

AMBIENTE DE NEGÓCIOS, INVESTIMENTOS E PRODUTIVIDADE¹

Luiz Ricardo Cavalcante²

1. O autor agradece os comentários e as sugestões de Bruno César Araújo, C. Alexandre A. Rocha, Fernanda De Negri, Lucas Ferreira Mation, Marcos Mendes e Simone Uderman. Agradece também à equipe do Ipea com que teve a oportunidade de discutir uma versão preliminar deste trabalho. Erros e omissões são de responsabilidade do autor.

2. Consultor legislativo do Senado Federal. *E-mail*: luiz.ricardo.teixeira.cavalcante@gmail.com.

Governo Federal

Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República

Ministro Roberto Mangabeira Unger

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Jessé José Freire de Souza

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Alexandre dos Santos Cunha

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Roberto Dutra Torres Junior

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

Cláudio Hamilton Matos dos Santos

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Marco Aurélio Costa

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura

Fernanda De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

André Bojikian Calixtre

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Brand Arenari

Chefe de Gabinete

José Eduardo Elias Romão

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação

João Cláudio Garcia Rodrigues Lima

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Texto para Discussão

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2015

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica
Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1. Brasil. 2. Aspectos Econômicos. 3. Aspectos Sociais.
I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

JEL: O4

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO7

2 FUNDAMENTOS8

3 METODOLOGIA.....13

4 RESULTADOS.....16

5 CONCLUSÕES23

REFERÊNCIAS25

SINOPSE

Neste trabalho, estimam-se os coeficientes que relacionam ambiente de negócios, investimentos e produtividade do trabalho com base em um painel de dados referente a 81 países no período entre 2005 e 2011. Regressões em painel com efeitos fixos – que consideram o efeito das variáveis omitidas e, portanto, os aspectos idiossincráticos de cada país invariantes no tempo – são usadas para quantificar os impactos de melhorias no ambiente de negócios sobre os níveis de estoque de capital por trabalhador e, portanto, sobre os investimentos. Em seguida, estimam-se também os impactos dos níveis de estoque de capital por trabalhador sobre a produtividade do trabalho. Com base nos coeficientes obtidos, projeta-se o estoque de capital por trabalhador no Brasil caso o ambiente de negócios em 2011 alcançasse os níveis de um conjunto de países de referência. Em particular, caso o Brasil atingisse, naquele ano, o ambiente de negócios da China – medido de acordo com o *Doing Business*, publicado pelo Banco Mundial –, seus níveis de investimentos poderiam ser cerca de 15% maiores. A equiparação com países como a Polônia ou a Turquia poderia significar incrementos da ordem de 30% nos níveis de investimentos. Caso o ambiente de negócios no Brasil alcançasse os níveis do México ou do Chile, o incremento percentual dos investimentos chegaria a 45%, correspondente a três vezes a participação dos desembolsos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) na formação bruta de capital fixo (FBCF) em 2014. Os coeficientes estimados indicam ainda que uma elevação de 1,0% no estoque de capital por trabalhador leva a um aumento de cerca de 0,5% na produtividade do trabalho. Embora a manipulação destes números requeira cautela, os valores reafirmam que, ao lado de ações voltadas para o incentivo ao investimento por meio de renúncias fiscais e de créditos subsidiados, a melhoria do ambiente de negócios pode ter um impacto significativo nos níveis de investimentos e na produtividade do trabalho no país.

Palavras-chave: ambiente de negócios; *Doing Business*; investimentos; estoque de capital; produtividade do trabalho.

ABSTRACT

In this work, the coefficients that relate business climate, investments and productivity are estimated based upon a panel of 81 countries in the period between 2005 and 2011. Fixed effects panel regressions (which take into account omitted variables and, as a

result, time invariant country idiosyncratic aspects) are used to quantify the impacts of improvements in business climate on the levels of capital stock per worker (and, therefore, on the investments). After that, the impacts of the levels of capital stock per worker on the labor productivity are also estimated. Based upon the calculated coefficients, the capital stock per worker in Brazil was estimated if the country had the business climate levels of a set of reference countries. In particular, if Brazil reached, in 2011, the Chinese business climate (measured according to the World Bank's *Doing Business*), an increase of about 15% in its investment levels could be achieved. Matching the Polish or Turkish business climate could increase investments in roughly 30%. Reaching the Mexican or Chilean level would cause an increase of 45% in the investment levels (roughly three times the share of the disbursements of the Brazilian Development Bank in the gross fixed capital formation in the country in 2014). The estimated coefficients indicate that an increase of 1.0% in the capital stock per worker leads to an increase of about 0.5% in the labor productivity. Although these numbers should be used cautiously, they reinforce the perception that, besides tax waivers and subsidized credit, improvements in the business climate may have a significant impact on the investment and labor productivity levels in Brazil.

Keywords: business climate; *Doing Business*; investments; capital stock; labor productivity.

1 INTRODUÇÃO

Ambiente de negócios é o nome genericamente atribuído às condições que circunscrevem, em um determinado país ou em uma determinada região, o ciclo de vida das empresas. De forma geral, o ambiente de negócios diz respeito aos níveis de complexidade associados, por exemplo, aos procedimentos de abertura e fechamento de empresas ou de recolhimento de tributos. A melhoria do ambiente de negócios está associada, portanto, a ações de simplificação e desburocratização destes procedimentos. Em virtude de sua própria natureza, o ambiente de negócios é uma variável de difícil mensuração. Ainda assim, o Banco Mundial procura capturar aspectos relativos ao ambiente de negócios com base em uma metodologia conhecida como *Doing Business*, que “mede, analisa e compara as regulamentações aplicáveis às empresas e o seu cumprimento em 189 economias e cidades selecionadas nos níveis subnacional e regional”.¹

Embora as opções metodológicas adotadas pelo Banco Mundial para aferir o *Doing Business* não sejam isentas de questionamentos, esses indicadores são amplamente empregados por formuladores de políticas para orientar ações de simplificação e desburocratização e por empresários para avaliar os países ou regiões onde pretendem investir. Por essa razão, é razoável admitir que há uma associação direta entre a qualidade do ambiente de negócios e os níveis de investimento. Ao contribuírem para a elevação do estoque de capital, os investimentos, por sua vez, estão diretamente associados à produtividade do trabalho. Isto é uma consequência do caráter parcial deste indicador, cuja definição corresponde, em essência, ao quociente entre alguma medida de resultado e alguma medida da mão de obra envolvida com a produção. Dessa forma, há uma associação entre a qualidade do ambiente de negócios, os níveis de investimento e a produtividade do trabalho. Esta última variável vem adquirindo, ao longo dos últimos anos, um papel central nos debates sobre a retomada do ciclo de crescimento e inclusão que marcou a economia brasileira ao longo da década de 2000 (De Negri e Cavalcante, 2014). Com base nesta percepção, formuladores de políticas têm buscado formas de promover o crescimento da produtividade no país. As propostas envolvem, por exemplo, estímulos aos investimentos, à qualificação de mão de obra e às atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D), bem como, naturalmente, melhorias de qualidade do ambiente de negócios.

1. Disponível em: <<http://portugues.doingbusiness.org/about-us>>. Acesso em: 8 maio 2015.

Ainda que a associação proposta entre a qualidade do ambiente de negócios, os níveis de investimento e a produtividade do trabalho seja intuitiva e de difícil contestação, há escassas evidências quantitativas sobre o tema, especialmente quando se trata de um modelo sequencial dessa natureza.² Neste trabalho, estimam-se os coeficientes que relacionam ambiente de negócios, investimentos e produtividade com base em um painel de dados referente a 81 países no período entre 2005 e 2011.³ A primeira regressão considera o estoque de capital por trabalhador em função do ambiente de negócios (aferido de acordo com o *Doing Business* publicado pelo Banco Mundial). Com base nestes resultados, é possível avaliar a associação existente entre o ambiente de negócios e os investimentos. A segunda regressão associa a produtividade do trabalho ao estoque de capital por trabalhador. Os resultados obtidos permitem confrontar, ainda que preliminarmente, os impactos sobre os investimentos e a produtividade de políticas que envolvem subsídios fiscais e financeiros e de políticas que visam promover melhorias no ambiente de negócios. O trabalho está estruturado em mais quatro seções além desta introdução. Na seção 2, apresentam-se os fundamentos teóricos que sustentam a proposição de uma correlação positiva entre ambiente de negócios, investimentos e produtividade. Em seguida, na seção 3, indica-se a metodologia empregada para a análise dos dados. Na seção 4, discutem-se os resultados obtidos e, finalmente, na seção 5, destacam-se as principais conclusões do trabalho.

2 FUNDAMENTOS

Comparações internacionais sobre ambiente de negócios apoiam-se amplamente nas medidas de *Doing Business* publicadas pelo Banco Mundial. Estas medidas são obtidas a partir de cenários hipotéticos padronizados relativos ao ambiente de negócios que circunscreve a atuação de pequenas e médias empresas – definidas de acordo

2. Mendes (2014, p. 55-64), ao incluir a incerteza jurídica e a baixa proteção aos direitos de propriedade entre as causas imediatas do baixo crescimento econômico no país, argumenta que “a incerteza jurídica e a fragilidade na proteção dos direitos de propriedade prejudicam os investimentos, a produtividade e, conseqüentemente, o crescimento da economia”. O autor discute a posição relativa do Brasil no *ranking* do *Doing Business* e pondera um conjunto de razões pelas quais a baixa qualidade do ambiente de negócios é um obstáculo para o crescimento do investimento, mas não exhibe evidências quantitativas desta proposição.

3. As razões para os recortes geográfico e temporal do painel que serviu de base para as estimativas são explicitadas na seção 3 deste trabalho.

com critérios do Banco Mundial – de capital nacional em um total de 189 países.⁴ O *Doing Business* é aferido para a cidade mais populosa em cada país e para a segunda mais importante cidade de negócios em países com mais de 100 milhões de habitantes. As onze áreas medidas pelo *Doing Business* afetam as empresas durante todo seu ciclo de vida:

- abertura de empresas;
- obtenção de alvarás de construção;
- obtenção de eletricidade;
- registro de propriedades;
- obtenção de crédito;
- proteção dos investidores minoritários;
- pagamento de impostos;
- comércio internacional;
- execução de contratos;
- resolução de insolvência; e
- regulamentação do mercado de trabalho.⁵

Cada uma dessas áreas, por sua vez, resulta da ponderação de um conjunto específico de indicadores. Apesar da abrangência do indicador, o Banco Mundial assinala que aspectos do ambiente de negócios como estabilidade macroeconômica ou corrupção não são diretamente considerados no cálculo do *Doing Business*. Assim, com a exclusão da regulamentação do mercado de trabalho, o *Doing Business* resulta da ponderação de um total de dez áreas. Ainda que se possa discutir o critério de atribuição de pesos de ponderação a cada uma dessas áreas para a obtenção de uma medida agregada, na prática o Banco Mundial trabalha com uma média simples da distância até a fronteira (*distance to frontier* – DTF). Esta medida avalia a distância das melhores práticas globais relacionadas

4. Conforme assinala Kaushik Basu na introdução da última edição do relatório *Doing Business*, "isso significa que, ao contrário do que algumas pessoas acreditam, o *Doing Business* não é baseado em *surveys* com amostras de firmas" (World Bank, 2014, tradução nossa).

5. A regulamentação do mercado de trabalho é uma área adicional não considerada na ponderação do *Doing Business* ou nos *rankings* internacionais.

à regulamentação de negócios. O indicador é definido de forma que uma pontuação maior reflita um ambiente de negócios mais eficiente e instituições jurídicas mais fortes.⁶

Há uma abrangente produção bibliográfica sobre cada uma das áreas que compõem o *Doing Business* e sobre seus impactos em aspectos como investimento e produtividade. Com efeito, conforme destacado no relatório *Doing Business 2015* (World Bank, 2014, p. 102, tradução nossa),

os dados produzidos pelo *Doing Business* inspiraram e permitiram uma abundante pesquisa empírica sobre questões críticas que desafiam economistas, formuladores de política e profissionais de desenvolvimento internacional. Os pesquisadores têm usado esses dados para investigar a importância de uma regulação favorável aos negócios para a criação de novas empresas, para a produtividade e a lucratividade das empresas existentes e para variáveis importantes como crescimento, emprego, investimento e informalidade.

Em alguns casos, explora-se a relação de indicadores individuais com o investimento ou com o investimento estrangeiro direto. Djankov *et al.* (2010), por exemplo, analisam os efeitos dos tributos incidentes sobre as empresas nos níveis de empreendedorismo e de investimento. Os autores concluem que, de forma geral, o aumento de tributos desta natureza está associado a menores níveis de atividade empreendedora e de investimentos. Análises específicas sobre aspectos relativos ao ambiente de negócios indicam que “o logaritmo do número de pagamentos de tributos não tem efeito sobre o investimento e o investimento estrangeiro direto, mas é negativamente correlacionado tanto com a densidade de negócios como com a entrada” (Djankov *et al.*, 2010, p. 53, tradução nossa).

6. Na última edição do relatório *Doing Business*, o Banco Mundial (World Bank, 2014, p. 146, tradução nossa) detalha os procedimentos de cálculo dos valores associados a cada economia: “o cálculo do escore da distância até a fronteira para uma determinada economia envolve duas etapas. Primeiro, os componentes individuais do indicador são normalizados para uma unidade comum de modo que cada um dos 31 componentes do indicador (exceto a taxa total de impostos) é redimensionado usando uma transformação linear $(\text{pior} - y) / (\text{pior} - \text{fronteira})$. Nessa formulação, a fronteira representa o melhor desempenho no indicador entre todas as economias desde 2005 ou desde o terceiro ano no qual os dados foram coletados. (...) Segundo, para cada economia, os escores obtidos para indicadores individuais são agregados calculando-se uma média simples dos escores de distância até a fronteira, primeiro para cada tópico e então para todos os dez tópicos. (...). Dessa forma, o *Doing Business* usa o método mais simples: atribui pesos de ponderação idênticos para todos os tópicos e, dentro de cada tópico, atribui pesos de ponderação idênticos para cada um de seus componentes”.

Torriti e Ikpe (2015, tradução nossa) argumentam que “o modelo de custo-padrão (MCP) usado para reduzir os custos administrativos impostos às empresas pela regulação leva, na maioria dos casos, a mais investimentos estrangeiros diretos. Os benefícios são mais significantes onde o MCP foi implementado por um período mais longo”. Contudo, não foi possível identificar estudos que relacionassem um indicador global de ambiente de negócios (uma média das áreas que compõem o *Doing Business*) com o investimento ou com os níveis de estoque de capital por trabalhador.

A relação entre investimentos, estoque de capital e produtividade do trabalho, porém, ampara-se não apenas em evidências empíricas, mas também na própria definição destas variáveis. Com efeito, a variação do estoque de capital é determinada pelo investimento e pela depreciação:

$$\Delta K = I - \delta K \quad (1)$$

Na equação 1, K é o estoque de capital, I é o investimento e δ é a taxa anual de depreciação do estoque de capital.

A produtividade do trabalho ($\frac{Y}{L} = y$, onde as variáveis indicadas são o produto, o estoque de mão de obra e o produto por trabalhador), por sua vez, é positivamente correlacionada com o estoque de capital por trabalhador ($\frac{K}{L} = k$). Esta relação fica evidente em uma função de produção do tipo Cobb-Douglas:

$$\begin{aligned} Y &= AK^\alpha L^{(1-\alpha)} \\ \frac{Y}{L} &= \frac{AK^\alpha L^{(1-\alpha)}}{L} \\ y &= Ak^\alpha \\ \log(y) &= \log(A) + \alpha \log(k) \end{aligned} \quad (2)$$

Há abundantes evidências empíricas dessa relação. Bonelli (2014, p. 138), tratando especificamente do caso brasileiro, mostra que, no período recente, “a redução da produtividade associa-se, principalmente, ao crescimento mais lento do capital por trabalhador”. Da mesma forma, Messa (2015) demonstra que o principal fator para a queda da produtividade do trabalho da indústria de transformação no período recente foi a redução da relação capital-trabalho exibida por quase todos os segmentos que a compõem.

Esses fundamentos sustentam a proposição de uma associação sequencial entre ambiente de negócios, investimentos e produtividade do trabalho. Alguns autores, porém, exploram uma relação direta entre ambiente de negócios e produtividade. Dollar, Hallward-Driemeier e Mengistae (2005) analisam a relação entre ambiente de negócios e desempenho empresarial utilizando dados relativos à China, à Índia e ao Paquistão. Os autores estimam uma função de produção para empresas do setor de vestuário e concluem que a produtividade total dos fatores (PTF) é sistematicamente relacionada aos indicadores de ambiente de negócios. Barseghyan (2008), com base em dados *cross-country* disponíveis no *Doing Business* referentes a 2007, estima que uma elevação nos custos de entrada correspondente a 80% da renda *per capita* causa uma redução de 22% na PTF e de 29% no produto por trabalhador. Esta conclusão o leva a sugerir que a elevação dos custos de entrada reduz os níveis de competição e, portanto, de produtividade. Dall’Olio *et al.* (2013) analisam os impactos de fatores microeconômicos (“*firm-specific characteristics*”) e estruturais (associados, por exemplo, ao ambiente de negócios) no crescimento da produtividade de um painel de empresas da União Europeia entre 2003 e 2008. Os autores demonstram que melhorias no ambiente de negócios são positivamente associadas a ganhos de produtividade do trabalho. A associação é mais forte nos países cujo ingresso na União Europeia é mais recente. Fernández (2014, tradução nossa) analisa o impacto dos impedimentos burocráticos no resultado das empresas e conclui que, no caso da Espanha, “a redução dos custos monetários [da abertura de empresas] para os níveis dos Estados Unidos aumenta o resultado em 1,6%, ao passo que a redução do tempo de abertura aumenta o resultado em 3,7%”. Isso o leva a argumentar que taxas de abertura impedem que projetos de menor produtividade sejam implantados, ao passo que obstáculos burocráticos que consomem tempo têm um efeito de seleção negativo na atividade empreendedora. Este último canal de seleção traz distorções para a produtividade e para o resultado das empresas em toda a economia.

Um trabalho especificamente focado no caso brasileiro foi elaborado por Mation (2014), que reafirmou a existência de uma correlação entre o ambiente de negócios e a PTF ou a produtividade do trabalho. O autor assinala, contudo, que esta correlação não indica causalidade, “pois há outros fatores, como, por exemplo, o nível do capital humano, estoques de infraestrutura e práticas gerenciais, que afetam tanto a produtividade como o ambiente de negócios” (*op. cit.*, p. 192). Com base em uma

análise de painel com efeitos fixos, Mation (*op. cit.*, p. 197) conclui que “uma melhora de 1% do ambiente de negócios em direção à fronteira mundial traria ganhos de produtividade do trabalho de USD 110 e 0,0047 da PTF”. Uma análise contrafactual o leva a concluir que a produtividade média do trabalho no Brasil cresceria 11% se o país alcançasse o ambiente de negócios do Chile. Entretanto, o autor recomenda cautela na interpretação destes resultados, porque, embora a análise com efeitos fixos garanta que os fatores invariantes de cada país já estejam controlados na regressão, “pode haver outros fatores invariantes no tempo que tenham sofrido alterações correlacionadas com as alterações de ambiente de negócios”. Esta ressalva o faz propor que “as estimativas das regressões podem servir como base para que se tenha uma ideia aproximada das ordens de magnitude dos potenciais ganhos de produtividade” (*op. cit.*, p. 195).

3 METODOLOGIA

3.1 Modelo de análise

O modelo de análise usado neste trabalho é formado por duas regressões sequenciais:

- logaritmo do estoque de capital por trabalhador em função do ambiente de negócios; e
- logaritmo da produtividade do trabalho em função do logaritmo do estoque de capital por trabalhador.

Em ambos os casos, outros fatores podem contribuir para explicar o comportamento da variável dependente. No primeiro caso, fatores como renúncias fiscais e créditos subsidiados podem contribuir para maiores níveis de investimentos e, portanto, para a elevação do estoque de capital por trabalhador. No segundo caso, aspectos como qualificação da mão de obra ou investimentos em P&D podem interferir no ajuste. Para levar em consideração o efeito das variáveis omitidas, as regressões foram feitas em painel com efeitos fixos. Esta opção faz com que aspectos idiossincráticos de cada país invariantes no tempo sejam capturados na regressão. Em outras palavras, a regressão com efeitos fixos permite a comparação dos países antes e depois das alterações no ambiente de negócios levando em consideração as variáveis exógenas invariantes

no tempo.⁷ Contudo, pode haver fatores variantes no tempo que tenham sofrido alterações correlacionadas com as alterações de ambiente de negócios (Mation, 2014, p. 195). Este é o caso, por exemplo, de aspectos relacionados ao capital humano ou à gestão empresarial, que podem variar *pari passu* com o ambiente de negócios e afetar os níveis de investimento e de produtividade.⁸

Embora não formem um modelo estrutural, as equações são usadas para simular, no caso brasileiro, o impacto de alterações no ambiente de negócios sobre o estoque de capital por trabalhador e, em sequência, sobre a produtividade do trabalho. Estas simulações são feitas conforme o procedimento descrito a seguir.

Inicialmente, com base no coeficiente estimado usando o modelo com efeitos fixos, projeta-se o estoque de capital por trabalhador no Brasil em 2011 para diferentes valores assumidos pela variável que mede a qualidade do ambiente de negócios naquele ano. Em seguida, para estimar a elevação percentual anual dos investimentos requerida para que o estoque de capital por trabalhador alcance o nível projetado, recorre-se a um procedimento *ad hoc* que consiste nas seguintes etapas descritas a seguir.

- 1) Calculam-se os investimentos considerando a série de estoque de capital e as taxas de depreciação divulgadas por Berlemann e Wesselhöft (2014) usando a equação 1. Com isso, é possível obter uma série de investimentos consistente com a série de estoque de capital usada nas regressões.

7. Uma definição formal dos modelos com efeitos fixos e efeitos aleatórios pode ser encontrada em Greene (2003, p. 285, tradução nossa): “*Efeitos fixos*: se $\mathbf{z}_i$ é não observável, mas correlacionado com $\mathbf{x}_{it}$, então o estimador de mínimos quadrados de β é viesado e inconsistente em consequência de uma variável omitida. Contudo, nesse caso, o modelo $y_{it} = \mathbf{x}_{it}'\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it}$, onde $\alpha_i = \mathbf{z}_i'\alpha$, incorpora todos os efeitos observáveis e especifica uma média condicional estimável. O modelo com efeitos fixos usa alfa como um termo constante específico para cada grupo na regressão. Deve-se notar que o termo ‘fixo’ usado aqui indica que o termo não varia no tempo e não que não é estocástico, que não precisa ser o caso. *Efeitos aleatórios*: se se pode admitir que a heterogeneidade individual não observada, embora formulada, não é correlacionada com as variáveis incluídas, então o modelo pode ser formulado como $y_{it} = \mathbf{x}_{it}'\beta + E[\mathbf{z}_i'\alpha] + \{\mathbf{z}_i'\alpha - E[\mathbf{z}_i'\alpha]\} + \varepsilon_{it} = \mathbf{x}_{it}'\beta + \alpha + u_i + \varepsilon_{it}$, isto é, como um modelo de regressão linear com um distúrbio composto que pode ser estimado consistentemente, embora ineficientemente, por mínimos quadrados”.

8. Um eventual refinamento desse modelo requereria a inclusão, nas regressões, das variáveis omitidas nessa versão mais simples. Conforme a disponibilidade dos dados, modelos que incluem um maior número de variáveis podem ser estimados em análises posteriores. Ainda que isso permita a obtenção de resultados mais robustos, a opção pela regressão com efeitos fixos supera uma parte significativa das limitações inerentes ao modelo simplificado adotado neste trabalho. Além disso, um outro possível refinamento pressupõe o uso de variáveis defasadas. Nesse caso, o pressuposto é que melhorias no ambiente de negócios requereriam algum tempo para refletir-se em aumentos do investimento e do estoque de capital.

- 2) Usando o pessoal ocupado, estima-se o estoque de capital correspondente ao ambiente de negócios de referência.
- 3) Iterativamente, calcula-se o incremento percentual dos investimentos para que o estoque de capital alcance o valor projetado para 2011. Este procedimento foi feito sobre a série de investimentos entre 1970 e 2011 (que corresponde a toda a série disponível) para levar em conta o caráter cumulativo dos impactos do ambiente de negócios sobre os investimentos.⁹

Além de servir de base para a estimativa da elevação percentual dos investimentos, o estoque de capital por trabalhador projetado em diferentes ambientes de negócios é usado como referência para se calcular a produtividade do trabalho nesses cenários.

3.2 Fontes de dados

Conforme indicado na subseção precedente, o modelo requer a disponibilidade de dados em painel sobre o ambiente de negócios, o estoque de capital por trabalhador e a produtividade do trabalho. As fontes destas informações estão indicadas nos tópicos a seguir.

- 1) Ambiente de negócios: dados históricos do *Doing Business* disponibilizados pelo Banco Mundial referentes ao período entre 2003 e 2014.¹⁰ Os valores empregados correspondem a uma média simples da melhor prática considerando-se a DTF dos critérios apurados pelo Banco Mundial, com exceção do critério obtenção de eletricidade, cuja inclusão implicaria uma redução significativa da extensão temporal do painel. Como para alguns destes critérios também não há dados relativos aos anos de 2003 e 2004, a série disponível contempla o período entre 2005 e 2014.¹¹

9. Esse procedimento foi executado em uma planilha eletrônica. Partindo-se de uma estimativa inicial do incremento percentual dos investimentos, calculou-se uma nova série cujos valores, a cada ano, correspondiam aos valores originais acrescidos desse incremento. Com isso, calculou-se o valor do estoque de capital resultante dessa nova série de investimentos. Usando os recursos da planilha eletrônica, testaram-se, iterativamente, valores para o incremento percentual dos investimentos até que o estoque de capital alcançasse o valor projetado para 2011.

10. Esses dados são publicados nas edições dos anos imediatamente seguintes. Dessa forma, admitiu-se neste trabalho que a edição intitulada *Doing Business 2015*, por exemplo, contém os dados relativos ao ano de 2014.

11. As revisões periódicas da metodologia de aferição do *Doing Business* podem causar algumas descontinuidades no indicador. Ainda que a opção pela distância até a fronteira tenda a amenizar esse tipo de descontinuidade, trabalhos futuros podem usar séries plenamente compatíveis ao longo do período analisado. A opção adotada neste trabalho, contudo, não compromete os resultados gerais aqui apresentados.

- 2) Estoque de capital: série calculada de acordo com o método proposto por Berleermann e Wesselhöft (2014) e disponível *online* para o período entre 1970 e 2011. A base construída de acordo com o método do inventário perpétuo para 103 países emprega dados do *World Development Indicators Database* do Banco Mundial. A série foi construída em dólares norte-americanos constantes de 2000.¹²
- 3) Pessoal ocupado e produtividade do trabalho: as séries de pessoal ocupado ("*persons employed*") e produtividade do trabalho disponibilizadas por The Conference Board Total Economy Database.¹³ Em ambos os casos, os dados estão disponíveis para o período entre 1950 e 2013.

Considerando-se as interseções entre as bases disponíveis, o painel de dados formado contempla, neste trabalho, o período de sete anos entre 2005 e 2011. Como as bases têm diferentes abrangências geográficas, o painel resultante da interseção de todas elas é formado por um total de 84 países. Desse total, três países (Chipre, Luxemburgo e Malta) foram excluídos porque suas séries de dados referentes ao *Doing Business* estavam incompletas para o período entre 2005 e 2011. Com isso, o total de países incluídos no painel alcançou 81.

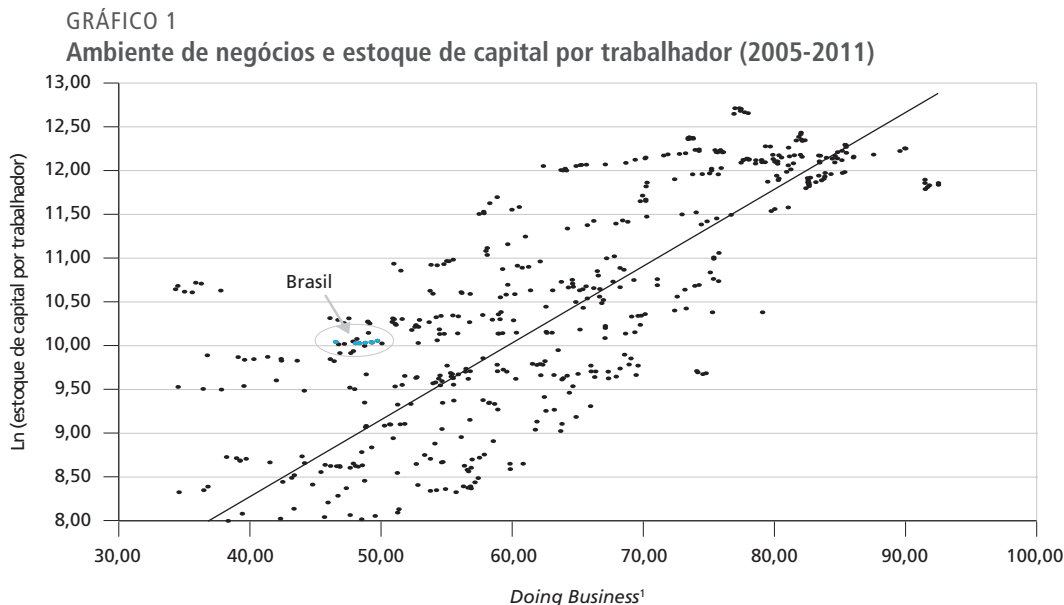
4 RESULTADOS

4.1 Ambiente de negócios e investimentos

A associação entre o ambiente de negócios e o logaritmo do estoque de capital por trabalhador pode ser facilmente percebida no gráfico 1, para cuja elaboração se empregaram os dados referentes aos 81 países que compõem a amostra durante o período entre 2005 e 2011.

12. Disponível em: <http://www.hsu-hh.de/berleermann/index_VQxdoUqt6VmSoYt6.html>. Análises posteriores podem usar também séries geradas na nova geração da *Penn World Table*, nas quais foram reintroduzidos os dados relativos ao estoque de capital (Feenstra, Inklaar e Timmer, 2015). Com isso, pode ser possível estender a análise para períodos posteriores a 2011.

13. Disponível em: <<https://www.conference-board.org/data/economydatabase/index.cfm?id=27762>>. Para a produtividade do trabalho, empregou-se a variável "*labor productivity per person employed in 2013 US\$ (converted to 2013 price level with updated 2005 EKS PPPs)*".



Elaboração do autor.

Nota: ¹ DTF dos critérios do *Doing Business*, exceto eletricidade.

O gráfico 1 evidencia que um melhor ambiente de negócios, ao estimular o investimento, tende a exibir uma correlação positiva com o estoque de capital por trabalhador. Em particular, o Brasil exibe um estoque de capital por trabalhador superior ao que seria predito por seu ambiente de negócios em uma regressão com efeitos aleatórios. Isto decorre de fatores idiossincráticos do país (por exemplo, a presença de incentivos ao investimento).

Os resultados de uma regressão em painel com efeitos aleatórios (isto é, que não considera os aspectos idiossincráticos de cada país) e com efeitos fixos estão indicados na tabela 1.

TABELA 1
Estoque de capital por trabalhador (log) em função do ambiente de negócios – efeitos aleatórios e efeitos fixos (2005-2011)

Variável	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos
<i>Doing Business</i>	0,0604*** (0,0022)	0,0168*** (0,0009)
Número de observações	567	567
Número de países	81	81
R ²	-	0,6000

Elaboração do autor.

Obs.: 1. Erros-padrão entre parêntesis.

2. Nível de significância: (***) = $p < 0,01$.

Conforme se pode observar, em ambos os casos o coeficiente para a variável relativa ao ambiente de negócios é significativo a mais de 99% de confiança. Contudo, a magnitude do coeficiente estimado com base no modelo com efeitos aleatórios é cerca de 3,6 vezes maior que a magnitude do coeficiente estimado com base no modelo com efeitos fixos. Este é um resultado esperado, uma vez que, no primeiro caso, o coeficiente “absorve” outros aspectos correlacionados com o ambiente de negócios de cada país que não foram incluídos na modelagem. No segundo caso, o uso de efeitos fixos permite que o coeficiente estimado capture a relação entre o ambiente de negócios e o estoque de capital por trabalhador já se excluindo o efeito dos demais aspectos idiossincráticos de cada país. Por essa razão, simulações do estoque de capital por trabalhador para um dado país devem apoiar-se no coeficiente estimado com base no modelo com efeitos fixos.¹⁴

Com base no coeficiente estimado usando o modelo com efeitos fixos, pode-se simular o estoque de capital por trabalhador no Brasil para diferentes valores assumidos pela variável que mede a qualidade do ambiente de negócios. A título de ilustração, simulou-se o crescimento percentual do estoque de capital por trabalhador se o Brasil tivesse, em 2011, os níveis de *Doing Business* dos seguintes países: Estados Unidos e Canadá (países desenvolvidos de grandes dimensões); China, Índia, Rússia e África do Sul (membros do grupo BRICS, junto com o Brasil); e Argentina, México e Chile (latino-americanos de referência para o Brasil, país cuja pontuação naquele ano alcançou 49,24). A tabela 2 registra estas estimativas.¹⁵

TABELA 2
Estimativa do crescimento percentual do estoque de capital por trabalhador no Brasil

País	<i>Doing Business</i> em 2011 (pontuação) ¹	Crescimento do estoque de capital por trabalhador no Brasil (%)
Estados Unidos	85,36	83,50
Canadá	83,36	77,45
China	57,77	15,41
Índia	51,23	3,40

(Continua)

14. A magnitude e a significância do coeficiente estimado persistem quando se admite, nas regressões, um intervalo de um ano para que o ambiente de negócios influencie o estoque de capital por trabalhador. Em particular, o coeficiente estimado com base no modelo com efeitos fixos em que o ambiente de negócios é defasado em um ano corresponde a 0,0167. Trata-se de um valor praticamente idêntico àquele apresentado na tabela 1. O uso de variáveis defasadas, contudo, extrapola os objetivos deste trabalho e deve ser objeto de eventuais refinamentos no futuro.

15. Uma vez que o indicador usado neste trabalho exclui o critério obtenção de eletricidade, no qual o Brasil está bem colocado, as comparações tendem a exibir a posição do país um pouco abaixo daquilo que se obtém nos *rankings* mais atuais.

(Continuação)

País	<i>Doing Business</i> em 2011 (pontuação) ¹	Crescimento do estoque de capital por trabalhador no Brasil (%)
Rússia	60,09	20,00
África do Sul	72,26	47,25
Argentina	55,48	11,05
México	71,03	44,24
Chile	71,04	44,25

Elaboração do autor.

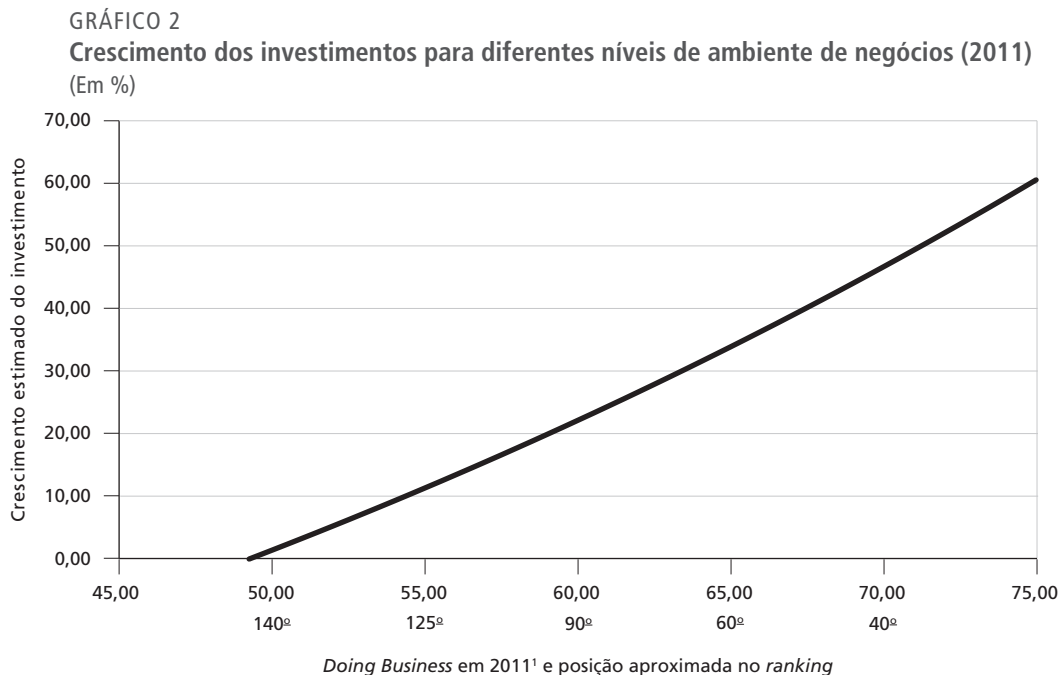
Nota: ¹ DTF dos critérios do *Doing Business*, exceto eletricidade.

Ainda que esses resultados devam ser manipulados com cautela, em virtude das ressalvas metodológicas discutidas na seção 3 deste trabalho, os valores indicados sugerem incrementos significativos na maioria dos casos. Estes incrementos são da ordem de 80% se o Brasil alcançasse os níveis dos Estados Unidos e do Canadá; superiores a 40% na comparação com o Chile e o México; e não desprezíveis na comparação com a maior parte dos BRICS e com a Argentina.¹⁶

Esses dados não querem dizer que uma elevação súbita do *Doing Business* no Brasil poderia motivar um crescimento imediato do estoque de capital por trabalhador. De fato, um crescimento percentual de, por exemplo, 15% no estoque de capital por trabalhador – e, portanto, do estoque de capital para um número fixo de pessoas ocupadas – implicaria um nível de investimentos, em um único ano, de mais que o dobro que aquele efetivamente observado. Conforme indicado na seção 3, um melhor ambiente de negócios permite uma elevação cumulativa dos investimentos. Para levar em conta este aspecto, estimou-se, com base nos procedimentos descritos na terceira seção deste trabalho, a elevação percentual anual dos investimentos requerida para que, em um intervalo bastante longo (entre 1970 e 2011), o estoque de capital atingisse aquele estimado em diferentes ambientes de negócios.¹⁷ Estas simulações estão indicadas no gráfico 2, no qual se registram, também, as posições aproximadas no *ranking* do *Doing Business* correspondentes às pontuações em intervalos de 5.

16. A Índia ocupa hoje uma posição inferior à do Brasil no *ranking* do *Doing Business*. A exclusão do critério obtenção de eletricidade e o ano de referência da análise explicam por que na tabela 2 a Índia aparece em uma posição melhor que a do Brasil.

17. Rigorosamente, uma elevação de 15% no estoque de capital implicaria níveis de investimento em 2011 correspondentes a 2,21 vezes o valor efetivamente observado. Se, alternativamente, o estoque de capital crescesse cumulativamente ao longo do período entre 1970 e 2011, o incremento percentual, a cada ano, seria de 16,73%.



Elaboração do autor.

Nota: ¹ DTF dos critérios do *Doing Business*, exceto eletricidade.

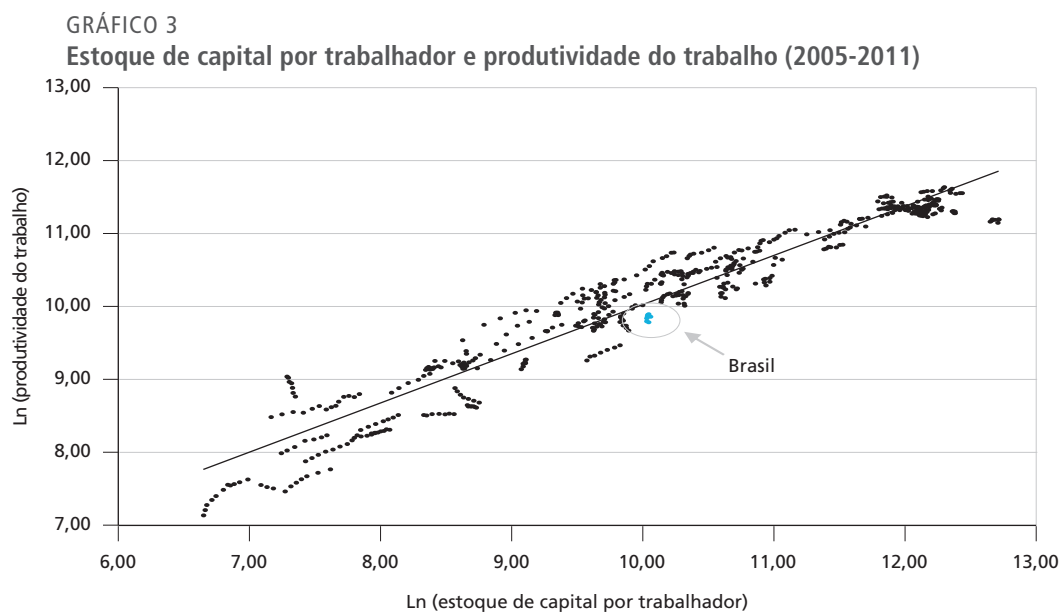
Considerando-se os valores observados em 2011, o gráfico 2 indica incrementos percentuais de cerca de 2% no investimento para cada ponto adicional de *Doing Business* no Brasil.¹⁸ Apenas como ilustração, incrementos desta natureza podem ser comparados com a participação dos desembolsos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) na formação bruta de capital fixo (FBCF), que alcançou, segundo estimativas do próprio banco, 15% em 2014 (Coutinho, 2015, p. 15). Um salto desta magnitude seria obtido, de acordo com os coeficientes estimados, caso a pontuação brasileira alcançasse, aproximadamente, 56,75 em 2011. Isto significaria, naquela ocasião, um salto de cerca de trinta posições no *ranking* do *Doing Business*, colocando o ambiente de negócios no país em um patamar semelhante ao da China (57,77), por exemplo. Um incremento de 30% no total dos investimentos requereria, por sua vez, que a pontuação brasileira fosse de 63,41. Com isso, a posição relativa do país no *ranking* do *Doing Business* subiria cerca de setenta posições, colocando o país em uma posição inferior, porém próxima à da Turquia (65,37) ou da Polônia (65,70),

18. Mais precisamente, dado o formato da curva indicada no gráfico 2, esse incremento é da ordem de 1,91% quando o *Doing Business* situa-se em torno de 50 pontos, e chega a quase 3,00% quando o *Doing Business* aproxima-se de 75.

por exemplo. Finalmente, caso o ambiente de negócios no Brasil alcançasse 69,41, colocando o país em níveis próximos aos do México (71,03) ou do Chile (71,04), o incremento percentual dos investimentos chegaria a 45%, correspondentes a três vezes a participação dos desembolsos do BNDES neste tipo de investimento em 2014. Para isso, entretanto, seria preciso que o país subisse, naquela ocasião, cerca de cem posições no *ranking* do *Doing Business*.¹⁹ Embora a manipulação destes números requiera cautela, os valores reafirmam que, ao lado de ações voltadas para o incentivo ao investimento por meio de renúncias fiscais e de créditos subsidiados, a melhoria do ambiente de negócios pode ter um impacto significativo no nível de investimentos no país.

4.2 Estoque de capital e produtividade do trabalho

O gráfico 3 mostra, mais uma vez com dados referentes aos 81 países que compõem a amostra durante o período entre 2005 e 2011, a relação entre o estoque de capital por trabalhador e a produtividade do trabalho.



19. O salto de cerca de cem posições diz respeito ao ano de 2011 e aos valores da distância até a fronteira calculados para aquele ano considerando-se a metodologia apresentada na seção 3. Em 2015, as posições do Brasil (120º) e do Chile (41º) são mais próximas.

Nesse caso, a correlação entre as variáveis é ainda mais forte que aquela exibida no gráfico 1.²⁰ Com efeito, conforme apontado na seção 2, há argumentos sólidos que sustentam a proposição de uma correlação entre o logaritmo do estoque de capital por trabalhador e o logaritmo da produtividade do trabalho. O gráfico 3 evidencia também a posição intermediária do Brasil em ambos os quesitos.

Os resultados de uma regressão em painel com efeitos aleatórios e com efeitos fixos estão indicados na tabela 3.

TABELA 3
Produtividade do trabalho (log) em função do estoque de capital por trabalhador (log) – efeitos aleatórios e efeitos fixos (2005-2011)

Variável	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos
<i>Doing Business</i>	0,6057734*** (0,0178726)	0,5050051*** (0,0247352)
Número de observações	567	567
Número de países	81	81
R ²	-	0,9354

Elaboração do autor.

Obs.: 1. Erros-padrão entre parêntesis.

2. Nível de significância: (***) = $p < 0,01$.

Em ambos os casos, o coeficiente para a variável relativa ao logaritmo do estoque de capital por trabalhador é significativo a mais de 99% de confiança. A magnitude do coeficiente estimado com base no modelo com efeitos aleatórios é cerca de 20% maior que a magnitude do coeficiente estimado com base no modelo com efeitos fixos. Novamente, este é um resultado esperado pelas mesmas razões indicadas na subseção 4.1. No segundo caso, o uso de efeitos fixos permite que o coeficiente estimado capture a relação entre o estoque de capital por trabalhador e a produtividade do trabalho já se considerando os demais aspectos idiossincráticos de cada país.

Os resultados indicados na tabela 3 mostram que uma elevação de 1,0% no estoque de capital por trabalhador leva a um aumento de cerca de 0,5% na produtividade do trabalho. Especificamente nas condições indicadas na subseção precedente – incrementos estimados de 15%, 30% e 45% nos investimentos, correspondentes a

20. Opostamente ao que se observou no gráfico 1, nesse caso o Brasil exibe uma produtividade do trabalho inferior ao que seria predito por seu estoque de capital por trabalhador em uma regressão com efeitos aleatórios.

elevações no estoque de capital por trabalhador de 13,45%, 26,90% e 40,35% –, estimam-se ganhos de produtividade de 6,58%, 12,78% e 18,67%, respectivamente.²¹

5 CONCLUSÕES

Neste trabalho, estimaram-se os coeficientes que relacionam ambiente de negócios, investimentos e produtividade com base em um painel de dados referente a 81 países no período entre 2005 e 2011. Regressões em painel com efeitos fixos – que consideram o efeito das variáveis omitidas e, portanto, os aspectos idiossincráticos de cada país invariantes no tempo – permitiram que se quantificassem os impactos de melhorias no ambiente de negócios sobre os níveis de estoque de capital por trabalhador e, portanto, sobre os investimentos. Em seguida, estimaram-se também os impactos dos níveis de estoque de capital por trabalhador sobre a produtividade do trabalho. Com base nos coeficientes obtidos, projetou-se o estoque de capital por trabalhador no Brasil caso o ambiente de negócios em 2011 alcançasse os níveis de um conjunto de países de referência.

Após uma breve exposição dos fundamentos teóricos que sustentam a proposição de uma correlação positiva entre essas variáveis e a definição da metodologia de análise, apresentaram-se os resultados das regressões em painel com efeitos aleatórios e efeitos fixos. As regressões em painel com efeitos fixos reafirmaram a associação existente entre as variáveis. Com base nos coeficientes obtidos, estimou-se o estoque de capital por trabalhador no Brasil caso o ambiente de negócios em 2011 atingisse os níveis de um conjunto de países de referência. Em particular, caso o Brasil alcançasse, naquele ano, o ambiente de negócios da China – medido de acordo com o *Doing Business*, publicado pelo Banco Mundial –, seus níveis de investimentos poderiam ser cerca de 15% maiores. A equiparação com países como a Polônia ou a Turquia poderia significar incrementos da ordem de 30% nos níveis de investimentos. Caso o ambiente de negócios no Brasil alcançasse os níveis do México ou do Chile, o incremento percentual dos investimentos chegaria a 45%, correspondente a três vezes a participação dos desembolsos do BNDES na FBCF em 2014. Além disso, os coeficientes estimados indicaram que uma elevação de 1,0% no estoque de capital por trabalhador leva a um aumento de cerca de 0,5% na produtividade do trabalho.

21. Esses valores superam aqueles registrados por Mation (2014), que estima um crescimento de 11% na produtividade caso o Brasil alcançasse os níveis do Chile. Para um emparelhamento com o Japão, Mation (2014) estima um incremento de 16% na produtividade do trabalho.

Embora a manipulação desses números requeira cautela, os valores corroboram que, ao lado de ações voltadas para o incentivo ao investimento por meio de renúncias fiscais e de créditos subsidiados, a melhoria do ambiente de negócios exerce um impacto significativo no nível de investimentos e na produtividade do trabalho no país. Um refinamento destes resultados requereria a inclusão, nas regressões, de variáveis omitidas e o uso de variáveis defasadas. Com isso, a robustez dos resultados obtidos usando efeitos fixos seria ainda maior. Além disso, novas regressões podem: *i)* apoiar-se em modelos estruturais; *ii)* considerar o impacto de aspectos específicos do *Doing Business* nos níveis de investimentos; e *iii)* usar métricas alternativas do ambiente de negócios e do estoque de capital para validar as conclusões obtidas neste trabalho.

Ainda que esses refinamentos possam tornar os resultados relatados neste trabalho mais robustos, é evidente que a melhoria do ambiente de negócios tem impactos significativos nos níveis de investimentos e na produtividade do trabalho no país. Isto quer dizer que, especialmente em um contexto de restrições ao uso de renúncias fiscais e de créditos subsidiados como forma de incentivar investimentos, será preciso identificar e remover as restrições políticas e institucionais que se colocam para a melhoria do ambiente de negócios no país. Preliminarmente, podem-se associar estas restrições aos seguintes fatores: *i)* ausência de coordenação entre órgãos de governo e entre entes federados, que colocam demandas muitas vezes repetitivas para as empresas e tornam excessivamente complexas tarefas associadas, por exemplo, à conformidade com a legislação tributária; *ii)* presença de eventuais grupos de interesses que podem obter vantagens da complexidade do ambiente de negócios no país;²² *iii)* incentivos para que os servidores públicos tomem precauções para autorizar ações do setor produtivo em virtude do risco de responsabilização;²³ e *iv)* reduzido *rule of law*, que induz à imposição de uma excessiva e rigorosa fiscalização *ex ante* diante das escassas possibilidades de aplicação de sanções *ex post* mais severas em caso de descumprimento de algum normativo. As ações voltadas para a solução de problemas desta natureza envolvem os poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, e podem, indiscutivelmente, concorrer para a melhoria do ambiente de negócios no país.

22. Determinados entraves parecem favorecer, de alguma forma, as empresas já estabelecidas em detrimento de novos concorrentes.

23. Em geral, os servidores públicos tendem a cercar-se de precauções para evitar eventuais questionamentos sobre sua conduta ao conceder alvarás de funcionamento ou licenças ambientais, por exemplo. Este comportamento, embora mais conservador e seguro para os funcionários públicos, tende a impor restrições adicionais ao funcionamento das empresas, uma vez que é frequentemente marcado por um excesso de desconfiança.

REFERÊNCIAS

- BARSEGHYAN, L. Entry costs and cross-country differences in productivity and output. **Journal of Economic Growth**, v. 13, n. 2, p. 145-167, Feb. 2008.
- BERLEMANN, M.; WESSELHÖFT, J. E. Estimating aggregate capital stocks using the perpetual inventory method: a survey of previous implementations and new empirical evidence for 103 countries. **Review of Economics**, v. 65, p. 1-34, 2014.
- BONELLI, R. Produtividade e a armadilha do lento crescimento. In: DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, L. R. **Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes**. Brasília: Ipea, 2014. (v. 1 – Desempenho).
- COUTINHO, L. **BNDES: organização e desempenho**. Rio de Janeiro: BNDES, 14 abr. 2015. (Apresentação para a Comissão de Assuntos Econômicos e a Comissão de Serviços de Infraestrutura do Senado Federal).
- DALL'OLIO, A. *et al.* **Productivity growth in Europe**. Washington: World Bank, Apr. 2013. (Policy Research Working Paper, n. 6425).
- DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, L. R. **Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes**. Brasília: Ipea, 2014. (v. 1 – Desempenho).
- DJANKOV, S. *et al.* The effect of corporate taxes on investment and entrepreneurship. **American Economic Journal: macroeconomics**, v. 2, p. 31-64, July 2010.
- DOLLAR, D.; HALLWARD-DRIEMEIER, M.; MENGISTAE, T. Investment climate and firm performance in developing economies. **Economic Development and Cultural Change**, v. 54, n. 1, p. 1-31, Oct. 2005.
- FEENSTRA, R. C.; INKLAAR, R.; TIMMER, M. P. **What is new in PWT 8.1?** Apr. 2015. Disponível em: <http://www.rug.nl/research/ggdc/data/pwt/v81/what_is_new_in_pwt_81.pdf>. Acesso em: 18 maio 2015.
- FERNÁNDEZ, G. G. T. **Aggregate effects of bureaucratic startup costs**. Stanford: Stanford Department of Economics, Nov. 2014. (Paper). Disponível em: <http://stanford.edu/~guzmangt/JMP_Gonzalez-Torres.pdf>. Acesso em: 8 maio 2015.
- GREENE, W. H. **Econometric analysis**. 5. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2003.
- MATION, L. F. Comparações internacionais de produtividade e impactos do ambiente de negócios. In: DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, L. R. **Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes**. Brasília: Ipea, 2014. (v. 1 – Desempenho).
- MENDES, M. **Por que o Brasil cresce pouco?** Desigualdade, democracia e baixo crescimento no país do futuro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MESSA, A. Determinantes da produtividade na indústria brasileira. *In*: DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, L. R. **Produtividade no Brasil**: desempenho e determinantes. Brasília: Ipea, 2015. No prelo. (v. 2 – Determinantes).

TORRITI, J.; IKPE, E. Administrative costs of regulation and foreign direct investment: the Standard Cost Model in non-OECD countries. **Review of World Economics**, v. 151, n. 1, p. 127-144, Feb. 2015.

WORLD BANK. **Doing Business 2015**: going beyond efficiency. Washington: World Bank, 2014.

EDITORIAL

Coordenação

Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão

Andrea Bossle de Abreu

Everson da Silva Moura

Revisão

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Cristina Celia Alcantara Possidente

Elaine Oliveira Couto

Elisabete de Carvalho Soares

Lucia Duarte Moreira

Luciana Bastos Dias

Luciana Nogueira Duarte

Miriam Nunes da Fonseca

Editoração

Aeromilson Mesquita

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Carlos Henrique Santos Vianna

Roberto das Chagas Campos

Capa

Luís Cláudio Cardoso da Silva

Projeto Gráfico

Renato Rodrigues Buenos

*The manuscripts in languages other than Portuguese
published herein have not been proofread.*

Livraria Ipea

SBS – Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, Térreo.

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 2026-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

