

O IMPACTO DO INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO NO CRESCIMENTO DA ECONOMIA BRASILEIRA

João Guilherme de Oliveira Carminati*
Elaine Aparecida Fernandes**

Após meados da década de 1990, os fluxos de investimento direto estrangeiro (IDE) com destino ao Brasil aumentaram expressivamente. O setor de serviços liderou o *ranking* daqueles que mais receberam este tipo de investimento. Neste contexto, o presente estudo analisou, por meio do modelo autoregressivo vetorial estrutural (VAR Estrutural), as relações existentes entre o produto interno bruto (PIB) e o IDE para a economia brasileira no período 1986-2009. Os resultados sugerem que o IDE exerce efeito pequeno, mas positivo sobre o PIB. Este efeito pode ser intensificado à medida que ocorram melhorias nas condições internas – infraestrutura, desenvolvimento do sistema financeiro etc. Adicionalmente, a resposta do PIB, dado um choque no IDE, não se dissipa rapidamente, indicando que tal choque possui repercussão ao longo de muitos períodos após o evento. Este fato sugere a importância deste tipo de investimento para a economia brasileira, principalmente se, na sua atração, for observada a qualidade e não só a quantidade de IDE.

Palavras-chave: investimento direto estrangeiro; crescimento econômico; Brasil.

THE IMPACT OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN THE BRAZILIAN ECONOMIC GROWTH

After the middle of the 90's, the flows of foreign direct investment (FDI) increased a lot. Nevertheless, this flow was mainly directed to the service sector which is typically untradeable. This finding has motivated this study which through the Structural VAR model tried to analyze the relations between the gross domestic product GDP and the FDI for the Brazilian economy in the period of 1986 to 2009. The results suggest that the FDI has a small effect, but positive, on the GDP. In spite of being small, this effect is an important external stimulus and it can be intensified as the improvement on the internal conditions happens – infrastructure, development of the financial system, etc. In addition, the feedback of GDP, as it's given a shock in the direct investment, it doesn't disappear quickly, it indicates that such shock have a repercussion during long periods after the investment. This fact suggests the importance of this kind of investment for the Brazilian economy, mainly, if in the attraction, it is observed the quality and not only the quantity of FDI.

Keywords: foreign direct investment; economic growth; Brazil.

EL IMPACTO DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA BRASILEÑA

Después de la mitad de la década de 1990, los flujos de inversión extranjera directa (IED) en Brasil aumentaron de manera significativa. El sector servicios lideró el *ranking* de los que recibieron más

* Economista da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT). E-mail: jonescarminati@hotmail.com.

** Professora do Departamento de Economia da Universidade Federal de Viçosa (UFV). E-mail: eafernandes@ufv.br.

inversión. En este contexto, el presente estudio examinó, a través del modelo VAR estructural, la relación entre el Producto Interno Bruto (PIB) y la inversión extranjera directa para la economía brasileña entre 1986 y 2009. Los resultados sugieren que la IED ejerce un pequeño pero positivo efecto sobre el PIB. Este efecto puede ser intensificado a medida que se producen mejoras en las condiciones internas – infraestructura, desarrollo del sistema financiero, etc. Además, la respuesta del PIB, dado una variación en IED, no se disipa rápidamente, lo que indica que este choque tiene repercusión durante muchos períodos después del evento. Esto sugiere la importancia de este tipo de inversión para la economía brasileña, sobre todo si, en la su atracción, se observa no sólo la cantidad pero la calidad de IED.

Palabras clave: inversión extranjera directa; crecimiento económico; Brasil.

L'IMPACT DE L'INVESTISSEMENT DIRECT ÉTRANGER DANS LA CROISSANCE DE L'ÉCONOMIE BRÉSILIENNE

À partir de la moitié des années 1990, les flux d'investissements directs étrangers destinés au Brésil ont augmenté expressivement. Le secteur de services était leader de ceux qui ont reçu le plus d'investissements. Dans ce contexte, cet étude-ci a analysé, avec le modèle VAR structurel, les relations entre le produit intérieur brut et l'IDE pour l'économie brésilienne à la période de 1986 à 2009. Les résultats suggèrent que l'IDE exerce peu d'effets, pourtant des effets positifs, sur le PIB. Cet effet peut être intensifié lorsque des améliorations dans les conditions internes – infrastructure, développement du système financier etc. En plus, les effets du PIB, après le choc dans le IDE, ne cessent pas rapidement, ce qu'indique que tel choc a des effets au long de plusieurs périodes après l'évènement. Ce fait suggère l'importance de ce type d'investissement pour l'économie brésilienne, surtout si, dans son attraction, on observe la qualité et non seulement le montant de IDE.

Mots-clés: investissement direct étranger (ou investissement direct à l'étranger); la croissance économique; Brésil.

JEL: F23.

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que o processo de globalização tem aumentado o volume de investimento estrangeiro direto (IDE) em todo o mundo, principalmente em países em desenvolvimento como o Brasil (UNCTAD, 2010). Em um mundo cada vez mais globalizado e dinâmico, torna-se necessária a análise do impacto do IDE sobre as economias receptoras, sobretudo os efeitos relacionados ao crescimento econômico. Neste sentido, a questão que se coloca é, se depois de adotadas todas as medidas¹ que favoreceram a entrada de capital estrangeiro e depois de cessado o processo de privatizações – considerado um dos grandes responsáveis pela entrada expressiva de IDE na década de 1990 e início de 2000 –, os investimentos diretos continuam direcionados para a economia brasileira. Além disso, questiona-se

1. As medidas de apoio ao capital estrangeiro se intensificaram a partir de meados dos anos de 1990. Em 1995, ainda no primeiro governo de Fernando Henrique Cardoso, permitiu-se à eliminação da separação constitucional entre as empresas nacionais e estrangeiras; a eliminação ou a redução de restrições aos investimentos externos nos setores de petróleo, extrativo mineral, bancos e seguradoras, navegação de cabotagem e telecomunicações e a nova lei de propriedade industrial (Gonçalves, 1999; Moreira, 1999).

também se este investimento está resultando em maiores níveis de produto interno bruto (PIB). O exame destas questões é fundamental para a adoção de políticas públicas que visem à atração do investimento direto. Se este não apresentar contribuição positiva para o crescimento, sua relação custo-benefício se torna desfavorável, inibindo o seu efeito positivo sobre o PIB.

O aumento nos ingressos de IDE aconteceu em um ambiente de quase completa liberdade, sem nenhuma preocupação com a sua qualidade e sem nenhuma política que direcionasse estes fluxos para áreas prioritárias da economia. Desde que o capital estrangeiro atenda às questões formais de registro e de natureza tributária, não existe nenhum tipo de restrição cambial para a efetivação de transferências – capital, lucros, dividendos, despesas vinculadas ao investimento etc. – para o exterior.² A ausência da intervenção governamental na priorização de investimentos setoriais configura a crença dos formuladores de política econômica brasileira no poder alocativo do mercado. Mesmo compartilhando, em parte, desta crença, não se pode esquecer as deficiências do mercado como promotor do bem-estar social, o que constitui o objetivo da atividade econômica.

Nesse contexto, o presente artigo busca, de forma geral, analisar as relações existentes entre crescimento econômico e investimento direto estrangeiro para a economia brasileira no período 1986-2009. Especificamente, pretende-se: *i*) analisar o comportamento do IDE para a economia brasileira, com enfoque nas décadas de 1990 e 2000; *ii*) identificar o papel determinante de algumas variáveis selecionadas – taxa de câmbio, infraestrutura, inflação, carga tributária e o desenvolvimento do setor financeiro – no processo de entrada de investimento direto estrangeiro; e *iii*) analisar o efeito do ingresso de IDE no crescimento econômico.

Existem na literatura nacional alguns trabalhos que tratam da relação entre o investimento direto estrangeiro e seus determinantes no Brasil, assim como há outros que analisam os impactos que o IDE exerce na economia brasileira. Laplane e Sarti (1999); Nonnenberg e Mendonça (2005); Lima Junior e Jayme Junior (2006; 2008); Mattos, Cassuce e Campos (2007); Fernandes e Campos (2008); e De Negri e Laplane (2009) podem ser citados como exemplos. Na literatura internacional, existem inúmeros estudos sobre o tema, mas são muito poucos os que tratam exclusivamente do Brasil, normalmente, eles trabalham com os países em desenvolvimento de maneira geral. Assim, podem-se destacar as pesquisas de Borensztein, De Gregorio e Lee (1998) e Busse e Hefeker (2007) para países em desenvolvimento, entre eles o Brasil; Asiedu (2002) para os países da África Subsaariana; Mottaleb (2007) e Demirhan e Masca (2008) para países em

2. Informações disponíveis em: <<http://www.bcb.gov.br>>.

desenvolvimento; Amal e Seabra (2007)³ para a América Latina; Ang (2008) para a Malásia; entre outros.⁴

Entre as contribuições nacionais, Laplane e Sarti (1999) analisaram o efeito do investimento direto estrangeiro no crescimento econômico na década de 1990. Os autores concluíram que, apesar de o IDE ser uma importante fonte de divisas para o Brasil, ele não resolve uma das principais restrições ao crescimento, que é a restrição externa na balança comercial, pois não altera significativamente a pauta de exportações. Portanto, apesar do expressivo aumento dos fluxos de investimento, as características do IDE limitaram sua contribuição para a economia brasileira. Segundo estes autores, durante a década de 1990, ocorreu perda de atratividade da indústria frente ao setor de serviços na atração de IDE devido, entre outros fatores, ao processo de privatização nas áreas de serviços públicos, principalmente no setor de energia elétrica e telecomunicações. Por fim, os volumes de investimentos na indústria, relativamente pequenos e concentrados em poucos setores, demonstraram a baixa capacidade de reação à expansão da renda, além de baixo poder de indução. Assim, sua capacidade de estimular o crescimento no período foi limitada.

Nonnenberg e Mendonça (2005) realizaram uma análise dos principais determinantes do IDE no período 1975-2000. Os resultados mostraram que o IDE não tem efeito positivo sobre o PIB. Pelo contrário, o PIB do país receptor é que tem efeito sobre a entrada de IDE. Lima Junior e Jayme Junior (2006) também examinaram os principais determinantes dos fluxos de IDE para a economia brasileira. O foco de análise compreende 49 setores pertencentes à indústria e ao setor de serviços, no período 1996-2003. Os resultados evidenciaram que as variáveis que afetam positivamente os ingressos de IDE são: o tamanho e o ritmo de crescimento do produto (PIB); e o coeficiente de abertura econômica, *proxy* para a disposição do país em aceitar investimento externo.

Apesar de existirem trabalhos que analisam o assunto, não se tem uma posição definida de qual seria a verdadeira influência dos IDEs na economia brasileira. Isto se deve às próprias características das entradas deste investimento na década de 1990. Concentração no setor de serviços – tradicionalmente não exportador –, forma de fusões e aquisições, falta de condições adequadas de infraestrutura, elevada carga tributária, altas taxas de juros, burocracia e remessa da maior parte dos lucros das transnacionais para o país de origem são algumas das características que podem ser citadas como exemplo. Neste contexto, busca-se contribuir, procurando estabelecer uma relação direta entre crescimento econômico e investimento direto a fim de

3. Os autores examinam os determinantes do investimento direto estrangeiro (IDE) na América Latina, com ênfase no impacto de variáveis institucionais, como o risco político, o grau de liberdade econômica e o nível de corrupção do país receptor.

4. Para mais detalhes a respeito dos trabalhos citados, ver Carminati (2010).

colaborar para a formulação de políticas públicas, com vista a aumentar a capacidade de captação de investimentos internacionais de longo prazo.

O presente trabalho diferencia-se dos outros estudos realizados para o Brasil ao empregar um conjunto distinto de variáveis determinantes do IDE. Variáveis como infraestrutura, desenvolvimento do sistema financeiro e carga tributária são cruciais para o entendimento das motivações deste tipo de investimento.

O artigo contém, além desta introdução, cinco seções. A segunda e a terceira embasam teoricamente a relação IDE e PIB. A quarta mostra o método de análise utilizado. A quinta expõe e analisa os resultados encontrados, e compara-os com outros trabalhos. Por fim, a sexta faz as considerações finais do estudo.

2 AS MOTIVAÇÕES PARA A INTERNACIONALIZAÇÃO VIA IDE: TEORIA ECLÉTICA

A teoria eclética foi utilizada neste trabalho para dar embasamento teórico às variáveis utilizadas como determinantes da entrada de IDE para a economia brasileira. O principal expoente desta corrente teórica é Dunning (1981; 1993; 1999).⁵ A abordagem de Dunning entende que determinadas falhas de mercado – a existência de custos de informação e transação, oportunismo dos agentes e especificidades de ativos – levariam uma empresa a optar pelo investimento direto em vez de licenciamentos a outras empresas, ou exportação direta como modo de entrada em um mercado externo. Para entender esta decisão de produção internacional, deve-se adicionar o condicionamento criado por algumas variáveis estruturais e conjunturais, como características do país e da indústria, variáveis operacionais e estratégias específicas da empresa.

Nesse sentido, determinada empresa pode contar com vantagens diferenciais classificadas em três tipos: vantagens de propriedade, de localização e de internalização. A vantagem de propriedade depende da existência de ativos específicos, como tecnologias produtivas ou de gestão, e dotações nacionais de fatores passíveis de serem internalizados por empresas/setores. Estas vantagens podem ser de natureza estrutural, derivada da posse de ativos intangíveis – patentes, marcas, capacidades tecnológicas e de gerência, habilidades para diferenciação de produtos etc. – e de natureza transacional, que resultam da própria característica transnacional da empresa.

É importante ressaltar que a decisão de produzir no exterior, ao invés de licenciar ou exportar, está fortemente influenciada pela natureza dos ativos intangíveis. O conhecimento é um importante exemplo. Ele pode ser usado diretamente pela firma, mas pode também ser vendido ou licenciado. O licenciamento deste

5. Além de Dunning, existem outros autores que ajudaram a desenvolver a teoria eclética da internalização da firma, como Buckley e Casson (1976) e Rugman (1981).

tipo de ativo está sujeito a diferentes falhas de mercado, o que dificulta a captação de sua rentabilidade e facilita o comportamento oportunista dos licenciados ou compradores. Sendo assim, a existência de ativos intangíveis estimula o investimento na produção internacional da firma.

As vantagens de localização são aquelas oferecidas por um determinado país ou região que possuam características que os distingam dos demais. A abundância de recursos naturais e humanos, *know-how* tecnológico, infraestrutura, carga tributária, desenvolvimento do sistema financeiro, taxa de câmbio, tamanho do mercado e estabilidade política e econômica podem ser citados como exemplos. Nesse sentido, quanto maior a existência de recursos naturais e humanos e mais vantagens advindas da tecnologia, da infraestrutura, do tamanho do mercado, da estabilidade econômica e política, e do desenvolvimento do sistema financeiro, maiores serão as quantidades entrantes de IDE. De forma contrária, quanto mais oneroso o sistema tributário, menores serão as quantidades recebidas de IDE por determinado país.

A relação entre vantagens de propriedade e vantagens de localização é importante na determinação dos padrões de comércio das empresas transnacionais. A existência de vantagens de propriedade – na ótica do paradigma eclético – determina qual firma irá abastecer um mercado externo particular, enquanto as vantagens de localização explicam se a firma irá abastecer este mercado via exportação ou via produção local.

Por fim, tem-se a vantagem de internalização que é derivada das vantagens desfrutadas pelas firmas ao optar por internalizar determinado ativo ao invés de transacioná-lo no mercado. Quando os mercados são perfeitamente competitivos, a coordenação de atividades interdependentes não pode ser melhorada e não existem incentivos para internalizar. Estes incentivos para internalizar certas atividades são derivados de imperfeições de mercado. Tais imperfeições podem ser estruturais – barreiras à competição e altos custos de transação ou cognitivos – e são consequências de problemas de informação. Dunning (1981) considera as vantagens de internalização como o principal fator a impulsionar a integração vertical e horizontal das firmas em nível internacional, pois, se não houvesse este incentivo, as transações se dariam via mercado, por meio das firmas independentes.

Dunning (1988) classifica o investimento estrangeiro em quatro tipos, a fim de ordenar as alternativas que podem surgir das diferentes combinações das três vantagens supracitadas.⁶ O primeiro tipo é denominado *resource seeking*. O IDE realizado com este objetivo visa à aquisição de recursos específicos, a baixos

6. Esta divisão representa as motivações principais do IDE, mas estas não são, necessariamente, exclusivas. A partir dos anos de 1990, principalmente, muitas das grandes empresas transnacionais passaram a adotar amplos objetivos, que combinam algumas destas categorias básicas.

custos, para a produção de bens. Este tipo ou estratégia de investimento tende a gerar baixos vínculos com as economias receptoras, sendo a geração de fluxos de exportações sua principal contribuição.

O segundo tipo, denominado de *market seeking*, é para o mercado interno do país receptor e, eventualmente, para países vizinhos. Mesmo orientados para o mercado interno, estes investimentos deram lugar a importantes fluxos de exportação em alguns países em desenvolvimento, como o Brasil (Fritsch e Franco, 1991). Entretanto, existe evidência de baixa atualização das filiais em engenharia de produtos e processos, impactos negativos sobre o balanço de pagamentos e formação de estruturas oligopolíticas em economias fechadas (Chudnovsky, 1993).

A principal característica do terceiro tipo de investimento, *asset seeking*, é o fato de concentrar-se na compra de empresas existentes. Isto foi o que ocorreu na década de 1990, quando a entrada de IDE se concentrou principalmente na forma de fusões, aquisições e *joint-ventures* ocorridas entre as grandes empresas globais.

Por fim, a estratégia *efficiency seeking* tem como objetivo central o aproveitamento do mercado doméstico, buscando a obtenção de economias de escala e especialização intracorporação. As plantas locais se reconvertem por meio da produção e exportação de partes, componentes e certos veículos, no caso da indústria automotiva, a outras filiais da corporação.

3 INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO E CRESCIMENTO ECONÔMICO

3.1 Contribuições teóricas sobre IDE e crescimento econômico

A internacionalização da economia mundial, principalmente de países em desenvolvimento como o Brasil, ganha destaque na atualidade. Esta internacionalização reflete um maior incremento nas transações financeiras e, em particular, nos fluxos de investimento direto. Os IDEs podem se constituir em importante fonte de inovação tecnológica, expansão da capacidade produtiva, novas técnicas empresariais e administrativas, além de inúmeras outras externalidades que, se concretizadas, impulsionariam o crescimento econômico do país receptor.

Na tentativa de relacionar crescimento e investimento, este artigo resume algumas ideias importantes a respeito do tema. Entre elas, as mais populares são as de Solow (1956) e Swan (1956). Os modelos destes autores foram pioneiros em esclarecer como a acumulação de capital físico e o progresso tecnológico são as forças motoras do crescimento econômico. Entretanto, por considerar o progresso tecnológico exógeno, surgem várias críticas e desenvolvimentos posteriores destes modelos. Os trabalhos de Romer (1986) e Lucas (1988) dão origem à teoria do crescimento endógeno, em que o progresso tecnológico deixa de ser exógeno e tratam, principalmente, de responder algumas questões tradicionais

básicas, como quais seriam os seus determinantes, por que existem diferenças entre os níveis de produção *per capita* de diferentes países e por que políticas são eficazes para levar ao crescimento econômico sustentável.

Quanto à influência do IDE no crescimento econômico, se forem utilizadas pressuposições teóricas baseadas em modelos neoclássicos como o de Solow (1956), o efeito de IDE sobre o crescimento do produto será limitado pela existência de rendimentos decrescentes do capital físico. Assim, o IDE afeta o nível da renda *per capita*, mas não afeta sua taxa de crescimento de longo prazo. De forma contrária, se for estudado sob o âmbito da teoria do crescimento endógeno, o IDE poderá afetar a taxa de crescimento do país de forma endógena. Isto ocorre devido à possibilidade de se ter rendimentos crescentes na produção por meio dos efeitos de difusão (*spillovers*) e externalidades – uso e aproveitamento de matérias-primas locais; modernas formas de gestão e direção; acesso a novas tecnologias; ajudam a financiar déficit em conta corrente; não geram dívida, além disso, contribuem no incremento do estoque de capital humano mediante os processos de treinamento e aprendizagem que realizam as empresas; as empresas locais podem aprender observando e, por último, as externalidades e os *spillovers* possibilitam maiores investimentos em pesquisa e desenvolvimento. Assim, o IDE consegue gerar crescimento de longo prazo e, segundo alguns autores,⁷ pode ser o principal motor de transmissão de tecnologia para os países em desenvolvimento. Nesta ótica, a influência do IDE na taxa de crescimento do PIB *per capita* dá-se, basicamente, de duas formas. A primeira ocorre por meio do processo de acumulação de capital originária do ingresso dos fluxos de investimentos estrangeiros. Sendo assim, o IDE impulsiona o crescimento incorporando novos insumos, novas tecnologias na função de produção do país anfitrião.

De outra forma, o IDE influi no crescimento por meio da transferência de conhecimento, introduzindo novas técnicas de organização empresarial, programas de aprendizagem, técnicas de *marketing* e uma infinidade de outros ativos intangíveis. Entretanto, deve-se observar que, segundo De Mello (1999), a convivência de tecnologias inovadoras e obsoletas em países em desenvolvimento sugere uma menor eficiência da utilização da tecnologia avançada e/ou que a tecnologia moderna é menos produtiva que a existente. Neste sentido, a dotação de fatores de uma economia atuará como determinante do processo de investimento estrangeiro, diminuindo e/ou aumentando o efeito da difusão tecnológica internacional do IDE.

É importante ressaltar que o presente trabalho partilha as ideias da teoria do crescimento endógeno, ressaltando que o IDE pode ser uma fonte importante de

7. Ver Borensztein, De Gregorio e Lee (1998).

crescimento,⁸ entretanto, sem a existência de um clima propício de estabilidade econômica e sem uma maior qualificação do capital humano, os efeitos positivos deste investimento podem perder parte de sua eficácia. Assim, em vez de estimular o crescimento, pode causar maior repatriamento do capital por parte das empresas transnacionais.

3.2 Estrutura teórica

A estrutura teórica, baseada em Barro e Sala-I-Martin (1995) e em Borensztein, De Gregorio e Lee (1998), foi feita considerando que a economia nacional produz um único bem de consumo com a tecnologia expressa pela fórmula 1,

$$Y_t = AH_t^\alpha K_t^{1-\alpha} \quad (1)$$

em que A representa as condições exógenas referentes ao ambiente analisado – são variáveis políticas e de controle que afetam o nível de produtividade da economia; H representa o capital humano – este insumo é considerado fixo para fins de análise; K ilustra o capital físico – consiste na agregação das variedades de bens de capital. O progresso técnico é representado pelo aumento do número de variedades de bens de capital disponíveis (Romer, 1990; Barro e Sala-I-Martin, 1995).

A partir do exposto, o estoque de capital doméstico pode ser definido de acordo com a expressão 2,

$$K = \left[\int_0^N x(j)^{1-\alpha} dj \right]^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad (2)$$

em que N é o número total de variedades de capital e $x(j)$ é a demanda para cada bem de capital.

Suponha-se que existam dois tipos de firmas que produzam bens de capital. Estes dois tipos vão ser denominados de firma doméstica e firma estrangeira. A firma doméstica produz n e a estrangeira produz n^* variedades de bens de capital de um total de N .

Assume-se que a firma que produz bens de capital aluga-os para a firma que produz bens finais a uma taxa de aluguel igual a $m(j)$. A condição de escolha ótima que deve vigorar nesta situação é aquela descrita pela expressão 3.

$$m(j) = A(1-\alpha)H^\alpha x(j)^{-\alpha} \quad (3)$$

A expressão 3 mostra que o preço do bem de capital deve ser igual à sua produtividade marginal.

8. Nesse sentido, o IDE se revela um dos canais possíveis de progresso tecnológico, utilizado pelos países em desenvolvimento, que levará ao crescimento econômico (Borensztein, De Gregorio, Lee, 1998; Blomström e Kokko, 1996).

Ressalta-se que o aumento da variedade do número de bens de capital está atrelado à adaptação da tecnologia disponível em países mais avançados. Supõe-se que esta adaptação da tecnologia é um processo dispendioso, implicando um custo fixo de instalação que ocorre antes da produção do novo tipo de capital no país anfitrião. Este custo fixo depende da razão *entre* n^* e N (n^*/N). Neste contexto, as firmas estrangeiras trazem para as economias em desenvolvimento vantagens na produção de bens de capital – “conhecimento” – já disponíveis em outros países. Consequentemente, as firmas estrangeiras são consideradas o principal canal de progresso tecnológico. Assume-se também a existência de um efeito *catch-up* do progresso tecnológico, pois é mais barato a imitação de um processo de produção existente que a criação de novos produtos. Isto pode ser feito considerando que o custo de instalação depende positivamente do número de variedades de capital produzidas pelo país anfitrião comparado com aquelas produzidas em países mais avançados (N^*). Sendo assim, países com menor N/N^* possuem grandes possibilidades de imitação e os custos de se adotar novas tecnologias são menores. A partir daí, tem-se a seguinte forma funcional para o custo de instalação:

$$F = F(n^*/N, N/N^*) \text{ em que } \frac{\partial F}{\partial(n^*/N)} < 0 \text{ e } \frac{\partial F}{\partial(N/N^*)} > 0 \quad (4)$$

A expressão 4 diz que o aumento do número de variedades pode resultar em uma melhoria da qualidade dos bens existentes (níveis de qualidade). Se a presença de firmas estrangeiras reduzir o custo de melhoria da qualidade dos bens de capital existentes, ocorre uma relação negativa entre investimento direto e custo de instalação. Além disso, o *catch-up* pode ser reinterpretado, ou seja, se o custo de melhoria da qualidade de bens de capital é menor, menor também será sua qualidade.

Assumindo-se que o custo marginal de produção de $x(j)$ é igual a 1, que os bens de capital se depreciam totalmente, e que a taxa de juros (r) é constante, os lucros para o produtor de novas variedades de capital j são:

$$\Pi(j)_t = -F(n^*/N_t, N_t/N_t^*) + \int_t^{\infty} [m(j)x(j) - x(j)]e^{-r(s-t)} ds \quad (5)$$

Ao se maximizar a expressão 5 sujeito à 3, tem-se o nível de equilíbrio para a produção de cada bem de capital $x(j)$:

$$x(j) = HA^{\frac{1}{\alpha}}(1 - \alpha)^{\frac{2}{\alpha}} \quad (6)$$

É importante salientar que $x(j)$ independe do tempo, além disso, o nível de produção de diferentes variedades é o mesmo devido à simetria entre produtores. Ao se substituir a expressão 6 na 3, encontra-se a taxa de aluguel conforme a fórmula 7.

$$m(j) = \frac{1}{1 - \alpha} \quad (7)$$

Por fim, assume-se livre entrada, sendo assim, a taxa de retorno r deve ser aquela em que os lucros são zero. Após resolução para r tem-se expressão 8.

$$r = A^{1/\alpha} \phi F(n^*/N, N/N^*)^{-1} H \text{ em que } \phi = \alpha(1-\alpha)^{(2-\alpha)/\alpha} \quad (8)$$

Para fechar o modelo, é descrito o processo de acumulação de capital que é norteado pelo comportamento poupador. Assume-se que o indivíduo maximiza sua utilidade intertemporal por meio da função de utilidade a seguir,

$$U_t = \int_t^{\infty} \frac{C_s^{1-\sigma}}{1-\sigma} e^{-\rho(s-t)} ds \quad (9)$$

em que C denota unidades consumidas do bem final Y . Ao se considerar a taxa de retorno igual a r , o consumo ótimo obedece a condição ilustrada pela expressão 10.

$$\frac{C_t}{C_t} = \frac{1}{\sigma} (r - \rho) \quad (10)$$

Assim, em equilíbrio, a taxa de crescimento do consumo deve ser igual a taxa de crescimento do produto. Substituindo a expressão 8 na 10, tem-se a taxa de crescimento da economia g .

$$g = \frac{1}{\sigma} [A^{1/\alpha} \phi F(n^*/N, N/N^*)^{-1} H - \rho] \quad (11)$$

A expressão 11 mostra que o investimento direto n^*/N reduz os custos de introdução de novas variedades de bens de capital, assim aumenta a taxa a qual estes bens são introduzidos. O custo de introdução de novos bens de capital é menor para países mais atrasados – isto ocorre devido ao fato desses países possuírem menores custos de adoção de tecnologia tendendo a crescer mais rapidamente. Neste contexto, o efeito do IDE na taxa de crescimento da economia é positivamente associado com o nível de capital humano.

4 METODOLOGIA

Esta seção tem por objetivo introduzir os fundamentos metodológicos que sustentam os testes e procedimentos econométricos que foram empregados na verificação das relações entre IDE e crescimento econômico, e entre IDE e seus determinantes. Esta verificação foi feita com base no modelo autorregressivo vetorial estrutural (VAR estrutural).

Para tanto, são realizados os procedimentos econométricos usuais de séries temporais, como a análise da estacionariedade das séries, por meio de testes de raiz unitária;⁹ o critério de seleção de defasagens; e o teste de exogeneidade para verificar a relação entre as variáveis. Após a utilização de todos estes instrumentos econométricos, foi estimado o VAR estrutural, de onde partem a análise dos coeficientes das relações entre as variáveis, a análise das funções impulso-resposta e a análise da decomposição histórica da variância dos erros de previsão.

4.1 Especificação do modelo

O presente trabalho busca identificar a relação entre o investimento direto estrangeiro e o PIB para a economia brasileira nos últimos anos. Para tanto, é apresentada a expressão 11. Esta expressão mostra que, sob características adequadas do país anfitrião, o IDE afeta positivamente o seu PIB via transbordamentos de tecnologia.¹⁰

$$PIB = f(IDE) \quad (11)$$

Além da relação entre investimento e PIB, este estudo também procurou analisar a importância de um conjunto de determinantes – selecionados de acordo com a teoria eclética para a entrada de investimento direto estrangeiro na economia brasileira (por meio da expressão 12).

$$IDE = f(CAM, EST, INF, TAX, DES) \quad (12)$$

em que, *IDE* é o ingresso de investimento direto estrangeiro no Brasil; *CAM* é a taxa real de câmbio comercial – venda – (R\$/US\$); *EST* é a soma do consumo comercial e industrial de energia elétrica (GWh), *proxy* para infraestrutura; *TAX* é o imposto sobre a importação, *proxy* para carga tributária; *INF* é a inflação acumulada (%), medida pelo índice de preços ao consumidor amplo (IPCA), *proxy* para instabilidade econômica; e *DES* são as operações de crédito ao setor privado, *proxy* para desenvolvimento do sistema financeiro.

Assim, com base no exposto, a matriz de relações contemporâneas, construída a partir do procedimento de Bernanke (1986), pode ser representada de acordo com a tabela 1.

9. Feita, inicialmente, por meio da análise gráfica das séries e, posteriormente, pelos testes de Dickey-Fuller aumentado (ADF) e Dickey-Fuller *generalized least squares* (DF-GLS). Posteriormente, verificou-se a existência de *outliers* por meio do teste de Chow (1960).

10. Para mais detalhes, consultar a seção 3.2.

TABELA 1
Matriz de relações contemporâneas do modelo VAR estrutural

Sobre ↓ \ Efeito de →	CAM	EST	INF	TAX	DES	IDE	PIB
CAM	1	-	-	-	-	-	-
EST	-	1	-	-	-	-	-
INF	-	-	1	-	-	-	-
TAX	-	-	-	1	-	-	-
DES	-	-	-	-	1	-	-
IDE	a_{61}	a_{62}	a_{63}	a_{64}	a_{65}	1	-
PIB	-	-	-	-	-	a_{76}	1

Fonte: resultados da pesquisa.

Elaboração dos autores.

Obs.: CAM = taxa de câmbio; EST = *proxy* para infraestrutura; INF = *proxy* para instabilidade econômica; TAX = *proxy* para carga tributária; DES = *proxy* para desenvolvimento do sistema financeiro; e IDE = investimento direto estrangeiro.

O efeito das relações entre as variáveis é observado de acordo com os coeficientes a_{61} ; a_{62} ; a_{63} ; a_{64} ; a_{65} ; e a_{76} . O efeito da taxa de câmbio (CAM) sobre o IDE é especificado pelo coeficiente a_{61} . Espera-se que este coeficiente tenha valor positivo, pois o aumento da taxa de câmbio – a desvalorização da moeda doméstica em relação à moeda estrangeira (US\$) – aumenta a riqueza relativa e diminui os custos relativos das empresas estrangeiras, o que causa efeito benéfico na atração de novos investimentos.

O coeficiente a_{62} representa o efeito da infraestrutura (EST), medida pelo somatório do consumo comercial e industrial de energia elétrica, sobre o investimento direto estrangeiro (IDE). Espera-se que EST exerça um efeito positivo sobre os fluxos de investimento direto que ingressam na economia doméstica, portanto, o sinal esperado para o coeficiente a_{62} é positivo.

O coeficiente a_{63} representa o efeito da instabilidade econômica (INF), medida pela inflação, sobre o investimento direto estrangeiro. Espera-se que INF exerça um efeito negativo sobre os fluxos de IDE, portanto, o coeficiente a_{63} deve ser negativo.

O efeito de TAX sobre o IDE é representado pelo coeficiente a_{64} . Se se considerar que a carga tributária aumenta os custos de produção e outros custos relacionados aos negócios, podendo diminuir a lucratividade do investimento, espera-se um efeito negativo (relação inversa) entre as duas variáveis.

O impacto do desenvolvimento do sistema financeiro (DES) sobre o investimento direto estrangeiro é capturado pelo coeficiente a_{65} . Um maior desenvolvimento do sistema financeiro implica maiores fluxos de IDE, sendo assim, espera-se que tal coeficiente tenha um sinal positivo, indicando uma relação direta entre as duas variáveis.

Por fim, espera-se que o coeficiente estimado a_{76} , representativo da relação entre investimento direto estrangeiro e PIB, assuma um valor positivo, o que implica que quanto maior o ingresso de IDE, maior será o PIB do país.

4.2 Fonte de dados

Este artigo utilizou-se das seguintes variáveis para analisar a relação entre IDE e crescimento econômico: PIB do Brasil, expresso em dólares americanos (US\$); fluxo de entrada de investimento direto estrangeiro que ingressa em território nacional, também expresso em dólares americanos (US\$); imposto sobre importação¹¹ (US\$), *proxy* para carga tributária; somatório do consumo comercial e industrial de energia elétrica (GWh), *proxy* para infraestrutura; taxa real de câmbio comercial – venda – (R\$/US\$); taxa de inflação acumulada (%), medida pelo IPCA, *proxy* para instabilidade econômica; e empréstimos ao setor privado (US\$), *proxy* para desenvolvimento do sistema financeiro.

É importante mencionar que o fato de se utilizar dados em periodicidade trimestral impossibilitou o uso de outras possíveis variáveis determinantes do IDE no Brasil. Outro fator de limitação pode estar relacionado ao uso de variáveis *proxies*.

Pelo fato de algumas das séries de dados estudadas não estarem disponíveis para coleta – seja pela sua própria natureza, seja pela falta de observações suficientes para estimação do modelo ou pela periodicidade requerida –, torna-se necessário a sua observação por meio de outra variável. Todavia, a utilização de variáveis *proxies* observadas é um recurso comumente visto nos trabalhos envolvendo os determinantes do investimento direto estrangeiro.

Todas as séries mencionadas foram obtidas no endereço eletrônico do Ipea.¹² As variáveis utilizadas na análise são trimestrais e cobrem do primeiro trimestre de 1986 ao terceiro trimestre de 2009, abrangendo 95 observações. Foram utilizados os logaritmos naturais de todas as séries usadas na pesquisa, com exceção da variável *inflação*, que apresentou valores negativos. Por fim, todas as variáveis monetárias utilizadas no modelo estão mensuradas a preços correntes e, portanto, foram deflacionadas utilizando-se o IPCA.

11. O imposto de importação reflete aspectos relacionados ao desenvolvimento de um país e de sua política cambial. Países menos desenvolvidos importam mais bens, pois necessitam suprir sua demanda. Um exemplo importante é a maior importação de bens de capital que pode significar um aumento na atividade econômica do país. Em adição, este imposto pode ser utilizado para promover a produção de produtos estrangeiros no país com o objetivo de melhorá-lo tecnologicamente. Neste sentido, pode-se aplicar a suspensão do recolhimento dos tributos na importação, sob condição de posterior exportação.

12. Ver Ipeadata: série histórica. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Os efeitos do IDE e as variáveis selecionadas no PIB brasileiro

Neste estudo foram utilizados os testes Dickey-Fuller aumentado (ADF) e Dickey-Fuller *generalized least squares* (DF-GLS), com base no procedimento desenvolvido por Dolado, Jenkinson e Sosvilla-Rivero (1990), no intuito de definir os termos determinísticos a serem incluídos: intercepto, tendência ou ambos. Os níveis de significância considerados foram de 1% e 5%. Os resultados dos testes indicam para a não rejeição da hipótese nula de presença de raiz unitária para as séries taxa de câmbio (CAM), infraestrutura (EST), carga tributária (TAX), desenvolvimento do sistema financeiro (DES), IDE e PIB, o que as determina como não estacionárias em nível. No entanto, tornam-se estacionárias após a primeira diferença, caracterizando-as como $I(1)$. A série instabilidade econômica (INF) apresentou-se estacionário em nível $I(0)$. Quanto ao critério de escolha do número de defasagens para o teste ADF, foi seguido o critério de informação de Schwarz.

Entretanto, os procedimentos pré-realizados para testar a presença de raiz unitária podem não ser válidos, pois o período 1986-2009 foi marcado por diversas mudanças políticas e econômicas – diversos planos econômicos, mudanças na estrutura cambial, crises energéticas, crises internacionais, entre outras. Sendo assim, testou-se a presença de quebra estrutural por meio do procedimento sugerido por Chow (1960) e Andrews (1993). As quebras foram significativas nos seguintes trimestres: terceiro trimestre de 1994 (Plano Real); primeiro trimestre de 1999 (mudança cambial); e terceiro trimestre de 2001 (programa de racionamento de energia elétrica).

Diante da existência de quebras estruturais no modelo, foi necessário realizar o teste de raiz unitária sobre a presença de mudança estrutural. A hipótese nula do teste é que a série possui raiz unitária, portanto, é não estacionária. Os valores críticos seguem os preconizados por Lanne, Lütkepohl e Saikkonen (2002).

Os resultados desse procedimento mostraram que as variáveis CAM, EST, TAX, DES, IDE e PIB são não estacionárias, enquanto a variável INF é estacionária em nível. Após a primeira diferenciação das séries, observou-se que todas se tornaram estacionárias em primeira diferença, ou seja, $I(1)$.

Para controlar o problema da mudança estrutural, foram incluídas três *dummies*: *i*) uma *dummy* do tipo *step* para o terceiro trimestre de 1994, representando as mudanças ocorridas devido à implantação do Plano Real em julho de 1994; *ii*) uma segunda *dummy*, também do tipo *step*, para o primeiro trimestre

de 1999, representando as alterações ocorridas em função da mudança da taxa de câmbio vigente, que passou de fixa para flutuante, em janeiro de 1999; e *iii*) uma *dummy* do tipo *impulse* para o terceiro trimestre de 2001, simbolizando a mudança ocorrida em decorrência do racionamento de energia elétrica que teve início, para alguns estados da Federação, em junho de 2001.

Quanto ao número de defasagens do modelo autorregressivo vetorial (VAR), o critério escolhido foi aquele baseado na análise dos valores que minimizaram o critério de Informação de Schwarz (SC) que, segundo Enders (1995), é mais parcimonioso, em função de sua forma funcional mais punitiva. O resultado obtido pelo modelo indicou uma defasagem e um modelo VAR 1 foi estimado.¹³ Entretanto, na estimação deste modelo, ocorreu um problema de autocorrelação, que foi corrigido estimando-se um VAR 9.

Por se tratar de um modelo que envolve as relações determinantes do investimento direto estrangeiro e também do PIB, a escolha de uma única defasagem poderia não ser razoável para captar as relações existentes entre as variáveis. Portanto, o problema da autocorrelação presente no intervalo entre uma e oito defasagens pode ter relações com esta constatação. Assim, a utilização de nove defasagens – correspondendo a 27 meses – apresenta-se mais coerente com as relações teóricas envolvendo as variáveis utilizadas.

Vale ressaltar que o VAR estrutural, ao contrário do VAR – todas as variáveis são consideradas endógenas –, incorpora diretamente a teoria ao modelo. Assim, a ordenação utilizada para a construção do modelo estrutural foi baseada nas seções 3 e 4 deste trabalho. Nesta seção, é especificada a relação teórica entre as variáveis analisadas, adotando-se a seguinte ordem: CAM, EST, INF, TAX, DES, IDE e PIB. Este ordenamento sugere que o IDE é influenciado por todos os seus determinantes e, ao mesmo tempo, influencia o PIB.¹⁴

Definido o ordenamento das variáveis que compõem o modelo VAR estrutural, foi construída a matriz de relações contemporâneas (tabela 2). A fim de facilitar a interpretação e a análise dos resultados, os sinais dos coeficientes já foram modificados.

13. Efetuou-se o teste do multiplicador de Lagrange (LM) para verificação da possibilidade da presença de autocorrelação nos resíduos do modelo. O resultado do teste LM detectou a presença de resíduos autocorrelacionados. O procedimento padrão para remover a autocorrelação serial consiste em aumentar o número de defasagens até que a hipótese nula não seja mais rejeitada. Neste sentido, a inclusão de nove defasagens foi suficiente para eliminar o problema.

14. É importante salientar que também foi feito o teste de causalidade de Granger (*block exogeneity Wald test*) – utilizado para determinar estatisticamente o ordenamento das variáveis do modelo. De acordo com este critério, a ordenação das variáveis proveniente da mais exógena para a mais endógena é a seguinte: CAM, IDE, EST, PIB, INF, TAX e DES.

TABELA 2
Matriz de relações contemporâneas do modelo VAR estrutural

Efeito de → Sobre ↓	CAM	EST	INF	TAX	DES	IDE	PIB
CAM	1	-	-	-	-	-	-
EST	-	1	-	-	-	-	-
INF	-	-	1	-	-	-	-
TAX	-	-	-	1	-	-	-
DES	-	-	-	-	1	-	-
IDE	2,248***	7,355***	0,001	-0,086	2,210*	1	-
PIB	-	-	-	-	-	0,028**	1

Fonte: resultados da pesquisa.

Notas: * significativo a 10%.

** significativo a 5%.

*** significativo a 1%.

Obs.: CAM = taxa de câmbio; EST = *proxy* para infraestrutura; INF = *proxy* para instabilidade econômica; TAX = *proxy* para carga tributária; DES = *proxy* para desenvolvimento do sistema financeiro; IDE = investimento direto estrangeiro; e PIB = produto interno bruto.

Por meio da matriz de relações contemporâneas, pode-se inferir sobre algumas relações entre as variáveis de interesse no presente estudo. Observa-se que o efeito da variação da taxa de câmbio (CAM) sobre a entrada de investimento direto estrangeiro apresentou relação positiva e estatisticamente significativa, ao nível de 1% de probabilidade. Em média, para um aumento de 1% na taxa de câmbio, espera-se um crescimento de 2,24% no ingresso de capital estrangeiro na forma de IDE. Trevisan (2006) atribui demasiada importância à questão cambial (risco cambial) como responsável pela estratégia de internacionalização das empresas e, como exemplo, cita a empresa Marcopolo.¹⁵

O resultado encontrado para a taxa de câmbio – coeficiente positivo de 2,24 – é semelhante ao encontrado em outros trabalhos. Por exemplo, Mattos, Cassuce e Campos (2007) também chegaram a uma relação direta entre IDE e taxa de câmbio para o Brasil, porém com uma intensidade menor (0,62).

A relação direta entre as duas variáveis é válida, uma vez que o aumento da taxa de câmbio significa depreciação das relações de troca entre países, desfavorável às importações e favorável às exportações brasileiras. Sabe-se que um câmbio desvalorizado implica vantagem competitiva para as exportações e encarece as importações. Desta forma, pode-se sugerir duas implicações acerca do resultado obtido – ambos auxiliando para a atração dos investimentos diretos estrangeiros. Primeiro, o câmbio depreciado contribui para as exportações das empresas transnacionais instaladas no país. Segundo, o câmbio desvalorizado constituiria uma

15. Para mais detalhes, ver Trevisan (2006).

vantagem às empresas estabelecidas no Brasil, no sentido de encarecer os produtos importados. Isto distorceria negativamente o preço de empresas concorrentes que não estivessem instaladas no território nacional.

A variação do indicador de infraestrutura (EST) apresentou efeito positivo e estatisticamente significativo, em nível de 1% de probabilidade, sobre o ingresso de investimento direto estrangeiro. Em média, para um aumento de 1% na dotação de infraestrutura espera-se um aumento de 7,35% na entrada de investimentos estrangeiros na economia brasileira. Este resultado corrobora a discussão atual, em que a infraestrutura é um fator preponderante para a atração e o estímulo de novos investimentos. Deve-se ressaltar que infraestrutura é um tipo de custo interno que desfavorece as atividades das empresas exportadoras. Como as condições nacionais são desfavoráveis, estas empresas podem fazer uso da desvalorização cambial para compensar este custo.

O resultado para a variável *infraestrutura* segue os encontrados em outros trabalhos como Wheeler e Mody (1992) e Asiedu (2002). Este último, em trabalho comparativo sobre os determinantes do investimento direto estrangeiro nos países em desenvolvimento e nos países da África Subsaariana, verificou que uma melhor infraestrutura tem impacto positivo sobre o IDE para os países do primeiro grupo, mas não exerce impacto nos países do segundo grupo.

Quando se compara o coeficiente estimado para a variável EST (7,35) com os demais coeficientes estimados apresentados na matriz de relações contemporâneas, pode-se observar que os fluxos de IDE dirigidos ao Brasil são relativamente bastante sensíveis a mudanças nesta variável. A dotação de infraestrutura adequada e bem desenvolvida aumenta o potencial de produtividade dos investimentos em um país e, por conseguinte, estimula os fluxos de investimento direto estrangeiro em sua direção. De forma contrária, a deterioração da infraestrutura existente – como aeroportos, estradas, ferrovias, portos, sistemas de comunicações, fornecimento de energia, dentre diversas outras – prejudica sobremaneira o ingresso de IDE em qualquer economia receptora.

O coeficiente para a instabilidade econômica (INF) apresentou valor próximo de zero e não é estatisticamente significativo. Este resultado é contrário ao esperado, dado que a estabilidade econômica é um importante fator de atração de IDE. Entretanto, Busse e Hefeker (2007) encontraram resultado semelhante envolvendo inúmeros países em desenvolvimento, entre os quais o Brasil. Borensztein, De Gregorio e Lee (1998) também encontraram resultados não significativos para esta relação. Observa-se, de maneira geral, que a entrada de investimentos diretos para o caso brasileiro pode estar menos relacionada com a estabilidade econômica do país. Note-se que o maior fluxo de IDE esteve relacionado no período com as privatizações, fusões e aquisições. Entretanto, o fato de o

Brasil ter apresentado¹⁶ uma economia indexada¹⁷ durante muitos anos pode ter distorcido o resultado encontrado.

Nonnenberg e Mendonça (2005), em trabalho sobre os determinantes do IDE para 33 países em desenvolvimento, também utilizaram a taxa de inflação como *proxy* para o grau de estabilidade econômica. Por meio de três modelos estimados, os autores encontraram para a variável inflação: *i*) valores não significativos para o modelo de dados agrupados; e *ii*) valores significativos nos modelos estimados a partir da metodologia de dados em painel.

Por sua vez, Mattos, Cassuce e Campos (2007), ao estimarem um modelo de Correção de Erros Vetorial (VECM) para o período 1980-2004, encontraram um coeficiente negativo para a variável inflação (-2,53), caracterizando uma relação inversa entre investimento direto estrangeiro e taxa de inflação – medida pelo índice geral de preços disponibilidade interna, (IGP-DI).

Nesse contexto, avaliar outros fundamentos macroeconômicos, como a dívida interna e externa, e a conta corrente do balanço de pagamentos, que também podem ser considerados indicadores de estabilidade econômica, pode agregar contribuição a análise. Nos últimos anos, alguns destes fundamentos vêm apresentando melhora significativa, como é o caso das reduções da dívida pública externa, da dívida total sobre o PIB, da dívida total líquida sobre as importações; da redução do risco país; do aumento das reservas internacionais, entre outros indicativos que podem sinalizar uma redução do risco para os investidores (BCB, 2008).

Dessa forma, sugere-se que esses indicadores, não somente a inflação, também sinalizem indicação favorável às firmas estrangeiras que estão dispostas a internalizar seus capitais no país.

O efeito da variação da *proxy* de carga tributária (TAX) sobre a entrada de investimento direto é negativo e estatisticamente não significativo. Este resultado é o mesmo encontrado por diversos autores, por exemplo, Wheeler e Mody (1992), Jackson e Markowski (1995) e Lipsey (1999), e significa dizer que uma maior ou menor carga tributária no país não influenciou a tomada de decisão dos investidores estrangeiros no período analisado.

Existem evidências de que as firmas não consideram os incentivos fiscais para as fases iniciais de suas decisões de investimento estrangeiro. A principal razão para a divergência entre as metas e os resultados dos sistemas de incentivos

16. No entanto, a inflação atual ainda sofre a indexação da economia, como nos casos dos contratos de aluguel, das contas de telefone e luz, que são reajustados anualmente pelos índices de inflação (Justus, 2009).

17. Uma economia está indexada quando a variação de um índice de preços, como o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) ou o Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M), por exemplo, são usados para corrigir as principais grandezas econômicas, que são os salários, aluguéis, ativos financeiros em geral, taxa de câmbio e contratos diversos (Nunes Júnior, 1984).

fiscais é que os incentivos concedidos pelos países em desenvolvimento são geralmente acompanhados por uma série de desincentivos, tais como os maiores custos de transação. O resultado é que os prováveis efeitos positivos dos incentivos fiscais são anulados pelos efeitos negativos destes desincentivos.

Assim como no presente estudo, Lipsey (1999) também não esperava coeficientes não significativos. Uma possível explicação é que os impostos não estejam atuando como *proxy* para as vantagens de localização do país receptor, ou seja, não é um fator determinante para a atração de IDE. Além disso, os investimentos que ingressam no Brasil na forma de investimento direto podem estar recebendo outros benefícios que distorcem o efeito isolado da carga tributária.

O efeito do aumento do crédito concedido ao setor privado, *proxy* para desenvolvimento do setor financeiro (DES), sobre o ingresso de investimento direto estrangeiro é positivo, e mostrou-se estatisticamente significativo em nível de 10% de probabilidade. Portanto, em média, para um aumento não esperado de 1% em DES, espera-se um incremento de 2,21% no montante de investimento estrangeiro entrante na economia brasileira. Quanto maior a quantidade e melhor a qualidade do crédito disponível pelo país receptor, maiores serão os incentivos ao investimento. Este resultado é corroborado por trabalhos que demonstram a importância de um sistema financeiro desenvolvido na atração de investimentos externos de longo prazo (Hermes e Lensink, 2003; Khan, 2007; Ang, 2008; Lee e Chang, 2009; Azman-Saini, Law e Ahmad, 2010).

Hermes e Lensink (2003) estimaram a relação entre IDE e crescimento econômico para um conjunto de 67 países economicamente menos desenvolvidos, para o período 1970-1995. Os autores separaram os países em dois grupos distintos: *i*) países com um sistema financeiro doméstico que alcançaram um nível suficiente de desenvolvimento; e *ii*) países com nível insuficiente de desenvolvimento do sistema financeiro. Os resultados mostram que o IDE contribui positivamente para o crescimento econômico para aqueles países pertencentes ao primeiro grupo; e não apresenta um impacto positivo no crescimento econômico dos países alocados no segundo. Portanto, o desenvolvimento do sistema financeiro dos países receptores de investimentos externos é uma importante pré-condição para o IDE desempenhar efeito positivo sobre o crescimento.

Em um trabalho sobre as relações existentes entre crescimento econômico, IDE e setor financeiro no Paquistão, no período 1972-2005, Khan (2007) encontrou resultados que sugerem que os fluxos de IDE exercem efeito positivo no crescimento econômico, tanto no curto quanto no longo prazo, se o sistema financeiro doméstico atingir um certo nível de desenvolvimento. Os resultados sugerem ainda que as melhores condições financeiras domésticas não só atraem empresas estrangeiras para investir no Paquistão mas também permitem maximizar os benefícios do IDE.

Em Ang (2008), o desenvolvimento financeiro é medido pela proporção do crédito privado em relação ao PIB. Os resultados mostraram que o alto desempenho do sistema financeiro está associado com o elevado nível de IDE. O desenvolvimento do sistema financeiro atua como um mecanismo facilitador da adoção de novas tecnologias na economia doméstica. Assim, a provisão de crédito e serviços financeiros eficientes por meio do sistema financeiro pode facilitar a transferência tecnológica e induzir a eficiência dos *spillovers*.

Na mesma linha, Lee e Chang (2009) reconhecem que o benefício proveniente do investimento direto estrangeiro para os países receptores somente pode ser efetivado quando aqueles têm alcançado certo nível de desenvolvimento do sistema financeiro. Além disso, seus indicadores têm um grande efeito sobre o crescimento econômico, que, por sua vez, também afeta o IDE. Conclusão semelhante é verificada em Azman-Saini, Law e Ahmad (2010), ao utilizarem um modelo de regressão com efeito *threshold* para 91 países no período 1975-2005. Os resultados encontrados sugerem que certo nível de desenvolvimento do sistema financeiro é requerido antes que o país receptor possa se beneficiar das externalidades geradas pelo IDE. O efeito positivo do IDE sobre o crescimento econômico entra em vigor somente depois que o desenvolvimento dos mercados financeiros supera um determinado limiar (efeito *threshold*).

Por fim, tem-se a relação entre IDE e PIB. A variação do investimento direto sobre o crescimento da economia brasileira apresentou efeito positivo e estatisticamente significativo, em nível de 5% de probabilidade. Em média, um aumento de 1% no IDE ocasionaria um crescimento de 0,03% no PIB brasileiro. Apesar de ser um efeito pequeno, os valores encontrados mostram que o IDE está colaborando para o aumento do PIB.

Esse resultado é corroborado pelas análises realizadas em estudos como De Gregorio (1992), Blomström, Lipsey e Zejan (1992), Borensztein, De Gregorio e Lee (1998), Bende-Nabende e Ford (1998) e Baliaoune e Mina (2004). Além destes, diversos outros trabalhos – por exemplo, Bengoa e Sanchez-Robles, 2003 e Alfaro *et al.* (2004) – enfatizam os benefícios do IDE, desde que condicionados ao adequado desenvolvimento de fatores locais, tais como o desenvolvimento do sistema financeiro, a adequada infraestrutura, as políticas cambiais, entre outros aspectos positivos da economia receptora.

Entretanto, existem trabalhos, como o de Nonnemberg e Mendonça (2005), que concluem que o IDE não tem efeito positivo sobre o PIB. Pelo contrário, para estes autores o PIB do país é que tem efeito sobre a entrada de IDE.

Além da relação positiva entre PIB e IDE, as variáveis câmbio, infraestrutura e desenvolvimento do sistema financeiro foram significativas e apresentaram os resultados esperados *a priori*. Assim, com base nos resultados obtidos, são

esperados os seguintes comportamentos dos fluxos de IDE: *i*) uma melhora na infraestrutura nacional ocasionaria o aumento do fluxo de investimento direto estrangeiro ao país; *ii*) uma desvalorização cambial contribuiria para o aumento do ingresso de IDE; e *iii*) um aumento no nível de desenvolvimento do sistema financeiro nacional também levaria ao aumento do investimento estrangeiro entrante na economia brasileira.

Portanto, o acompanhamento do comportamento dessas variáveis pode ser utilizado como ferramenta na formulação de políticas públicas voltadas ao crescimento econômico, pois modificações em seus níveis podem refletir em variações na quantidade de IDE que ingressa na economia nacional. Desta forma, o sucesso das políticas destinadas a atrair o investimento direto estrangeiro está diretamente relacionado ao ambiente favorável da economia nacional.

Nesse sentido, os resultados sugerem que políticas que buscam melhorar as condições econômicas locais geram um efeito positivo sobre a entrada de investimento direto na economia. Além disso, contribuem para melhorar a qualidade deste tipo de investimento, o que potencializa seus efeitos sobre a atividade econômica. Entretanto, diante de um cenário tal como o observado para a economia brasileira – infraestrutura inadequada, falta de qualificação do capital humano nacional, ausência de uma política nacional que redirecione estes investimentos para áreas prioritárias da economia, principalmente as ligadas à indústria de bens de capital e de alta tecnologia –, o repatriamento do capital pode ser maior que o esperado, e a sua contribuição para o aumento do PIB pode ficar prejudicada.

5.2 Efeitos de choques sobre variáveis selecionadas

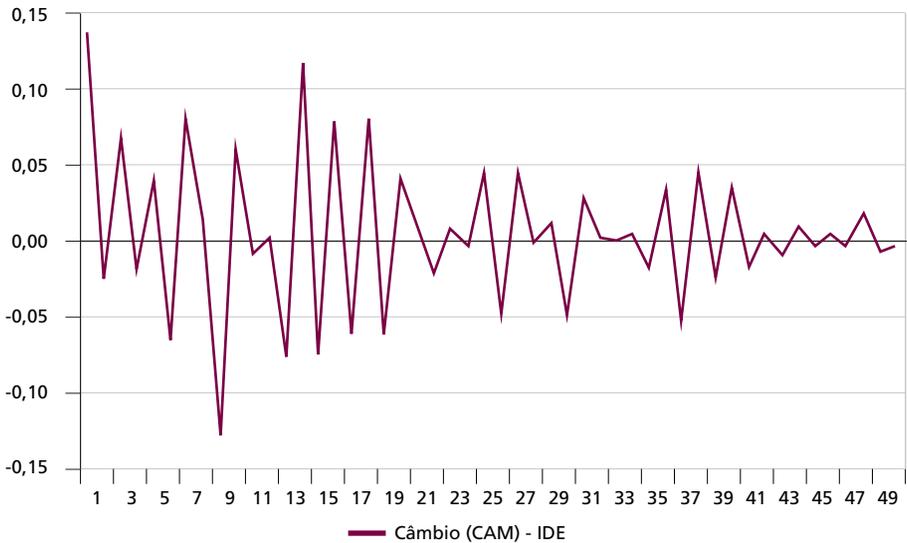
Nesta subseção, são apresentadas as elasticidades de impulso do modelo VAR estrutural para um horizonte de cinquenta trimestres. Estas elasticidades captam os efeitos de um choque (inovação) exógeno sobre determinada variável do modelo. Por meio deste procedimento, também é possível determinar o tempo em que os efeitos de um choque sobre determinada variável são dissipados, além da intensidade das respostas em consequência dos choques.

No presente estudo, a análise da função impulso-resposta é realizada observando-se os efeitos dos choques na taxa de câmbio, na infraestrutura e no desenvolvimento do sistema financeiro sobre o investimento direto estrangeiro¹⁸ e, deste último, sobre o PIB brasileiro.

18. Por serem as únicas significativas, apenas estas variáveis foram selecionadas para a análise.

O efeito de um choque na taxa de câmbio (CAM) sobre o ingresso de investimento direto estrangeiro é apresentado no gráfico 1. Observa-se que o maior efeito positivo ocorre já no primeiro período. As implicações deste choque indicam que uma variação na taxa de câmbio da ordem de 1% implicaria variação positiva de, aproximadamente, 0,13% no ingresso de investimento estrangeiro. Os choques da taxa de câmbio sobre o IDE tornam-se menos evidentes a partir do quadragésimo trimestre.

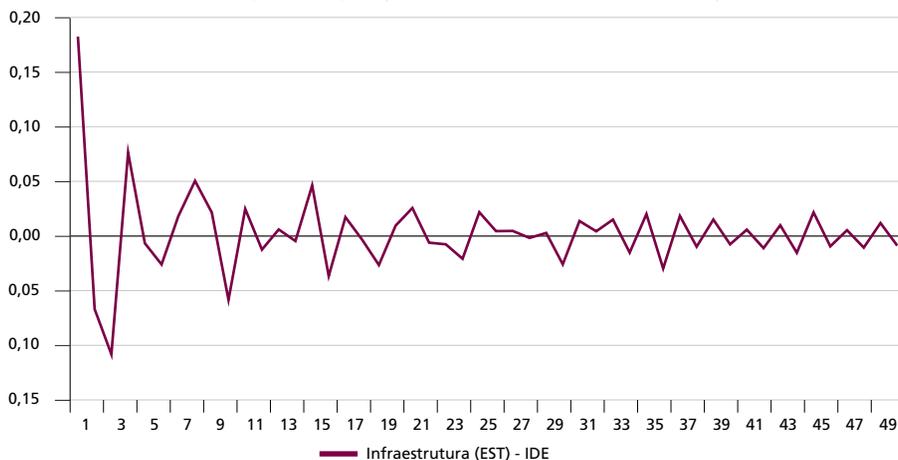
GRÁFICO 1
Elasticidade de impulso da taxa de câmbio (CAM) sobre o IDE



Fonte: resultados da pesquisa.

O efeito de um choque na *proxy* de infraestrutura (EST) sobre o ingresso de investimentos estrangeiros pode ser visualizado no gráfico 2. Observa-se que os resultados oscilam mais nos períodos iniciais após o choque, indicando que o IDE reage rapidamente a variações ocasionadas na infraestrutura. Já no trimestre inicial, uma variação de 1% na dotação de infraestrutura ocasionaria um efeito positivo na entrada de investimentos estrangeiros da ordem de 0,18%. A resposta do IDE a um choque na EST torna-se menos evidente a partir do décimo quinto trimestre.

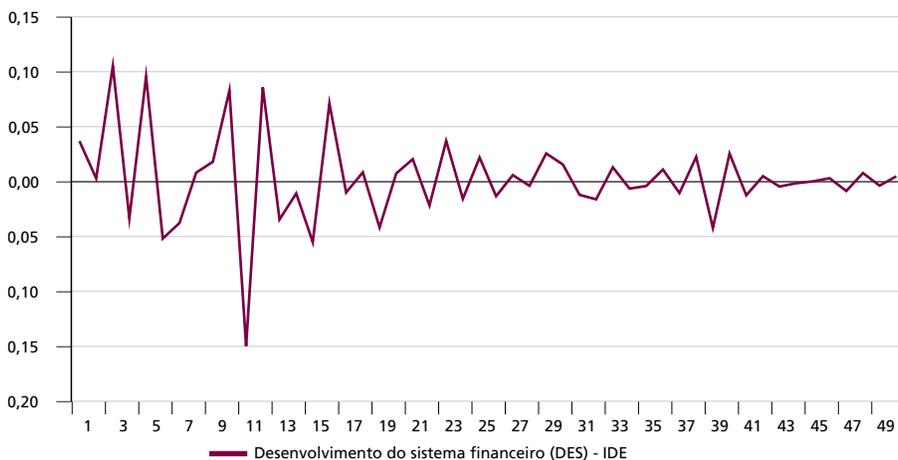
GRÁFICO 2

Elasticidade de impulso da *proxy* de infraestrutura (EST) em relação ao IDE

Fonte: resultados da pesquisa.

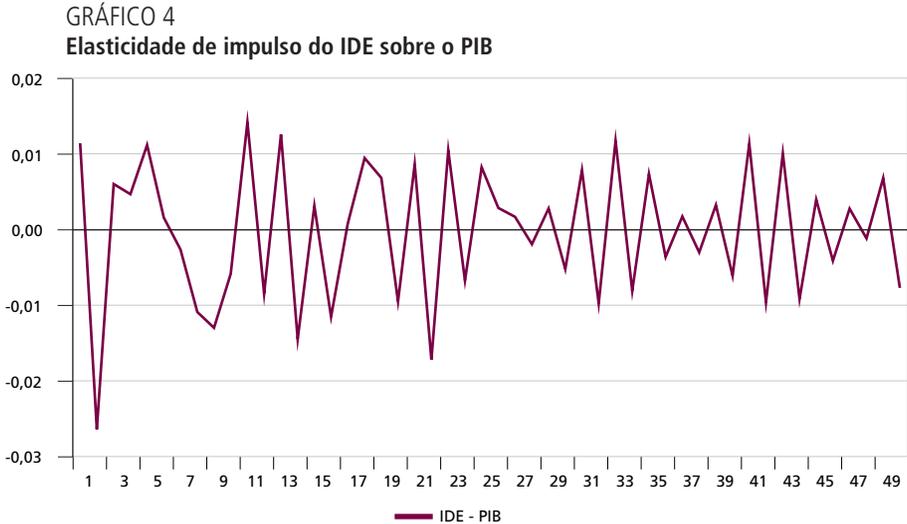
As respostas da variável desenvolvimento do sistema financeiro (DES) sobre a entrada de investimento direto estrangeiro podem ser observadas no gráfico 3. Observa-se que o máximo positivo é verificado no terceiro trimestre, quando um choque de 1% na variável DES implicaria um aumento de aproximadamente 0,11% sobre a entrada de IDE, demonstrando a rapidez com que o IDE reage a variações em DES. Os choques nesta variável se dissipam a partir de vinte trimestres.

GRÁFICO 3

Elasticidade de impulso da *proxy* de desenvolvimento do sistema financeiro (DES) sobre o IDE

Fonte: resultados da pesquisa.

Por sua vez, a resposta do PIB a choques no investimento direto estrangeiro atinge a máxima variação positiva durante o décimo primeiro trimestre, como observado no gráfico 4.



As implicações desse choque indicam que o efeito de uma variação na entrada de investimento direto estrangeiro de 1% implicaria, em um prazo de cinco trimestres, variação positiva de aproximadamente 0,01% no crescimento do PIB nacional. Verifica-se também que um choque no investimento direto estrangeiro não é totalmente dissipado ao longo do período analisado, sugerindo que o aumento dos fluxos de IDE no Brasil teria um impacto prolongado, e de longo prazo, sobre o crescimento econômico brasileiro.

5.3 Decomposição histórica da variância dos erros de previsão

A decomposição da variância é um método que, embora não diferencie o sinal do efeito, permite uma maior compreensão da magnitude destes.

A tabela 3 contém a decomposição histórica da variância do erro de previsão do IDE para dez trimestres após o choque (inovação). Observa-se que, em todo o período analisado, o IDE responde pela maior parcela de explicação dos seus próprios erros de previsão. Entretanto, esta parcela decresce de 55,94%, no primeiro trimestre, para 25,39%, no décimo trimestre analisado. Esta diminuição se dá paralelamente ao aumento relativo das explicações das variáveis taxa de câmbio, desenvolvimento do sistema financeiro e PIB.

Nota-se que, no primeiro trimestre, a infraestrutura (EST) explica 27,52% das variações na entrada de IDE, seguido pela taxa de câmbio (CAM), com 15,27%, o que demonstra a dependência no curto prazo do IDE em relação a estas duas variáveis. Ao final de um ano, a *proxy* de infraestrutura ganha destaque ao explicar 27,73% dos erros de previsão do IDE. Ao mesmo tempo, a taxa de câmbio diminui, apesar de ainda representar valor expressivo, e passa a explicar 12,10% dos seus erros de previsão. No final do período analisado, nota-se uma importância relativamente bem distribuída entre todas as variáveis analisadas. O ordenamento no *ranking* das variáveis que mais explicam variações no IDE foi: IDE, *proxy* de infraestrutura (EST), taxa de câmbio (CAM), PIB e desenvolvimento do sistema financeiro (DES).

TABELA 3
Decomposição histórica da variância do erro de previsão para o IDE no modelo VAR estrutural

Trimestres	CAM	EST	DES	IDE	PIB
1	15,2706	27,5290	1,1416	55,9439	0,0000
2	12,8344	25,3494	0,9306	50,5249	1,5039
3	12,6578	26,4468	6,6177	41,9848	1,6770
4	12,1052	27,7305	6,7642	39,6728	1,6255
5	11,5757	24,8958	10,1855	35,7667	1,4922
6	12,6079	23,3051	10,5136	37,0607	1,4890
7	13,0754	20,0601	9,4957	31,7700	7,7830
8	11,6293	18,5657	8,4380	28,7670	13,0469
9	14,3355	15,7479	7,1918	25,3034	11,3269
10	14,1465	15,4329	8,3472	25,3961	10,5064

Fonte: resultados da pesquisa.

A tabela 4 apresenta a decomposição histórica da variância do erro de previsão para a variável PIB. O investimento direto estrangeiro explica, no primeiro trimestre, apenas 4,40% das variações no PIB. No segundo trimestre, a contribuição do IDE atinge seu valor máximo (17%) e, a partir daí, torna-se estável ao longo do tempo.

Observa-se que grande parte das variações no PIB é explicada pela própria variável, principalmente no período inicial, quando esta atinge 74,13% da variância do erro de previsão. No entanto, este valor vai sendo gradualmente reduzido, passando a explicar 34,9% desta variância no final do período analisado.

TABELA 4
Decomposição histórica da variância do erro de previsão do PIB do modelo VAR estrutural

Trimestres	CAM	EST	DES	IDE	PIB
1	10,9036	8,6299	0,0009	4,4003	74,1345
2	6,6029	8,4768	0,0026	17,3889	64,4854
3	7,6193	6,8568	1,0298	13,8752	51,1277
4	8,9089	5,8002	4,8883	10,8986	43,3383
5	9,4794	5,1778	4,9218	10,9152	41,5997
6	8,9457	4,9578	4,5822	10,1521	39,1835
7	9,1914	5,4722	4,4995	9,8988	39,6634
8	9,3021	7,4927	4,7412	10,5384	38,0415
9	9,3579	7,1741	5,8078	11,4437	36,3912
10	9,1544	7,9316	6,6953	11,2512	34,9917

Fonte: resultados da pesquisa.

De modo geral, verifica-se que a relação entre o IDE e o PIB foi significativa, apesar de esta não ter sido tão forte quanto se esperava. Quanto ao IDE, a infraestrutura, a taxa de câmbio e o PIB são fatores importantes na explicação do seu comportamento. Este resultado sugere que qualquer política que privilegie estas três variáveis, contribui também para atrair quantidade e, possivelmente, qualidade destes investimentos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fluxos mundiais de IDE aumentaram significativamente ao longo das últimas duas décadas, sobretudo nos países em desenvolvimento. O Brasil não ficou ausente neste processo, apresentando um crescimento substancial destes fluxos, que se tornaram uma importante fonte de financiamento externo para a economia nacional nos anos recentes.

Apesar de algumas variáveis analisadas – *proxy* para instabilidade econômica e *proxy* para carga tributária – apresentarem coeficiente imprevisto em relação ao esperado, de forma geral, os resultados encontrados foram significativos. Verificou-se que os fluxos de IDE que ingressam na economia brasileira são sensíveis às variações na infraestrutura, sugerindo que uma política governamental voltada para este setor poderia contribuir para uma melhora na quantidade e/ou qualidade do ingresso do investimento direto.

Deve-se ressaltar que a infraestrutura é um dos principais gargalos da economia; apontada por diversos estudos como principal fator do denominado *Custo Brasil*. Ela carece de atenção, planejamento e iniciativa por parte dos agentes públicos e privados, pois investimentos neste setor no país estão, por décadas,

muito aquém do necessário. A ausência de planejamento se faz sentir em diversos âmbitos, por exemplo, por meio da insuficiência e da deterioração de estradas, ferrovias, portos, aeroportos, e também pela capacidade de geração e de oferta de energia em um patamar seguro e sustentável. Este último pôde ser assistido durante o programa de racionamento de energia elétrica imposto pelo governo federal em 2001, que representou um exemplo da insuficiência da capacidade da infraestrutura energética instalada no país e prejudicou demasiadamente o crescimento econômico do Brasil.

Outra variável extremamente importante na determinação do IDE, de acordo com os dados analisados, foi a taxa de câmbio. Diante da importância desta variável, tem-se a necessidade de maior cuidado e rigor, por parte das autoridades governamentais, na condução das políticas cambiais. Estar atento a ações que fazem variar a taxa de câmbio pode significar efeitos positivos nos fluxos apreendidos de IDE.

No que diz respeito à relação entre o fluxo de IDE e o PIB, os resultados sugerem que a primeira variável exerce efeito positivo sobre a segunda. Apesar de este impacto ser pequeno, é um importante estímulo externo e pode ser intensificado à medida que ocorram progressos nos principais determinantes do IDE. Em adição, a resposta do PIB, dado um choque no investimento direto, não se dissipa rapidamente, sugerindo que tal choque possui repercussão ao longo de muitos períodos após o evento. Este fato mostra a importância deste tipo de investimento para a economia brasileira, principalmente se, na sua atração, levar-se em consideração também a qualidade e não só a quantidade.

Assim, políticas públicas que redirecionem e estimulem a entrada de IDE em setores prioritários da economia – principalmente os relacionados à indústria e a setores de alta tecnologia – podem desencadear melhores resultados e agregar maior valor ao PIB. Além disso, se este investimento for direcionado para setores voltados para a exportação, a contribuição do investimento direto estrangeiro pode ser bem mais significativa. Para que ocorra o estímulo à entrada de novos investimentos, torna-se necessário que fatores como o incremento da infraestrutura, o desenvolvimento do sistema financeiro, a política cambial parcimoniosa, entre outros, sejam estimulados. Logo, políticas públicas voltadas para o crescimento devem andar de mãos dadas com as políticas que incentivem a qualidade dos fluxos de investimento estrangeiro na economia nacional.

REFERÊNCIAS

- ALFARO, L. *et al.* FDI and economic growth: the role of local financial markets. **Journal of international economics**, n. 64, p. 89-112, 2004.
- AMAL, M.; SEABRA, F. Determinantes do investimento direto externo (IDE) na América Latina: uma perspectiva institucional. **Revista economia**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 231-247, maio/ago. 2007.
- ANDREWS, D. W. K. Tests for parameter instability and structural change with unknown change point. **Econometrica**, v. 61, n. 4, p. 821-856, 1993.
- ANG, J. B. Determinants of foreign direct investment in Malaysia. **Journal of policy modeling**, n. 30, p. 185-189, 2008.
- ASIEDU, E. On the determinants of foreign direct investment to developing countries: is Africa different? **World development**, v. 30, n. 1. p. 107-119, 2002.
- AZMAN-SAINI, W. N. W.; LAW, S. H.; AHMAD, A. H. FDI and economic growth: New evidence on the role of financial markets. **Economics letters**, 2010.
- BALIAMOUNE, L.; MINA, N. Does FDI contribute to economic growth? Knowledge about effects of FDI improves negotiating positions and reduces risk for firms investing in developing countries. **Business economics**, v. 49, n. 8, 2004.
- BARRO, R.; SALA-I-MARTIN, X. **Economic growth**. McGraw-Hill: New York, 1995.
- BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. Relatório Anual 2008. **Boletim do Banco Central do Brasil**, Brasília, v. 44, 2008.
- BENDE-NABENDE, A.; FORD, J. L. 1998. FDI, policy adjustments and endogenous growth: multiplier effects from a small dynamic model for Taiwan, 1959-1995. **World development**, v. 26, n. 7, p. 1.315-1.330, 1998.
- BENGOA, M.; SANCHEZ-ROBLES, B. Foreign direct investment, economic freedom and growth: new evidence from Latin America. **European journal of political economy**, v. 19, p. 529-545, 2003.
- BERNANKE, B. S. Alternative explanations of the money-income correlation. **Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy**, v. 25, p. 49-100, 1986.
- BLOMSTRÖM, M.; KOKKO, A. **The impact of foreign investment on host countries: a review of the empirical evidence**. World Bank, 1996. (Working Paper, n. 45.209).
- BLOMSTRÖM, M.; LIPSEY, R. E.; ZEJAN, M. **What explains developing country growth?** Cambridge, Massachusetts: NBER, ago. 1992. (Working Paper, n. 4.132).

BORENSZTEIN, E.; DE GREGORIO, J.; LEE, J. W. How does foreign direct investment affect economic growth? **Journal of international economics**, v. 45, p. 115-135, 1998.

BUCKLEY, P. J.; CASSON, M. **The future of the multinational enterprise**. London: Macmillan, 1976.

BUSSE, M.; HEFEKER, C. Political risk, institutions and foreign direct investment. **European journal of political economy**, n. 23, p. 397-415, 2007.

CARMINATI, J. G. O. **O impacto do investimento direto estrangeiro no crescimento da economia brasileira, 1986-2009**. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Economia, Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, 2010.

JUSTUS, P. Aos 15 anos, real ainda não venceu indexação. **O Estado de S. Paulo**, Economia, p. B6, 28 jun. 2009. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/impresso,aos-15-anos-real-ainda-nao-venceu-indexacao,394133,0.htm>>.

CHOW, G. C. Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions. **Econometrica**, v. 28, n. 3, p. 591-605, 1960.

CHUDNOVSKY, D. **Transnational corporations and industrialization**. United Nations Library on TNCs, 11. Londres: Routledge, 1993.

DE GREGORIO, J. Economic growth in Latin America. **Journal of development economics**, n. 39, p. 59-84, 1992.

DE MELLO, L. R. Foreign direct investment led growth: evidence from time-series and panel data. **Oxford economic papers**, n. 51, p. 133-151, 1999.

DEMIRHAN, E.; MASCA, M. Determinants of foreign direct investment flows to developing countries: a cross-sectional analysis. **Prague economic papers**, n. 4, 2008.

DE NEGRI, F.; LAPLANE, M. **Fatores locais e o investimento estrangeiro em pesquisa e desenvolvimento: evidências para o Brasil, Argentina e México**. Rio de Janeiro, dez. 2009. (Texto para Discussão, n. 1.454).

DOLADO, J. J.; JENKINSON, T.; SOSVILLA-RIVERO, S. Cointegration and unit roots. **Journal of economic surveys**, v. 4, n. 3, p. 249-273, 1990.

DUNNING, J. H. **International production and the multinational enterprise**. London: George Allen & Unwin, 1981.

_____. The eclectic paradigm of international production: A restatement and some possible extensions. **Journal of international business studies**, n. 19, p. 1-31, 1988.

_____. **Multinational enterprises and the global economy**. New York: Addison-Wesley, 1993.

_____. **Globalization and the theory of MNE activity**. Department of Economics, University of Reading. 1999. (Discussion Papers, n. 264).

ENDERS, W. **Applied econometric time series**. 1. ed. John Wiley & Sons, 1995.

FERNANDES, E. A.; CAMPOS, A. C. Investimento direto estrangeiro e o desempenho das exportações brasileiras. **Revista de economia política**, v. 28, n. 3, p. 490-509, jul./set., 2008

FRITSCH, W.; FRANCO, G. **Foreign direct investment in Brazil: its impact on industrial restructuring**. Paris: OECD, 1991.

GONÇALVES, R. **Globalização e desnacionalização**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

HERMES, N., LENSINK, R. Foreign direct investment, financial development and economic growth. **Journal of development studies**, n. 40, p. 142-163, 2003.

JACKSON, S.; MARKOWSKI, S. The attractiveness of countries to foreign direct investment. **Journal of world trade**, n. 29, p. 159-180, 1995.

KHAN, M. A. **Foreign direct investment and economic growth: the role of domestic financial sector**. Pakistan Institute of Development Economics. Islamabad, 2007. (Working Papers, n. 18).

LANNE, M.; LÜTKEPOHL, H.; SAIKKONEN, P. Comparison of unit root tests for time series with level shifts. **Journal of time series analysis**, vol. 23, p. 667-685, 2002.

LAPLANE, M.; SARTI, F. **Investimento direto estrangeiro e o impacto na balança comercial nos anos 90**. Brasília: Ipea, 1999. (Texto para Discussão, n. 629).

LEE, C-C; CHANG, C-P. FDI, financial development, and economic growth: international evidence. **Journal of applied economics**, v. 12, n. 2, p. 249-271, 2009.

LIMA JUNIOR, A. J. M.; JAYME JUNIOR, F. G. **Determinantes do investimento direto estrangeiro no Brasil (1996-2003): um estudo com dados em painel**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 11. Vitória: SEP, 2006.

_____. Investimento direto estrangeiro e implicações macroeconômicas no Brasil. **Revista análise econômica**, Porto Alegre, ano 26, n. 49, p. 87-114, mar. 2008.

LIPSEY, R. E. **The location and characteristics of U.S. affiliates in Asia**. Cambridge: NBER, jan.1999. (Working Paper, n. 6.876).

LUCAS, R. E. On the mechanics of economic development. **Journal of monetary economics**, n. 22, p. 3-42, 1988.

MATTOS, L. B.; CASSUCE, F. C. C.; CAMPOS, A. C. Determinantes dos investimentos estrangeiros no Brasil, 1980-2004. **Revista economia contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 11 n. 1, p. 39-60, jan./abr. 2007.

MOREIRA, M. M. **Estrangeiros em uma economia aberta**: impactos recentes sobre produtividade, concentração e comércio exterior. São Paulo: BNDES, mar. 1999. (Texto para Discussão, n. 67).

MOTTALEB, K. A. **Determinants of foreign direct investment and its impact on economic growth in developing countries**. Munich Personal RePEc Archive (MPRA). Dez. 2007. Disponível em: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/9457/1/MPRA_paper_9457.pdf>.

NONNENBERG, M. J. B.; MENDONÇA, M. J. C. Determinantes dos investimentos diretos externos em países em desenvolvimento. **Estudos econômicos**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 631-655, out./dez. 2005.

NUNES JÚNIOR, J. C. Indexação, expurgos, inflação e distribuição de renda. **Revista de economia política**, v. 4, n. 3, jul./set.1984.

ROMER, P. M. Increasing returns and long-run growth. **The journal of political economy**, v. 94, n. 5, p. 1.002-1.037, 1986.

ROMER, P. M. Endogenous technological change. **Journal of political economy**, v. 98, n. 5, p. 71-102, 1990.

RUGMAN, A. M. **Inside the multinationals**: the economics of internal markets. New York: Columbia University Press, 1981.

SOLOW, R. M. A contribution to the theory of economic growth. **Quarterly journal of economics**, v. 70, n. 1, p. 65-94, fev. 1956.

SWAN, T. W. Economic growth and capital accumulation. **The Economic Record**, v. 32, n. 2, p. 334-361, 1956.

TREVISAN, L. N. Pressão cambial e a decisão de internacionalização: o caso Marcopolo no período 2004-2005. **Revista eletrônica de negócios internacionais da ESPM**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 190-202, jul./dez. 2006. Disponível em: <<http://internext.espm.br/index.php/internext/issue/view/1>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

UNCTAD-UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **World Investment Prospects Survey 2009-2011**. United Nations, Nova York e Gênova, 2010.

WHEELER, D.; MODY, A. International investment location decisions: the case of U.S. firms. **Journal of international economics**, n. 33, p. 57-76, 1992.