

## **A relação entre taxas de juros e investimento externo direto na economia brasileira**

### **Resumo**

A taxa de juros praticada no Brasil, determinada pelo Comitê de Política Monetária (COPOM), é uma das mais importantes variáveis de sua economia. Seu comportamento afeta decisões de consumo e investimento. Segundo Gremaud, Vasconcellos e Toneto Júnior (2002), a taxa de juros é também a principal variável a explicar o fluxo de capitais estrangeiros, pois quanto maior essa taxa em relação ao resto do mundo, maior será o estímulo à aplicação de recursos em determinado país. A partir de 1992, com a abertura comercial, a entrada de recursos estrangeiros no Brasil, atraídos por diversas alternativas de investimento, teve um crescimento destacável.

O presente estudo tem por objetivo detectar se o comportamento das taxas de juros provoca algum efeito sobre a variação dos fluxos de capitais estrangeiros. Caso tal efeito seja detectado, sua intensidade será medida.

A pesquisa é classificada como quantitativa, conclusiva, descritiva e longitudinal. Uma Auto-Regressão Vetorial (VAR) foi aplicada sobre séries históricas da taxa de juros CDI e do volume das entradas de investimento estrangeiro direto (IED). Os dados têm periodicidade mensal, entre fevereiro de 1999 e fevereiro de 2004. Técnicas de Decomposição da Variância (VDC) e Funções de Resposta a Impulso (IRF) foram aplicadas.

Os resultados indicaram indícios do fenômeno de causalidade entre ambas as variáveis consideradas. Contudo os resultados não podem ser considerados conclusivos, dada a irrelevância da intensidade das relações de causalidade e respostas aos impactos simulados, em especial no tocante ao comportamento da variância.

**Palavras-chave:** Taxa de Juros, Investimento Estrangeiro Direto (IED), Auto-Regressão Vetorial (VAR).

## **1. Introdução**

As mudanças econômicas ocorridas no cenário mundial nos últimos anos possibilitaram o aumento do fluxo de capitais entre países e geraram a concorrência entre os mesmos pela atração de maiores volumes de investimentos para suas economias. Uma das variáveis de atração de capitais estrangeiros é a taxa de juros. Um país que tiver taxas de juros mais atraentes consegue remunerar melhor seus investidores em relação ao resto do mundo. Porém, não se pode deixar de considerar que o risco também afeta o volume de investimentos estrangeiros e está de certa forma traduzido pela taxa de juros paga por determinado país.

Todavia, teria a taxa de juros efeito sobre o fluxo de investimentos externos no Brasil? Haveria uma relação de causalidade entre o CDI (representando a taxa de juros) e o IED (Investimentos Estrangeiros Diretos)?

## **2. Objetivo**

O presente estudo tem por objetivo geral detectar se o comportamento das taxas de juros provoca algum efeito sobre a variação dos fluxos de capitais estrangeiros que buscam investimentos diretos no mercado brasileiro. Esse objetivo será alcançado por meio da consecução dos seguintes objetivos específicos:

- Verificar o quanto a série temporal dos valores de CDI influencia o comportamento da variância da série temporal dos valores do Investimento Estrangeiro Direto (IED) e vice-versa;
- Investigar a existência de uma relação de causalidade entre o CDI e IED;

## **3. Revisão Bibliográfica**

### **3.1. Abertura do Mercado Brasileiro e suas Transformações**

As alterações no cenário mundial e o rápido processo de inovações em diversos setores como o de informações e comunicações, proporcionaram

grandes alterações no sistema financeiro mundial. As principais alterações referem-se a:

- Globalização Financeira: mercados de capitais interligados, possibilitando a realização de operações com qualquer moeda e de forma muito rápida;
- Securitização dos títulos: profundas inovações quanto à garantia e proteção ao risco.

Segundo Gremaud, Vasconcellos e Toneto Júnior (2002), o processo de securitização permitiu profunda flexibilização tanto para tomadores quanto aplicadores. Essa flexibilização junto com a liberalização dos fluxos de capitais aumentou a instabilidade das taxas de juros e câmbio, devido ao maior volume de operações. O crescimento no volume de operações elevou os riscos globais e a volatilidade dos preços nos mercados de ativos e de câmbio, com maior perigo de propagação no âmbito internacional, pela maior integração dos mercados.

Como resultado desses acontecimentos, pôde ser observado um maior crescimento da liquidez mundial e conseqüentemente maior fluidez do capital. Assim, países em desenvolvimento, ainda com problemas de estabilização econômica e de dívida externa como o Brasil, aproveitaram o momento no início dos anos 90 para participar deste intenso fluxo internacional de capitais.

Um aspecto importante da entrada do Brasil neste fluxo internacional de capitais são as mudanças institucionais promovidas no país, as quais podem ser chamadas de abertura financeira. Essa abertura consiste em dois aspectos básicos: conversibilidade da moeda nacional e a liberalização do ingresso ou da saída de recursos externos na economia brasileira.

Durante o governo Sarney (1985-1990), iniciou-se a abertura financeira por meio da criação do câmbio flutuante. Em seguida, no governo Collor (1991-1992), prosseguiu-se com a liberalização do câmbio e autorizações a instituições financeiras nacionais para efetuarem operações com ativos estrangeiros ou aplicarem recursos junto a instituições estrangeiras.

Em relação à entrada de capital, o chamado Anexo IV da Resolução 1.832 do Banco Central, permitiu o acesso direto dos investidores estrangeiros ao

mercado de ações de renda fixa nacional. Segundo Gremaud, Vasconcellos e Toneto Júnior (2002) tal mecanismo permitiu o ingresso de um volume significativo de recursos, possibilitando o acúmulo de reservas e promovendo a elevação das cotações nas bolsas de valores brasileiras.

Durante o governo Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), foi mantida a abertura financeira, porém muitas mudanças ocorreram na legislação, visando uma proteção maior frente às grandes crises que ocorreram, por exemplo, no México, em 1995, na Ásia, em 1997 e na Rússia, em 1998.

Apesar da liberalização da entrada e saída de capitais ter gerado enormes benefícios ao Brasil, como um maior acesso a um crédito internacional, também foram encontrados alguns inconvenientes como:

- Instabilidade dos fluxos de capitais;
- Facilidade de mudanças nos fluxos frente a crises;
- Perda de liberdade na condução da política econômica.

Em janeiro de 1999, o Brasil foi alvo de um ataque especulativo que forçou a mudança da política cambial, confirmando a vulnerabilidade do país frente aos fluxos de capitais internacionais.

### **3.2. A Taxa de Juros**

A taxa de juros, definida por Samuelson e Nordhaus (1985) como o preço pago para se tomar dinheiro emprestado por determinado período de tempo, é uma das variáveis mais acompanhadas pela economia já que seu comportamento afeta as decisões de consumo, investimento e principalmente o fluxo de recursos externos, o valor da taxa de câmbio e conseqüentemente a competitividade dos produtos de um país.

Existem duas correntes relacionadas à determinação da taxa de juros. A primeira considera a taxa de juros como prêmio pela “espera”, pela poupança, ou seja, pela renúncia ao consumo presente em favor do consumo futuro. A segunda concepção, que considera a possibilidade de se guardar a poupança na forma monetária, uma vez que a moeda também é reserva de valor, defende que a taxa de juros pode ser vista como o prêmio pela renúncia à liquidez.

Existem três fatores determinantes da taxa de juros: risco; liquidez; e prazo. O primeiro, de acordo com Gremaud, Vasconcellos e Toneto Júnior (2002) pode ser definido como a probabilidade de perda de recursos pelo aplicador em decorrência da incapacidade de pagamento do emitente do título. Ainda segundo os autores, a liquidez refere-se à facilidade de determinado ativo converte-se em poder de compra, e quanto ao prazo, considera-se que os indivíduos tenham preferência maior por títulos de menor prazo.

Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001), além de considerar os três fatores anteriormente citados, incluem a inflação futura esperada como um fator determinante da taxa de juros.

Um ponto que deve ser destacado quanto à formação da taxa de juros, é a questão da política monetária. Existem dois tipos de política monetária: a ativa e a passiva. Na primeira, o Bacen (Banco Central) controla a oferta de moeda e, neste caso, a taxa de juros oscila para determinar o equilíbrio entre sua oferta e demanda. No segundo caso, o Bacen determina a taxa de juros quer pela taxa de redesconto quer pela remuneração dos títulos públicos e, neste caso, deixa a oferta de moeda variar livremente para manter esta taxa de juros, ou seja, a oferta de moeda fica endogenamente determinada.

“De acordo com esta última visão, o sistema financeiro teria capacidade, por meio do processo de inovações financeiras, de adequar a oferta de moeda à demanda existente sob determinada taxa de juros. Assim, a única opção que restaria ao Bacen seria tentar afetar a taxa de juros via atuação no mercado de títulos (operações de mercado aberto) ou por meio do custo do dinheiro para empréstimos aos bancos (redesconto)” (GREMAUD, VASCONCELLOS e TONETO JÚNIOR, 2002).

Nesse caso, as taxa de juros praticadas pelo governo funcionariam como taxas básicas do mercado, por meio das quais se formariam as demais de acordo com os riscos e os prazos das operações.

No Brasil, as principais taxas de juros são:

- SELIC – Sistema Especial de Liquidação e Custódia, taxa de negociação dos títulos públicos;

- CDI – Certificado de Depósito Interbancário, taxa de negociação dos títulos de emissão das instituições financeiras monetárias e não-monetárias.

A SELIC opera basicamente com títulos emitidos pelo Banco Central e Tesouro Nacional e publica diariamente as taxas de juros das negociações com títulos públicos realizados no mercado monetário, que pela sua importância e alta liquidez, repercutem intensamente em todo o ambiente financeiro nacional. A taxa Selic é um importante referencial para a formação das taxas de juros do mercado.

O CDI é formado pelos empréstimos entre os bancos, exprimindo as expectativas do mercado com relação ao custo do dinheiro. Segundo Assaf Neto (2003) as taxas de CDI são ligeiramente mais altas que as taxas SELIC em consequência de seu maior risco. Essa diferença é explicada pela emissão privada do CDI em relação aos títulos públicos negociados no sistema SELIC, e também pelo fato de a taxa DI referenciar o preço do dinheiro (reserva bancária) no dia seguinte ao da operação.

### **3.3. O Setor Externo e o Movimento de Capitais**

Um país realiza com o resto do mundo diversas transações que envolvem compra e venda de bens e serviços, compra e venda de ativos, entre outros. Este conjunto de transações gera uma série de fluxos de bens e serviços e fluxos monetários e de capitais entre os países que afeta seu desempenho econômico. É através do Balanço de Pagamentos que uma nação busca registrar esse conjunto de transações.

Segundo Ratti (1997) o Balanço de Pagamentos de um país é um resumo contábil das transações econômicas que o mesmo faz com o resto do mundo, durante certo período de tempo. Com base nesse Balanço, pode-se avaliar a situação econômica internacional do país.

O Balanço de Pagamentos é composto por quatro grandes contas: Balança Comercial; Movimento de Capitais; Erros e Omissões; e Transações Compensatórias.

A conta Movimento de Capitais é composta por financiamentos, investimentos, empréstimos e amortizações. Nos investimentos são registrados os investimentos estrangeiros em carteira e os investimentos estrangeiros diretos (IED), estes últimos, foco do presente estudo. Os IED envolvem a aquisição de direitos de propriedade e o controle do ativo. Já os investimentos em carteira são os investimentos em ações, debêntures e derivativos.

“A principal variável a explicar o movimento de capitais entre os países é a taxa de juros. Quanto maior a taxa de juros em um país em relação ao resto do mundo, maior será o estímulo a aplicar recursos naquele país. Se a mobilidade de capital fosse perfeita em nível mundial, o retorno esperado das aplicações nos diferentes países deveria ser a mesma. A esse processo de homogeneização dos rendimentos entre diferentes países (e entre diferentes ativos financeiros) dá-se o nome de arbitragem, que opera da seguinte forma: se em determinado país a taxa de juros está muito elevada em relação a outro país, tem-se fuga de recursos do país com baixa taxa de juros em direção ao país que está com taxas elevadas, de tal modo que a taxa de juros no primeiro tende a elevar-se, enquanto no segundo (receptor) tende a cair, levando à igualdade entre as taxas dos dois países” (GREMAUD, VASCONCELLOS e TONETO JÚNIOR , 2002)

### **3.4. Determinantes do Movimento de Capitais**

Quando o país obtém déficit nas transações correntes, recorre à poupança externa para financiá-lo, ampliando assim seu endividamento. Caso ocorra o contrário, a nação será exportadora de poupança, ou seja, acumulará direitos em relação a outras nações. Desse modo, a contrapartida do saldo de transações correntes é o movimento de capitais.

Ressaltando, o movimento de capitais depende basicamente da taxa de juros e também do quadro institucional, quanto maior a taxa de juros do país em relação à taxa internacional, maior será o estímulo à entrada de recursos externos. Assim, um país que apresenta déficit em transações correntes deverá manter uma taxa de juros elevada para poder financiar esse déficit, caso tenha superávit, o contrário deverá ser feito.

Segundo Gremaud, Vasconcellos e Toneto Júnior (2002), o movimento de capitais para um país depende essencialmente do diferencial entre as taxas de juros interna e internacional. Se esse diferencial for maior que zero, isto é, se a taxa de juros interna for maior que a internacional, o país deve receber um afluxo de capital, caso esse diferencial seja menor que zero, deve ocorrer uma saída de capital do país.

Outro fator determinante para o movimento de capitais é o regime de taxa de câmbio que o país aplica. Em um regime de taxas de câmbio flutuantes, um déficit em transações correntes pressionará a demanda por moeda estrangeira, forçando a desvalorização da moeda nacional e permitindo o reequilíbrio da conta. O inverso ocorrerá com um superávit. Já em um regime de taxa de câmbio fixo, um superávit em transações correntes levará a expansão monetária e, um déficit, à contração monetária.

Observa-se, neste ponto, que o equilíbrio externo depende da combinação entre taxa de juros e taxa de câmbio. Se o país optar por uma taxa de câmbio fixa, deverá deixar a taxa de juros flutuar de modo a permitir que o movimento de capitais compense o saldo em transações correntes. Se o país tiver como objetivo de política o controle da taxa de juros, deverá deixar o câmbio flutuar de modo a ajustar o saldo de transações correntes.

Vale ressaltar, que em 1999, o Brasil mudou sua política cambial de regime fixo para o regime de flutuação e atualmente controla as taxas de juros vigentes.

## **4. Metodologia**

### **4.1. Modelo de Pesquisa**

O estudo pode ser caracterizado como uma pesquisa conclusiva. Segundo Malhotra (2001), as pesquisas conclusivas podem ser descritivas ou causais, e as pesquisas descritivas podem ser transversais ou longitudinais. Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa conclusiva descritiva longitudinal. Como pesquisa descritiva, pretendeu -se descrever algo, no caso as relações de



causalidade entre os comportamentos da taxa de juros (CDI) e do fluxo de Investimentos Estrangeiros Diretos (IED).

Uma importante diferença entre as pesquisas exploratória e descritiva é que a segunda se caracteriza pela formulação prévia de hipóteses específicas, assim as informações necessárias são claramente definidas e em consequência disso a pesquisa descritiva é pré-planejada e estruturada (LAKATOS e MARCONI, 1991).

A pesquisa descritiva utilizada para este estudo também pode ser classificada como longitudinal, pois neste caso, duas amostras fixas (CDI e IED) são medidas repetidamente. Um estudo longitudinal difere de um transversal porque as amostras permanecem as mesmas ao longo do tempo, somente modificando-se os seus valores (MALHOTRA, 2001).

Trata-se também, de acordo com Martins (1995), de uma pesquisa indutivista, pois a causalidade é estabelecida como uma relação entre as variáveis. As considerações extraídas da amostra são generalizadas para a população e o futuro é interpretado como sendo, de algum modo, uma consequência do passado.

Os dados para este estudo são, de acordo com Malhotra (2001), classificados como secundários, pois já foram coletados para objetivos que não os do problema em pauta. Séries históricas mensais do CDI e dos fluxos de Investimentos Estrangeiros Diretos foram consideradas no período entre fevereiro de 1999, quando o regime de câmbio no Brasil passou a ser de taxas flexíveis, até fevereiro de 2004, perfazendo um intervalo de cinco anos.

A análise econométrica utilizada para avaliar a existência e a intensidade do efeito de causalidade entre CDI e IED foi feita com base na metodologia empregada por Pimenta Júnior (2000), com o uso de Auto-Regressão Vetorial – VAR (do inglês Vector Auto-Regression), testes de Causalidade de Granger, análise de Decomposição de Variâncias, e análise de Funções de Resposta a Impulso.

## 4.2. Modelo Econométrico

Segundo Gujarati (2000), existem quatro abordagens da previsão econômica baseada em dados de séries temporais: (1) modelos de regressão de equação única; (2) modelos de regressão de equações simultâneas; (3) modelos auto-regressivos integrados de média móvel (ARIMA); e (4) modelos de auto-regressão vetorial (VAR). Para o estudo em questão foi utilizado o modelo de auto-regressão vetorial.

Um modelo VAR é um modelo de série temporal usado para prever valores de duas ou mais variáveis econômicas. Ele está relacionado com modelos de equações simultâneas pelo fato de as variáveis serem consideradas endógenas e determinadas conjuntamente. O modelo VAR utiliza somente regularidades e padrões passados de dados históricos como base para previsão. Não se constrói nenhum modelo estrutural (HILL e GRIFFITHS, 2000).

Assim, para investigar a existência de uma relação de causalidade entre o CDI e IED, e considerando-se hipoteticamente que tais variáveis interagem e poderiam ser incluídas como parte de um sistema econômico que se tenta modelar; e ainda partindo-se do pressuposto que ambas as variáveis são endógenas, de acordo com Pindyck e Rubinfeld (1991) e Pimenta Júnior e Famá (2002), o uso de um modelo VAR é adequado.

Segundo Granger e Newbold (1977), Maddala (1992) e Pimenta Júnior (2000), causalidade não significa que um evento é causado por outro, mas significa que uma série precede a outra.

O seguinte modelo VAR foi utilizado:

$$x_t = A_0 + A_1 x_{t-1} + \dots + A_p x_{t-p} + B_0 z_t + B_1 z_{t-1} + \dots + B_r z_{t-r} + e_t$$

onde  $A_0$  é um vetor de termos interceptados  $n \times 1$ ,  $A_1, \dots, A_p$  são  $n \times n$  matrizes de coeficientes que relacionam valores defasados das variáveis endógenas aos valores correntes de tais variáveis,  $B_0, \dots, B_r$  são  $n \times m$  matrizes de coeficientes que relatam valores atuais e defasados de variáveis exógenas

para valores correntes de variáveis endógenas, e  $e_t$  é um vetor  $n \times 1$  de termos de erros.

Cada uma das variáveis  $x$  e  $z$  (que no caso são o CDI e o IED) é explicada por seus valores defasados, mas não estão em jogo quaisquer outras variáveis econômicas. Assim, o modelo VAR capta os padrões históricos de cada variável e seu relacionamento com a outra (HILL E GRIFFITHS, 2000).

Também se pode deduzir que um erro ocorrido numa variável transmitirá este mesmo erro para os valores subseqüentes.

Uma suposição adicional interessante desse modelo diz respeito à relação entre os erros aleatórios  $e_t$ . Esses erros aleatórios incluem choques econômicos para  $x$  e  $z$  oriundos de fatores exteriores ao sistema. Esses choques podem ser devido a mudanças na política governamental, eventos nacionais e internacionais e fatores aleatórios estranhos ao modelo. Como muitos desses choques podem estar ao mesmo tempo relacionados aos juros e aos investimentos estrangeiros, portanto incluídos simultaneamente em  $e_t$ , é possível que esses dois erros aleatórios sejam correlacionados em duas equações simultâneas (HILL e GRIFFITHS, 2000).

Segundo Pimenta Júnior (2000), “a utilização adequada de um processo auto-regressivo requer que as séries temporais sejam estacionárias. Isto significa que a média, a variância e a função de auto-covariância (ou auto-correlação) dos dados não se alteram ao longo do tempo”. O teste para a detecção de estacionaridade está diretamente relacionado à detecção de co-integração entre as séries temporais, de maneira que duas variáveis são ditas co-integradas quando uma combinação linear das duas é estacionária, mesmo que cada uma das variáveis não o seja, sendo que a falta de integração indica que as variáveis não têm algum tipo de ligação de longo prazo.

A análise de um modelo VAR é realizada através de um processo de decomposição de variâncias e pela observação de funções de resposta a impulsos, conhecidos pelas siglas VDC (Variance Decomposition) e IRF (Impulse Response Function).

As VDCs têm a capacidade de mostrar a fração da variância do erro projetado para cada valor, que resulta do efeito das próprias inovações e aquelas que provêm de inovações da outra variável, tendo como variáveis somente CDI e IED para este caso. As IRFs mostram a resposta às inovações em uma variável a um impacto de uma unidade de erro padrão sobre cada variável.

## 5. Resultados

### 5.1. Teste de Causalidade de Granger

Este teste deve mostrar se uma série temporal provoca a outra, se seus valores defasados são preditores significativos da outra série e se a relação inversa se verifica ou não de forma significativa. “A existência do efeito de causalidade Granger entre duas séries temporais é um indicativo de que um modelo de auto-regressão vetorial (VAR) pode ser desenvolvido para modelar e projetar as séries inter-relacionadas” (PIMENTA JÚNIOR, 2000).

A tabela 1 apresenta os resultados do teste de causalidade Granger. Os resultados deste teste revelaram que foi possível rejeitar ambas as hipóteses, ao nível de 5% de significância estatística. Isso significa que existe a possibilidade de que os valores da série do CDI sejam preditores dos valores da série de IED, e vice-versa. Contudo, os resultados mostram-se mais relevantes para o CDI como preditor do IED, do que em sentido contrário, ou seja, do IED como preditor do CDI.

Teste de Causalidade Granger		
Amostra: fevereiro/1999 a fevereiro/2004 - 60 meses		
Hipótese nula	Estatística F	Probabilidade
CDI não causa IED	0.19181	0.82603
IED não causa CDI	2.18476	0.12235

Tabela 1: Resultados do Teste de Causalidade de Granger

## 5.2. Análise das Decomposições da Variância

Através da análise da decomposição das variâncias é possível verificar o quanto a série temporal dos valores de CDI influencia o comportamento da variância da série temporal dos valores do IED e vice-versa.

Decomposição da Variância do IED			
Período	Erro Padrão	IED	CDI
1	0.488779	100.0000	0.000000
2	0.527208	99.46983	0.530174
3	0.533270	99.42360	0.576405
4	0.542051	99.41433	0.585667
5	0.542295	99.39031	0.609686
6	0.542943	99.39163	0.608373
7	0.543176	99.38996	0.610040
8	0.543182	99.38942	0.610575
9	0.543218	99.38947	0.610530
10	0.543221	99.38937	0.610627
Decomposição da Variância do CDI			
Período	Erro Padrão	IED	CDI
1	0.100396	0.012559	99.98744
2	0.107236	3.410111	96.58989
3	0.110268	8.384913	91.61509
4	0.110589	8.913635	91.08637
5	0.110654	9.020033	90.97997
6	0.110733	9.147773	90.85223
7	0.110735	9.149017	90.85098
8	0.110741	9.159973	90.84003
9	0.110743	9.163127	90.83687
10	0.110743	9.163253	90.83675

Tabela 2: Decomposição da variância de CDI e IED

A tabela 2 mostra que mais de 99% da explicação da variância nos fluxos de IED se devem a inovações do próprio IED, de forma que o CDI tem uma contribuição inexpressiva, em torno de 0,6% a partir do quinto dia. Já no caso do CDI, cerca de 91% da explicação da variância se deve a inovações no próprio CDI, restando 9% de explicação para o IED. Vale destacar que as porcentagens de explicação das inovações no IED que influenciam alterações no CDI têm um

incremento com o passar dos dias, atingindo valores mais significativos a partir do quinto dia da inovação.

### 5.3. Análise das Funções de Resposta a Impulso

Os resultados das Funções de Resposta a Impulsos (IRF) do CDI a inovações (impulsos) de um desvio-padrão sobre o IED e vice-versa estão apresentados no gráfico 2 a seguir. A linha contínua em cada gráfico representa os pontos estimados da IRF ao impulso equivalente a uma unidade de desvio-padrão. Se a faixa entre as linhas pontilhadas inclui o eixo horizontal (nível zero), o efeito é considerado insignificante.

Os resultados no gráfico 2 mostram que o CDI apresenta resposta a um impulso (inovação) no IED, a partir do segundo dia, mas com intensidade irrelevante. O IED praticamente não apresenta indícios de resposta a impulsos no câmbio.

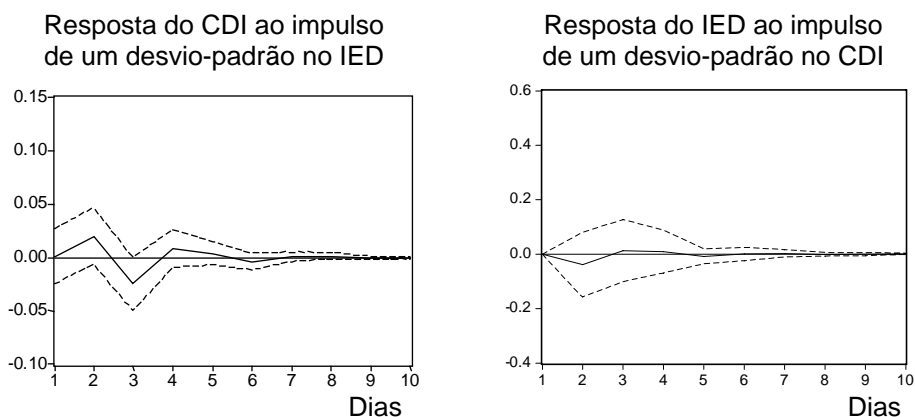


Gráfico 2: Funções de Resposta a Impulso – IRF

## 6. Conclusão e Considerações Finais

O presente estudo teve por objetivo detectar se o comportamento das taxas de juros provoca algum efeito sobre a variação dos fluxos de capitais estrangeiros que buscam o mercado brasileiro. A taxa de juros dos CDI foi considerada representativa da economia e a variação dos volumes financeiros dos Investimentos Estrangeiros Diretos (IED), fornecida pelo Banco Central,

considerada como indicador dos fluxos internacionais destinados a investimentos no país. A investigação visava em última instância demonstrar que as alterações na taxa de juros afetava a disposição dos investidores internacionais em direcionar seus investimentos para o mercado do Brasil. Havia a expectativa que os resultados mostrassem claramente o efeito de causalidade entre CDI e IED, sob a percepção intuitiva e difundida nos círculos financeiros que a elevação das taxas de juros pudesse, em algum grau, atrair maiores volumes de investimento estrangeiro. Ou que do contrário, a redução dos juros promovesse fuga de capitais. Contudo os resultados não se mostraram contundentes, tão pouco conclusivos.

O teste de causalidade de Granger revelou que existe a possibilidade de que os valores da série do CDI sejam preditores dos valores da série de IED, e vice-versa. Contudo, os resultados mostram-se mais relevantes para o CDI como preditor do IED, do que em sentido contrário, ou seja, do IED como preditor do CDI. Estes resultados estão de acordo com as expectativas prévias sobre o estudo.

Porém, ao contrário das expectativas, os resultados mostraram que mais de 99% da explicação da variância nos fluxos de IED se devem a inovações do próprio IED, de forma que o CDI tem uma contribuição inexpressiva, em torno de 0,6% a partir do quinto dia da ocorrência de um impacto. Já no caso do CDI, cerca de 91% da explicação da variância se deve a inovações no próprio CDI, restando 9% de explicação para o IED.

Os resultados mostraram ainda que o IED praticamente não apresenta indícios de resposta a impulsos na taxa CDI.

Assim, com base no estudo foi possível detectar uma influência praticamente insignificante do comportamento das taxas de juros (CDI) sobre as variações dos volumes de capital estrangeiro para investimentos diretos no país.

## **7. Bibliografia**

ASSAF NETO, A. *Finanças corporativas e valor*. São Paulo: Atlas, 2003.

- BRIGHAM, E. F., GAPENSKI, L. C., EHRHARDT, M. C. *Administração Financeira*. São Paulo: Atlas, 2001.
- GRANGER, C., NEWBOLD, P. *Forecasting time series*. New York: Academic Press, 1977.
- GREMAUD, A. P., VASCONCELLOS, A. S. De, TONETO JUNIOR, R. *Economia Brasileira Contemporânea*. 4<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GUJARATI, D. N. *Econometria básica*. São Paulo: Makron Books, 2000.
- HILL, C., GRIFFITHS, W., JUDGE, G. *Econometria*. São Paulo: Saraiva, 2000.
- IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). Panorama conjuntural. *Boletim Conjuntural*, n. 48, jan. 2000. Disponível em <<http://www.ipea.org.br>>. Acesso em: 08/04/03.
- LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. *Metodologia científica*. 2<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- MADDALA, G. S. *Introduction to econometrics*. New York: MacMillan, 1992.
- MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 3<sup>a</sup>. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MARTINS, G. A. *Pesquisas sobre administração: abordagens não metodológicas*. Trabalho não publicado. São Paulo: FEA/USP, 1995.
- PIMENTA JÚNIOR, T. *Um estudo dos fenômenos de interdependência e integração entre os principais mercados acionários emergentes da América Latina e Sudeste Asiático*. Tese de doutorado. São Paulo: FEA/USP, 2000.
- PIMENTA JÚNIOR, T., FAMÁ, R. A study of the phenomenon of interdependence between the principal capital markets of emerging countries in Latin America and Southeast Asia. *Latin American Business Review*, vol. 3, n. 3, pp. 1-25, 2002.
- PINDYCK, R. S., RUBINFELD, D. L. *Econometric models & forecasts*. EUA: McGraw Hill, 1991.
- RATTI, B. *Comércio internacional e câmbio*. São Paulo: Aduaneiras, 1997. 9<sup>a</sup> ed.
- SINGER, P. *Para entender o mundo financeiro*. São Paulo: Contexto, 2000.



SAMUELSON, P. A., NORDHAUS, W. D. Economics. 12<sup>th</sup>. Ed. New York:  
McGraw-Hill Book Company, 1985.