetavam as captações dos fundos, utilizando como proxy a variação do patrimônio líquido. O resultado, ao contrário do esperado, não conseguiu identificar uma forte relação entre a publicação do ranking e a variação do patrimônio dos fundos.

## 4 – Metodologia

Conforme explicitado anteriormente, as análises desenvolvidas no trabalho estarão focadas em duas classes de fundos: Renda Fixa e Referenciado DI. Essas classes foram escolhidas principalmente devido a sua alta representatividade na indústria de fundos, com participação conjunta maior que 55% do patrimônio líquido da indústria de fundos e pela sua característica de liquidez imediata ao cotista. Além disso, a escolha desses fundos permite que se identifiquem, dentro de seus ativos, aqueles que tenham algum risco de crédito privado, sem, no entanto, conter exposição a outros tipos de risco<sup>1</sup>. Por definição, fundos Referenciados e de Renda Fixa não devem conter exposição a riscos como ações, commodities e cambial. Adicionalmente, como argumentamos adiante, a medida de exposição a risco de crédito privado será derivada a partir da presença de ativos que em sua maioria são pós-fixados, fazendo com que a exposição a taxas de juros seja quase irrelevante para a análise.

Realizaremos assim uma análise em cada uma dessas classes de fundos (Referenciado e Renda Fixa), por meio de painel, do impacto que a exposição aos ativos com risco de crédito privado provoca sobre o fluxo de captação líquida dos fundos, durante a crise e fora dela. Os principais ativos com exposição a risco de crédito privado detidos pelos fundos, conforme tabela 1, são os Certificados de Depósito Bancário (CDB) ativos vinculados ao sistema bancário os outros ativos com exposição a risco de crédito somam menos de 1% em relação ao patrimônio líquido dos fundos onde podemos destacar ativos vinculados a empresas não financeiras como debêntures e outros ativos vinculados ao sistema financeiro como letras.

**Tabela 1 Exposição a ativos com risco de crédito**

	2007	2008	2009	2010
CDB	12,2%	16,6%	17,5%	16,1%
Outros ativos com crédito	0,1%	0,4%	0,4%	0,6%
Títulos públicos	87,7%	83,0%	82,1%	83,2%

Fonte: Elaboração própria

<sup>1</sup> Os fundos de Direitos Creditórios também apresentam grande exposição a ativos com risco de crédito. O uso de informações desses fundos foi descartado pelas razões a seguir: 1) O Patrimônio desses fundos é pouco relevante comparado aos fundos utilizados no estudo; 2) Trata-se de uma categoria de fundos ainda incipiente no mercado brasileiro; 3) Grande parte dos ativos são empréstimos cuja classificação de risco é difícil de ser obtida de forma sistemática.

Essa variável (CDBs), principalmente quando interagindo com uma *dummy* de crise econômica, testará se os investidores “fogem” de ativos com risco de crédito quando existe um aumento da assimetria de informação simultaneamente à possível deterioração da qualidade desses ativos.

Utilizaremos ainda, como variáveis de controle, o fluxo de captação do fundo e o retorno no período anterior. Essas variáveis de controle foram escolhidas baseadas em estudos anteriores sobre os determinantes do fluxo de captação líquida onde se encontrou uma relação positiva entre ambas as variáveis, como no estudo de Chen (1997) e Wermers (2003), em que a captação negativa no mês  $t-1$  aumenta a probabilidade que ocorra novamente uma captação negativa no mês  $t$ . A presença do controle pelo retorno passado do fundo remete aos estudos sobre “Smart Money”, como o de Wermers (2003), em que se confirma que o retorno passado influencia a alocação entre os fundos pelos investidores.

Além das variáveis de controle descritas, serão utilizadas, em todas as equações, *dummies* de tempo para controlar o efeito das variáveis macro não especificadas no modelo (inflação, crescimento econômico, taxa de juros, retornos de outros mercados etc) que afetariam de maneira uniforme todos os fundos de uma mesma categoria. A hipótese de que variáveis macroeconômicas não contempladas no modelo afetam de maneira uniforme os diversos fundos de uma mesma classe é um tanto forte. A opção pela utilização de *dummies* de tempo deve-se a três fatores principais: i) a quantidade de variáveis macroeconômicas possivelmente impactantes na captação líquida dos fundos estudados é bastante grande, o que por si só diminuiria significativamente o número de graus de liberdade e poder estatístico dos testes; ii) a única maneira de capturar efeitos heterogêneos dessas variáveis entre os fundos seria interagir essas variáveis com características específicas dos fundos, o que diminuiria ainda mais o número de graus de liberdade; iii) finalmente, e mais importante, não há teoria consolidada, até onde foi possível pesquisar, que explique como variáveis macroeconômicas afetariam diferentemente a captação de fundos com características específicas (em outras palavras, que sinais esperar para as variáveis que seriam construídas como interações de variáveis macro e características dos fundos).

Outra variável de controle considerada no modelo será o tamanho do fundo. Essa variável na forma de logaritmo neperiano do patrimônio líquido do fundo será utilizada como *proxy* para o efeito reputação.

Assim a primeira equação a ser testada será:

$$FRACFLOW_{i,t} = f\left(FRACFLOW_{i,t-1}, R_{i,t-1}, CDB_{i,t-1}, CDB_{i,t-1} \times dcrise, PL_{i,t-1}\right) + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Sendo,

$FRACFLOW_{i,t}$  = O fluxo líquido do fundo  $i$  no mês  $t$  em percentual do Patrimônio Líquido do mês  $t-1$ ;

$FRACFLOW_{i,t-1}$  = O fluxo líquido do fundo  $i$  no mês  $t-1$  em percentual do total de ativos do mês  $t-2$ ;

$R_{i,t-1}$  = O retorno da cota do fundo  $i$  no mês  $t-1$ ;

$CDB_{i,t-1}$  = A exposição, em percentual, a ativos com risco de crédito privado do fundo  $i$  sobre o total de ativos no mês  $t-1$ ;

$CDB_{i,t-1} \times dcrise$  = Interação (multiplicação) da variável da *dummy* de crise com a exposição em percentual a ativos com risco de crédito do fundo  $i$  sobre o total de ativos do fundo  $i$  no mês  $t-1$ . Sendo considerado como intervalo da crise setembro de 2008 (falência do Lehman Brothers) a março de 2009 (adoção do DPGE).

$PL_{i,t-1}$  = O logaritmo neperiano do fundo  $i$  no mês  $t-1$ , controlando assim a influencia do tamanho do fundo na captação

O fluxo líquido dos fundos será calculado de maneira indireta, utilizando a variação do patrimônio líquido entre os meses ajustado pela rentabilidade no mês conforme a equação 2: e

$$FRACFLOW_{i,t} = \frac{PL_{i,t} - PL_{i,t-1} \times (1 + r_{i,t})}{PL_{i,t-1}} \quad (2)$$

Onde,

$FRACFLOW_{i,t}$  = O fluxo líquido do fundo  $i$  no mês  $t$  em percentual do total de ativos do mês  $t-1$ ;

$PL_{i,t}$  = O patrimônio líquido do fundo  $i$  no mês  $t$ ;

$PL_{i,t-1}$  = O patrimônio líquido do fundo  $i$  no mês  $t-1$ ;

$r_{i,t}$  = O retorno da cota do fundo  $i$  no mês  $t-1$ ;

**Tabela 2 Resumo com as principais variáveis da equação (1)**

Variável	Expectativa	Construção	Justificativa teórica
$FRACFLOW_{i,t}$	Sinal (+) A captação negativa no mês anterior impacta negativamente na captação do mês atual	Varição entre os PL do mês $t-1$ e $t-2$ do fundo $i$ ajustado pelo retorno do mês $t-1$ sobre o patrimônio líquido do fundo $I$ no momento $t-2$	O impacto de "Fire sales" foi observado no artigo Chen, Goldstein e Jiang (2010)
$R_{i,t-1}$	Sinal (+) Quanto maior o retorno do fundo maior a probabilidade de atrair captações no mês seguinte	Varição no preço da cota do fundo $I$ . Mês $t-1$ sobre o mês $t-2$ menos 1	O impacto do retorno sobre captações é descrito na literatura de "smart money" Wermers (2003)
$CDB_{i,t-1} \times dcrise$	Sinal (-) Em momentos de crise aumenta-se a aversão ao risco e consequentemente aos ativos de crédito	Total de ativos com risco de crédito sobre total do patrimônio líquido do fundo $I$ no mês $t-1$ vezes 1 entre set/08 a mar/09 ou zero nos demais meses	Aversão provocada por CDBs de bancos médios-pequenos Oliveira et al (2011)

Fonte: Elaboração própria

Podendo resumir, baseado na literatura anterior, mostra-se na tabela 2 a expectativa sobre os sinais das variáveis nas regressões.

Vale destacar que na equação 1 a variável " $CDB_{i,t-1} \times dcrise$ " é responsável por capturar a influência dos ativos com risco de crédito sobre as captações do fundo durante a crise. Espera-se que, durante a crise, exista uma relação negativa entre a exposição a ativos com risco de crédito e a captação líquida dos fundos.

Os ativos considerados como suscetíveis ao risco de crédito privado foram os certificados de depósitos bancários (CDBs), os outros ativos devido a sua baixa representatividade, conforme tabela 1, não foram considerados.

Infelizmente, a base de dados não permitia identificar, caso a caso, se os CDBs seriam pré ou pós-fixados. No entanto, o estoque de CDBs prefixados é bastante reduzido no Brasil. Dessa forma, consideramos que os CDBs em questão possuem baixa exposição à taxa de juros, já que os CDBs pós-fixados não apresentam risco de taxa por acompanharem a taxa de referência<sup>2</sup>. De qualquer maneira, mesmo que se considere que uma parcela dos CDBs carregue algum tipo de exposição às taxas de juros, a interpretação econômica dos coeficientes da regressão é apenas ligeiramente diferente. Em vez de medirmos a sensibilidade dos aportes líquidos à exposição a risco de crédito (dentro e fora da crise), estar-se-ia medindo a sensibilidade de aportes líquidos a uma classe de ativos que contém uma exposição conjunta a risco de taxa de juros e risco de crédito.

As variáveis do lado direito da equação aparecem de maneira defasada por dois motivos: i) a velocidade de acesso à informação por parte do cotista e; ii) para mitigar problemas de endogeneidade.

Quanto ao primeiro fator (acesso à informação), é difícil estabelecer, para todos os fundos da amostra, um intervalo de tempo razoável para que o cotista tenha acesso à informação. O prazo máximo definido pela CVM é de 90 dias, mas a maioria dos fundos divulga as informações sobre as posições de finais de mês das carteiras num intervalo bastante inferior. Além disso, é plausível supor que grandes cotistas tenham acesso quase imediato às informações sobre a carteira do fundo. Dessa forma, a defasagem de um mês para o retorno e exposição a risco de crédito parece razoável.

Quanto ao segundo fator (endogeneidade), é bastante plausível supor que o gestor do fundo, ao tomar suas decisões de alocação, considere, entre outros fatores, o nível de saques e aportes recentes e eventualmente os valores esperados de saques, aportes e retornos. Assim, o uso de variáveis explicativas contemporâneas traria problemas sérios para a estimação. O uso de variáveis defasadas mitiga o problema da

---

<sup>2</sup> Nos fundos Referenciados, por definição, os instrumentos não devem conter exposição a taxas de juros.

endogeneidade, embora não o elimine completamente. Como veremos adiante, o uso de técnicas de painel ajuda também a mitigar essas questões.

Numa segunda análise, faremos a distinção entre CDBs emitidos por grandes bancos e por bancos médios-pequenos (estes últimos possivelmente enxergados como possuindo maior risco de crédito em relação aos primeiros). A segregação entre bancos pequenos e grandes será feita baseada no trabalho desenvolvido no artigo de Oliveira et al (2011) que, por meio de uma análise de clusters, identificou 8 grandes bancos no Brasil: ABN AMRO, Banco do Brasil, Bradesco, CEF, HSBC, Itaú, Santander e Unibanco<sup>3</sup>.

Assim reescreveremos a equação 2 introduzindo as variáveis CDB\_G e CDB\_MP.

$$FRACFLOW_{i,t} = f(FRACFLOW_{i,t-j}, R_{i,t-j}, CDB\_G_{i,t-j}, CDB\_MP_{i,t-j}, DcriseCDB\_G_{i,t-j}, DcriseCDB\_MP_{i,t-j}, PL_{i,t-1}) + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Onde as variáveis  $CDB\_G_{i,t-1}$ , e  $CDB\_MP_{i,t-1}$  são o percentual de participação de CDB dos grandes bancos e dos pequenos e médios respectivamente entre os ativos dos fundo  $i$  em relação ao mês  $t-1$ .

Utilizamos essa distinção por acreditar que os investidores não consideram que os ativos com exposição ao risco de crédito apresentam riscos uniformes. É plausível que CDBs de grandes bancos sejam menos arriscados que os de bancos médios e pequenos, seja por terem atividades e base de clientes mais diversificada, seja por possuírem melhor gestão de riscos, ou ainda por gozarem de uma garantia implícita do governo (efeito *too-big-to-fail*). De fato, Oliveira et al (2011) observam um crescimento da participação de mercado dos CDB dos bancos grandes em detrimento dos médios-pequenos durante a crise. Assim esperamos encontrar impactos diferentes em cada um dos agrupamentos. Para a exposição a bancos pequenos e médios durante a crise ( $DcriseCDB\_MP$ ), espera-se um sinal negativo, uma vez que se tratam dos ativos com o maior risco de crédito possível dentre as classes consideradas. Para a exposição aos grandes bancos ( $DcriseCDB\_G$ ), o sinal esperado é uma questão empírica. Se

---

<sup>3</sup> Os CDBs emitidos após as fusões ABN+Santander e Itaú+Unibanco (ambas autorizadas pelo Bacen em novembro/2008) também serão enquadrados na categoria de grandes bancos.

considerarmos que os CDBs de grandes bancos possuem risco similar aos demais ativos da carteira (principalmente títulos públicos), se espera não se encontrar significância estatística; por outro lado, se esses ativos forem enxergados pelos investidores como possuindo um risco intermediário entre aquele de títulos públicos e o de CDBs de bancos médios-pequenos, espera-se um sinal negativo, mas de menor magnitude do que para a exposição a bancos médios e pequenos; finalmente, se o investidor não fizer distinção entre os diferentes emissores de CDBs, espera-se valor negativo e de magnitude similar à da exposição à CDB\_MP durante a crise. Podemos resumir essas variáveis na tabela 3.

**Tabela 3: Tabela resumo com as principais variáveis da equação (2)**

Variável	Expectativa	Construção
$DcriseCDB\_G_{i,t-j}$	Sinal negativo (-), ou com ausência de significância estatística. Devido à percepção de serem menos arriscados que bancos pequenos e médios, mas com risco superior ou similar a ativos de menor risco (títulos públicos, por exemplo).	Total de ativos vinculados a grandes bancos sobre total do patrimônio líquido do fundo I no mês t-1 vezes 1 entre set/08 a mar/09 ou zero nos demais meses
$DcriseCDB\_MP_{i,t-j}$	Sinal (-) Devido ao aumento da aversão ao risco e a deterioração de alguns dos ativos desses fundos esperamos um "fuga" de fundos com essa posição	Total de ativos vinculados a médios e pequenos bancos sobre total do patrimônio líquido do fundo I no mês t-1 vezes 1 entre set/08 a mar/09 ou zero nos demais meses

Fonte: Elaboração própria

Os coeficientes de ambos modelos serão estimados por painel não balanceado por meio de mínimo quadrado ordinários e com efeito fixo, sendo que no último caso não se utilizara a variável defasada da captação como variável dependente.

## 5 – Base de dados

As análises desenvolvidas ao longo do trabalho basearam-se exclusivamente nos fundos de investimentos brasileiros registrados na CVM, cujas informações foram extraídas dos sistemas Quantum Axis e Smart Investor. As informações utilizadas são mensais e contemplam os valores de cotas, a captação líquida dos fundos, bem como a composição detalhada dos ativos, permitindo a exata identificação dos emissores de cada um dos ativos que compunham a carteira de cada fundo a cada mês. Apesar das informações serem públicas e estarem disponíveis no site da CVM, preferiu-se utilizar as informações de Quantum Axis e Smart Investor por estarem disponíveis em forma sistematizada, ao contrário das informações da CVM, em que os dados teriam que ser extraídos fundo a fundo, período a período. O período de análise compreende de janeiro de 2007, data a partir da qual os sistemas têm dados, e vão até dezembro de 2010.

Conforme explicado anteriormente a análise se concentra nas classes de renda fixa e referenciados, para podermos isolar a exposição ao risco de crédito e capturar o comportamento dos investidores e gestores em momentos de aumento de incerteza em fundos com grande liquidez.

Com esse intuito realizou-se uma análise da consistência dos dados dos fundos de renda fixa e referenciado confrontando os valores discrepantes com as informações publicadas pela CVM. Essa análise nos permitiu o ajuste e descarte manual dos dados inconsistentes. Adicionalmente a essa análise, eliminamos também as observações com fundos que apresentavam no mês PL inferior a 1 milhão de reais e rentabilidade negativa. Essas exclusões tem como objetivo eliminar possíveis distorções na captação percentual causadas pela captação nominalmente baixa em fundos com pequeno PL.

Complementando a análise e tratamento da informação, as variáveis  $FRACFLOW_{i,t}$ ,  $FRACFLOW_{i,t-j}$  e  $R_{i,t-j}$  foram *Winsorizadas*, entendendo como *Winsorização* o procedimento que desloca as observações fora de um intervalo para o limite do intervalo, que nesse trabalho foi de 99%. Adotou-se esse processo com o objetivo de eliminar possíveis erros e adequar melhor o modelo diminuindo a interferência de *outliers*.

Após esses tratamentos o número de fundos que compõem a amostra ficou em 1109, sendo 913 da categoria Renda Fixa e 196 da categoria Referenciado, sendo uma

média de 467 fundos por mês na categoria Renda Fixa e 136 fundos por mês na categoria Referenciados, incluindo fundos fechados. A inclusão dos fundos fechados por não apresentarem variações nas captações trabalham contra os resultados obtidos, assim as conclusões advindas desse trabalho seriam reforçadas com a exclusão desses fundos. Esse fato aliado com a baixa presença de fundos fechados entre as classes de renda fixa e referenciados especialmente entre os fechados para captação e resgate possibilita a não necessidade de exclusão desses fundos para os testes propostos nesse trabalho.

Outra classificação que será utilizada no trabalho é a de fundos exclusivos e não exclusivos. Entre os fundos de renda fixa 62% (564 fundos), são fundos exclusivos, enquanto os fundos referenciados exclusivos representam 32% (63 fundos), do total de fundos referenciados. A distinção é feita fundamentalmente por supor-se que, em fundos exclusivos, o cotista pode exercer maior controle sobre as decisões de investimento. Assim, é plausível que, em fundos exclusivos, o cotista, em vez de sacar recursos, determine a recomposição da carteira de ativos caso identifique exposição a risco inadequada a seus propósitos.

Serão analisadas ao longo do capítulo 5 as principais variáveis do modelo (patrimônio líquido, captação, rentabilidade, exposição a CDBs de bancos médios-pequenos e CDB de bancos grandes), com cada seção correspondendo a uma das variáveis.

### **5.1 – Patrimônio líquido**

O patrimônio líquido, PL, independentemente da classificação da CVM em exclusivo ou não, é a variável que apresenta maior dispersão, mesmo com a exclusão dos fundos com PL inferior a 1 milhão de reais, conforme observado na tabela 4.

Outro importante fato a ser analisado é grande diferença de PL médio dos fundos de renda fixa entre exclusivo e não exclusivo. Característica essa que aprofunda ainda mais a diferença entre os PL de cada grupo (74% exclusivo e 26% não exclusivo), já influenciada pela maior quantidade de fundos exclusivos.

Tabela 4: Resumo do patrimônio por tipo de fundo (R\$)

		<b>Referenciado</b>	<b>Renda Fixa</b>	<b>Geral</b>
<b>Exclusivo</b>	Média	1.310.000.000	729.000.000	806.000.000
	DP	3.060.000.000	2.570.000.000	2.650.000.000
	Mínimo	1.722.515	1.004.202	1.004.202
	Máximo	18.600.000.000	30.300.000.000	30.300.000.000
	Obs:	1.915	12.344	14.259
<b>Não Exclusivo</b>	Média	1.200.000.000	385.000.000	656.000.000
	DP	2.560.000.000	859.000.000	1.680.000.000
	Mínimo	1.640.029	1.017.725	1.017.725
	Máximo	22.400.000.000	9.660.000.000	22.400.000.000
	Obs:	4.061	8.110	12.171

Fonte: Elaboração própria

## 5.2 – Captação líquida

Ao se analisar a captação líquida em termos relativos ao PL percebe-se que 2008 foi o pior ano da amostra (2007 a 2010) fato esse possivelmente influenciado pela crise de 2008, conforme observado na tabela 5. Mas o que também chama a atenção é que, mesmo tendo havido grande perda de recursos nessas duas classes de fundos de maneira agregada, como se mostrou no primeiro capítulo, a média simples de captações mensais no ano é positiva, e a mediana apenas ligeiramente negativa. Isso indica que os fundos que mais perderam recursos em 2008 foram justamente aqueles de maior patrimônio. Da mesma forma, a mediana muito próxima de zero em 2007, 2009 e 2010 indica que há um grande número de fundos com captação mensal bastante próxima de zero. Uma análise mais detalhada (não reportada) mostra que estes são predominantemente fundos exclusivos.

Ao olhar com mais atenção o período da crise na tabela 5 percebe-se que durante o período de crise (setembro de 2008 a março de 2009) a captação relativa ao PL de maio de 2008 foi -15%.

Esse índice não foi homogêneo entre as classes e tipos de fundos. Os fundos de renda fixa não-exclusivos foram os que apresentaram pior captação ao longo da crise

(negativa em 33%), praticamente o dobro da média (-15%), contrastando com os de renda fixa exclusivos que apresentaram a melhor captação do período (-10%), o que pode evidenciar que: i) os investidores dessa classe apresentaram maior aversão ao risco durante a crise de 2008 ou; ii) que os investidores de fundos exclusivos tenham maior influência sobre os gestores dos fundos, o que criaria a possibilidade de alterar a política de investimento ao invés de sacar recursos dos fundos.

**Tabela 5: Evolução agregada da captação líquida mensal**

A média, desvio-padrão e demais estatísticas são calculados com base nos dados mensais, de forma que cada fundo-mês corresponde a uma unidade observacional.

	<b>Média</b>	<b>DP</b>	<b>1º Quartil</b>	<b>Mediana</b>	<b>3º Quartil</b>	<b>Obs:</b>
<b>2007</b>	1,4%	17,5%	-3,1%	0,0%	2,4%	3.114
<b>2008</b>	1,0%	20,3%	-4,6%	-0,1%	2,4%	5.539
<b>2009</b>	1,5%	17,2%	-2,1%	0,0%	1,6%	8.207
<b>2010</b>	1,0%	17%	-2,1%	0,0%	1,4%	9.570

Fonte: Elaboração própria

**Tabela 6: Resumo da captação por tipo de fundo (R\$)**

Captação entre o segundo semestre de 2008 a março de 2009

		<b>Exclusivo</b>		<b>Total geral</b>
		<b>Não</b>	<b>Sim</b>	
<b>Captação</b>	Referenciado	(13.838.772.436)	(7.263.809.702)	(21.102.582.138)
	Renda Fixa	(23.299.692.254)	(21.706.725.804)	(45.006.418.058)
	Total geral	(37.138.464.690)	(28.970.535.506)	(66.109.000.196)
<b>PL mai/08</b>	Referenciado	104.516.578.382	52.660.102.962	157.176.681.344
	Renda Fixa	70.200.223.932	202.895.761.369	273.095.985.301
	Total geral	174.716.802.314	255.555.864.331	430.272.666.645
<b>Percentual</b>	Referenciado	-13,2%	-13,8%	-13,4%
	Renda Fixa	-33,2%	-10,7%	-16,5%
	Total geral	-21,3%	-11,3%	-15,4%

Fonte: Elaboração própria

### 5.3 – Rentabilidade

Após a exclusão dos fundos com rentabilidade negativa e a winsorização da variável, a média do retorno dos fundos ao longo do período foi 0,86 % a.m. ou 10% a.a. aproximadamente. Devido à grande similaridade entre os ativos dos fundos, a rentabilidade, ao contrário das demais variáveis analisadas, sofre pequena alteração entre as classes como pode ser observado pela tabela 7. A principal variação dessa variável ocorre ao longo do tempo, onde se observa uma pequena melhora em 2008 em comparação a 2007 com uma piora em 2009 e uma recuperação em 2010, conforme figura 4.

**Tabela 7: Resumo de retorno por tipo de fundo**

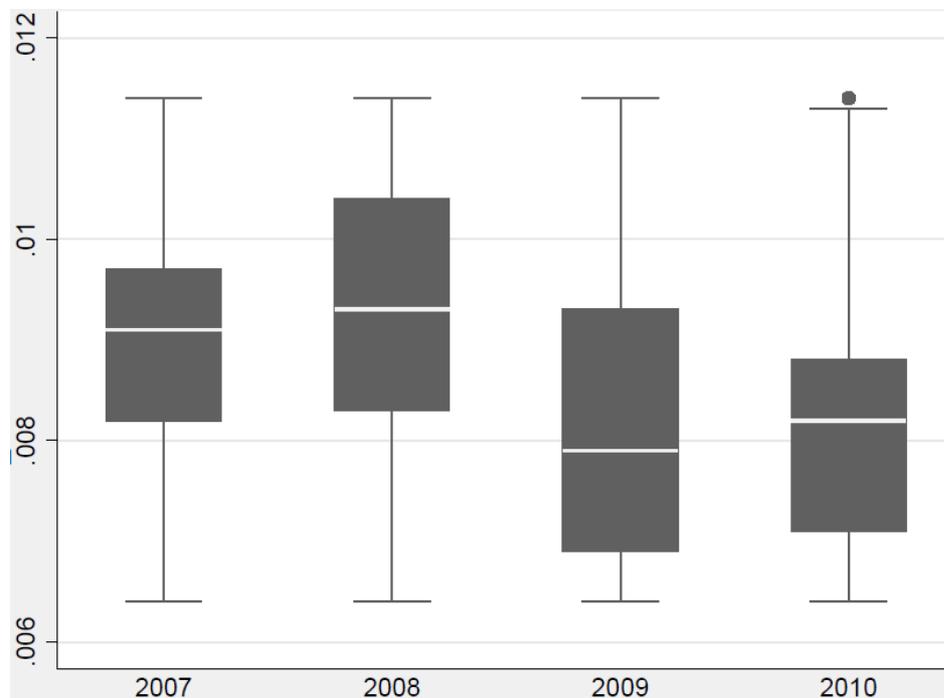
A média, desvio-padrão e demais estatísticas são calculados com base nos dados mensais, de forma que cada fundo-mês corresponde a uma unidade observacional

		<u>Referenciado</u>	<u>Renda fixa</u>
<b>Exclusivo</b>	Média	0,84%	0,93%
	Desvio Padrão	0,17%	0,33%
	Percentil 25	0,72%	0,75%
	Mediana	0,83%	0,85%
	Percentil 75	0,92%	1,01%
	Obs:	1.915	12.344
<b>Não exclusivo</b>	Média	0,83%	0,91%
	Desvio Padrão	0,17%	0,36%
	Percentil 25	0,71%	0,72%
	Mediana	0,82%	0,84%
	Percentil 75	0,90%	0,97%
	Obs:	4.061	8.110

Fonte: Elaboração própria

**Figura 4: Box plot com os retornos mensais dos fundos de RF e referenciado.**

O gráfico mostra, para cada ano: a mediana da distribuição dos retornos (linha branca dentro da caixa mais escura), os percentis 25% e 75% (limites inferior e superior da caixa mais escura), bem como os limites inferior e superior da distribuição. São utilizados todos os fundos, sendo cada fundo-mês uma unidade observacional.



Fonte: Elaboração própria

#### 5.4 – Exposição a CDBs de bancos médios-pequenos

Assim como o PL e a captação líquida, a exposição a CDBs de bancos médios-pequenos apresenta grande dispersão dentro da amostra, o que pode ser visto tanto pelo desvio padrão (DP) como pela amplitude caracterizados na tabela 8.

**Tabela 8 Evolução da exposição a CDBs de bancos médios-pequenos**

A média, desvio-padrão e demais estatísticas são calculados com base nos dados mensais, de forma que cada fundo-mês corresponde a uma unidade observacional

	<b>Média</b>	<b>DP</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Q1</b>	<b>Mediana</b>	<b>Q3</b>
<b>2007</b>	8,23%	15%	0,0%	98,7%	0,0%	0,0%	10,48%
<b>2008</b>	6,82%	13%	0,0%	97,2%	0,0%	0,0%	8,82%
<b>2009</b>	5,21%	11%	0,0%	99,5%	0,0%	0,0%	6,31%
<b>2010</b>	7,52%	16%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	8,51%

Fonte: Elaboração própria

Outros pontos que se destacam na tabela 8 são: i) a redução da exposição a esses ativos em 2008 e 2009, anos mais afetados pela crise, com sua posterior recuperação em 2010; ii) o grande número de fundo-mês com exposição nula a esse tipo de ativo (mais da metade, dado que a mediana é zero para todos os anos).

**Tabela 9: Exposição a CDBs de bancos médios-pequenos por tipo de fundo**

A média, desvio-padrão e demais estatísticas são calculados com base nos dados mensais, de forma que cada fundo-mês corresponde a uma unidade observacional

		Referenciado	Renda fixa
<b>Exclusivo</b>	Média	3,58%	5,33%
	Desvio Padrão	7,43%	12,15%
	Percentil 25	0%	0%
	Mediana	0%	0%
	Percentil 75	4%	5,03%
	Obs:	1.915	12.344
<b>Não exclusivo</b>	Média	7,44%	9,27%
	Desvio Padrão	13,74%	16,33%
	Percentil 25	0%	0%
	Mediana	0%	0%
	Percentil 75	10,61%	12,33%
	Obs:	4.061	8.110

Fonte: Elaboração própria

Ao se analisar a abertura por classe e tipo repara-se que os fundos não exclusivos e os de renda fixa destacam-se na exposição a esse tipo de ativo. Comparando-se os fundos de renda fixa exclusivos aos não-exclusivos, os últimos têm uma exposição média 70% maior que os primeiros, conforme mostra a tabela 9.

A maior exposição a ativos de CDBs de bancos médios-pequenos juntamente com a pior captação proporcional durante a crise sugerem que os fundos de renda fixa e não exclusivos são os que melhor se enquadram ao modelo teórico proposto.

## 5.5 – Exposição a CDBs de bancos grandes

Assim como a variável de exposição à CDBs de médios-pequenos bancos os de grande também apresentam uma grande dispersão, mas diferentemente do ocorrido com

a exposição a médios-pequenos bancos, o percentual de exposição cresceu nos dois anos afetados pela crise, 2008 e 2009 recuando em 2010 conforme tabela 10.

**Tabela 10: Evolução da exposição a CDB de grandes bancos**

A média, desvio-padrão e demais estatísticas são calculados com base nos dados mensais, de forma que cada fundo-mês corresponde a uma unidade observacional

	<b>Média</b>	<b>DP</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Q1</b>	<b>Mediana</b>	<b>Q3</b>
<b>2007</b>	4,10%	7%	0,0%	73,8%	0,0%	0,0%	6,35%
<b>2008</b>	8,50%	13%	0,0%	99,7%	0,0%	0,0%	14,36%
<b>2009</b>	8,11%	13%	0,0%	85,3%	0,0%	0,0%	12,53%
<b>2010</b>	5,53%	10%	0,0%	74,1%	0,0%	0,0%	7,08%

Fonte: Elaboração própria

Outro ponto de diferença entre os CDBs de grandes e médios-pequenos é a relevância em cada classe. Enquanto o CDBs de médios-pequenos bancos apresenta maior exposição em fundos de renda fixa não exclusivos os CDBs de grandes bancos apresentam maior exposição em fundos referenciados não exclusivos, ilustrado na tabela 11.

**Tabela 11: Exposição a CDB de grandes bancos por tipo de fundo**

A média, desvio-padrão e demais estatísticas são calculados com base nos dados mensais, de forma que cada fundo-mês corresponde a uma unidade observacional

		<b>Referenciado</b>		<b>Renda fixa</b>	
<b>Exclusivo</b>	Média	8,01%	5,61%		
	DP	12,79%	10,54%		
	Q1	0%	0%		
	Q2	0%	0%		
	Q3	13,46	7,39%		
	Obs	1.915	12.344		
<b>Não exclusivo</b>	Média	10,05%	6,64%		
	DP	13,89%	11,74%		
	Q1	0%	0%		
	Q2	0%	0%		
	Q3	18,7%	9,84%		
	Obs	4.061	8.110		

## 5.6 – Gestores

**Tabela 12 - Os dez principais gestores de Renda Fixa e Referenciado DI**

A tabela mostra o volume sob gestão de cada um dos 10 maiores gestores de fundos de Renda Fixa e Referenciados em dezembro de 2007 em milhões de reais.

	Não Exclusivo			Exclusivo			Total
	Referenciado	Renda Fixa	Sub Total	Referenciado	Renda Fixa	Sub Total	
BB	11.944	10.126	22.070	9.480	100.395	109.875	131.945
Itaú	16.113	25.300	41.413	18.787	4.145	22.933	64.346
Bradesco AM	21.342	2.628	23.969	2.767	20.201	22.968	46.938
Caixa	-	316	316	1.171	34.046	35.217	35.533
HSBC	12.263	6.115	18.378	2.833	3.853	6.686	25.064
Santander	4.229	33	4.262	10.123	7.081	17.204	21.466
UAM	8.678	4.650	13.329	244	863	1.107	14.435
Legg Mason	7.510	6.699	14.209	-	185	185	14.394
UBS Pactual	4.742	2.715	7.457	-	94	94	7.551
Votorantim	1.103	225	1.328	-	3.512	3.512	4.841

Fonte: Elaboração própria

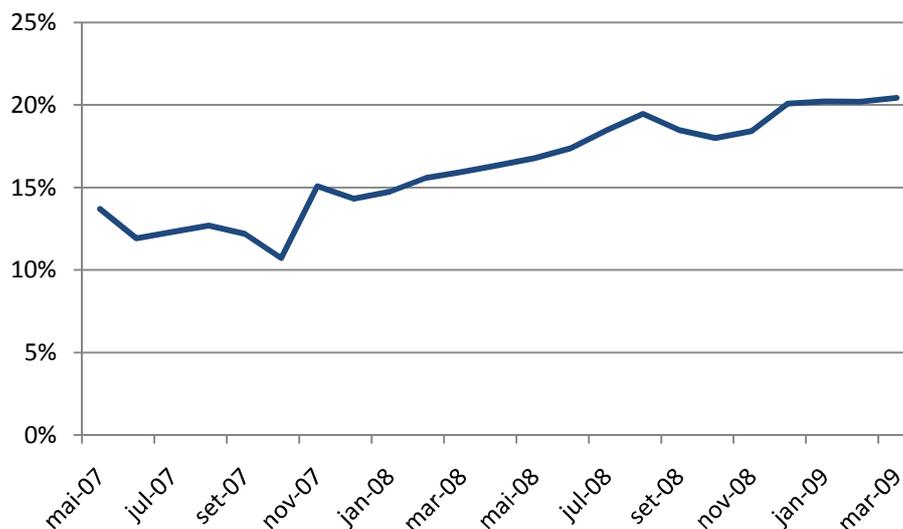
Entre os gestores dos fundos de renda fixa e referenciado DI, conforme tabela 12, existe uma alta taxa de concentração, com os dez principais gestores representando mais de 85% de todo o patrimônio sob gestão. Desses 10 maiores gestores, pelo menos 8 contam com ampla atuação de varejo. As exceções são o BTG e Votorantim<sup>4</sup>.

Esses gestores apesar de não alterarem significativamente o percentual de exposição aos ativos com risco de crédito, conforme figura 5, trocaram a proporção entre os CDBs de bancos grandes e médio-pequeno (Figura 6).

<sup>4</sup> O gestor Legg Mason está associado à Distribuidora de Valores Mobiliários do conglomerado Citibank.

### Figura 5: Exposição a CDBs pelos fundos de RF e Referenciado

A exposição aumentou ao longo de 2008 permanecendo praticamente estável depois da crise de 2008

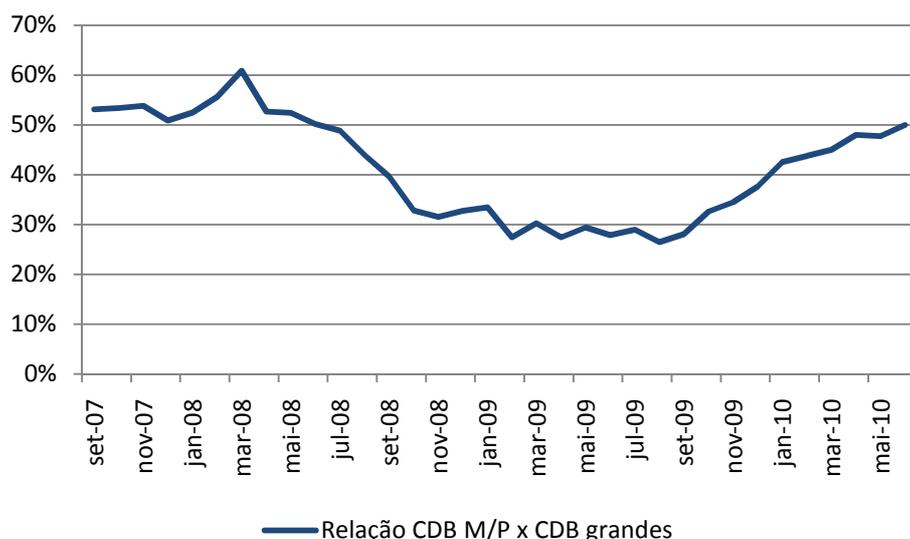


Fonte: Elaboração própria

A troca iniciou-se no segundo trimestre de 2008, mas foi intensificada entre agosto e outubro de 2008, conforme figura 6. Pode-se também observar a recuperação dos CDBs de banco médios-pequenos no segundo trimestre de 2009, recuperação essa possivelmente associada à implementação do DPGE pelo governo brasileiro.

Esse movimento não ocorreu de forma uniforme em toda a indústria, tendo diferentes gestores comportando-se de maneira distinta. Podemos observar na figura 7 o desempenho do gestor BB que se destacou por ser a única gestora que ampliou a presença de CDBs de médios-pequenos entre o estoque de CDB. Outra gestora que se destacou foi a BTG Pactual que inverteu a sua posição saindo de CDBs de bancos médios-pequenos para CDBs de bancos grandes.

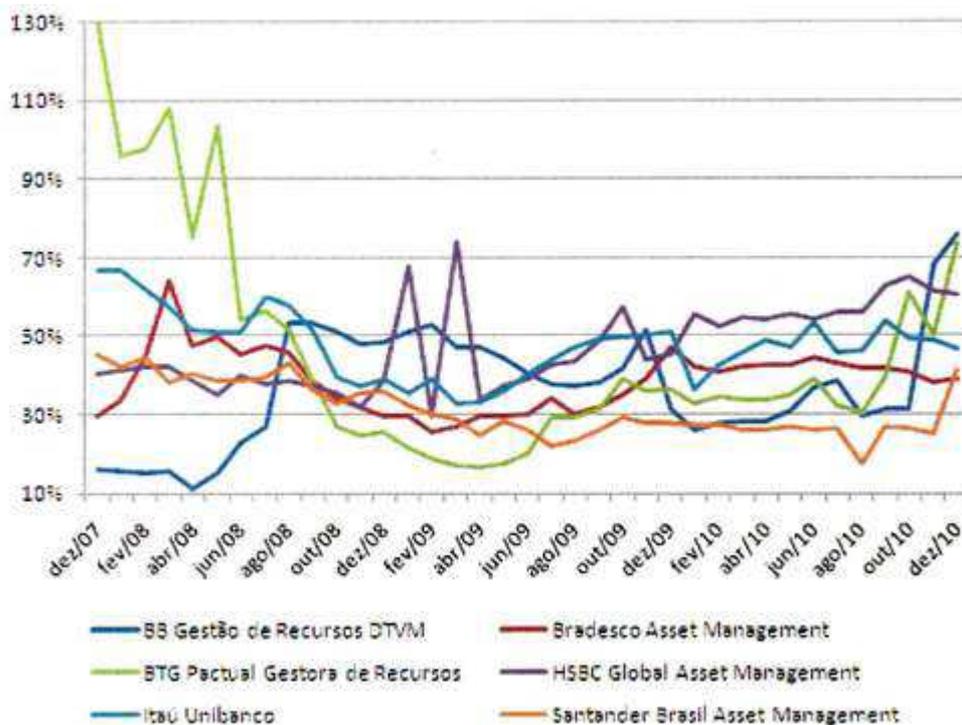
**Figura 6: Razão entre o volume de CDB de bancos M/P e CDB de grandes bancos**



Fonte: Elaboração própria

**Figura 7: Relação entre CDB de M/P bancos sobre CDB de grandes bancos pelas 6 principais gestoras de RF e referenciado com exposição ao risco de crédito**

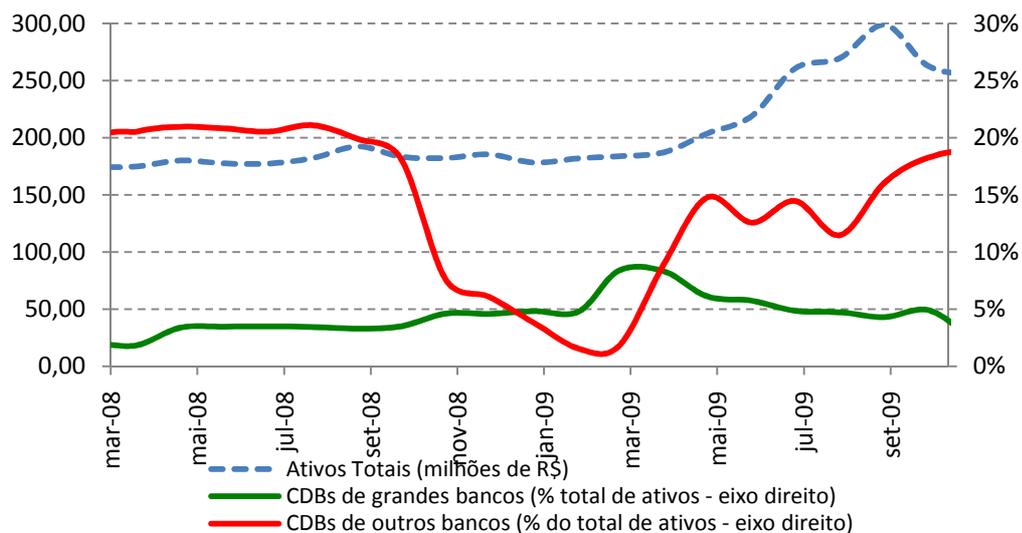
A maioria das gestoras diminuíram proporcionalmente sua posição em CDB de médios-pequenos bancos



Fonte: Elaboração própria

Outros gestores também realizaram movimentos similares. Como fato estilizado, a figura 8 mostra o fundo BNB Special Referenciado DI. Fica clara a redução à exposição de a CDBs de outros bancos durante o período de setembro/2008 a março/2009, com movimento de volta a partir de então.

**Figura 8: Fato estilizado – fundo BNB FIF Referenciado DI Special**



## 6 – Resultados

Neste capítulo, serão analisados os resultados dos modelos previamente descritos nas Equações 1 e 2 do capítulo 4. Além de testarmos os modelos para a amostra completa de fundos, faremos a análise segregada por tipos de fundos: i) fundos exclusivos de Renda Fixa; ii) fundos exclusivos Referenciados; iii) fundos não exclusivos de Renda Fixa; iv) fundos não exclusivos Referenciados.

Em cada um dos conjuntos testou-se o impacto da exposição global aos CDBs (ativos com exposição a risco de crédito privado), dentro e fora da crise, sobre a captação dos fundos (Equação 1). Posteriormente, a análise foi repetida, desta vez segregando-se os CDBs de bancos grandes dos de médios-pequenos (Equação 2).

Os parâmetros das equações foram estimados primeiramente por mínimos quadrados ordinários (dados em pool), e em seguida por meio de painel não balanceado.

No segundo grupo de estimações (dados em painel), estas foram feitas sem a variável dependente (captação) defasada, utilizando-se tanto efeitos aleatórios quanto efeitos fixos. Embora não tenham sido encontradas diferenças qualitativas relevantes entre os modelos estimados com efeito fixo e aleatório, utilizou-se o teste de Hausman para definir qual seria o melhor procedimento para cada regressão<sup>5</sup>. Pelos testes realizados, o modelo com efeito fixo foi indicado como o melhor em todas as regressões. Assim só serão relatados os resultados com efeito fixo e os estimados por mínimos quadrados ordinários.

Abaixo, reportam-se os resultados das regressões, iniciando-se com todos os fundos da amostra e, posteriormente, separando-se por classe de fundo.

### 6.1 – Todos os fundos da amostra

Iniciaremos as regressões com o menor número de restrições na amostra, ou seja, considerando conjuntamente todos os fundos de Renda Fixa e Referenciados, exclusivos ou não.

---

<sup>5</sup> De acordo com o teste de Hausman, sob a hipótese nula (H0) os estimadores do modelo com efeitos aleatórios são consistentes e eficientes; sob a hipótese alternativa (H1) os estimadores do modelo aleatório não são eficientes, mas os com efeito fixo o são.

**Tabela 13: Painel - Global**

A tabela reporta coeficientes estimados por meio de painel não balanceado com efeito fixo e OLS das equações 1 e 2 onde a variável dependente é a captação líquida do mês atual e todas as variáveis com exceção do retorno são relativas ao PL, as *dummy* de tempo não foram reportadas.

Variáveis	OLS		Efeito Fixo	
	Equação 1	Equação 2	Equação 1	Equação 2
	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente
Captação t-1	-0,0309054*** (5,17)	-0,031206*** (-5,21)		
Retorno t-1	1,190226*** (2,96)	1,164193*** (2,89)	1,437148*** (3,16)	1,43692*** (3,16)
CDB t-1	0,009637 (1,63)		0,0651273*** (2,73)	
CDB de Bancos Grande t-1		-0,0076014 (-0,69)		0,0833288** (2,14)
CDB de Bancos M/P t-1		0,0209903** (2,46)		0,0511965** (2,01)
dummy crise x CDB t-1	-0,0676151*** (-4,38)		-0,0756825*** (-3,93)	
dummy crise x CDB de Bancos Grandes t-1		-0,0438887* (-1,85)		-0,0802677*** (-2,77)
dummy crise x CDB de Bancos M/P t-1		-0,0895775*** (-3,05)		-0,079045** (-2,53)
dummy crise	0,0109245 (0,88)	0,0115069 (0,92)	0,001818 (0,11)	0,0009026 (0,05)
Tamanho	0,0019291*** (3,05)	0,0021229*** (3,30)	0,0573756*** (9,46)	0,0573014*** (9,46)
Intercepto	-0,0068171 (-0,45)	-0,0112817 (-0,74)	-1,053752*** (-9,06)	-1,051284*** (-9,09)
Observações	26430	26430	26430	26430
Rho	0	0	0,318025	0,31905302
R-sq between	0,1154	0,0886	0,0121	0,0123

Grau de significância: \* 10%; \*\* 5%; \*\*\*1%

Fonte: Elaboração própria

O resultado do modelo (1) evidencia a diferença do impacto dos ativos com risco de crédito privado, indiferentemente se atrelados a bancos grandes ou médios-pequenos, entre o período de crise e fora dele ou estimados por OLS ou efeito fixo. Pela estimação com efeito fixo, em períodos normais, uma exposição de 10% dos ativos a CDBs geraria um aporte mensal incremental de aproximadamente 0,65% do patrimônio líquido do fundo. Durante a crise esse impacto positivo gerado pela exposição a CDBs se torna ligeiramente negativo, resultado esse gerado pelo coeficiente negativo da *dummy* de crise -0,76 que inverte a relação positiva associada a CDB fora do período da crise. A esse respeito, o resultado positivo, estatística e economicamente significativo, observado para a exposição a CDBs (sem interação) é até certo ponto surpreendente. Uma vez que as equações controlam pelo retorno passado, qualquer explicação que passasse por um maior retorno desses fundos parece implausível. Quando se analisa os resultados gerados pela OLS (mínimo quadrado ordinários) o coeficiente do CDB continua positivo, mas não significativo estatisticamente e economicamente. Retorna-se a essa questão mais a frente no texto, quando serão analisadas as regressões por tipos de fundos.

Na Equação 2, com a segregação entre os tipos de CDBs, nota-se, pela estimação com efeito fixo, que durante a crise a presença de 10% de CDBs de banco grande gera uma redução de 0,80% quando comparado a um período sem crise, praticamente anulando o coeficiente positivo da mesma variável sem a interação. O resultado líquido durante a crise (diferença entre os coeficientes da variável sem e com interação com a *dummy* de crise) ainda é positivo. Entre os CDBs de bancos médios-pequenos, uma exposição de 10% do PL gera uma captação positiva de 0,51% em períodos normais e negativa de 0,3% ( $0,51\% - 0,8\%$ ) durante a crise.

A observação de valores mais negativos, tanto pela estimação por OLS como pela com efeito fixo, para CDBs de bancos médios-pequenos do que para os de grandes bancos vai ao encontro da expectativa que CDBs de bancos médios-pequenos representem ao investidor maior risco e conseqüentemente tragam maior impacto negativo na captação em momentos de crise quando comparado aos CDBs de bancos grandes.

O retorno, conforme apontado pela literatura, apresentou coeficiente positivo em ambas os métodos de estimação, sendo que um retorno mensal acima da média em 10

*basis points* (0,1%) implicaria num acréscimo de captação de 0,15% no mês seguinte pela estimação com efeito fixo. É importante notar que os retornos acima da média nessas classes de fundos são normalmente da ordem de poucos *basis points*. Ainda assim, pode-se dizer que o efeito é não somente significativo do ponto de vista estatístico, mas também do ponto de vista econômico.

O coeficiente da captação líquida do mês anterior divergiu da expectativa da literatura. Pela literatura esperava-se que o coeficiente dessa variável fosse positivo e não negativo conforme observado na tabela 13, onde uma captação positiva de 1% no mês anterior reduziria a captação do mês seguinte em aproximadamente 0,03%.

Em relação ao tamanho o coeficiente apresentou sinal positivo e significativo o que corrobora a expectativa que quanto maior o fundo maior será a captação já que o tamanho pode ser considerado uma *proxy* para reputação.

## **6.2 – Fundos não exclusivos de Renda Fixa**

Os fundos de Renda Fixa não exclusivos são os fundos mais representativos em termos de resgates na amostra analisada nesse trabalho ao longo de 2007 a 2010. Durante a crise de 2008, esses fundos apresentavam uma captação líquida negativa de aproximadamente 27 bilhões de reais contra 7 bilhões entre os fundos Referenciados.

Uma das possíveis explicações para essa forte deterioração da captação pode ser a presença de CDBs. Conforme a tabela 14 a variável *dummy\_CDB* é significativa e apresenta coeficiente de -0,08 pelo OLS e 0,10 pelo efeito fixo mostrando que durante o período da crise (setembro de 2008 até a implementação do DPGE em março de 2009) a presença de CDBs influenciou negativamente a captação. Cada 10% do PL em CDB implicaria numa redução de 0,10% do patrimônio por meio de resgates em comparação ao período sem crise pela estimação com efeito fixo.

A variável CDB fora do período da crise mostra um efeito positivo na captação com um coeficiente de 0,02 e 0,07, contrastando com o seu efeito líquido de -0,06 e -0,03 durante a crise pelas estimação de OLS e efeito fixo respectivamente. Esse

contraste demonstra a importância da crise na percepção do investidor sobre esse tipo de ativo, conforme observado na seção 6.1.

O impacto na captação causado pelos dois tipos de CDBs não foi homogêneo. Os coeficientes dos CDBs de médios-pequenos e grandes bancos, assim como no caso geral, explicitam a diferença na percepção risco de cada um dos ativos durante a crise. Nesse período, pela estimação com efeito fixo, uma exposição de 10% do PL a CDBs de médios-pequenos bancos durante a crise reduz a captação em 1,9% do PL, sendo o efeito líquido negativo equivalente a 1,2% do PL ( $0,6\% - 1,9\%$ ). Já para os CDBs de grandes bancos, não foram encontrados impactos estatisticamente significativos na captação (nem na crise, nem fora dela), com destaque para o coeficiente muito próximo de zero da variável interagindo com *dummy* de crise. As diferenças observadas entre os coeficientes dos diferentes tipos de CDBs na estimação (2) da tabela 14 de desempenho durante a crise corroboram com a visão de que os cotistas enxergavam risco de crédito em CDBs de bancos médios-pequenos, e baixo risco nos CDBs dos grandes bancos, consistente com os achados de Oliveira et al (2011).

**Tabela 14: Painel - Não exclusivo e Renda Fixa**

A tabela reporta coeficientes estimados por meio de painel não balanceado com efeito fixo e OLS das equações 1 e 2 onde a variável dependente é a captação líquida do mês atual e todas as variáveis com exceção do retorno são relativas ao PL, as *dummy* de tempo não foram reportadas.

Variáveis	OLS		Efeito Fixo	
	Equação 1	Equação 2	Equação 1	Equação 2
	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente
Captação t-1	0,0207541** (1,96)	0,0177807* (1,68)		
Retorno t-1	2,781419*** (4,37)	2,763875*** (4,34)	2,786208*** (3,23)	2,785756*** (3,29)
CDB t-1	0,0182005* (1,88)		0,0635602** (2,20)	
CDB de Bancos Grande t-1		0,0303712 (-1,52)		0,0408039 (0,81)
CDB de Bancos M/P t-1		0,0411945*** (3,25)		0,0696658** (2,18)
dummy crise x CDB t-1	-0,0769873*** (-2,97)		-0,0972288*** (-2,83)	
dummy crise x CDB de Bancos Grandes t-1		0,0236175 (0,57)		-0,011511 (-0,22)
dummy crise x CDB de Bancos M/P t-1		-0,1674908*** (-3,81)		-0,1921428*** (-3,96)
dummy crise	-0,0188782 (-0,93)	-0,0182576 (-0,90)	-0,0286115 (-1,27)	-0,0289416 (-1,24)
Tamanho	-0,0010218 (-0,85)	-0,000444 (-0,36)	0,0384126*** (4,85)	0,03842*** (4,91)
Intercepto	0,0820289*** (3,04)	0,0692198** (2,51)	-0,6501239*** (-4,42)	-0,6508307*** (-4,48)
Observações	8110	8110	8110	8110
Rho	0,00511775	0,00583072	0,27502086	0,27412518
R-sq between	0,0959	0,0619	0,0154	0,0151

Grau de significância: \* 10%; \*\* 5%; \*\*\*1%

Fonte: Elaboração própria

Ao contrario do modelo geral (6.1) os coeficientes da captação líquida do mês anterior apresentam sinal positivo indo ao encontro da teoria do *smart money*. Similar ao modelo geral o coeficiente do retorno e do tamanho são positivos.

### **6.3 - Exclusivo Renda fixa**

Os fundos exclusivos de renda fixa, ao contrário dos não exclusivos, foram os que menos sofreram resgates durante a crise de 2008 e ao mesmo tempo tinham, quando comparado aos não exclusivos, uma exposição menor aos ativos com risco de crédito, tanto de bancos grandes como de médios-pequenos, conforme mostrado nas tabelas 6 e 9.

Esses fatos, em conjunto com a própria característica dos fundos exclusivos, em que os investidores, por estarem mais próximos dos gestores, não necessariamente precisam sacar seus investimentos para alterar a alocação entre os ativos ajudam a explicar os resultados distintos dos encontrados no modelo 6.2, especificamente em relação ao CDB de bancos médios-pequenos. De fato, faz pouco sentido imaginar que o cotista de um fundo exclusivo saque seus recursos ao identificar uma exposição excessiva a ativos com risco de crédito.

Os coeficientes da interação *dummy* x CDBs de bancos médios-pequenos, apresentou sinal positivo, mas não significativo o que contraria a expectativa gerada pela literatura. A divergência em relação à literatura do sinal do coeficiente tem que ser relativizado pelos pontos mencionados nos parágrafos anteriores e pelo fato do coeficiente não ser significativo.

Outra variável que se destaca é o retorno que, apesar de apresentar sinal positivo, não foi significante. Esse resultado também não é surpreendente, visto que o cotista de um fundo exclusivo tende a definir a estratégia de investimento, sendo menos sensível a retornos observados no curto prazo.

**Tabela 15: Painel - Exclusivo e Renda Fixa**

A tabela reporta coeficientes estimados por meio de painel não balanceado com efeito fixo e OLS das equações 1 e 2 onde a variável dependente é a captação líquida do mês atual e todas as variáveis com exceção do retorno são relativas ao PL, as *dummy* de tempo não foram reportadas.

Variáveis	OLS		Efeito Fixo	
	Equação 1	Equação 2	Equação 1	Equação 2
	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente
Captação t-1	-0,0374845*** (-4,22)	-0,0376338*** (-4,24)		
Retorno t-1	0,1385434 (-0,25)	0,1074957 (-0,19)	0,28298 (0,56)	0,2820872 (0,56)
CDB t-1	0,0257696*** (2,69)		0,0939162** (2,24)	
CDB de Bancos Grande t-1		0,0493709*** (2,64)		0,1242817* (1,93)
CDB de Bancos M/P t-1		0,0097333 (0,67)		0,0738071 (1,63)
dummy crise x CDB t-1	-0,0583454** (-2,37)		-0,0598653* (-1,79)	
dummy crise x CDB de Bancos Grandes t-1		-0,1270787*** (-3,18)		-0,1462696*** (-2,67)
dummy crise x CDB de Bancos M/P t-1		0,0345454 (0,65)		0,0654543 (0,94)
dummy crise	0,0162574 (0,82)	0,0170078 (0,86)	-0,0220607 (-1,16)	-0,0221026 (-1,16)
Tamanho	0,0044549*** (4,42)	0,0043399*** (4,28)	0,0667376*** (6,56)	0,0663577*** (6,53)
Intercepto	-0,0704941*** (-2,95)	-0,0674249*** (3,28)	-1,244981*** (-6,32)	-1,236297*** (-6,30)
Observações	12344	12344	12344	26430
Rho	0	0	0,32113078	0,3200687
R-sq between	0,0763	0,0832	0,0084	0,0085

Grau de significância: \* 10%; \*\* 5%; \*\*\* 1%

Fonte: Elaboração própria

#### 6.4 – Não Exclusivo Referenciado

Os fundos Referenciados não exclusivos apesar da sua alta representatividade na composição do patrimônio da amostra não apresentou uma alta taxa de resgates no período da crise, conforme descrito no capítulo 5, fato esse que ajuda a entender o coeficiente positivo da *dummy* de crise da tabela 16.

A regressão da equação 1 capturou a aversão a CDB durante o período da crise de 2008. Pode-se observar na tabela 16 que o coeficiente da interação do CDB com a *dummy* de crise, estimado com efeito fixo, é -0,09 , ao contrário do período fora da crise onde a exposição ao CDB apresentava um sinal positivo (0,01) e não significativo. Como resultado, a exposição de 10% do PL a CDBs durante a crise implicaria num efeito líquido negativo na captação de 0,8% (embora seja necessário ter cuidado com essa estimativa, dada a baixa significância estatística dos coeficientes).

Quando se observa o resultado da equação 2 com efeito fixo nota-se que essa relação continua existindo, com o efeito líquido negativo dos dois tipos de CDBs durante a crise, porém só o CDB de grandes bancos apresentam significância estatística, porem baixa

Esse fato pode estar relacionado com o baixo impacto sofrido por esse grupo na crise de 2008, o segundo menos atingido, e pela baixa exposição nesse segmento a CDBs de médios-pequenos bancos quando comparados aos grandes (7,4% e 10% respectivamente).

**Tabela 16: Painel - Não Exclusivo e Referenciado**

A tabela reporta coeficientes estimados por meio de painel não balanceado com efeito fixo e OLS das equações 1 e 2 onde a variável dependente é a captação líquida do mês atual e todas as variáveis com exceção do retorno são relativas ao PL, as *dummy* de tempo não foram reportadas.

Variáveis	OLS		Efeito Fixo	
	Equação 1	Equação 2	Equação 1	Equação 2
	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente
Captação t-1	-0,0574744*** (-3,75)	-0,0575301*** (-3,75)		
Retorno t-1	0,5153065 (0,24)	0,4921629 (0,23)	-1,767111 (-1,04)	-1,750645 (3,29)
CDB t-1	-0,0244161* (-1,83)		0,0124435 (0,20)	
CDB de Bancos Grande t-1		-0,0338405 (-1,62)		0,0329284 (0,31)
CDB de Bancos M/P t-1		-0,0160738 (-0,82)		-0,0040264 (-0,09)
dummy crise x CDB t-1	-0,095074*** (-2,81)		-0,0872613** (-2,08)	
dummy crise x CDB de Bancos Grandes t-1		-0,0882011* (-1,94)		-0,0996311** (-2,03)
dummy crise x CDB de Bancos M/P t-1		-0,0996283* (-1,73)		-0,0708158 (-1,35)
dummy crise	0,0465058* (1,70)	0,0474665* (1,73)	0,1227749*** (2,79)	0,1206318*** (2,66)
Tamanho	0,0016212 (1,25)	0,0018398 (1,36)	0,050026*** (3,73)	0,0501086*** (3,68)
Intercepto	-0,0534581 (-1,61)	-0,058473* (-1,71)	-0,9876248*** (-3,79)	-0,9877913*** (-3,75)
Observações	4061	4061	4061	4061
Rho	0	0	0,32324399	0,32853503
R-sq between	0,0164	0,0156	0,0045	0,0047

Grau de significância: \* 10%; \*\* 5%; \*\*\*1%

Fonte: Elaboração própria

## 6.5 – Exclusivo Referenciado

Os resultados para os fundos exclusivos referenciados confirmam que os cotistas de fundos exclusivos são menos sensíveis à exposição a ativos com risco de crédito. Todas as variáveis de exposição a CDBs (seja a exposição global, ou segregada entre grandes e médios-pequenos), interagindo ou não com a *dummy* de crise, tiveram coeficientes estatisticamente não significantes ou com baixa significância. Os retornos do período anterior também não apresentaram relação estatisticamente significativa com a captação líquida.

Esses resultados corroboram a hipótese de que investidores de fundos exclusivos não utilizem o recurso de sacar seus recursos em caso de identificarem qualquer tipo de exposição excessiva, uma vez que podem atuar junto aos gestores de maneira a recompor as carteiras.

**Tabela 17: Painel - Exclusivo e referenciado**

A tabela reporta coeficientes estimados por meio de painel não balanceado com efeito fixo e OLS das equações 1 e 2 onde a variável dependente é a captação líquida do mês atual e todas as variáveis com exceção do retorno são relativas ao PL, as *dummy* de tempo não foram reportadas.

Variáveis	OLS		Efeito Fixo	
	Equação 1	Equação 2	Equação 1	Equação 2
	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente
Captação t-1	-0,1465132*** (-6,60)	-0,1461846*** (-6,59)		
Retorno t-1	-4,645295 (-1,04)	-4,528879 (-1,01)	-3,933034 (-1,17)	-4,729903 (-1,32)
CDB t-1	-0,047667 (-1,47)		0,0307165 (0,30)	
CDB de Bancos Grande t-1		0,0126083 (0,23)		0,2289661 (1,55)
CDB de Bancos M/P t-1		-0,1610647* (-1,78)		-0,3710722 (-1,34)
dummy crise x CDB t-1	0,0017473 (0,03)		-0,0464196 (-0,90)	
dummy crise x CDB de Bancos Grandes t-1		-0,0579068 (-0,51)		-0,2745589** (-2,57)
dummy crise x CDB de Bancos M/P t-1		0,1146828 (0,55)		0,355676* (1,68)
dummy crise	0,0325697 (0,60)	0,0302722 (0,55)	-0,1101892* (-1,74)	-0,1157213* (-1,78)
Tamanho	0,0077132*** (2,74)	0,0073943*** (2,61)	0,11856*** (3,90)	0,1217221*** (4,18)
Intercepto	-0,0740333 (-1,06)	-0,0655925 (-0,93)	-2,223045*** (-3,79)	-2,276773*** (-4,06)
Observações	1915	1915	1915	1915
Rho	0	0	0,48197735	0,50083409
R-sq between	0,0762	0,0795	0	0

Grau de significância: \* 10%; \*\* 5%; \*\*\*1%

Fonte: Elaboração própria

De maneira geral, nossos resultados mostram que os cotistas de fundos não-exclusivos reagiram com saques à exposição ao risco de crédito dos fundos, sendo que, nos fundos de renda fixa, foram encontrados resultados mais conclusivos do que para os fundos referenciados (para os quais, apesar dos sinais esperados, a significância estatística dos resultados foi baixa). Em especial, parece ter havido uma distinção bastante clara entre a exposição a CDBs de bancos grandes (vistos como tendo menos risco) e de bancos médios-pequenos (mais arriscados) nos fundos de renda fixa durante a crise.

Também conforme esperado, os cotistas de fundos exclusivos se mostraram muito pouco reativos à composição das carteiras de seus fundos, o que é consistente com a idéia de que a reação desses investidores não se dá pelo saque dos recursos, mas pela recomposição das carteiras.

Cabe destacar que, mesmo em fundos não exclusivos, é muito plausível imaginar que os gestores tenham recomposto suas carteiras em resposta à onda de saques (ou mesmo em antecipação aos saques). As estatísticas descritivas, que mostram que a proporção de CDBs de bancos médios-pequenos foi drasticamente reduzida durante a crise, parece corroborar com esse raciocínio. Do ponto de vista econométrico, isso resultaria numa relação endógena entre as variáveis que medem a exposição a risco de crédito e a variável dependente (captação líquida). Embora tenham sido usadas variáveis independentes defasadas para mitigar esse problema de endogeneidade, sua mitigação seria feita de maneira mais correta usando ferramentas econométricas mais sofisticadas (como variáveis instrumentais ou o método de momentos generalizados – GMM), em especial se supusermos que os gestores são capazes de antecipar possíveis ondas de saques motivadas por exposição a ativos com risco.

Isto posto, cabe destacar que a não adoção de métodos mais sofisticados para tratar essa possível relação endógena **trabalha contra os resultados obtidos**. Dessa forma, é de se supor que, se os resultados fossem diferentes dos encontrados, **seriam ainda mais fortes**. Ou seja, os resultados obtidos mostram que, mesmo que tenhamos ignorado que os gestores possam ter se antecipando à onda de saques e reduzido as exposições dos fundos, ainda assim encontramos que os cotistas de fundos mais expostos a ativos com risco de crédito sacaram mais. Esse fato dá conforto às inferências extraídas das regressões.

Finalmente, cabe destacar que os agentes fizeram uma clara distinção entre CDBs de bancos grandes e aqueles de bancos pequenos e médios, tanto os gestores, que nitidamente reduziram drasticamente sua exposição aos últimos durante a crise, quanto por parte dos cotistas, que mostraram ter sacado mais recursos de fundos mais expostos aos CDBs de bancos pequenos e médios. Como destacam Oliveira et al (2011), há das possíveis explicações para essa diferença de percepção: 1) bancos grandes são vistos como possuindo melhores fundamentos e portanto mais preparados para enfrentar as crises (mais sofisticados, mais diversificados etc) ou; 2) bancos grandes são vistos como possuindo alguma espécie de garantia governamental implícita (grandes demais para falir).

## 7- Conclusão

A indústria de fundos exerce um importante papel nas principais economias do mundo, tendo no Brasil, segundo a ANBIMA, atingido a marca de 1,6 trilhões de reais em Patrimônio Líquido no final de 2010, valor equivalente a 43% do PIB, com uma taxa média anual de crescimento nominal de 20% a.a nos desde a década de 90.

Devido a sua importância, a indústria de fundos apresenta um grande potencial de risco para a economia se não for corretamente compreendida e regulada. Buscando aumentar a compreensão da indústria em momentos de aumento da aversão ao risco, utilizou-se nesse trabalho a crise de 2008 para analisar o efeito que a exposição a ativos com risco de crédito, especificamente CDBs, provocavam sobre a captação líquida dos fundos de renda fixa e referenciados, exclusivos e não exclusivos, classes essas escolhidas devido a sua liquidez e composição de ativos que nos permite isolar melhor o risco de crédito.

Com o objetivo de compreender melhor a influência do CDB como fonte de risco de crédito, segregou-se os, utilizando o agrupamento proposto por Oliveira et al (2011), em dois grupos: CDBs de bancos grandes e CDBs de banco médios-pequenos. As exposições a cada um desses ativos foram utilizadas como variáveis dependentes na explicação da captação líquida dos fundos, durante e fora da crise. Ainda foram utilizadas como variáveis de controle a captação do mês anterior e a diferença entre o retorno do fundo e a média de mercado no mês anterior, além de *dummies* de tempo, para capturar efeitos macroeconômicos que atuavam de forma homogênea sobre todos os fundos.

As regressões foram feitas em 5 grupos (exclusivos, não exclusivos, renda fixa e referenciados agrupados; não exclusivos e renda fixa; exclusivos e renda fixa; não exclusivos e referenciados; exclusivos e referenciados) onde pode se destacar os seguintes resultados:

- **Renda fixa / Referenciado / Exclusivo / Não exclusivo:** apresentaram coeficientes negativos para a interação *dummy* de crise e exposição a CDB durante a crise, onde o coeficiente da *dummy* de crise dos CDBs de bancos médios-pequenos mostrou-se mais negativo que os CDBs de bancos grandes e com efeito líquido negativo durante a crise;

- **Não Exclusivo Renda Fixa:** Apresentou coeficientes negativos para a interação do CDB com a *dummy* de crise, gerando um impacto líquido negativo a exposição a CDB durante a crise. A aversão ao CDB não foi homogênea entre grandes e médios-pequenos bancos. Os CDBs de grandes bancos sofreram impacto próximo de zero durante a crise, já os médios-pequenos tiveram durante a crise um impacto negativo de 1,9% do PL para 10% de exposição a esse ativo, sendo o efeito líquido equivalente a 1,2% do PL;
- **Não Exclusivo Referenciado:** apresentou coeficientes negativos durante a crise para a interação *dummy* de crise e exposição a CDB de banco grande e médio-pequeno, mas não apresentou coeficientes significativos para CDB de médios-pequenos bancos.

Os fundos exclusivos apresentaram resultados diferentes dos não-exclusivos, diferença essa que pode estar associado às características dessa classe onde os investidores por estarem mais próximos dos gestores não necessariamente precisam sacar seus investimentos para alterar a alocação entre os ativos.

Entre a classe de fundos mais afetada pela crise, renda fixa não exclusivo (captação negativa durante a crise próxima de 33% do patrimônio, enquanto a média dos grupos analisados foi aproximadamente 15%), notou-se uma maior sensibilidade aos ativos com risco de crédito durante a crise, especialmente os CDBs de médios e pequenos bancos, que durante a crise geraram um impacto negativo na captação próximo a 1,3% do PL para uma exposição de 10% do PL a esses ativos, valor bastante superior ao observado para os CDBs de bancos grandes, refletindo o maior risco associado pelo investidor a esse tipo de ativo.

Esse trabalho acrescenta aos estudos do comportamento do investidor em fundos de investimento e sobre os impactos da crise de 2008, em especial ao trabalho de Wermers (2010) que estuda o impacto da crise de 2008 sobre a indústria de fundos de *Money market* americanos e Oliveira et al (2011), que identificou que durante a crise de 2008 o *market share* dos CDBs de banco médio-pequeno caiu, fato esse que poderia ser causado por um aumento da aversão por parte dos investidores a esse tipo de ativo.

A aversão dos investidores aos ativos com exposição a crédito durante a crise capturada nos modelos também pode auxiliar a indústria e os reguladores a se adaptarem melhor a períodos de forte aversão ao risco.

Outro ponto que chama a atenção é o efeito positivo encontrado, na maioria das regressões, à exposição aos CDBs (sem a interação com a variável de crise, indistintamente entre grandes e médios-pequenos) que, por estar associado a um aumento de risco deveria apresentar sinal negativo independentemente de cenário de crise ou não, já que o retorno associado ao maior risco já está capturado na variável de controle do retorno. É possível que haja algum fator não-observado que associe a exposição a CDBs com a maior captação fora da crise, ou ainda uma relação convexa entre retorno e captação, não capturada completamente pelo coeficiente linear do retorno.

Os resultados obtidos nesse estudo deixam campo para dois problemas que podem ser objeto de futuras análises:

- Verificar se de fato ocorreu uma mudança por parte dos gestores na composição da carteira entre CDB bancos grandes, médios-pequenos e títulos públicos especialmente entre os exclusivos o que confirmaria a hipótese que os investidores desses fundos não ajustam seu portfólio por meio de saques e aportes em fundos, mas sim, pela alteração dos ativos dos fundos. Em especial, seria interessante testar a velocidade da recomposição das carteiras aos saques e aportes.
- Testar novas formas de mensuração do retorno (por exemplo, retornos quadráticos) como variável de controle para validar o coeficiente positivo associado à presença de CDB na maioria das regressões.

## 8- Bibliografia

ALLEN, Franklin; CARLETTI, Elena “Overview of the Crisis: Causes, Consequences, and Solutions”, *International Review of Finance*, vol. 10, paginas 1-26, 2010

BARDELA, Rafael P. Relação entre desempenho e captação de fundos multimercado no Brasil. Dissertação, Dissertação (Mestrado profissional) - Escola de Economia de São Paulo, São Paulo, 2009

BELTRATTI, Andrea; STULZ, René M. “Why did some banks perform better during the credit crisis? A cross-country study of the impact of governance and regulation”. *NBER Working Paper* w15810. Disponível em <http://www.nber.org/papers/w15180>, Julho 2009

BRESSER, Luiz Carlos P. Crise e recuperação da confiança, *Revista de Economia Política* 29 (1), 2009

BROWN, Stephen J. ;GOETZMANN, William N. “Performance Persistence,” *Journal of Finance*, 50, pp. 679-698, 1995

CARHART, Mark, 1997, “On Persistence in Mutual Fund Performance,” *Journal of Finance*, 52,pp. 57-82, 1997

CALOMIRIS, Charles W.; KAHN, Charles M. “The role of demandable debt in structuring optimal banking arrangements”, *American Economic Review*, 81, 497-513, 1991

CVM, Comissão de valores mobiliários, Banco de dados, Disponível em <http://www.cvm.gov.br/>

CHEN, Qi; GOLSDTEIN, Itay; JIANG, Wei "Payoff complementarities and financial fragility: Evidence from mutual fund outflows," *Journal of Financial Economics*, Elsevier, vol. 97(2), paginas 239-262, Agosto 2010

DIAMOND, Douglas W.; DYBVIIG, Philip H., 1983, “Bank runs, deposit insurance, and liquidity,” *Journal of Political Economic*, 1983

GOLDSTEIN, I.; PAUZNER, “Demand-deposit contracts and the probability of bank runs,” *Journal of Finance*, 2005

HENDRICKS, Darryll; PATEL. Jayendu; ZECKHAUSER, Richard “Hot Hands in Mutual Funds: The Persistence of Performance, 1974-88,” *Journal of Finance*, 48, pp. 93-130, 1993

HOSHI, Takeo; Kashyap, Anil K. "Will the U.S. bank recapitalization succeed? Eight lessons from Japan," *Journal of Financial Economics*, Elsevier, vol. 97(3), pages 398-417, setembro de 2010

IPPOLITO, Richard A. "Consumer reaction to measures of poor quality: Evidence from the mutual fund industry". *Journal of Law and Economics*, Chicago, v. 35,n. 1, p. 45-70, abril.1992.

JACKLIN, C.J.; BHATTACHARYA, S. "Distinguishing panics and information-based bank runs: Welfare and policy implications," *The Journal of Political Economy*, 1988.

OLIVEIRA, RAQUEL F., SCHIOZER, RAFAEL F. E BARROS, LUCAS AYRES B. DE C., "Financial Crisis and Cross Border Too Big To Fail Perception", 15 de março de 2011. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1787661>

OREIRO, José Luís da costa; BASÍLIO, Flávio Augusto Correa. A crise financeira brasileira: uma análise a partir do conceito de fragilidade financeira à la Minsky, *Revista de Economia Política* 29 (1), 2009

POSTLEWAITE, A.; VIVES, X. "Bank runs as an equilibrium phenomenon," *Journal of Political Economy*, 1987,

QUANTUM AXIS, Banco de dados, Disponível em <http://www.quantumaxis.com.br>

ROCHMAN, Ricardo R.; EID JR., William. "The Effect of Guia Exame's Ratings on the Brazilian Fund Industry: An Analysis of Net-Worth Flows", 17 de julho de 2009). Disponível em SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1435293>

SMART INVESTOR, Banco de dados, Disponível em <http://smart.riskoffice.com.br>

VERONESI, Pietro; ZINGALES, Luigi "Paulson's gift", *Journal of Financial Economics*, edição 3, p. 339-368, 2010

WERMERS, Russ R., "Is Money Really 'Smart'? New Evidence on the Relation Between Mutual Fund Flows, Manager Behavior, and Performance Persistence", maio/2003. Disponível em SSRN: <http://ssrn.com/abstract=414420>

WERMERS, Russ R., "Money Fund Runs", 15 de agosto de 2010. Disponível em SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1659491>

XAVIER, Antonio Luiz Benevides; MONTEZANO, Roberto Marcos da Silva; OLIVEIRA, Marco Antonio Cunha de. Persistência de Performance: Fundos Multimercado Com Renda Variável e Alavancagem. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 8, 2008, Rio de Janeiro/RJ – Brasil. Anais eletrônicos. Rio de Janeiro: IBMEC-RJ, 2008, 1 CD-ROM