FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

ESCOLA DE ECONOMIA DE SÃO PAULO

OFERTA DE FUNDOS DE INVESTIMENTO EM PARTICIPAÇÕES

DANIEL PETTINE GOMES DOS SANTOS

SÃO PAULO

2010

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

DANIEL PETTINE GOMES DOS SANTOS

OFERTA DE FUNDOS DE INVESTIMENTO EM PARTICIPAÇÕES

Dissertação apresentada à Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia e Finanças.

Campo de Conhecimento:

Macroeconomia Aplicada

Orientador:

Prof. Dr. Paulo Sérgio Simões Gala

SÃO PAULO

2010

Santos, Daniel Pettine Gomes dos.

Oferta de Fundos de Investimentos em Participações / Daniel Pettine Gomes dos Santos. - 2010.

73 f.

Orientador: Paulo Sérgio Simões Gala.

Dissertação (mestrado) - Escola de Economia de São Paulo.

1. Sociedades por ações. 2. Oferta pública (Títulos). 3. Fundos de investimento. 4. Modelos econométricos. I. Gala, Paulo Sérgio de Oliveira Simões. II. Dissertação (mestrado profissional) - Escola de Economia de São Paulo. III. Título.

CDU 336.766

DANIEL PETTINE GOMES DOS SANTOS

OFERTA DE FUNDOS DE INVESTIMENTO EM PARTICIPAÇÕES

Dissertação apresentada à Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia e Finanças.

Campo de Conhecimento:

Macroeconomia aplicada

Data de aprovação:

12/04/2010

Banca examinadora:

Prof. Dr. Paulo Sérgio Simões Gala (Orientador)

FGV-EESP

Prof. Dr. Emerson Marçal

FGV-EESP

Prof. Dr. André Luiz Oda

FEA-USP

AGRADECIMENTOS

Á minha esposa, pelo apoio, companheirismo e compreensão durante todo o mestrado. Sua ajuda, seu carinho e seu incentivo foram fundamentais para esta conquista.

Aos meus amigos e familiares pela força e por entender a minha ausência em alguns momentos em função dos meus estudos.

Á Fundação Getúlio Vargas e o corpo docente do curso, pela qualidade do curso e pelo conhecimento partilhado.

Ao Prof. Dr. Paulo Gala, por acreditar no meu trabalho e orientar-me na dissertação.

Ao Prof. Dr. Emerson Marcal, pela grande contribuição no trabalho, em especial na parte econométrica.

Ao Prof. Dr. André Luiz Oda, por aceitar o convite para participar da banca e pelas valiosas críticas e sugestões dadas.

Ao colega Fabio Sonoda, pelas importantes dicas e orientações que ajudaram na elaboração da dissertação.

Ao Itaú Unibanco, por viabilizar financeiramente meus estudos e investir na minha carreira.

Por fim, principalmente, a Deus, por proporcionar-me a oportunidade de estudar e ter acesso a um nível de instrução ainda distante de parte da população.

RESUMO

Este trabalho objetivou verificar se é possível estimar um modelo econométrico para prever o comportamento dos emissores de novas cotas de Fundos de Investimentos em Participações (FIPs) com base em algumas variáveis explicativas, em sua grande maioria, variáveis macroeconômicas baseadas no modelo estimado no trabalho de Iaquipaza (2005).

Foi analisada uma série histórica de 75 observações, referentes ao número de ofertas públicas de FIPs realizadas em cada mês, no período de outubro de 2003 a dezembro de 2009.

Para analisar a série histórica de ofertas públicas de FIPs utilizou-se um modelo de regressão de Poisson, para trabalhar com os dados "contáveis" que compunham a amostra da variável dependente.

Os resultados indicaram a influência de algumas variáveis indicadas no trabalho de Iaquipaza (2005) e de outras que foram incluídas no modelo em virtude da especificidade do tipo de ativo analisado.

Contudo, o trabalho tem como limitação o fato de ter sido estudada uma indústria ainda incipiente, o que culminou na estimação de um modelo com a utilização de poucas observações.

Palavras-chave: Fundos de Investimento; Fundos de Investimento em Participações; FIPs; Ofertas Públicas.

ABSTRACT

This study aimed to verify whether it is possible to estimate an econometric model to predict the behavior of issuers of new shares of *Fundos de Investimentos em Participações* (FIPs) based on some explanatory variables for the most part, based on macroeconomic variables in the model estimated in the study of Iaquipaza (2005).

We analyzed a series of 75 observations, on the number of FIPs' offers made each month, from October 2003 to December 2009.

To analyze the time series of FIPs' offers, was used a model of Poisson regression, to work with the count data that made up the dependent variable sample.

The results showed the influence of some variables listed in study Iaquipaza (2005) and others that were included in the model due to the specific type of asset analyzed.

However, the study is limited by the fact that it was studied an industry still in its beginning, which culminated in the estimation of a model with few observations.

Key-words: Investment Funds; Fundo de Investimento em Participações; FIPs; Public Offer.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 10

1.1. MOTIVAÇÃO 10

1.2. PROBLEMA DE PESQUISA 13

1.3. OBJETIVO 14

2. REFERENCIAL TEÓRICO 15

2.1. A INDÚSTRIA DE FUNDOS DE INVESTIMENTOS 15

2.2. REVISÃO DA LITERATURA 21

3. METODOLOGIA DA PESQUISA 28

3.1. MODELO DE PESQUISA 28

3.2. BASE DE DADOS 29

3.3. METODOLOGIA ECONOMÉTRICA 44

4. RESULTADOS OBTIDOS 46

4.1. MODELO DE REGRESSÃO COM ERROS ROBUSTOS 47

4.2. MODELO DE REGRESSÃO SEM ERROS ROBUSTOS 53

5. CONCLUSÃO 56

6. BIBLIOGRAFIA 58

7. APÊNDICES 61

7.1. Apêndice 1 – Resultado dos testes ADF de raiz unitária 61

7.2. Apêndice 2 – Matriz de Correlação ente Variação da Taxa do CDI Real, Variação da Taxa da Poupança Real e Variação da TJLP Real 71

7.3. Apêndice 3 – Autocorrelação dos Resíduos na Regressão sem erros robustos 72

7.4. Apêndice 4 – Autocorrelação dos Resíduos ao quadrado na Regressão sem erros robustos..... 73

1. INTRODUÇÃO

1.1. MOTIVAÇÃO

No Brasil, os fundos de investimentos representam um importante veículo de poupança, tanto para o investidor local, como para o estrangeiro.

A indústria de fundos de investimentos brasileira possui um total de 8722 fundos, que somam um patrimônio líquido de R$ 1.352,5 Bilhões[1], o que representa aproximadamente 46,8% do PIB brasileiro[2].

Na Figura 1 é possível observar a evolução do Patrimônio Líquido de Fundos de Investimento nos últimos 15 anos. Os dados estão deflacionados, o que nos permite calcular um crescimento real da indústria de 578% nos últimos 15 anos, 122% nos últimos 10 anos, 52% nos últimos 5 anos e 19,51% de Dezembro de 2008 a Outubro de 2009.

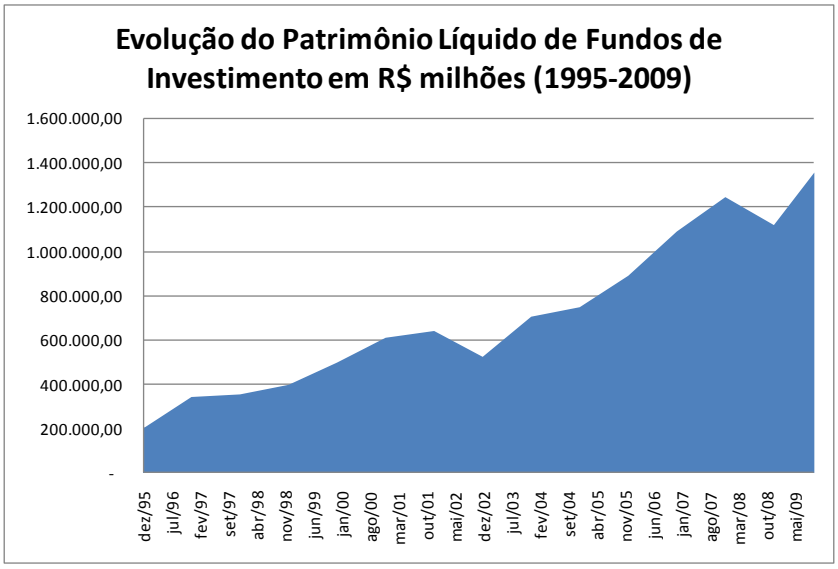


Figura 1

[1] Fonte: Boletim Fundos de Investimento ANBID. Ano IV Edição Nº 43 Novembro 2009.
[2] Fonte: Banco Central do Brasil. PIB referente ao ano de 2008. www.bcb.gov.br. Acesso em 05/12/2009.

Entre as categorias de fundos existentes, um dos que apresentou maior expansão no mercado nos últimos anos foram os Fundos de Investimentos em Participações ("FIPs"), registrando um crescimento médio anual de 92% de volumes ofertados, em termos reais, nos últimos cinco anos. O crescimento médio anual das ofertas públicas (primárias ou secundárias) de toda a indústria, no mesmo período, foi de 41%[3], o que pode ser constatado na Figura 2.

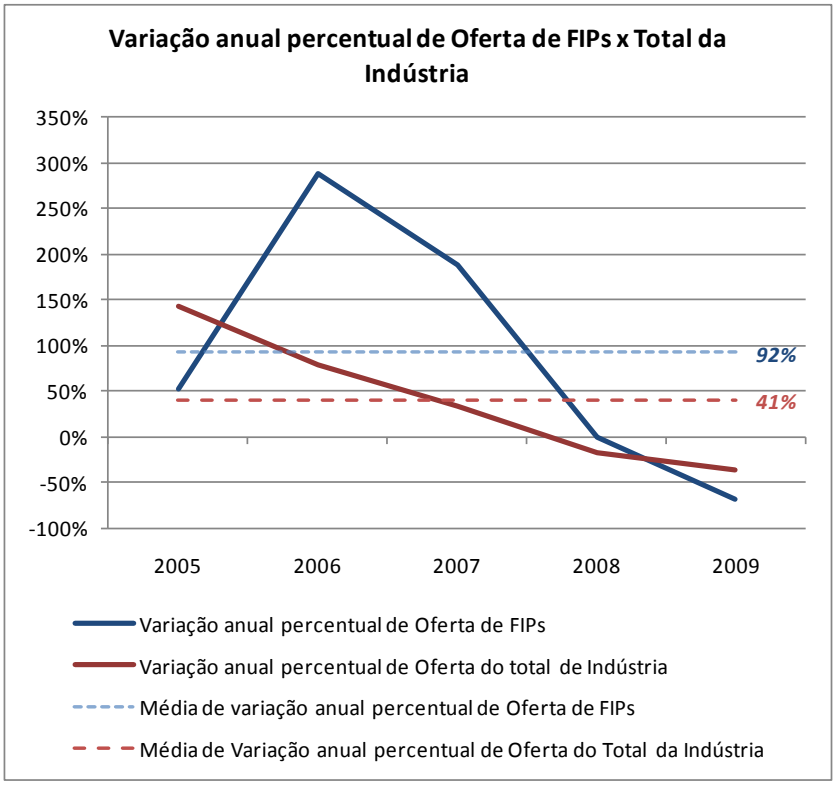


Figura 2

Esta média de crescimento das ofertas de cotas de FIPs se reflete na crescente participação desta categoria de valor mobiliário no total de ofertas públicas de títulos e valores mobiliários do mercado de capitais brasileiro, conforme Figura 3. Embora tenha sido registrada queda no ano de 2009, a tendência é de crescimento.

[3] Fonte: Comissão de Valores Mobiliários. www.cvm.gov.br. Acesso em 27/12/2009.

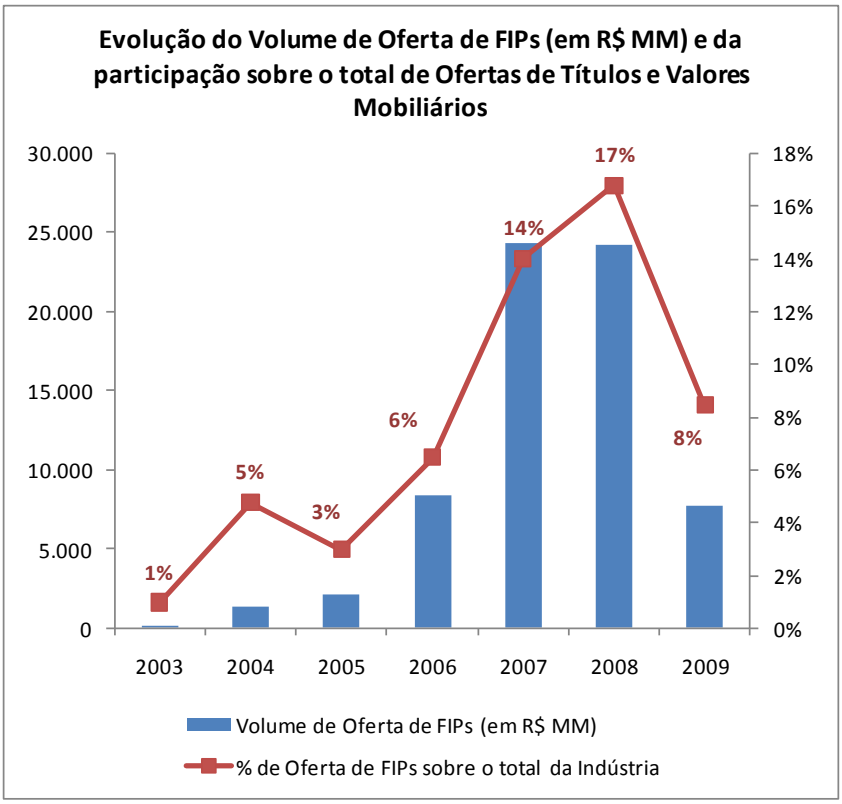


Figura 3

A motivação para a escolha deste tema deu-se em função do crescimento apresentado nos últimos anos no volume de recursos ofertados de FIPs, do potencial de crescimento desta categoria de fundo e do interesse particular do autor, dada a sua experiência profissional e foco de atuação. Desta forma, o tema escolhido foi: **Oferta de Fundos de Investimentos em Participações**.

1.2. PROBLEMA DE PESQUISA

O problema de pesquisa é representado pela seguinte questão: **“Quais as variáveis, em nível macro, que afetam a Oferta agregada de Fundos de Investimentos em Participações”**.

1.3. OBJETIVO

O principal objetivo desta dissertação é verificar se é possível estimar a quantidade de novas emissões de FIPs, no que diz respeito à Oferta, em função de algumas variáveis exógenas. Os resultados deste trabalho podem ter aplicações tanto para as instituições que prestam serviços aos FIPs (Gestores de Recursos, Administradores Fiduciários, Custodiantes, Auditores, Escritórios de Advocacia, entre outros), quanto para os investidores interessados neste tipo de fundo, além de contribuir para a atual bibliografia relacionada ao tema.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. A INDÚSTRIA DE FUNDOS DE INVESTIMENTOS

Os fundos de investimentos (Fortuna, 2005) caracterizam-se como um condomínio de recursos, destinado a adquirir títulos e valores mobiliários com o objetivo de auferir retorno sobre a quantia originalmente aportada.

Os fundos de investimentos possuem algumas vantagens aos seus investidores em comparação a outras opções de investimentos (Fortuna, 2005). Os fundos de investimentos permitem a investidores acessar mercados que não conseguiriam através de investimentos diretos, com aplicações de volume mais baixo; mesmo aplicações menores podem ter rendimento similar a grandes aplicações, em função da característica de condomínio dos fundos de investimento (Fortuna, 2005).

A fiscalização de órgãos reguladores, a facilidade de acompanhamentos dos investimentos (Fortuna, 2005) e o alto nível de transparência operacional (Klapper *et al.*, 2004) também são vantagens oferecidas pelos fundos de investimentos.

Outra vantagem dos fundos de investimentos é a possibilidade de diversificação de portifólio e gestão profissional a baixo custo (Klapper *et al.*, 2004).

Klapper *et al.* (2004) citam como fatores que impulsionaram o crescimento da indústria de fundos ao redor do mundo a crescente globalização dos mercados financeiros, a expansão da presença de grandes conglomerados financeiros em muitos países, a forte e consistente performance dos mercados de ações e de títulos de renda fixa (neste trabalho especificamente, os autores justificam esta performance ao longo dos anos 90) e a busca de instrumentos de investimentos líquidos e seguros mas que ao mesmo tempo pudessem oferecer retornos de longo prazo atraentes.

Os fundos de investimentos no Brasil são regulados pela Comissão de Valores Mobiliários – CVM e autorregulados pela Associação Nacional dos Bancos de Investimentos – ANBID, que, desde 21/10/2009, integrou suas atividades às da ANDIMA, passando a constituir a ANBIMA – Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais.

Os fundos de investimentos são regulados pela Instrução CVM Nº 409/04, alterada pelas Instruções CVM Nºs 411/04, 413/04, 450/07, 456/07 e 465/08. Esta Instrução dispõe sobre a constituição, administração, funcionamento e divulgação dos fundos de investimentos. No entanto, alguns tipos de fundos possuem regulamentação própria, e não são regidos por esta Instrução. São eles: Fundos de Investimento em Participações e Fundos de Investimento em Cotas de Fundos de Investimento em Participações, Fundos de Investimento em Direitos Creditórios, Fundos de Investimento em Direitos Creditórios no Âmbito do Programa de Incentivo à Implementação de Projetos de Interesse Social, Fundos de Investimento em Cotas de Fundos de Investimento em Direitos Creditórios, Fundos de Financiamento da Indústria Cinematográfica Nacional, Fundos Mútuos de Privatização – FGTS, Fundos Mútuos de Privatização – FGTS – Carteira Livre, Fundos de Investimento em Empresas Emergentes, Fundos de Índice, com Cotas Negociáveis em Bolsa de Valores ou Mercado de Balcão Organizado, Fundos Mútuos de Investimento em Empresas Emergentes - Capital Estrangeiro, Fundos de Conversão, Fundos de Investimento Imobiliário, Fundo de Privatização - Capital Estrangeiro, Fundos Mútuos de Ações Incentivadas, Fundos de Investimento Cultural e Artístico, Fundos de Investimento em Empresas Emergentes Inovadoras, Fundos de Aposentadoria Individual Programada – FAPI e Fundos de Investimento em Direitos Creditórios Não-Padronizados.

A ANBID exerce o seu papel de autorregulação por meio do Código ANBID de Regulação e Melhores Práticas para os Fundos de Investimentos, disponível no seu sítio eletrônico[4]. Este código, de acordo com a ANBID, "estabelece princípios que a indústria de fundos de investimento (administradores, gestores e distribuidores) deve adotar, visando maior qualidade e disponibilidade de informações (Prospecto e Publicidade) e a elevação de padrões fiduciários".

O funcionamento de um fundo de investimento depende de vários serviços, que podem ser prestados por diferentes instituições. O Administrador, segundo Fortuna (2005), é o responsável pelas obrigações administrativas, legais e operacionais do fundo. O Gestor é o responsável pelas "políticas e decisões de investimento" (Fortuna, 2005). O Custodiante é responsável pelo "registro, liquidação e exercício dos direitos e obrigações dos ativos que

[4] Fonte: ANBID. www.anbid.com.br. Acesso em 05/12/2009.

compõem a carteira do fundo" (Fortuna, 2005). O relacionamento com os investidores é responsabilidade do Administrador, mas pode ser compartilhada com outros prestadores de serviço, entre eles, o Distribuidor, responsável por acessar os investidores e realizar a captação de recursos para o Fundo.

Além destes prestadores de serviços, pode-se ter também: Auditor Independente, Agência de Rating, Consultores Especializados, Agentes de Cobrança, Escrituradores, Trustees, entre outros prestadores de serviço.

Os fundos de investimentos podem ser abertos ou fechados. Fundos de investimento abertos caracterizam-se por serem resgatáveis (Fortuna, 2005), ou seja, o quotista pode solicitar um resgate a qualquer momento[5] e não possuem prazo determinado de duração. Os fundos de investimentos fechados caracterizam-se exatamente pelo contrário, de tal forma que os quotistas destes fundos não podem solicitar resgates antes do final do prazo de duração do fundo. Alguns fundos fechados prevêem mecanismos de amortização de quotas e negociação de suas quotas em mercado secundário (bolsa de valores e/ou mercado de balcão), todavia, não há garantia de reembolso de recursos antes da liquidação do fundo.

Os Fundos de Investimentos em Participações – FIPs são regulados pela Instrução CVM Nº 391/03, alterada pelas Instruções CVM Nºs 435/06, 450/07 e 453/07. Como explicado anteriormente, a Instrução CVM Nº 409/04 não dispõe sobre os FIPs, pois este tipo de fundo possui regulação própria.

O surgimento dos FIPs é relativamente recente. Foi através da Instrução CVM Nº 391 ("ICVM 391"), de 16 de Julho de 2003 que a Comissão de Valores Mobiliários ("CVM") dispôs sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos FIPs.

O objetivo dos FIPs é investir os recursos em ações, debêntures, bônus de subscrição ou outros títulos e valores mobiliários conversíveis ou permutáveis em ações de emissão de companhias, abertas ou fechadas, participando do management das suas companhias investidas, com efetiva influência no processo decisório. Dada a flexibilidade da ICVM 391, os FIPs podem ser usados tanto para o propósito de viabilizar operações de *Private Equity e Venture Capital*, quanto para viabilizar operações de reestruturação societária, planejamento sucessório e planejamento tributário.

[5] Alguns fundos de investimentos abertos possuem carência para resgate, não permitindo ao quotista realizar sua retirada a qualquer momento. De qualquer maneira, ainda assim, possuem mecanismo de resgate de recursos.

O lançamento desta Instrução CVM Nº 391 foi, de acordo com Carvalho *et al.* (2006) um importante marco na indústria de Private Equity e Venture Capital brasileiras. Carvalho *et al.* (2006) ainda afirma que "a liberalidade contratual entre as partes (gestores/administradores e cotistas) e o registro automático dos FIP na CVM conferem inegável flexibilidade ao novo instrumento para investimento em PE/VC no Brasil". Antes da introdução dos FIPs no mercado de capitais brasileiro, as formas de realizar investimentos em Private Equity e Venture Capital eram: Fundos Mútuos de Investimentos em Empresas Emergentes – FMIEE e empresas *holdings*.

Além do seu histórico breve na indústria de fundos brasileira, o trabalho de Klapper *et al.* (2004) traz luz a outros fatores que podem explicar o papel ainda incipiente dos FIPs na indústria de fundos brasileira, como, por exemplo, a falta de confiança dos investidores na integridade dos mercados locais, a pequena tolerência ao risco dos investidores e o investimento em veículos offshore por investidores mais sofisticados e com maior volume de recursos. Estes fatores foram apontados pelos autores para explicar a pequena participação dos fundos de ações em países em desenvolvimento. Dada a característica dos FIPs, pode-se fazer uma analogia.

Os Fundos Mútuos de Investimentos em Empresas Emergentes – FMIEE são regulados pela Instrução CVM Nº 209/94, alterada pelas Instruções CVM Nº 225/94, 236/96, 253/96, 363/2002 e 368/2002. Em comparação aos FIPs, os FMIEEs apresentavam algumas desvantagens, de acordo com Carvalho *et al.* (2006): possuem limitação de tamanho das companhias investidas (devem apresentar receita anual inferior a R$ 100 milhões, não integrar grupo econômico que tenha patrimônio líquido consolidado superior a R$ 200 milhões e não apresentar no seu quadro societário ou de administração gestores do próprio fundo com participação superior a 10% do capital social); não regulam a participação dos gestores e administradores na gestão da companhia investida; não prevêem estruturas de governança como Comitês de Investimento e Conselhos Consultivos; possuem limitação do número de investidores (máximo de 35 por fundo); possuem limitação de prazo de duração do fundo (máximo de 10 anos, podendo ser prorrogáveis por mais 5 anos) entre outras (Carvalho *et al.*, 2006).

Em comum, entre outras características, os dois fundos apresentam como características serem fundos fechados (não resgatáveis) e permitirem o investimento em títulos e valores mobiliários de sociedades anônimas, abertas ou fechadas.

Além disso, segundo Carvalho *et al.* (2006), os fundos (FIPs e FMIEEs) possuem como vantagens em comparação ao investimento em empresas holdings, a possibilidade de receber investimentos de investidores estrangeiros

sem ser de capital aberto; possuem tributação diferenciada[6]; têm duração limitada; são mais ágeis na apropriação de créditos tributários; apresentam facilidade na cobrança de taxas dos prestadores de serviço; possuem processo simples de liquidação financeira dos investimentos.

A principal desvantagem apresentada pelos fundos (FIPs e FMIEEs) é a necessidade de prestação de informações para a CVM, o que torna necessária uma maior transparência com relação à gestão dos investimentos (Carvalho *et al.*, 2006).

Em virtude das características do Fundo de Investimento em Participações e das diferenças e flexibilidades que a Instrução CVM Nº 391 trouxe ao mercado, esta modalidade de fundo tem apresentado grande crescimento desde a sua criação.

Atualmente existem 192 FIPs em atividade, somando um patrimônio líquido de R$ 32 bilhões[7].

Como os FIPs são fundos fechados, seu processo de captação de recursos é regulado pela Instrução CVM Nº 400 de 29 de dezembro de 2003 que dispõe sobre as ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários, nos mercados primário ou secundário. Na prática, isto significa que o processo de distribuição dos FIPs compreende o prévio registro na CVM; a publicação do Anúncio de Início da Oferta em até 90 dias da data de emissão do registro na CVM e o encerramento da distribuição em até 180 dias da data de publicação do Anúncio de Início da Oferta[8].

O processo de registro dos FIPs na CVM demanda alguns procedimentos que basicamente compreendem: registro do regulamento do Fundo em cartório, obtenção do CNPJ do Fundo na Receita Federal e pedido formal de registro do Fundo e da Oferta (se for o caso) na CVM. Caso todos os documentos relacionados ao Fundo forem apresentados à CVM, estes passos levam em torno de 10 dias úteis para serem concretizados. Além disso, para iniciar este processo, o regulamento do Fundo deve estar finalizado, um processo que, em grande parte das vezes, toma tempo das instituições participantes em virtude da discussão de todas as cláusulas. Esta explicação do processo burocrático de oferta dos FIPs destina-se a mostrar ao leitor que o momento da decisão de oferta dos FIPs pelas instituições financeiras é anterior ao momento em que de fato este ativo é oficialmente ofertado na CVM.

---

[6] Lei Nº 11.312, de 27 de Junho de 2006 – Dispõe sobre a tributação sobre rendimentos auferidos nos FIPs e FMIEEs e dá outras providências.

[7] Fonte: Comissão de Valores Mobiliários. www.cvm.gov.br. Acesso em 27/12/2009.

[8] Existe a possibilidade, na Instrução CVM Nº 400/03 de solicitar-se dispensa do registro da Oferta, e, consequentemente, da elaboração de prospecto e publicações de Anúncio de Início e Anúncio de Encerramento.

Recentemente, a CVM publicou uma nova instrução, a Instrução CVM Nº 476 de 16 de janeiro de 2009, que dispõe sobre as ofertas públicas de valores mobiliários distribuídas com esforços restritos e a negociação desses valores mobiliários nos mercados regulamentados. Esta Instrução dispensa a observação de alguns requisitos da Instrução CVM Nº 400/03, mas restringe a oferta dos valores mobiliários a, no máximo 50 investidores qualificados, sendo que no máximo 20 investidores qualificados podem vir a subscrever cotas do Fundo. Além disso, a subscrição mínima de valores mobiliários, neste tipo de oferta, é de um milhão de reais.

2.2. REVISÃO DA LITERATURA

Dado o tema escolhido, buscou-se investigar a literatura existente relacionada basicamente a estudos sobre a captação, oferta e demanda de fundos de investimentos. Ao longo desta busca foram encontrados trabalhos que se valiam tanto de abordagens macro quanto micro. Adicionalmente, em função do ativo de estudo, os FIPs, terem em alguns casos características de um Private Equity, procurou-se investigar também a existência de modelos de captação, oferta e demanda deste tipo de ativo. Neste caso, como será visto, a bibliografia existente é mais escassa que no caso de fundos de investimento.

Um dos trabalhos mais antigos relacionados ao tema e que está presente em quase todas as bibliografias de trabalhos subseqüentes é o estudo de Warther (1995) sobre o fluxo de recursos (investimentos) para fundos de investimentos e sua relação com o retorno (rentabilidade) das ações. Neste trabalho o autor utilizou-se de uma abordagem macro, usando como base de dados o fluxo agregado de recursos para a indústria de fundos de investimento. A base era composta de uma amostra com dados mensais de retornos das ações (medidos por um índice) e de captação (ou saída) de recursos para a indústria de fundos de investimentos. Warther encontrou elementos, através de regressões de séries de tempo, que levam a concluir que há de fato uma relação positiva entre captação de recursos e retorno de uma cesta de ações. Vale salientar, neste caso, que Warther encontrou esta relação para fundos de ações. Um detalhe importante do trabalho de Warther é que, ao verificar a existência de grande autocorrelação na série temporal de fluxo de recursos para os fundos, o que poderia significar um alto grau de previsibilidade destas séries, ele optou por segregar a série em dois elementos: fluxo esperado (“expected flow”) e fluxo inesperado (“unexpected flow”). Foi com base no último elemento que ele construiu seu modelo.

Outro trabalho bastante citado em estudos relacionados ao tema é o artigo de Sirri e Tufano (1998). Diferentemente de Warther (1995), os autores procuraram investigar a captação de fundos de investimentos (em ações, os “equity funds”) através de uma abordagem micro, ou seja, sob a ótica do indivíduo. Isto significa que, ao invés de uma análise de séries de tempo somente, os autores utilizaram-se de uma base de dados histórica com informações individuais da captação de cada fundo de investimento (Cross Sectional) para realizar a análise estatística. Eles adicionam também um elemento interessante em sua análise, presente no título de seu artigo (“Costly

Search and Mutual Fund Flows"), o impacto dos "custos de procura" de fundos no fluxo destes, isto significa, como gastos ou estratégias de marketing (propaganda em jornais, revistas, etc) podem influenciar na captação dos fundos.

Na primeira parte do estudo, Sirri e Tufano procuraram descobrir a relação entre fluxo e as seguintes variáveis: performance, risco e custo dos fundos ("fees", representados pelas taxas cobradas pelos administradores e gestores nos fundos de investimentos). O fluxo, neste caso, foi representado pelo crescimento dos fundos (no nível micro, o que quer dizer, o crescimento de cada fundo, e não da indústria). Entre os resultados, vale destacar que Sirri e Tufano encontraram que os investidores preferem fundos com taxas mais baixas e menor risco, o que confirmara suas suspeitas iniciais. Na segunda parte do artigo, Sirri e Tufano abordaram a questão do "custo de busca" dos fundos. Tamanho da instituição, taxas cobradas (a título de marketing dos fundos) e atenção da mídia foram as medidas utilizadas para estudar tal questão.

Potter (2000) utilizou uma abordagem mais próxima ao trabalho realizado por Warther (1995), mas acrescentou novos elementos. Analisando a demanda agregada ("cash flow") para fundos de investimentos, Potter optou por realizar tal análise segregada por categoria de fundo ("stock funds", "Bond funds", "metal funds", etc) e incorporar a correlação cruzada entre a captação das diversas categorias de fundos (ou seja, como a captação de stock funds afetara a captação de Bond funds, e vice-versa). As variáveis utilizadas foram, além dos dados mensais de captação de cada categoria de fundos, variáveis macroeconômicas como: retorno de uma cesta de ações, taxa de juros, índice de preços.

O autor inicialmente realizara regressões MQO, mas, análogo ao que fora identificado por Warther, em virtude de algumas variáveis serem não estacionárias, optou por utilizar a técnica ARIMA e reprocessou as regressões com os resíduos transformados. Além das variáveis macroeconômicas, os próprios retornos defasados foram levados em conta, o que, ao ser incorporado ao modelo trouxe forte poder de explicação a este.

O trabalho de Klapper *et al.* (2004) averigua, em âmbito mundial, o crescimento do mercado de fundos mútuos.de investimento. De acordo com os autores, com exceção de algumas poucas exceções na Ásia, os fundos de investimento apresentaram crescimento explosivo ao longo dos anos 90. Os autores acreditam que o desenvolvimento do mercado de capitais e a orientação para o sistema financeiro são os fatores mais determinantes deste crescimento. A base de dados usada no artigo é vasta e abrange dados cross sectional de 40 países (desenvolvidos e em desenvolvimento).

Os autores encontraram que os fundos de investimentos apresentaram crescimento médio de 8% para 16% do PIB entre 1992 e 1998. Outra descoberta, que reflete a hipótese inicial dos autores é que os fundos de investimentos são mais desenvolvidos em países com mercados de capitais mais desenvolvidos. De acordo com os autores, esta conclusão reflete a confiança dos investidores na integridade, liquidez e eficiência do mercado, além de haver maior oferta de ativos elegíveis para compor a carteira dos fundos. Além disso, o crescimento dos fundos de investimento demonstrou-se ser tão maior quanto maiores fossem os retornos do mercado (cesta de ações), a liquidez do mercado. A relação inversa foi verificada para a variável volatilidade do mercado. Klapper *et al.* encontraram ainda que renda per capita e sistemas financeiros sólidos são fatores mais significantes em economias em desenvolvimento.

Klapper *et al.* ainda fazem uso de uma premissa muito interessante que será fundamental quando da exposição da metodologia do presente trabalho, no que diz respeito ao estudo macro realizado acerca da Oferta de FIPs. Em seu trabalho, os autores afirmam que o crescimento de um determinado setor da indústria de fundos mútuos é resultado da interação de oferta e demanda por tal ativo. E complementam que, em geral, os mesmos fatores que influenciam a demanda por fundos de investimentos são aqueles que determinam sua oferta.

Em Sanvicente (2002), o autor discute a captação de recursos por fundos de investimentos em ações em uma abordagem macro. Neste trabalho, o autor investiga se o fluxo de recursos (aplicações e resgates) de fundos de investimentos em ações depende de variáveis (chamadas por ele de “ativos fundamentais”) como o Índice Ibovespa, a taxa de câmbio comercial e a taxa de juros no mercado interbancário. Adicionalmente, o autor averigua, por meio do Teste de Causalidade de Granger, se o fluxo de recursos de fundos de investimentos em ações pode ser utilizado para prever valores futuros do Índice Ibovespa. O resultado da primeira questão é positivo, ou seja, o comportamento do Índice Ibovespa em até três dias antes e a própria captação (fluxo de recursos) líquida determinam significativamente o comportamento da captação líquida por fundos de investimentos em ações. As demais variáveis, como, variação da taxa de câmbio e taxa de CDI não apresentaram significância estatística como estimadores da captação de fundos de investimentos em ações. A variação da Taxa de Câmbio apresentou correlação muito elevada com o desempenho do Índice Ibovespa, o que pode tornar a sua inclusão no modelo redundante.

Sanvicente (2002) acrescenta, como uma de suas premissas, que “o desempenho do mercado precederia – e talvez – causasse – a captação líquida de recursos pelos fundos”. O trabalho foi realizado no período de 1999 a

2001, com freqüência de dados diária, o que permitiu o autor trabalhar com 497 observações de cada variável. As informações utilizadas eram públicas, obtidas na Anbid. Antes da estimação de um modelo, o autor realizou, com todas as variáveis, testes de Causalidade de Granger, entre elas e a variável dependente, a Captação Líquida de Fundos de Investimentos em Ações. Segundo o autor, "a finalidade dos testes de causalidade, nesta altura, é a de realizar uma análise exploratória para considerar quais variáveis devem ser incluídas e com quantas defasagens". Foi deste teste que a variável Taxa de CDI foi descartada do modelo e permaneceram as variáveis desempenho do Índice Ibovespa e variação da Taxa de Câmbio. O próximo passo foi realizar a estimação do modelo como VAR (*vector autoregression*). Do resultado desta estimação, foi obtida a conclusão descrita acima.

Fuentes (2001) abordou tema bastante parecido com o trabalho de Sanvicente (2002), cujo objetivo foi estudar a relação entre o volume de recursos captados pelos fundos de ações e o desempenho do Índice Ibovespa, entre os anos de 1995 e 2000. Como Sanvicente, Fuentes utilizou-se do Teste de Causalidade de Granger para averiguar a relação entre as duas variáveis (captação de recursos pelos fundos de ações e desempenho do Índice Ibovespa). Desta forma, Fuentes criou dois conjuntos de hipóteses em seu trabalho: o primeiro deles que trata do impacto da captação de fundos de ações no desempenho do Índice Ibovespa (cujo objetivo é confirmar os testes de eficiência de mercado) e o segundo conjunto de hipóteses que estudou a relação inversa, ou seja, o impacto (ou a causalidade) do desempenho do Índice Ibovespa sobre a captação de recursos através dos fundos de ações (cujo objetivo é verificar os modelos de equilíbrio comportamental). Fuentes encontrou na resposta da sua primeira questão que a saída (resgate) de recursos dos fundos de ações causa maior impacto no Índice Ibovespa do que a captação líquida ou a aplicação. Com relação à segunda questão, o autor encontrou resultados que indicam que "pode haver um efeito imediato de dois dias do retorno da bolsa de valores sobre a captação de fundos".

Wessling (2007) estudou a relação entre a rentabilidade e a participação de mercado das modalidades de fundos de investimento no período entre 2002 e 2006. Wessling utilizou uma diferente abordagem, ao valer-se da informação de market share, e não captação líquida, e estudar a causalidade entre as diversas modalidades de fundos. Assim, o autor observou a rentabilidade de todas as modalidades de fundos para investigar se haveria impacto de fluxo de entrada e saída de cada uma das modalidades de fundos a rentabilidade das demais. Neste contexto, Wessling introduziu elementos da teoria dos mercados segmentados. O autor afirma que "quando é considerado que um investidor opta em trocar a modalidade de seus investimentos, por outro, considera-se que as opções de investimentos são caracterizadas como substitutos, no

entanto, o investidor pode optar por algum tipo de investimento que oferece alguma característica não presente nas demais modalidades, que o tornam não substitutos e, portanto, segmentados". O autor observou, após a execução dos Testes de Causalidade de Granger, que "das causalidades verificadas, na maioria das vezes, a rentabilidade dos fundos precede as mudanças no Market Share". Além disso, os "investidores do mercado de renda variável são sensíveis a mudanças na rentabilidade de fundos de várias categorias", o que indica que esta categoria de fundos não é segmentada, ao contrário do que foi verificado nas demais categorias.

No trabalho de Iaquipaza (2008), estudaram-se quais eram os condicionantes do desenvolvimento dos fundos mútuos de renda fixa no Brasil e, como em Sanvicente (2002), Fuentes (2001) e nos trabalhos de Warther (1995) e Potter (2000), a abordagem utilizada foi no nível macro. A variável utilizada foi a Captação Líquida agregada destes fundos, no período de 1995 e 2004. Além da diferença com relação à classe de fundos utilizada no trabalho de Sanvicente (2002), que, na ocasião estudou a classe de fundos de investimentos em ações, Iaquipaza utilizou diferentes elementos no que diz respeito à periodicidade dos dados e variáveis independentes. Os dados utilizados também tiveram origem pública, da Anbid, no entanto foi utilizada a base mensal.

O período estudado foi de 1995 a 2004, como citado acima. As variáveis independentes incluídas no modelo foram: o retorno dos próprios fundos, o crescimento do PIB per capita no período contemporâneo ou defasado, desenvolvimento do mercado de capitais (cuja Proxy utilizada foi "Capitalização de mercado/PIB"), eficiência do mercado de capitais (cuja Proxy utilizada foi "Índice de rotação e volume negociado/PIB"), taxa de juros real, retorno real no mercado (cuja Proxy utilizada foi "Retorno real do Índice Ibovespa e da Taxa de Câmbio"), preço/lucro em Bolsa, volatilidade de mercado e câmbio, conhecimento da indústria (cuja Proxy utilizada foi "número de investidores"), variedade de oferta (cuja Proxy utilizada foi "número de fundos"), Crises financeiras internacionais (foi utilizada uma dummy, com valor 1 para o período entre set/97 e out/99 e 0 para outros períodos), Efeito janeiro (foi utilizada uma dummy, cujo valor 1 reflete o mês de janeiro, onde ocorrer reajustes em portfólios), mudanças na valorização das carteiras (foi utilizada uma dummy, cujo valor 1 foi atribuído para o período de jun-jul/02, quando ocorreu a marcação a mercado), entrada significativa de fundos (dummy, cujo valor 1 representava períodos cujo incremento na indústria foi maior do que 10% em virtude da entrada de novos fundos) e, por fim, a própria captação líquida dos fundos mútuos de renda fixa defasada . De acordo com Iaquipaza, "trata-se de indicadores de natureza econômico-financeira, com alguns de caráter estrutural que são descritos na literatura como possíveis de afetar a variável dependente,

desde o ponto de vista teórico e/ou empírico; facilmente acessíveis, e acredita-se que o investidor, de alguma forma, utiliza-os para suas decisões de investimentos em fundos".

Iaquipaza dividiu seu trabalho em duas etapas. A primeira delas encarregou-se de realizar a estimação da variável dependente (captação líquida) em função das variáveis independentes supracitadas, de forma agrupada. As estimações iniciais foram realizadas por MQO. Para tratar a existência de outliers o autor valeu-se de estimadores-M restritos, conhecidos simplesmente como estimadores-MR, os quais, segundo o autor, "têm as propriedades de serem únicos e invariantes, consistentes, assintoticamente normais, com baixa sensibilidade a erros (*outliers*) e alta eficiência assintótica".

A segunda etapa do trabalho de Iaquipaza (2008) tinha como objetivo identificar e mensurar o "efeito dos indicadores econômicos e financeiros que mais influenciaram a captação líquida de recursos pelas classes de fundos mútuos de investimento" utilizando-se as técnicas de regressão múltipla e regressão robusta. Iaquipaza distinguiu os fundos de investimentos exclusivos (dirigidos a empresas, investidores institucionais e investidores qualificados) dos fundos de investimentos não exclusivos (destinados ao público geral). O resultado entre as estimações dos dois grupos apresentou diferenças, denotando a maior qualificação e sofisticação dos investidores de fundos exclusivos, uma vez que as variáveis defasadas apresentaram maior significância estatística neste grupo. Ao passo que, os investidores de fundos não exclusivos "pareceriam considerar com maior freqüência informações do período corrente". Os resultados obtidos, de forma geral, demonstraram que, para os fundos exclusivos, os coeficientes mais significativos foram o excesso de retorno em relação ao rendimento da poupança e a variação do PIB, ambos positivos; com sinal negativo o indicador de preço-lucro, a volatilidade de mercado, o coeficiente de mudanças nas taxas de juros SELIC e a dummy pós-marcação a mercado.

No que diz respeito à literatura existente sobre captação de recursos por Private Equity, o trabalho de Kaplan e Schoar (2005) aborda a performance e o fluxo de recursos para Private Equity. Alguns resultados assemelham-se a aqueles obtidos na literatura referente a fundos mútuos de investimento, como, por exemplo, relação positiva entre performance passada e fluxo de capitais. Todavia, ao contrário de resultados obtidos anteriormente em fundos mútuos de investimento, esta relação, embora positiva, é côncava, ou seja, os gestores de Private Equity com maior histórico de performance recebem, proporcionalmente, menos fluxo de recursos do que aqueles com performance mediana. No caso dos fundos mútuos de investimento, esta relação é, em geral, convexa.

Kaplan e Schoar justificam esta diferença de resultado entre os Private Equity e os fundos mútuos de investimentos pela heterogeneidade entre os gestores de Private Equity (os chamados “General Partners”) e pela concavidade de sua função de produção (como descrito acima). Esta última pode levar os gestores bem sucedidos a não querer aumentar o tamanho de seus fundos, seja pela dificuldade de encontrar novas oportunidades de investimentos (“deals”) para estes fundos, seja pela dificuldade de achar novos sócios e/ou gestores para o caso do fundo ficar maior.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1. MODELO DE PESQUISA

O modelo de pesquisa adotado no presente trabalho foi o empírico-analítico, de acordo com Martins (2002). Este modelo de pesquisa caracteriza-se por “utilização de técnicas de coleta, tratamento e análise de dados marcadamente quantitativas”. Trata-se de estudo prático que busca averiguar a relação de causalidade entre uma variável dependente e uma ou mais variáveis independentes.

3.2. BASE DE DADOS

Os dados obtidos e utilizados na pesquisa dividem-se em dois grupos. O primeiro deles, composto de dados primários, refere-se às informações sobre oferta de FIPs. Estas informações foram obtidas no site da Comissão de Valores Mobiliários[9] e são públicos. Vale salientar que todo FIP para poder iniciar suas atividades necessita de prévio registro na Comissão de Valores Mobiliários.

Para o modelo de estimação da Oferta de FIPs foram levantadas informações sobre todas as Ofertas Públicas, primárias e secundárias de FIPs, com ou sem dispensa de registro da Oferta[10], desde setembro de 2003, quando foi registrada a primeira Oferta pública de cotas de FIPs.

Desta forma, a base de dados que compõe o modelo de Oferta de FIPs contempla todas as Ofertas de FIPs realizadas, desde o surgimento desta categoria de fundo, até 31 de dezembro de 2009. Trata-se, portanto, de dados de séries temporais, que, de acordo com Wooldridge (2006), distinguem-se dos dados de corte transversal, pois têm uma "ordenação temporal".

Neste período foram realizadas 284 Ofertas de FIPs, sendo que 84 foram realizadas com pedido de dispensa de registro, conforme mencionado anteriormente. Estas ofertas foram agrupadas em dados mensais, de forma que pudesse ser construída uma série histórica mensal de Oferta agregada de FIPs. Do ponto de vista de volume (em R$), no período estudado estas Ofertas totalizaram R$ 68,3 bilhões, dos quais R$ 10,8 bilhões foram realizadas com pedido de dispensa de registro. Vale ressaltar que estes dados referem-se à Oferta de FIPs. Como descrito anteriormente, o processo de captação de FIPs compreende a oferta de um determinado montante (em Reais) e a subseqüente busca de investidores para o Fundo. Não necessariamente a demanda será igual à Oferta.

Desta forma, considera-se que a amostra, segundo Wooldridge (2006), é composta por 75 observações, que significam o número de períodos nos quais

[9] Comissão de Valores Mobiliários. www.cvm.gov.br. Acesso em 27/12/2009.
[10] A Instrução CVM Nº 400/03 permite, mediante algumas condições, a dispensa de registro de Oferta pública na CVM. Isso implica no não pagamento da taxa de registro e da não observação de algumas exigências impostas por esta Instrução, principalmente no que se refere à elaboração e prestação de informações à CVM.

foram observadas as variáveis de interesse (de outubro de 2003 a dezembro de 2009).

Na Figura 4 e na Figura 5 é possível observar a oferta mensal de FIPs, em número de fundos e em volume, respectivamente, no período estudado. A princípio, pela simples observação da amostra parece não haver estacionariedade na série. Além disso, não parece haver indício de tendência na série.

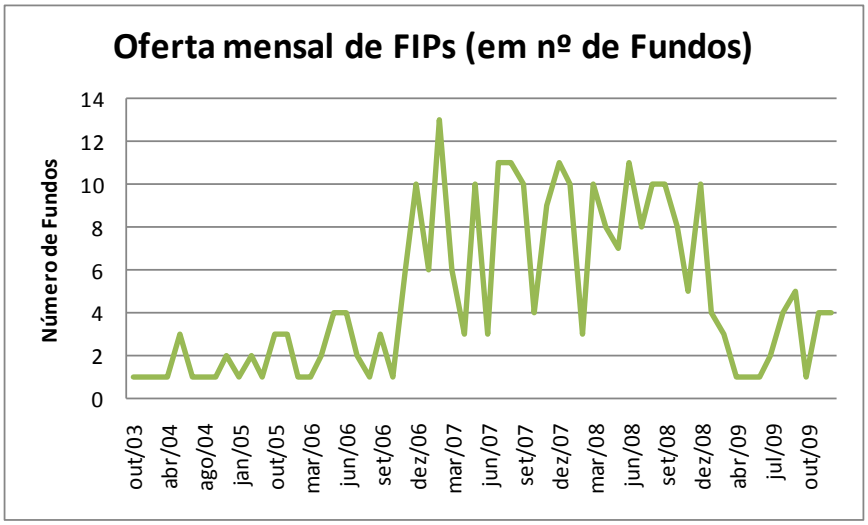


Figura 4

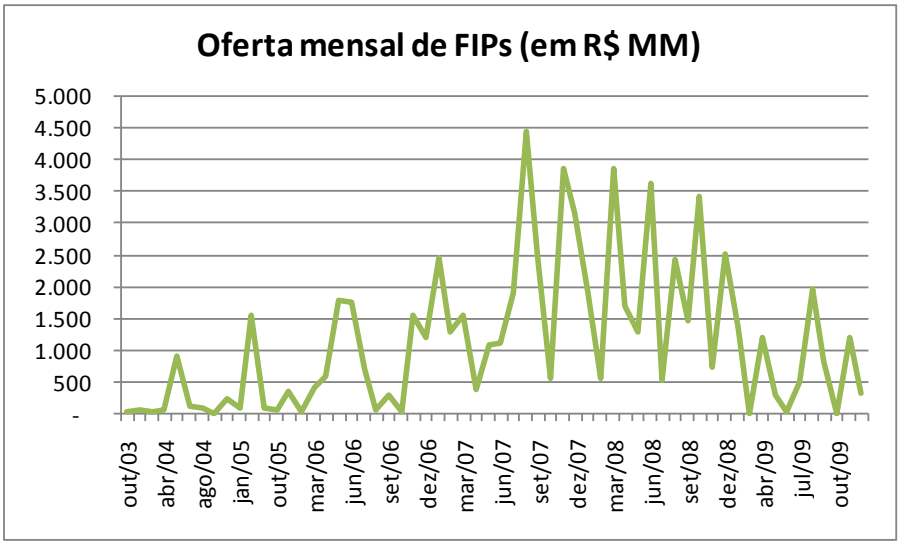


Figura 5

Para confirmar a hipótese de não estacionariedade na série, realizou-se o teste de Dickey-Fuller aumentado (“ADF”) de uma raiz unitária.

De acordo com Greene (2008) o teste de Dickey-Fuller verifica se em um modelo auto regressivo o coeficiente da variável dependente defasada é igual a um, conforme abaixo:

$$y_t = \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$H0 : \gamma = 1$$

Considerando que:

$\varepsilon_t \sim N[0,\sigma^2]$, e $Cov[\varepsilon_t, \varepsilon_s]=0 \quad \forall \ t \neq s$

Assim, a estatística do teste é calculada como:

$$DF_t = \frac{\hat{\gamma} - 1}{Est.Std.Error(\hat{\gamma})}$$

De acordo com Wooldridge (2006), “a inclusão de variáveis defasadas tem por objetivo retirar qualquer correlação serial” na variável estudada. Ele ainda completa que “quanto maior defasagens incluirmos, mais observações iniciais perderemos”. Wooldrigde (2006) sugere que “a extensão da defasagem é ditada pela frequência dos dados como também pelo tamanho da amostra. Para dados anuais, uma ou duas defasagens em geral são suficientes. Para dados mensais, devemos incluir 12 defasagens. Mas não existem regras rígidas a serem seguida em qualquer caso”.

No presente estudo, embora se esteja trabalhando com dados mensais, em virtude do reduzido tamanho da amostra, buscou-se averiguar o uso de um número menor de defasagens, para evitar a perda de observações iniciais. Assim, antes da realização do teste ADF verificou-se o número de lags sugeridos por Newey-West, que pode ser obtido quando da realização do também teste de raiz unitária de Phillips-Perron. Para todas as variáveis o número de defasagens sugeridas foi de três defasagens.

Assim, realizaram-se os testes ADF com três defasagens. Para evidenciar que o número de defasagens utilizadas foi suficiente e adequada, observou-se a estatística Durbin-Watson em cada um dos testes. De forma geral, a estatística Durbin-Watson ficou muito próxima a 2, indicando que os resultados estão dentro da região de impossibilidade de rejeição da hipótese nula de inexistência de correlação serial, o que corrobora com a utilização das três defasagens.

Observou-se quando da realização do teste ADF com três defasagens para a variável dependente que representa o número de oferta de FIPs no mês,

que foi obtida uma estatística do teste de -1,754 de tal forma que não é possível rejeitar a hipótese de existência de raiz unitária.

O resultado do teste ADF para a variável dependente (número de Oferta de FIPs no mês) e para cada uma das variáveis independentes encontram-se no Apêndice 1.

Para verificar a possível existência de um padrão ou de diferenças significativas entre os tipos de ofertas, separou-se a série em duas, uma delas contendo somente as ofertas registradas e outras contendo somente as ofertas com dispensa de registro. A Figura 6 apresenta o gráfico referente às Ofertas Registradas, ao passo que a Figura 7 apresenta o gráfico referente às Ofertas com dispensa de registro.

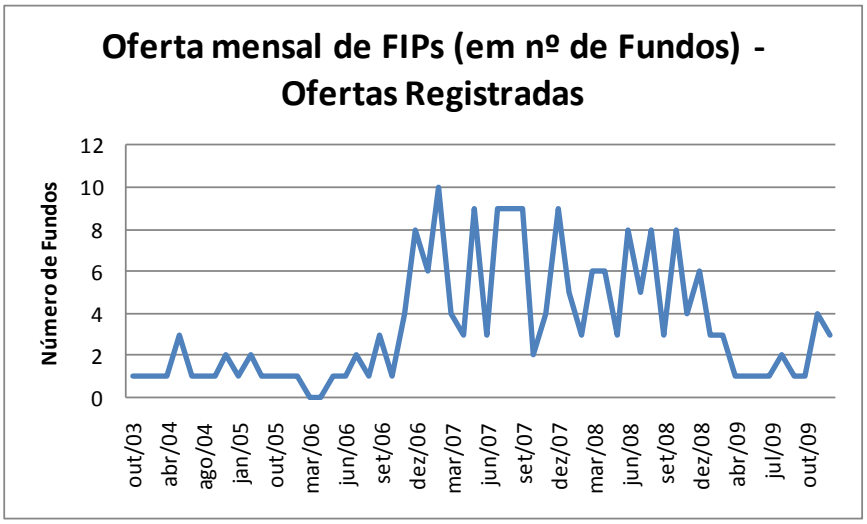


Figura 6

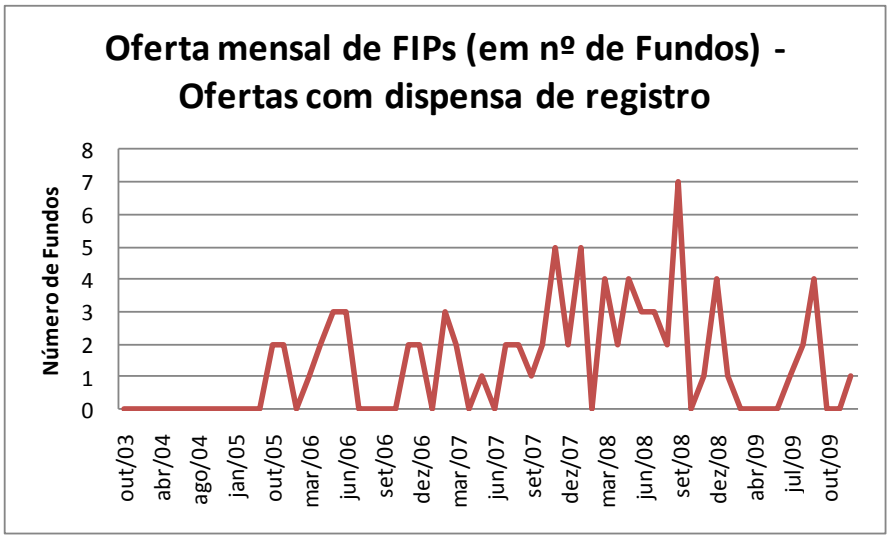


Figura 7

Para verificar eventual existência de sazonalidade ou necessidade de inclusão de variáveis dummy de mês no modelo, verificou-se a média de Ofertas, por mês, tanto considerando o volume ofertado quanto o número de fundos ofertados. A Figura 8 e a Figura 9 apresentam os gráficos com esta média mensal. Não há nenhum sinal aparente de sazonalidade ou nenhum mês discrepante que mereça nossa atenção a ponto de criar uma variável dummy no modelo.

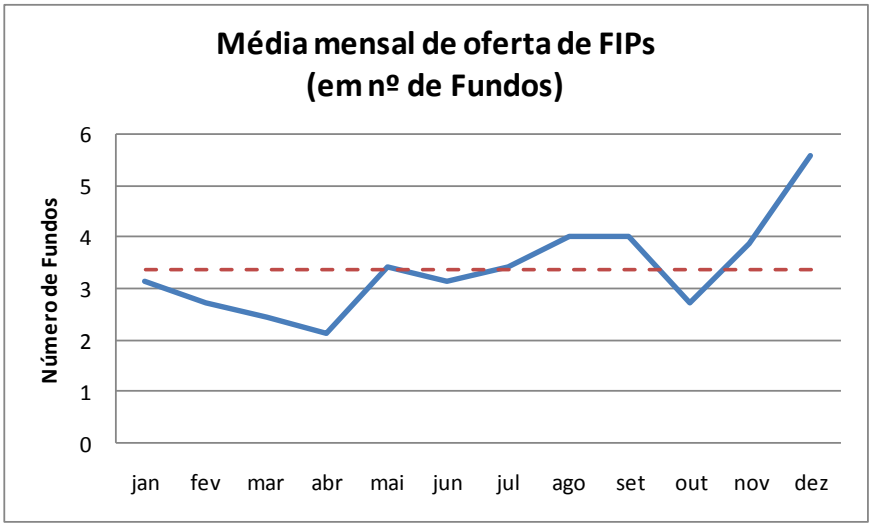


Figura 8

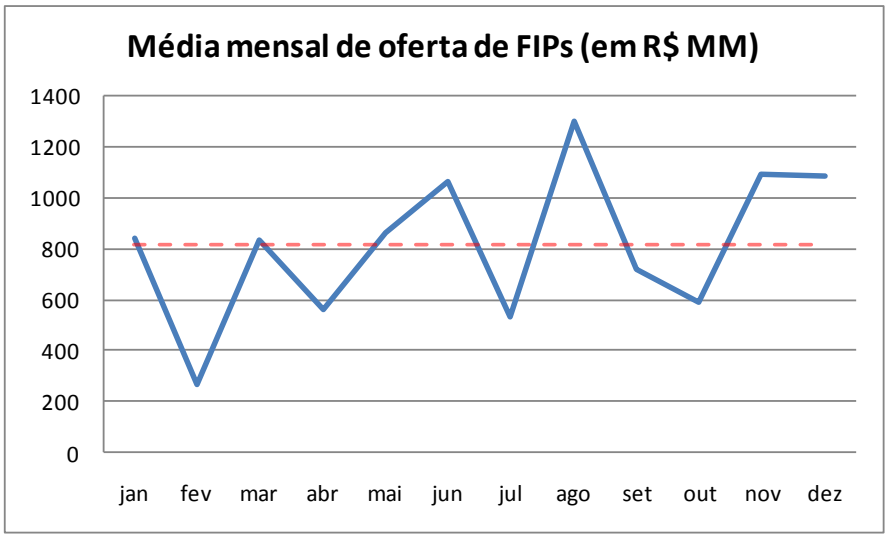


Figura 9

Desta forma, definiu-se a variável dependente como sendo a número de Oferta de FIPs por mês (*OFER_FIPNUM*).

O segundo grupo de dados, composto de dados secundários, refere-se às informações sobre as variáveis independentes utilizadas no modelo.

As variáveis independentes utilizadas foram selecionadas, em grande parte, com base em Iaquipaza (2005).

- Retorno do Ibovespa (*DIBOV*):

  Foi utilizado o retorno mensal do Ibovespa deflacionado para capturar esta variável. Segundo Iaquipaza (2005) a inclusão desta variável como "ativo concorrente" teria o objetivo de "explicar as movimentações de dinheiro entre os fundos por parte dos investidores".

  Adicionalmente, o comportamento do Ibovespa pode influenciar a alocação dos investidores nos diversos tipos de ativos, no que diz respeito ao risco inerente a cada um deles.

  O Índice Ibovespa, de acordo com Fortuna (2006), é o "mais importante indicador do desempenho médio das cotações do mercado de ações brasileiro, porque retrata o comportamento dos principais papéis negociados na Bovespa".

  Para a obtenção do retorno mensal do Índice Ibovespa utilizou-se o valor, em pontos, de fechamento do Índice Ibovespa no pregão do

último dia útil do mês em referência em relação ao valor (em pontos) de fechamento do Índice Ibovespa no pregão do último dia útil do mês imediatamente anterior.

Deflacionou-se o retorno mensal do Índice Ibovespa pelo Índice Geral de Preços do Mercado ("IGP-M") do respectivo mês.

O IGP-M é calculado mensalmente pela FGV e é divulgado no final de cada mês de referência. O IGP-M é composto pelo Índice de Preços ao Atacado (IPA), que tem peso de 60% no índice, pelo Índice de Preços ao Consumidor (IPC), que tem peso de 30% no índice e pelo Índice Nacional de Custo de Construção (INCC) que representa 10% do índice. No que tange ao período de coleta de preços, o IGP-M considera o período entre o 21º dia do mês anterior e o 20º dia do mês em referência.

Utilizou-se o IGP-M para deflacionar o retorno mensal do Índice Ibovespa e das demais variáveis por ser um índice amplamente utilizado no mercado e, de acordo com Fortuna (2005), por ser o "parâmetro de inflação do mercado financeiro".

Os dados de fechamento do Índice Ibovespa (em pontos) e da variação do IGP-M foram obtidos no software Economática, através da Fundação Getúlio Vargas.

- Variação da Taxa de Juros (*DCDIV*):

Foi utilizada a variação da taxa mensal real das variáveis relacionadas às taxas de juros, quais sejam: CDI, Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) e Poupança. Iaquipaza (2005) utiliza-se das mesmas variáveis, uma vez que os investidores poderiam valer-se das informações sobre a evolução das taxas de juros na economia para decidir sobre sua alocação entre as diversas modalidades de investimento.

Carvalho *et al.* (2006) define a queda na taxa de juros doméstica como um dos condicionantes da oferta de fundos de *Private Equity* e *Venture Capital* e ainda argumenta que por muito tempo houve o mito entre os investidores que os ativos de renda fixa apresentavam retornos superiores à outras classes de ativos, no entanto, "recentemente, observa-se uma mudança de postura dos principais fundos de pensão do país (...) que passaram, ainda que de forma cautelosa e mantendo grande seletividade entre gestores, direcionar recursos para a indústria de PE/VC local". Carvalho *et al* (2006) ainda complementa que "essa

tendência deve ser adotada por muitos outros investidores institucionais".

O Certificado de Depósito Interbancário ("CDI"), segundo Fortuna (2005), "são os títulos de emissão das instituições financeiras monetárias e não-monetárias que lastreiam as operações do mercado interbancário". Assim, as taxas do CDI representam o custo da troca de reservas interbancárias.

Como a série do CDI possui claramente uma tendência (ver Figura 10) calculou-se a variação da taxa do CDI real.

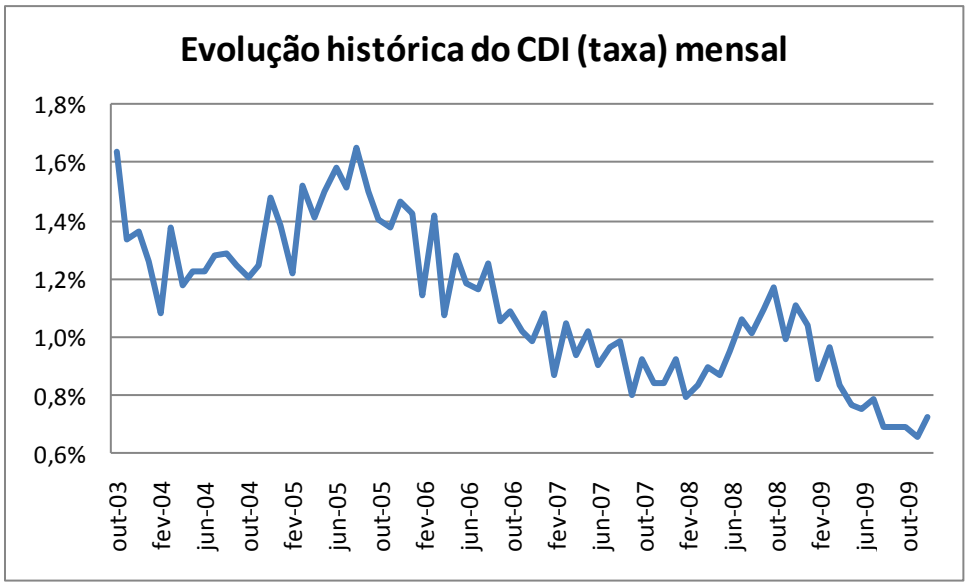


Figura 10

A Taxa de Juros de Longo Prazo ("TJLP") foi instituída pela Medida Provisória nº 684, de 31/10/1994, publicada no Diário Oficial da União em 03/11/1994, sendo definida como o custo básico dos financiamentos concedidos pelo BNDES. A TJLP tem período de vigência de um trimestre calendário e é calculada a partir dos seguintes parâmetros:

- meta de inflação calculada pro rata para os doze meses seguintes ao primeiro mês de vigência da taxa, inclusive, baseada nas metas anuais fixadas pelo Conselho Monetário Nacional;
- prêmio de risco.

A TJLP é fixada pelo Conselho Monetário Nacional e divulgada até o último dia útil do trimestre imediatamente anterior ao de sua vigência.

Para fins de estimação do modelo foi utilizada a variação real da TJLP. A obtenção desta variável seguiu o mesmo processo utilizado para a obtenção da variação real do CDI.

Em se tratando da poupança, segundo Fortuna (2005), a caderneta de poupança é “a aplicação mais simples e tradicional, sendo uma das poucas, senão a única, em que se podem aplicar pequenas somas e ter liquidez, apesar da perda de rentabilidade para saques fora da data de aniversário da aplicação”.

A remuneração da caderneta de poupança é calculada mensalmente e corresponde a uma taxa de juros de 0,50% ao mês, aplicada sobre os valores atualizados pela Taxa Referencial (“TR”) na data de aniversário da aplicação.

Para fins de estimação do modelo foi utilizada a variação real da taxa da poupança. A obtenção desta variável seguiu o mesmo processo utilizado para a obtenção da variação real do CDI.

Observando, todavia, a correlação destas três variáveis (ver Apêndice 2) levantou-se o risco de incorrer-se em redundância e, por conseqüência, haver o problema da multicolinearidade, que designa a existência de uma relação perfeita ou exata entre algumas variáveis explicativas de um modelo de regressão.

Gujarati (2006) destaca que um motivo de multicolinearidade, “especialmente no caso de séries temporais, pode ser que os regressores do modelo apresentem uma *tendência comum*, isto é, todos eles aumentem ou diminuam ao longo do tempo”. Gujarati (2006) ainda acrescenta que uma forma de detecção da multicolinearidade é investigar a correlação entre os pares de regressores. Caso as correlações forem altas, “maiores que 0,8, então a multicolinearidade é um problema sério”.

Desta forma, por considerar que o CDI é a taxa mais utilizada no mercado financeiro e que reflete mais a realidade do mercado (uma vez que é obtida diariamente), optou-se por utilizá-la no lugar da TJLP e da Poupança.

Os dados das taxas do CDI, da TJLP e da poupança foram obtidos no software Economática, através da Fundação Getúlio Vargas.

Utilizou-se o IGP-M para deflacionar as três variáveis, da mesma forma como foi feito no retorno mensal do Índice Ibovespa, por ser um índice amplamente utilizado no mercado e, de acordo com Fortuna (2005), por ser o "parâmetro de inflação do mercado financeiro".

- Variação da Expectativa da Taxa de Juros para o Longo Prazo (*DCDI_360V*):

Esta variável não foi utilizada no trabalho de Iaquipaza (2005), mas optou-se por incluí-la no modelo para verificar a possibilidade de significância estatística desta. A variável "variação da Taxa de Juros", detalhada no tópico anterior, representa a taxa de juros *spot*, ou seja, à vista. Assim, pode-se interpretá-la como uma taxa de juros de curto prazo.

Para captar o possível efeito da expectativa da taxa de juros real, utilizou-se a Taxa Referencial de Swaps DI Pré-Fixada para um prazo de 360 dias, obtida no site do Banco Central[11]. Esta taxa é disponibilizada diariamente e reflete o preço do respectivo derivativo negociado na BM&F. A taxa é disposta em base anual (% a.a.).

Para deflacionar a série foi utilizada a expectativa de IGP-M para os próximos 12 meses, obtida também no site do Banco Central[12]. Esta expectativa é divulgada diariamente e disposta em base anual (% a.a.). Utilizou-se a expectativa do último dia útil do mês em referência para deflacionar a Taxa Referencial de Swaps DI Pré-Fixada para 360 dias do respectivo último dia útil do mês.

- Variação da Taxa de Câmbio (*DUSD*):

O retorno mensal da taxa de câmbio (Dólar x Real) também foi utilizado no modelo, como fez Iaquipaza (2005) com o intuito de representar um "ativo concorrente" que pudesse influenciar na decisão do investidor de alocar recursos nesta ou em outra modalidade de investimento.

Adicionalmente, o comportamento da taxa de câmbio pode influenciar a aplicação de investidores estrangeiros em ativos brasileiros.

[11] Fonte: SGS – Sistema Gerenciador de Séries Temporais – v.1.4.0 – Módulo Público. Banco Central do Brasil. Disponível em https://www3.bcb.gov.br/sgspub. Acesso em 28/02/2010.
[12] Fonte: SGS – Sistema Gerenciador de Séries Temporais – v.1.4.0 – Módulo Público. Banco Central do Brasil. Disponível em https://www3.bcb.gov.br/sgspub. Acesso em 28/02/2010.

Para a obtenção da variação da taxa de câmbio, utilizou-se a Taxa Ptax do Banco Central do último dia útil de cada mês, em relação à mesma taxa do último dia útil do mês imediatamente anterior.

De acordo com Fortuna (2005) a Taxa Ptax do Banco Central é a "taxa média de venda (compra) do dólar comercial ponderada em valor, apurada pelo BC ao final de cada dia e que serve como referência para os negócios com dólar".

Os dados da Taxa Ptax do Banco Central foram obtidos no software Economática, através da Fundação Getúlio Vargas.

A série foi deflacionada utilizando-se o IGP-M, analogamente às demais variáveis.

- Volatilidade do Ibovespa e da Taxa de Câmbio (*DPIBOV* e *USD_VOL*, respectivamente):

  Iaquipaza (2005) utiliza estas variáveis em seu modelo com a justificativa que "fundos de ações geralmente são menos representativos em mercados de alta volatilidade". Para testar se esta relação também pode ser identificada no mercado de FIPs, far-se-á uso destas variáveis no presente modelo.

  Para medir a volatilidade do Ibovespa e da Taxa de Câmbio foi utilizado o desvio padrão mensal do retorno diário de cada uma das variáveis considerando o mês imediatamente anterior da variável dependente em questão.

  Os cálculos de desvio padrão foram alimentados pelas séries históricas de retorno do Índice Ibovespa e da variação da Taxa de Câmbio, expostos previamente.

- Crescimento Econômico (*PRODINDL_V*):

  A variável utilizada para medir o crescimento econômico foi Produção Industrial. O trabalho de Iaquipaza (2005) utilizou a variável PIB *per capita.* Klapper *et al.* (2004) também utilizaram esta variável em seu estudo e encontraram evidências que ela é positiva e fortemente relacionada com o crescimento da indústria de fundos em países emergentes ou em desenvolvimento (*middle income countries*). Foram utilizados os dados em base anual, referentes ao ano imediatamente anterior ao da variável dependente.

Além disso, em seu trabalho, Carvalho *et al*. (2006) argumentam que maiores taxas de crescimento do PIB evidenciam grande potencial para negócios relacionados à indústria de *Private Equity* e *Venture Capital.*

Para fins de estimação do modelo, utilizou-se a variação da Produção Industrial do mês em referência em relação à Produção Industrial do mesmo mês no ano imediatamente anterior ao ano em referência.

As informações sobre Produção Industrial foram obtidas através do Site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ("IBGE"), no Banco de Dados Metadados[13]. Os dados referem-se ao Índice Mensal da Produção Industrial (Indústria Geral), cuja base é a média de 2002 (igual a 100). De acordo com o IBGE, este índice é um indicador do "comportamento efetivo do produto real na indústria, medido através do volume físico produzido".

- *Dummy (DUMMY_CRISE_1)*:

Iaquipaza (2005) afirma que "as variáveis *dummy* tentam refletir quebras estruturais, mudanças de regime, ou ainda, modificações temporárias de comportamento". Em seu trabalho, ele utiliza variáveis *dummy* para o mês de janeiro, para a entrada significativa de fundos, para mudanças de valorização da carteira e para crises internacionais.

Conforme observou-se na análise descritiva da variável dependente, não há indícios que há algum mês que apresente uma discrepância significativa que justifique a inclusão de uma variável *dummy* de mês.

No caso da *dummy* de mudanças de valorização da carteira, não há aplicação no presente caso, uma vez que tal variável foi incluída no modelo de Iaquipaza (2005) para contemplar a alteração da marcação a mercado que ocorreu na indústria de fundos, no ano de 2002. Como nossa amostra é posterior a esta data, e não ocorreu nenhuma alteração significativa, no mercado analisado, desde então, não faz sentido manter tal variável.

Por fim, Iaquipaza (2005) criou em seu modelo duas variáveis *dummy* para tratar as crises financeiras internacionais, que, naquele

[13] Fonte: Banco de Dados Metadados do IBGE, disponível em http://www.metadados.ibge.gov.br. Acesso em 28/02/10.

trabalho, correspondeu ao período de Setembro de 1997 a Outubro de 1999. No presente trabalho, utilizar-se-á também esta *dummy*, no caso, correspondendo ao período entre Dezembro de 2007 até o último período da presente amostra (Dezembro de 2009), para tratar o fenômeno da crise, conhecida no mercado como *Great Recession*. O intervalo temporal determinado para o uso desta variável (Dezembro de 2007 a Dezembro de 2009) baseou-se no relatório do The Business Cycle Dating Committee do National Bureau of Economic Research ("NBER")[14] que determinou que o "pico" da atividade econômica na economia norte americana ocorreu em Dezembro de 2007. O relatório complementa que este "pico" marcou o fim de uma expansão iniciada em Novembro de 2001 e o início de uma recessão.

Como o Comitê de Ciclos Econômicos (Business Cycle Dating Committee) do NBER ainda não se manifestou acerca do término do período de recessão, optou-se por definir a Dummy de Crise como 0 (zero) de Outubro de 2003 até Novembro de 2007 e como 1 (um) de Dezembro de 2007 até Dezembro de 2009 (último mês da amostra).

- Ofertas públicas primárias de ações - "IPOs" (*IPONUM*):

Embora esta variável não tenha sido utilizada no trabalho de Iaquipaza (2005), Carvalho et al. (2006) apresentam o mercado de IPOs como sendo um dos condicionantes para a oferta de serviços pela indústria de *Private Equity* e *Venture Capital*. Embora os FIPs não resumam seus objetivos em investimentos de caráter de *Private Equity* e *Venture Capital*, a oferta de IPOs pode representar uma variável importante para a determinação da Oferta de FIPs, uma vez que, segundo Carvalho et al (2006), "explicita a oportunidade de início do processo de desinvestimento a partir do próprio IPO".

Desta forma, utilizou-se o número de IPOs registrados na CVM no mês em referência para avaliar a influência dos IPOs na Oferta de FIPs.

As informações sobre o número de IPOs foram obtidas no site da CVM, através do link "Ofertas Registradas".

[14] Fonte: Report do *The Business Cycle Dating Committee of the National Bureau of Economic Research* de Dezembro de 2008, disponível em http://www.nber.org/cycles/dec2008.html. Acesso em 28/02/2010.

- Fusões e Aquisições (*M_AQTER*):

  Esta é outra variável não utilizada no trabalho de Iaquipaza (2005) e em outros trabalhos relacionados à indústria de fundos mútuos. A justificativa para a inclusão de tal variável no modelo deve-se às mesmas razões da inclusão da variável "Ofertas públicas primárias de ações ("IPOs")". Tal qual o IPO, operações de fusões e aquisições são uma alternativa de desinvestimento, ou saída, para os ativos objetos de investimento do FIP.

  Utilizou-se, desta maneira, o número de operações de fusões e aquisições[15] realizadas no respectivo mês (a informação é disponibilizada trimestralmente, de tal forma que o dado é repetido nos três meses de referência) analisado para avaliar a influência da realização de operações de fusões e aquisições na Oferta de FIPs.

  Os números obtidos são oriundos da Pesquisa de Fusões e Aquisições, realizada trimestralmente pela KPMG Corporate Finance e disponibilizada publicamente em seu website.

No que diz respeito à estacionariedade das variáveis independentes, realizando o teste ADF com três defasagens, conforme método descrito anteriormente, obteve-se estatística do teste para cada uma delas que culminaram na rejeição da hipótese de raiz unitária para as variáveis: "variação da taxa de juros real", "retorno do Ibovespa", "variação da taxa de câmbio", "volatilidade do Ibovespa", "volatilidade da taxa de câmbio", "variação da expectativa da taxa de juros para o longo prazo" e "crescimento econômico". Assim, não é possível rejeitar a hipótese de estacionariedade destas séries.

Contudo, as variáveis "número de IPOs" e "número de operações de fusões e aquisições" não apresentaram o mesmo resultado, e, desta forma, não se pode rejeitar a hipótese de existência de raiz unitária para estas duas variáveis. Nestes casos, não é possível rejeitar a hipótese de não estacionariedade destas séries.

O teste não foi realizado somente para a variável dummy, em virtude da característica desta variável.

O resultado do teste ADF para a variável dependente (número de Oferta de FIPs no mês) e para cada uma das variáveis independentes encontram-se no Apêndice 1.

[15] Informações obtidas na Pesquisa de Fusões e Aquisições realizada trimestralmente pela KPMG Corporate Finance, disponível em http://www.kpmg.com.br/publicacoes_fas.asp?ft=5. Acesso em 25/01/2010.

Ao contrário da maioria dos modelos estudados, dentre as variáveis independentes, não será utilizada nenhum medida de performance dos fundos. Isso porque a categoria de fundos que está sendo analisada, os FIPs, são fundos fechados, de tal forma que a sua performance só poderá ser medida quando da liquidação (encerramento destes fundos). Como a indústria é relativamente recente (início em final de 2003) e os fundos possuem prazos longos (acima de 5 anos de duração, em média), esta informação não está disponível, neste momento, no mercado.

Além disso, o modelo de Iaquipaza (2005) considerara como variável dependente o "Conhecimento da Indústria", representado pelo número total de quotistas nos fundos. Este tipo de informação não é disponibilizado na CVM, mas somente na Anbid. Ocorre que, em virtude dos FIPs, até o presente momento, não serem autorregulados pela Anbid, não é obrigatório o seu registro nesta instituição. Desta forma somente uma parte dos FIPs estão registrados na Anbid e, desta forma, possuem suas informações mantidas e atualizadas nesta instituição. Dos 192 FIPs em funcionamento, 80 estão registrados na Anbid[16]. Assim, optou-se por não utilizar tal variável por insuficiência de dados.

Outra variável utilizada por Iaquipaza (2005) foi "Variedade da Oferta", que corresponderia ao número de fundos em atividade disponível para aplicação no período em questão. No caso dos FIPs esta variável tem duas limitações. A primeira delas é que, o FIP, por se tratar de um fundo fechado, não permanece disponível para aplicação durante todo o seu prazo de duração. Em geral, como descrito anteriormente, há um prazo de distribuição definido durante o qual a instituição distribuidora do FIP acessará os investidores para executar a venda das cotas do fundo. Isso limita a avaliação, para efeito de variedade da oferta, somente os FIPs que estão, no mês em questão, sendo objeto de distribuição.

A segunda limitação referente ao conceito de "Variedade da Oferta" gira em torno da possibilidade da CVM outorgar dispensa à Instituição Distribuidora do FIP de publicar algumas informações relativas à Oferta, entre elas, o Anúncio de Encerramento da Oferta. Desta forma, além de haver a limitação de análise somente dos FIPs que estão sendo distribuídos no mês em referência, incorre-se na imprecisão relacionada à quais FIPs estão sendo distribuídos, uma vez que alguns deles já podem ter tido suas Ofertas encerradas mas não é possível obter esta informação. Desta forma optou-se por não utilizar a variável "Variedade da Oferta" neste caso.

[16] Fonte: ANBID. www.anbid.com.br. Acesso em 15/01/2010

3.3. METODOLOGIA ECONOMÉTRICA

Como já exposto anteriormente, quando da apresentação da base de dados, foram coletados dados de séries temporais.

Adicionalmente, devido à característica da variável dependente, qual seja, número de Oferta de FIPs em um determinado mês, utilizou-se o Modelo de Regressão de Poisson.

De acordo com Gujarati (2006), quando são utilizados dados do tipo "contável", trabalha-se com variáveis subjacentes discretas, ou seja, "assumem apenas um número finito de valores". Segundo Gujarati (2006), "a distribuição de probabilidade mais adequada para os dados contáveis é a de *Poisson"*, cuja distribuição é dada por:

$$f(Y_i) = \frac{\mu^Y e^{-\mu}}{Y!}$$

Y = 0, 1, 2 ...

Sendo f(Y) a probabilidade que a variável Y possua valores inteiros não negativos. Além disso, a distribuição de *Poisson* tem como característica que a sua média é igual a sua variância, de tal sorte que:

$$E(Y) = \text{var}(Y) = \mu$$

Assim, de acordo com Gujarati (2006), o modelo de regressão de *Poisson* pode ser representado por:

$Y_i = \mu_i + u_i$, "onde os Y se distribuem independentemente como variáveis aleatórias de *Poisson* com média μi para cada indivíduo expresso como:

$\mu_i = E(Y_i) = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + ... + \beta_k X_{ki}$, onde X são algumas variáveis que podem afetar o valor médio".

Gujarati (2006) acrescenta ainda que "o modelo de regressão resultante será não linear nos parâmetros, necessitando da estimação de uma regressão não linear".

Para fins do modelo de estimação do número de Oferta de FIPs em um determinado mês, considerar-se-á:

Y_i = número de Fundos objeto de Oferta no mês *i* ;

X_{ki} = valor da variável dependente *k* no mês *i* ; e

B_k = coeficiente da variável dependente *k.*

Adicionalmente, o Modelo de Regressão de *Poisson* foi utilizado com dados de séries temporais com defasagens distribuídas finitas ("DDF"), que, segundo Wooldridge (2006), "permite que uma ou mais variáveis afetem Y [a variável dependente] com defasagens". A escolha deste modelo e não do modelo estático deve-se ao fato de que, no modelo estático, é modelada uma relação contemporânea entre as variáveis, ou seja, uma mudança em uma variável independente no período *t* afetará imediatamente a variável dependente. Conforme explicado, o processo de oferta de FIPs depende de alguns procedimentos e requisitos que demandam um determinado tempo das instituições emissoras dos fundos. Assim, a decisão de emissão (oferta) é tomada com algum tempo de antecedência da data do registro na CVM.

Ainda, de acordo com Gujarati (2006), "a dependência de uma variável Y (a variável independente) em relação a uma ou mais variáveis X (variáveis explanatórias) raramente é instantânea. Muitas vezes, Y reage a X após um certo tempo".

4. RESULTADOS OBTIDOS

O Modelo de Regressão de Poisson foi estimado utilizando o software Eviews (versão 4.0) utilizando a variável dependente *OFER_FIPNUM* (Número de Oferta de FIPs em um mês) e as variáveis independentes descritas na seção anterior.

Para testar o efeito das variáveis independentes em períodos defasados, testou-se a significância da variável independente no período contemporâneo ao da variável dependente e também testou-se a significância em cada um dos três períodos imediatamente anteriores ao período da variável dependente.

Adicionalmente, a regressão foi realizada de duas formas distintas. Uma delas considerando os erros robustos, de forma a corrigir eventual heterocedasticidade e autocorrelação nestes. Outra considerando que os erros são homocedásticos e não há autocorrelação dos resíduos e, portanto, não se faz necessária a correção dos erros, tornando-os robustos.

Os resultados seguem descritos nos itens seguintes.

4.1. MODELO DE REGRESSÃO COM ERROS ROBUSTOS

Esta regressão considerou a correção dos erros padrões de forma a torná-los robustos à heterocedasticidade e autocorrelação nos erros, através do método de White. O procedimento desenvolvido por White, de acordo com Wooldridge (2008) é utilizado quando a volatilidade condicional do erro não é conhecida e, com este instrumental, ela é estimada.

Com a volatilidade estimada é possível obter um estimador válido da variância dos regressores. Como alguns trabalhos anteriores relacionados ao tema são atribuídos a White (1982), o procedimento é conhecido como método de White.

Assim, realizou-se a estimação do modelo de Regressão de Poisson, descrito anteriormente.

O resultado obtido é possível ser observado na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1 – Modelo de Regressão com erros robustos

Variáveis	β_i	Estatística *t*	Probabilidade
CONSTANTE	-1,584	-4,794***	0,000
DCDIV(1)	37,478	3,177***	0,002
DCDIV(2)	70,255	4,536***	0,000
DCDIV(3)	39,496	3,348***	0,001
DIBOV(1)	6,169	3,940***	0,000
DIBOV(3)	1,790	2,673***	0,008
IPONUM	0,049	2,090**	0,037
IPONUM(3)	-0,078	-4,151***	0,000
DPIBOV	-24,189	-2,778***	0,006
DPIBOV(2)	31,886	2,737***	0,006
USD_VOL(1)	39,648	2,639***	0,008
USD_VOL(2)	-84,564	-4,124***	0,000
DUSD	4,054	2,551**	0,011
DUSD(1)	4,869	2,420**	0,016
DUSD(2)	5,591	3,647***	0,000
M_AQTER	0,002	4,675***	0,000
M_AQTER(2)	0,004	6,101***	0,000
DUMMY_CRISE_1	0,421	2,977***	0,003
PRODINDL_V	-6,133	-3,583***	0,000
PRODINDL_V(1)	2,832	2,043**	0,041
PRODINDL_V(3)	2,433	2,014**	0,044
DCDI_360V(2)	-64,798	-2,829***	0,005
Amostra (ajustada)	10/2003 - 09/2009		
Observações incluídas	72 (após ajuste dos pontos finais)		
R^2	0,897		
R^2 ajustado	0,854		
Valor de Log-Verossimilhança	-114,966		
Estatística LR (21 g.l.)	242,091		
Probabilidade (Estatística LR)	0,000		
Critério de Informação de Akaike	3,805		
Critério de Informação de Schwarz	4,500		
Critério de Informação de Hannan-Quinn	4,082		

***,** e * referem-se aos níveis de significância 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os resultados obtidos indicam um R^2 de 0,897 e um R^2 ajustado de 0,854.

Observando o resultado obtido das variáveis independentes, verificou-se que as seguintes variáveis apresentaram-se significativas:

- DCDIV: Significativa em 1% com uma, duas e três defasagens, a variação da taxa do CDI real apresentou, nas três defasagens coeficientes positivos, o que indica que a taxa de juros *spot* afeta positivamente o número de FIPs ofertados no mercado. O resultado difere do esperado e de trabalhos semelhantes. Em Iaquipaza (2005) e Sanvicente (2002) o coeficiente da taxa de juros era negativo, quando da estimação da captação de Fundos de Investimentos em Ações. Ou seja, quanto maior a taxa de juros *spot*, menor a captação de recursos em Fundos de Ações. Era esperado um resultado semelhante uma vez que os FIPs possuem características, do ponto de vista de ativo e risco, próximas às dos Fundos de investimentos em Ações.

  O resultado, todavia, tem de ser ponderado pelo fato que os FIPs são fundos fechados e, desta forma, possuem prazo de duração definidos. Assim, como DCDIV reporta a taxa *spot* e o fundo possui maturação de longo prazo, o sinal do coeficiente pode indicar uma relação positiva com a taxa *spot* mas não necessariamente com a taxa de juros no longo prazo, conforme será visto adiante.

- DIBOV: O retorno real do Índice Ibovespa demonstrou-se significativo a 1% com uma e com três defasagens, indicando que o desempenho passado do Índice Ibovespa afeta positivamente a oferta de novos FIPs no mercado.

  Por se tratar de um ativo com características semelhantes à renda variável (haja visto que seu objetivo é investir preponderantemente em títulos e valores mobiliários de companhias abertas ou fechadas), o desempenho favorável do Índice Ibovespa pode atrair mais investidores para ativos com estas características, auxiliando na mudança de percepção sobre a classe de ativo, um fator que, de acordo com Carvalho *et al*. (2006), é um dos condicionantes da Oferta de Private Equity e Venture Capital na indústria. Carvalho *et al*. (2006) afirma que "por décadas predominou o mito de que o PE/VC é uma classe de ativos com risco significativamente maior do que os investimentos tradicionais. Recentemente, essa percepção tem se alterado. Nos países economicamente mais avançados, já são fortes os indícios de que o PE/VC deixou de ser um ativo especulativo".

Adicionalmente, em Sanvicente (2002), o retorno do Índice Ibovespa também apresentou relação positiva com a captação, naquele caso, dos Fundos de Investimentos em Ações.

- IPONUM: O número de Ofertas Públicas Primárias de Ações ("IPOs") apresentou-se significativo a 1% e, com três defasagens, a 5%. Os sinais obtidos da variável em nível contemporâneo e da variável com três defasagens divergem, de tal forma que a primeira causa efeito positivo e a segunda, negativo.

  Embora a soma dos efeitos torne muito pequeno o coeficiente "líquido", pode-se fazer algumas interpretações acerca destes coeficientes. Na variável em nível contemporâneo, que retornou um coeficiente positivo, pode estar sinalizando uma percepção positiva acerca dos instrumentos de saída (venda dos ativos dos FIPs) relacionados aos futuros investimentos dos FIPs. Um mercado de IPOs ativo, segundo Carvalho *et al.* (2006) é fator condicionante da oferta de serviços pela indústria de PE/VC. Carvalho *et al.* (2006) acrescenta que isto é "bastante importante para a indústria de PE/VC, pois explicita a oportunidade de início do processo de desinvestimento a partir do próprio IPO".

  Na variável com três defasagens, por sua vez, o coeficiente apresentou-se negativo, contrariando o racional descrito acima. No entanto, vale lembrar que o processo de distribuição de Ofertas Públicas Primárias de Ações assemelha-se ao processo de distribuição de cotas de FIPs. Os dois tipos de ativos devem seguir a Instrução CVM Nº 400 que dispõe prazo de seis meses para colocação dos ativos. Assim, o sinal negativo do coeficiente pode indicar que o número de IPOs de três meses anteriores pode configurar um ativo concorrente para as cotas de FIPs que serão distribuídas no mês presente. Assim, há um efeito negativo no número de Oferta de FIPs.

- DPIBOV: O desvio padrão do Índice Ibovespa é significativo a 1% em nível contemporâneo e com duas defasagens no presente modelo. Todavia os sinais de seus coeficientes são divergentes, indicando que a volatilidade do retorno do Índice Ibovespa,

com duas defasagens, afeta positivamente o número de FIPs ofertados, ao passo que a variação no próprio período tem efeito negativo. O sinal positivo pode indicar a percepção de possibilidade de arbitragem, ao passo que o sinal negativo pode indicar aversão ao risco crescente em um ambiente muito volátil.

- USD_VOL: A volatilidade da variação da taxa de câmbio apresentou significância em 1% com uma e duas defasagens. Os coeficientes apresentaram sinais diferentes, embora o coeficiente do regressor com duas defasagens é mais do que o dobro do coeficiente o regressor com uma defasagem. O efeito líquido, aparentemente, é negativo.

  Este resultado pode indicar uma possível aversão do investidor, em especial do estrangeiro, em ingressar neste tipo de ativo em um ambiente de alta volatilidade do câmbio. Como será visto adiante, a variação da taxa de câmbio afeta positivamente o número de oferta de FIPs, indicando provavelmente a maior propensão de colocação deste tipo de ativo para investidores estrangeiros em um ambiente de desvalorização do Real em comparação ao Dólar.

- DUSD: A variação da taxa de câmbio (Dólar x Real) deflacionada apresentou-se significativa a 1% em nível contemporâneo à variável dependente e com uma e com duas defasagens.

  Nas três formas a variável apresentou coeficiente positivo, indicando que, quanto maior a desvalorização do Real em comparação ao Dólar, maior o número de Oferta de FIPs. Isso pode indicar, como adiantado no tópico anterior, que um Real desvalorizado torna mais "fácil" a entrada de investidores estrangeiros, e, por sua vez, maior a propensão das Instituições Distribuidoras de cotas de FIPs em ofertar este tipo de fundo a mercado.

- M_AQTER: O número de operações de Fusões e Aquisições (M&A – Mergers and Acquisitions) no período e em dois períodos anteriores mostrou-se significativo a 1%. Isto corrobora com a interpretação de Carvalho *et al.* (2006) acerca da influência dos IPOs na oferta de serviços para a indústria de PE/VC. Como o sinal destes regressores foi positivo, é possível dizer que quanto maior o número de operações de fusões e aquisições, maior o número de oferta de FIPs. Como os IPOs, operações de fusões e aquisições também configuram oportunidade do início do processo de desinvestimento de operações de PE/VC.

- DUMMY_CRISE_1: A variável dummy criada para compreender o período entre Dezembro de 2007 e Dezembro de 2009 demonstrou-se significativa a 1% no presente modelo. Todavia, o sinal de seu

coeficiente foi diferente do esperado. Esperava-se um sinal negativo, indicando que a crise, conhecida no mercado como *Great Recession*, afetaria negativamente a oferta de FIPs, em especial por aumentar a aversão a risco dos investidores.

O resultado observado na Tabela 1, no entanto, indica um efeito positivo. Isto pode significar que as demais variáveis já incorporaram o efeito da crise. Ainda assim, era esperado que seu coeficiente fosse negativo.

- PRODINDL_V: A variação da Produção Industrial apresentou significância a 1%, para o regressor em nível contemporâneo e 5% para os regressores com uma e com três defasagens.

  O resultado dos regressores com uma e com três defasagens foi em linha com o esperado, cujo sinal do coeficiente foi positivo. Carvalho *et al*. (2006) menciona a importância de um ambiente de crescimento econômico para a evolução da oferta de serviços para a indústria de PE/VC.

  Todavia o resultado do coeficiente do regressor no mesmo nível da variável dependente foi diferente do esperado, retornando um sinal negativo e indicando que, quanto maior a variação da produção industrial de um determinado mês em comparação ao mesmo mês do ano imediatamente anterior, menor o número de oferta de FIPs naquele mês.

- DCDI_360V: A variação da expectativa da taxa de juros para o longo prazo foi significativa a 1% e seu coeficiente foi alinhado com o esperado. Como comentou-se acima, quando da discussão dos resultados da variável DCDIV, esperava-se que a expectativa da taxa de juros real no longo prazo tivesse um efeito negativo sobre o número de oferta de FIPs, ao contrário do efeito da variação da taxa de juros *spot*.

  Este efeito se confirmou com tal resultado do sinal do coeficiente. Assim, quando a expectativa da taxa de juros para os próximos doze meses cresce, diminui o número de oferta de FIPs e vice-versa.

4.2. MODELO DE REGRESSÃO SEM ERROS ROBUSTOS

Ao contrário do Modelo de Regressão de Poisson gerado na seção anterior, nesta será verificado o resultado do modelo sem considerar o método de Huber e White de construção de erros robustos.

A realização deste modelo baseia-se na hipótese de homocedasticidade do erro e inexistência de auto correlação serial dos resíduos. Verificar-se-á, após estimado o modelo, se estas hipóteses se confirmam.

O resultado desta segunda regressão pode ser observado na Tabela 2 a seguir.

Tabela 2 – Modelo de Regressão sem erros robustos

Variáveis	β_i	Estatística *t*	Probabilidade
CONSTANTE	-1,826	-5,801***	0,000
DCDIV(1)	2,782	1,771*	0,077
DCDIV(2)	5,736	3,205***	0,001
DCDIV(3)	3,718	2,446**	0,014
DIBOV(1)	2,848	2,246**	0,025
IPONUM(3)	-0,043	-2,106**	0,035
USD_VOL(1)	3,988	2,599***	0,009
DUSD(2)	3,600	2,192**	0,028
M_AQTER	0,001	1,991**	0,047
M_AQTER(2)	0,004	5,409***	0,000
PRODINDL_V	-5,863	-3,905***	0,000
PRODINDL_V(3)	4,416	3,275***	0,001
DCDI_360V(2)	-5,774	-1,970**	0,049
Amostra (ajustada)	10/2003 - 09/2009		
Observações incluídas	72 (após ajuste dos pontos finais)		
R^2	0,841		
R^2 ajustado	0,809		
Valor de Log-Verossimilhança	-121,811		
Estatística LR (21 g.l.)	228,401		
Probabilidade (Estatística LR)	0,000		
Critério de Informação de Akaike	3,745		
Critério de Informação de Schwarz	4,156		
Critério de Informação de Hannan-Quinn	3,908		

***,** e * referem-se aos níveis de significância 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os resultados obtidos foram muito parecidos com o modelo com erros robustos, apesar de o presente modelo apresentar menos regressores com significância estatística.

O R^2 e o R^2 ajustado da regressão, por sua vez, foram inferiores ao do primeiro modelo (0,841 e 0,809 respectivamente).

As variáveis dependentes apresentaram coeficientes e sinais muito semelhantes ao do primeiro modelo, embora algumas delas não apresentaram

significância estatística a 10%, tais como o desvio padrão do retorno do Índice Ibovespa e a Dummy referente à crise.

Para confirmar a utilização do modelo sem erros robustos, avaliou-se a autocorrelação dos resíduos e a autocorrelação dos resíduos ao quadrado. Os resultados obtidos encontram-se nos Apêndices 3 e 4, respectivamente.

O resultado indica que não há autocorrelação nos resíduos e, desta forma, pode ser dispensada a utilização do método de White para criação de erros robustos.

5. CONCLUSÃO

O presente trabalho analisou uma série histórica composta de 75 observações referentes às ofertas públicas de FIPs, no período de outubro de 2003 a dezembro de 2009, compreendendo todas as ofertas públicas de FIPs realizadas desde a criação deste tipo de fundo de investimento.

Os resultados indicaram a influência de variáveis macroeconômicas, determinadas, em grande parte, com base no trabalho de Iaquipaza (2005), no número de ofertas de FIPs.

Variáveis como variação da taxa de juros, variação da taxa de câmbio e número de operações de fusões e aquisições apresentaram, nos dois modelos estimados, coeficientes positivos e significativos, o que indica que podem ser fatores que influenciam positivamente os emissores de cotas de FIPs a colocar este tipo de ativo para distribuição no mercado.

Em contrapartida, a variação da expectativa da taxa de juros no longo prazo apresentou, em ambos os modelos, coeficientes negativos e significativos, indicando que os emissores de cotas de FIPs podem reduzir sua propensão a novas emissões deste ativo caso haja alteração positiva da expectativa da taxa de juros no longo prazo.

Outras variáveis como número de IPOs e variação do crescimento econômico também demonstraram significância nos dois modelos, contudo, com coeficientes com sinais ora positivos, ora negativos, o que torna mais difícil sua interpretação e uma conclusão precisa sobre seu efeito na decisão de emissão de cotas de FIPs.

Por fim, variáveis como a volatilidade da variação da taxa de câmbio e do retorno do Índice Ibovespa, bem como o próprio retorno do Índice Ibovespa e o impacto do período da Crise Financeira internacional apresentaram coeficientes significativos, mas somente em um dos dois modelos.

Uma limitação do trabalho é o reduzido número de observações, em virtude da indústria de FIPs ainda estar em desenvolvimento, considerando que a primeira oferta pública de cotas de FIPs ocorreu em outubro de 2003. Desta forma, trabalhou-se com 75 observações, considerando o período analisado.

Com o crescimento desta indústria e um maior número de observações disponíveis, fica como sugestão a realização de novos trabalhos com modelos econométricos mais robustos que possam trazer mais luz ao tema estudado e verificar as hipóteses e conclusões aqui observadas, com uma indústria mais madura.

6. BIBLIOGRAFIA

ANBID. ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS BANCOS DE INVESTIMENTO. Boletim de Fundos de Investimento. Disponível em <http://www.anbid.com.br>. Acesso em: 05 dez. 2009.

BERK, Jonathan B.; GREEN, Richard C. Mutual Fund Flows and Performance in Rational Markets. Journal of Political Economy. Vol. 112, nº 6, p. 1269-1295, 2004.

CARVALHO, Antonio Gledson; RIBEIRO, Leonardo de Lima; FURTADO, Cláudio Vilar. A indústria de Private Equity e Venture Capital: Primeiro Censo Brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2006.

CUTHBERTSON, Keith; NITZCHE, Dirk. Quantitative Financial Economics: Stocks, Bonds & Foreign Exchange. 2ª Edição. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd., 2004.

CVM. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Ofertas registradas, Fundos de Investimentos, Documentos de Fundos. Disponível em <http://www.cvm.gov.br>. Acesso em 27 dez. 2009.

FORTUNA, Eduardo. Mercado Financeiro: Produtos e Serviços. 16ª Edição. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2005.

FUENTES, Junio. Estudo empírico-analítico da relação entre o volume de recursos captados pelos fundos de ações e o desempenho da Bolsa de Valores de São Paulo no período entre 1995 e 2000. 2001. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

GOMPERS, Paul; LERNER, Joshua. What drives venture capital fundraising? Brookings Papers on Economic Activity and Microeconomics. p. 149-192, 1998.

GREENE, William H. Econometric Analysis. 6ª Edição. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2008.

GUJARATI, Damodar. Econometria Básica. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

IAQUIPAZA, Robert Aldo. Condicionantes do Crescimento dos Fundos Mútuos de Renda Fixa no Brasil. In: XXIX ENANPAD, 2005, Brasília. Anais Eletrônicos... ANPAD. Disponível em <http://www.anpad.org.br/evento.php?acao=trabalho&cod_edicao_subsecao=30&cod_evento_edicao=9&cod_edicao_trabalho=544> . Acesso em: 20 set. 2009.

KAPLAN, Steven N.; SCHOAR, Antoinette. Private Equity Performance: Returns, Persistence, and Capital Flows. The Journal of Finance. Vol. LX, nº 4, p. 1791-1823, August 2005.

KLAPPER, Leora; SULLA, Victor; VITTAS, Dimitri. The Development of Mutual Funds Around the World. Emerging Markets Review. Vol. 5, nº 1, p. 1-38, March 2004.

KPMG CORPORATE FINANCE. Pesquisa de Fusões e Aquisições. Disponível em <http://www.kpmg.com.br/publicacoes_fas.asp?ft=5>. Acesso em 25 jan. 2010.

LJUNGQVIST, Alexander; RICHARDSON, Matt. The cash flow, return and risk characteristics of private equity. 2002. Working Paper, New York University.

MARTINS, Gilberto de Andrade. Manual para Elaboração de Monografias e Dissertações. 3ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

POTTER, Mark E. Determinants of Aggregate Mutual Fund Flows. Journal of Business & Economic Studies. Vol. 6, nº 2, p. 55-73, 2000.

SANVICENTE, Antonio Zoratto. Captação de recursos por fundos de investimento e mercado de ações. RAE – Revista de Administração de Empresas. Vol. 42, nº 3, p. 92-100, Julho/Setembro 2002.

SIRRI, Erik R.; TUFANO, Peter. Costly Search and Mutual Fund Flows. The Journal of Finance. Vol. LIII, nº 5, p. 1589-1622, October 1998.

WARTHER, Vincent A. Aggregate mutual fund flows and security returns. Journal of Financial Economics. Vol. 39, p. 209-235, 1995.

WESSLING, Eloir. A relação entre rentabilidade e participação de mercado das modalidades de fundos de investimentos no Brasil: 2002-2006.2007. Dissertação (Mestrado em Economia) – Centro Sócio Econômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. Introdução à Econometria: Uma abordagem moderna. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

7. APÊNDICES

7.1. Apêndice 1 – Resultado dos testes ADF de raiz unitária

Tabela 3 - Teste ADF para a variável dependente

"Número de ofertas de FIPs"

Estatística do Teste ADF	**-1,754**
Valor Crítico a 1%*	-3,524
Valor Crítico a 5%	-2,902
Valor Crítico a 10%	-2,588

* Valores críticos de MacKinnon para rejeição da hipótese de raíz unitária

Variáveis	**β_i**	**Estatística *t***	**Probabilidade**
OFER_FIPNUM(-1)	-0,165	-1,754	0,084
D(OFER_FIPNUM(-1))	-0,556	-4,012	0,000
D(OFER_FIPNUM(-2))	-0,244	-1,658	0,102
D(OFER_FIPNUM(-3))	0,004	0,031	0,975
CONSTANTE	0,724	1,506	0,137
Amostra (ajustada)	02/2004 - 12/2009		
Observações incluídas	71 (após ajuste dos pontos finais)		
R^2	0,359		
R^2 ajustado	0,320		
Valor de Log-Verossimilhança	-167,487		
Estatística Durbin-Watson	2,004		
Estatística F	9,235		
Probabilidade (Estatística F)	0,000		

Tabela 4 - Teste ADF para a variável independente

"Retorno do Ibovespa"

Estatística do Teste ADF	**-3,398**
Valor Crítico a 1%*	-3,524
Valor Crítico a 5%	-2,902
Valor Crítico a 10%	-2,588

* Valores críticos de MacKinnon para rejeição da hipótese de raíz unitária

Variáveis	**β_i**	**Estatística *t***	**Probabilidade**
DIBOV(-1)	-0,671	-3,398	0,001
D(DIBOV(-1))	-0,137	-0,763	0,448
D(DIBOV(-2))	-0,120	-0,789	0,433
D(DIBOV(-3))	-0,032	-0,267	0,790
CONSTANTE	0,010	1,070	0,289
Amostra (ajustada)	02/2004 - 12/2009		
Observações incluídas	71 (após ajuste dos pontos finais)		
R^2	0,406		
R^2 ajustado	0,370		
Valor de Log-Verossimilhança	87,961		
Estatística Durbin-Watson	1,999		
Estatística F	11,272		
Probabilidade (Estatística F)	0,000		

Tabela 5 – Teste ADF para a variável independente

"Variação da Taxa de Juros"

Estatística do Teste ADF	**-5,177**
Valor Crítico a 1%*	-3,524
Valor Crítico a 5%	-2,902
Valor Crítico a 10%	-2,588

* Valores críticos de MacKinnon para rejeição da hipótese de raíz unitária

Variáveis	**β_i**	**Estatística *t***	**Probabilidade**
DCDIV(-1)	-1,715	-5,177	0,000
D(DCDIV(-1))	0,481	1,773	0,081
D(DCDIV(-2))	0,105	0,538	0,592
D(DCDIV(-3))	0,009	0,074	0,941
CONSTANTE	0,000	0,132	0,895
Amostra (ajustada)	02/2004 - 12/2009		
Observações incluídas	71 (após ajuste dos pontos finais)		
R^2	0,631		
R^2 ajustado	0,608		
Valor de Log-Verossimilhança	276,436		
Estatística Durbin-Watson	1,996		
Estatística F	28,173		
Probabilidade (Estatística F)	0,000		

Tabela 6– Teste ADF para a variável independente

"Variação da expectativa da taxa de juros para o longo prazo"

Estatística do Teste ADF	**-2,812**
Valor Crítico a 1%*	-3,524
Valor Crítico a 5%	-2,902
Valor Crítico a 10%	-2,588

* Valores críticos de MacKinnon para rejeição da hipótese de raíz unitária

Variáveis	**β_i**	**Estatística *t***	**Probabilidade**
DCDI_360V(-1)	-0,473	-2,812	0,007
D(DCDI_360V(-1))	-0,195	-1,175	0,244
D(DCDI_360V(-2))	-0,269	-1,964	0,054
D(DCDI_360V(-3))	-0,072	-0,638	0,525
CONSTANTE	0,000	-0,658	0,513
Amostra (ajustada)	02/2004 - 12/2009		
Observações incluídas	71 (após ajuste dos pontos finais)		
R^2	0,372884		
R^2 ajustado	0,334877		
Valor de Log-Verossimilhança	297,652		
Estatística Durbin-Watson	2,024		
Estatística F	9,811		
Probabilidade (Estatística F)	0,000		

Tabela 7 – Teste ADF para a variável independente

"Variação da taxa de câmbio"

Estatística do Teste ADF	**-3,858**
Valor Crítico a 1%*	-3,524
Valor Crítico a 5%	-2,902
Valor Crítico a 10%	-2,588

* Valores críticos de MacKinnon para rejeição da hipótese de raíz unitária

Variáveis	**β_i**	**Estatística *t***	**Probabilidade**
DUSD(-1)	-0,745	-3,858	0,000
D(DUSD(-1))	-0,050	-0,291	0,772
D(DUSD(-2))	0,155	0,989	0,326
D(DUSD(-3))	-0,010	-0,081	0,936
CONSTANTE	-0,008	-1,446	0,153
Amostra (ajustada)	02/2004 - 12/2009		
Observações incluídas	71 (após ajuste dos pontos finais)		
R^2	0,431		
R^2 ajustado	0,397		
Valor de Log-Verossimilhança	125,337		
Estatística Durbin-Watson	2,003		
Estatística F	12,521		
Probabilidade (Estatística F)	0,000		

Tabela 8 – Teste ADF para a variável independente

"Volatilidade do retorno do Ibovespa"

Estatística do Teste ADF	**-2,990**
Valor Crítico a 1%*	-3,524
Valor Crítico a 5%	-2,902
Valor Crítico a 10%	-2,588

* Valores críticos de MacKinnon para rejeição da hipótese de raíz unitária

Variáveis	**β_i**	**Estatística *t***	**Probabilidade**
DPIBOV(-1)	-0,363	-2,990	0,004
D(DPIBOV(-1))	0,053	0,382	0,704
D(DPIBOV(-2))	-0,045	-0,354	0,725
D(DPIBOV(-3))	0,039	0,309	0,759
CONSTANTE	0,007	2,726	0,008
Amostra (ajustada)	02/2004 - 12/2009		
Observações incluídas	71 (após ajuste dos pontos finais)		
R^2	0,180		
R^2 ajustado	0,131		
Valor de Log-Verossimilhança	252,421		
Estatística Durbin-Watson	1,990		
Estatística F	3,628		
Probabilidade (Estatística F)	0,010		

Tabela 9 – Teste ADF para a variável independente

"Volatilidade da variação da taxa de câmbio"

Estatística do Teste ADF	**-3,053**
Valor Crítico a 1%*	-3,524
Valor Crítico a 5%	-2,902
Valor Crítico a 10%	-2,588

* Valores críticos de MacKinnon para rejeição da hipótese de raíz unitária

Variáveis	**β_i**	**Estatística *t***	**Probabilidade**
USD_VOL(-1)	-0,420	-3,053	0,003
D(USD_VOL(-1))	-0,038	-0,263	0,793
D(USD_VOL(-2))	-0,037	-0,274	0,785
D(USD_VOL(-3))	-0,031	-0,252	0,802
CONSTANTE	0,003	2,733	0,008
Amostra (ajustada)	02/2004 - 12/2009		
Observações incluídas	71 (após ajuste dos pontos finais)		
R^2	0,227		
R^2 ajustado	0,180		
Valor de Log-Verossimilhança	276,411		
Estatística Durbin-Watson	2,001		
Estatística F	4,832		
Probabilidade (Estatística F)	0,002		

Tabela 10 – Teste ADF para a variável independente

"Crescimento econômico"

Estatística do Teste ADF	**-2,588**
Valor Crítico a 1%*	-3,524
Valor Crítico a 5%	-2,902
Valor Crítico a 10%	-2,588

* Valores críticos de MacKinnon para rejeição da hipótese de raíz unitária

Variáveis	**β_i**	**Estatística *t***	**Probabilidade**
PRODINDL_V(-1)	-0,210	-2,588	0,012
D(PRODINDL_V(-1))	-0,095	-0,695	0,490
D(PRODINDL_V(-2))	0,307	2,092	0,040
D(PRODINDL_V(-3))	0,326	2,382	0,020
CONSTANTE	0,008	1,443	0,154
Amostra (ajustada)	02/2004 - 12/2009		
Observações incluídas	71 (após ajuste dos pontos finais)		
R^2	0,192		
R^2 ajustado	0,143		
Valor de Log-Verossimilhança	124,751		
Estatística Durbin-Watson	1,837		
Estatística F	3,925		
Probabilidade (Estatística F)	0,006		

Tabela 11 – Teste ADF para a variável independente

"Ofertas públicas primárias de ações – IPOs"

Estatística do Teste ADF	**-1,776**
Valor Crítico a 1%*	-3,524
Valor Crítico a 5%	-2,902
Valor Crítico a 10%	-2,588

* Valores críticos de MacKinnon para rejeição da hipótese de raíz unitária

Variáveis	**β_i**	**Estatística *t***	**Probabilidade**
IPONUM(-1)	-0,247	-1,776	0,080
D(IPONUM(-1))	-0,715	-4,422	0,000
D(IPONUM(-2))	-0,652	-4,383	0,000
D(IPONUM(-3))	-0,111	-0,909	0,366
CONSTANTE	0,432	1,231	0,223
Amostra (ajustada)	02/2004 - 12/2009		
Observações incluídas	71 (após ajuste dos pontos finais)		
R^2	0,588		
R^2 ajustado	0,563		
Valor de Log-Verossimilhança	-157,300		
Estatística Durbin-Watson	1,980		
Estatística F	23,515		
Probabilidade (Estatística F)	0,000		

Tabela 12 – Teste ADF para a variável independente

"Operações de fusões e aquisições"

Estatística do Teste ADF	**-1,505**
Valor Crítico a 1%*	-3,524
Valor Crítico a 5%	-2,902
Valor Crítico a 10%	-2,588

* Valores críticos de MacKinnon para rejeição da hipótese de raíz unitária

Variáveis	**β_i**	**Estatística *t***	**Probabilidade**
M_AQTER(-1)	-0,060	-1,505	0,137
D(M_AQTER(-1))	0,026	0,213	0,832
D(M_AQTER(-2))	0,026	0,213	0,832
D(M_AQTER(-3))	0,026	0,213	0,832
C	26,814	1,455	0,150
Amostra (ajustada)	02/2004 - 12/2009		
Observações incluídas	71 (após ajuste dos pontos finais)		
R^2	0,033		
R^2 ajustado	-0,025		
Valor de Log-Verossimilhança	-388,502		
Estatística Durbin-Watson	2,002		
Estatística F	0,566		
Probabilidade (Estatística F)	0,688		

7.2. Apêndice 2 – Matriz de Correlação ente Variação da Taxa do CDI Real, Variação da Taxa da Poupança Real e Variação da TJLP Real

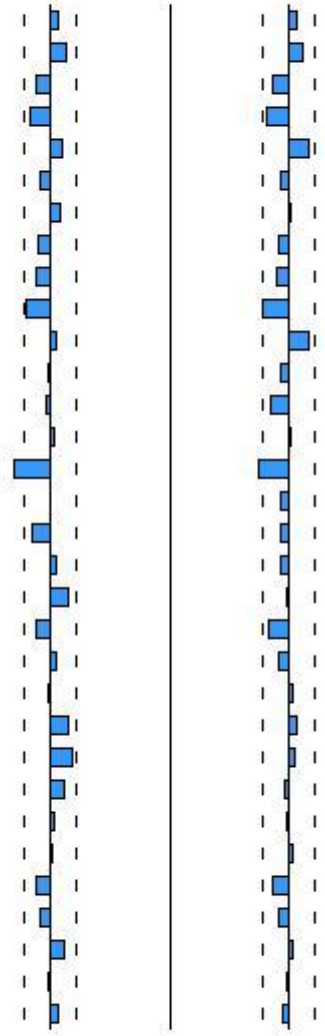
Tabela 13

	DCDIV	DTJLPV	DPOUPV
DCDIV	1,000	0,971	0,993
DTJLPV	0,971	1,000	0,990
DPOUPV	0,993	0,990	1,000

7.3. Apêndice 3 – Autocorrelação dos Resíduos na Regressão sem erros robustos

Tabela 14

Amostra: 10/2003 - 09/2009
Observações incluídas: 72



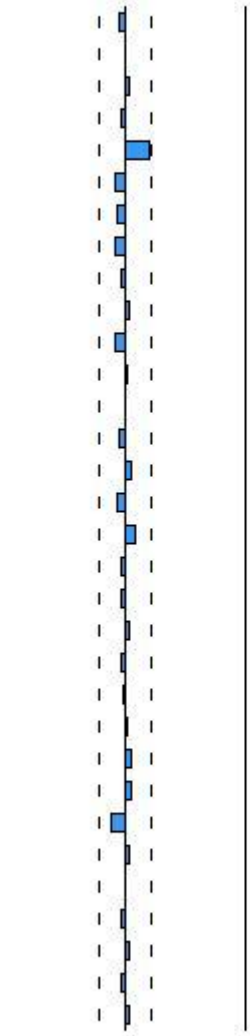
Autocorrelação	Correlação Parcial		AC	ACP	Estat. Q	Prob
		1	0.065	0.065	0.3167	0.574
		2	0.134	0.130	1.6836	0.431
		3	-0.117	-0.136	2.7362	0.434
		4	-0.178	-0.186	5.2119	0.266
		5	0.105	0.174	6.0915	0.297
		6	-0.092	-0.078	6.7744	0.342
		7	0.089	0.012	7.4239	0.386
		8	-0.101	-0.088	8.2761	0.407
		9	-0.126	-0.112	9.6294	0.381
		10	-0.221	-0.232	13.828	0.181
		11	0.050	0.165	14.045	0.230
		12	-0.011	-0.059	14.057	0.297
		13	-0.040	-0.161	14.203	0.360
		14	0.030	0.018	14.285	0.429
		15	-0.312	-0.270	23.365	0.077
		16	0.001	-0.080	23.365	0.104
		17	-0.149	-0.062	25.519	0.084
		18	0.054	-0.068	25.806	0.104
		19	0.148	-0.017	28.014	0.083
		20	-0.118	-0.167	29.429	0.080
		21	0.042	-0.089	29.615	0.100
		22	-0.017	0.034	29.646	0.127
		23	0.163	0.079	32.528	0.090
		24	0.184	0.043	36.296	0.051
		25	0.130	-0.027	38.214	0.044
		26	0.026	-0.024	38.295	0.057
		27	0.011	0.026	38.308	0.073
		28	-0.128	-0.138	40.302	0.062
		29	-0.094	-0.088	41.408	0.063
		30	0.115	0.026	43.080	0.058
		31	-0.019	-0.017	43.128	0.072
		32	0.070	-0.047	43.773	0.080

AC = Autocorrelação
ACP = Autocorrelação parcial
Estat. Q = Estatística Q
Prob = Probabilidade (Estatística Q)

7.4. Apêndice 4 – Autocorrelação dos Resíduos ao quadrado na Regressão sem erros robustos

Tabela 15

Amostra: 10/2003 - 09/2009
Observações incluídas: 72



Autocorrelação	Correlação Parcial		AC	ACP	Estat. Q	Prob
		1	-0.048	-0.048	0.1746	0.676
		2	-0.008	-0.010	0.1790	0.914
		3	0.028	0.027	0.2386	0.971
		4	-0.041	-0.038	0.3699	0.985
		5	0.214	0.212	4.0202	0.547
		6	-0.083	-0.069	4.5761	0.599
		7	-0.059	-0.061	4.8647	0.676
		8	-0.090	-0.115	5.5413	0.698
		9	-0.034	-0.024	5.6376	0.776
		10	0.040	-0.011	5.7719	0.834
		11	-0.091	-0.059	6.5028	0.838
		12	0.018	0.031	6.5321	0.887
		13	-0.002	0.031	6.5325	0.925
		14	-0.050	-0.052	6.7634	0.943
		15	0.044	0.013	6.9469	0.959
		16	-0.063	-0.046	7.3193	0.967
		17	0.087	0.070	8.0529	0.965
		18	-0.029	-0.043	8.1333	0.977
		19	-0.035	-0.019	8.2553	0.984
		20	0.039	0.013	8.4109	0.989
		21	-0.037	-0.006	8.5565	0.992
		22	-0.015	-0.072	8.5808	0.995
		23	0.016	0.035	8.6072	0.997
		24	0.041	0.061	8.7979	0.998
		25	0.056	0.056	9.1570	0.998
		26	-0.127	-0.131	11.019	0.995
		27	0.028	0.027	11.115	0.997
		28	-0.004	-0.012	11.117	0.998
		29	-0.036	-0.058	11.278	0.999
		30	0.031	-0.018	11.400	0.999
		31	-0.036	0.060	11.566	0.999
		32	0.030	0.019	11.684	1.000

AC = Autocorrelação
ACP = Autocorrelação parcial
Estat. Q = Estatística Q
Prob = Probabilidade (Estatística Q)

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo