

# **Fluxos de Capitais, Acumulação de Capital e Produtividade nos Países em Desenvolvimento**

**Dyeggo Rocha Guedes**

Programa de Pós-Graduação em Economia  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
dyeggoguedes@gmail.com

**Aderbal Oliveira Damasceno**

Programa de Pós-Graduação em Economia  
Universidade Federal de Uberlândia  
Pesquisador (PQ) CNPq  
aderbal.damasceno@ufu.br

## **Resumo**

Esse trabalho desenvolve uma análise empírica sobre as relações entre fluxos de capitais, acumulação de capital e produtividade. Utilizando dados para 69 países em desenvolvimento durante o período 1980-2009, são estimadas equações de crescimento para o estoque capital e produtividade, especificadas como modelos dinâmicos de dados em painel e estimados por *System GMM*. Os resultados encontrados sugerem: i) não há evidências de que fluxos de capitais estimulam a acumulação de capital e o crescimento da produtividade nos países em desenvolvimento; ii) não existem evidências robustas de que o efeito dos fluxos de capitais sobre a acumulação de capital e o crescimento da produtividade depende dos níveis de desenvolvimento institucional, desenvolvimento financeiro, abertura comercial e estabilidade macroeconômica nos países da amostra; iii) existem evidências robustas e sistemáticas de que maior desenvolvimento institucional estimula a acumulação de capital nos países em desenvolvimento.

**Palavras Chave:** Fluxos de Capitais; Acumulação de Capital; Produtividade

**Códigos JEL:** F21, F41, F01

## **Abstract**

This paper develops an empirical analysis of the relationships between capital flows, capital accumulation and productivity. Using data for 69 developing countries during the period 1980-2009, capital stock and productivity growth equations are estimated, specified as dynamic panel data models and estimated by *System GMM*. The results suggest: i) there is no evidence that capital flows stimulate capital accumulation and productivity growth in developing countries; ii) there is no strong evidence that the effect of capital flows on capital accumulation and productivity growth depends on the levels of institutional development, financial development, trade openness and macroeconomic stability in the sampled countries; iii) there is robust and systematic evidence that bigger institutional development encourages capital accumulation in developing countries.

**Key Words:** Capital Flows; Capital Accumulation; Productivity.

**JEL Code:** F21, F41, F01

## **Área 7: Economia Internacional**

## 1 Introdução

A literatura teórica apresenta argumentos acerca da existência de potenciais riscos e benefícios associados aos fluxos de capitais para os países em desenvolvimento. Os potenciais riscos são instabilidade macroeconômica, crises financeiras e apreciação cambial. Os potenciais benefícios são suavização da trajetória do consumo e estímulo ao crescimento econômico, por meio da acumulação de capital e do crescimento da produtividade. O objetivo desse trabalho é desenvolver uma análise empírica sobre as relações entre fluxos de capitais, acumulação de capital e produtividade nos países em desenvolvimento. Utilizando dados para 69 países em desenvolvimento durante o período 1980-2009, serão estimadas equações de crescimento para o estoque de capital e produtividade, especificadas como um modelo dinâmico de dados em painel, incluindo entre as variáveis explanatórias medidas de fluxos de capitais.

Existe uma ampla literatura empírica sobre as relações entre fluxos de capitais e crescimento econômico, a qual não apresenta evidências robustas e sistemáticas de que fluxos de capitais estimulam o crescimento econômico. A literatura sobre as relações entre fluxos de capitais, acumulação de capital e produtividade é escassa. Portanto, esse trabalho preenche uma lacuna na literatura empírica e contribui em aspectos relevantes: i) utiliza ampla amostra de países em desenvolvimento e dados para um longo período; ii) utiliza amplo conjunto de medidas de fluxos de capitais; iii) a metodologia econométrica utilizada controla para a possível endogeneidade dos fluxos de capitais; e iv) utiliza arcabouço empírico unificado para testar o efeito dos fluxos de capitais sobre o crescimento do estoque de capital e da produtividade e se esse efeito depende das características políticas, institucionais e econômicas nos países da amostra.

Os resultados econométricos sugerem: i) não há evidências de que fluxos de capitais estimulam a acumulação de capital e o crescimento da produtividade nos países em desenvolvimento; ii) não existem evidências robustas de que o efeito dos fluxos de capitais sobre a acumulação de capital e o crescimento da produtividade depende dos níveis de desenvolvimento institucional, desenvolvimento financeiro, abertura comercial e estabilidade macroeconômica nos países da amostra; iii) existem evidências robustas e sistemáticas de que maior desenvolvimento institucional estimula a acumulação de capital nos países em desenvolvimento. Uma possível explicação para esses resultados é a possibilidade dos fluxos de capitais para os países em desenvolvimento levarem a instabilidade macroeconômica, crises financeiras e apreciação cambial.

O trabalho está organizado em quatro seções, além dessa introdução. Na seção 2 faz-se uma síntese da literatura teórica e empírica sobre o tema. Na seção 3 apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados. Na seção 4 apresentam-se os resultados dos testes econométricos. Por fim, na seção 5, alinham-se algumas considerações finais.

## 2 Síntese da Literatura Teórica e Empírica

### 2.1 Fluxos de Capitais e Acumulação de Capital

No modelo neoclássico de crescimento (Solow-Swan, Ramsey-Cass-Koopmans), se todos os países têm acesso à mesma tecnologia e possuem a mesma dotação de capital humano, a única explicação para diferenças de renda *per capita* entre países seria diferenças no estoque de capital *per capita*. Se existirem diferenças relativas ao estoque de capital *per capita* entre países, a taxa de retorno do capital será menor nos países com maior estoque de capital *per capita* (países ricos) e maior nos países com menor estoque de capital *per capita* (países pobres). Em um ambiente de livre mobilidade de capitais, o capital fluirá dos países ricos para os países pobres até a equalização da taxa de retorno do capital, do estoque de capital *per capita* e da renda *per capita* entre países (ACEMOGLU, 2009).

O modelo tem implicações para o padrão dos fluxos de capitais entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento e para a dinâmica de acumulação de capital e crescimento econômico nos países em desenvolvimento (HENRY, 2007a; ACEMOGLU, 2009): i) os países desenvolvidos, onde se supõe que o capital é relativamente abundante e a taxa de retorno do capital é baixa, exportariam capital; os países em desenvolvimento, onde se supõe que o capital é relativamente escasso e a taxa de retorno do capital é alta, importariam capital; ii) nos países em desenvolvimento, resultaria em diminuição permanente do custo do capital, aumento temporário da taxa de crescimento do estoque de capital, aumento temporário da taxa de crescimento do PIB *per capita* e aumento permanente no nível do PIB *per capita*.

Ademais, no modelo neoclássico, não há canal por meio do qual os fluxos de capitais para os países em desenvolvimento alteram a produtividade total dos fatores. O canal por meio do qual os fluxos de capitais para os países em desenvolvimento estimulam o crescimento do PIB *per capita* é por meio da acumulação de capital: ‘The operative channel from liberalization to growth in the neoclassical model runs strictly through capital accumulation. Total factor productivity does not enter into the story’ (HENRY, 2007a, p. 916). Por fim, no modelo neoclássico não há distinção entre diferentes categorias de fluxos de capitais, que são considerados um agregado homogêneo e apenas do ponto de vista do financiamento (poupança externa) para a acumulação de capital doméstica (Prasad *et al.*, 2007; Henry, 2007b).

Na teoria do *second best*, a eliminação de uma distorção (controles de capitais) na presença de outras distorções, pode não levar a um resultado superior do ponto de vista do bem-estar (LIPSEY, 2007). As distorções no mercado financeiro internacional são assimetria de informação e problemas de *enforcement* de contratos e as distorções nas economias domésticas são baixos níveis de desenvolvimento institucional, desenvolvimento financeiro, abertura comercial e estabilidade macroeconômica (OBSTFELD, ROGOFF, 1996; EICHENGREEN *et al.*, 1998; EICHENGREEN, 2000, 2007; OBSTFELD, 2009). Na presença de distorções, a livre mobilidade de capitais pode não resultar em alocação eficiente da poupança global e ter efeitos adversos sobre a acumulação de capital e o crescimento econômico nos países em desenvolvimento.

Eichengreen *et al.* (1998) e Eichengreen (2000, 2007) reconhecem que assimetria de informação, problemas de *enforcement* de contratos e distorções nas economias domésticas enfraquecem os pressupostos teóricos e previsões subjacentes ao modelo neoclássico, mas sugerem a possibilidade de que os fluxos de capitais podem estimular a acumulação de capital e o crescimento econômico em países em desenvolvimento onde existem condições iniciais adequadas relativas a altos níveis de desenvolvimento institucional, desenvolvimento financeiro, abertura comercial e estabilidade macroeconômica, criadas por meio da realização de reformas prévias. Na ausência de condições iniciais adequadas, os fluxos de capitais podem levar a instabilidade macroeconômica e crises financeiras.

Rodrik (1998, 2017), Bhagwati (1998) e Stiglitz (2000, 2004, 2010) afirmam que, por conta da existência de assimetria de informação, mercados incompletos, externalidades pecuniárias e comportamento irracional, os fluxos de capitais podem levar a instabilidade macroeconômica e crises financeiras, com consequências adversas para a acumulação de capital e o crescimento econômico nos países em desenvolvimento. Ademais, Rodrik e Subramanian (2009) e Stiglitz (2004) são céticos quanto à consistência teórica e viabilidade prática da realização de reformas prévias nos países em desenvolvimento para dirimir distorções domésticas e criarem condições iniciais adequadas, de modo que os fluxos de capitais possam estimular a acumulação de capital e o crescimento econômico.

Stiglitz (2000, 2004, 2010) desenvolve um conjunto de modelos tendo como fundamentos a existência de assimetria de informação, mercados incompletos, externalidades pecuniárias e comportamento irracional, do qual se apreende quatro resultados sobre o papel dos fluxos de capitais nos países em desenvolvimento: i) os fluxos de capitais são pró-cíclicos; ii) os fluxos de capitais levam a maior volatilidade do consumo, do

produto, da taxa de juros e da taxa de câmbio; iii) os fluxos de capitais aumentam a probabilidade de ocorrência de crises financeiras e de contágio; iv) os fluxos de capitais desestimulam a acumulação de capital e o crescimento econômico. Stiglitz (2000, 2004) enumera quatro motivos para os fluxos de capitais desestimularem a acumulação de capital e o crescimento econômico:

i) a maior volatilidade do consumo, do produto, da taxa de juros e da taxa de câmbio aumenta o prêmio de risco que as firmas requerem para investir e desestimula o investimento. Ademais, na medida em que o investimento depende do fluxo de caixa e do balanço patrimonial, as crises podem ter efeitos particularmente adversos sobre o investimento;

ii) a maior volatilidade do produto e da taxa de juros impõe limites ao uso de financiamento via endividamento, o que tem grandes efeitos adversos, especialmente em países em desenvolvimento com mercados de capitais pouco desenvolvidos. Isso leva a uma alocação de recursos menos eficiente, menor nível de produto e menor taxa de crescimento do produto;

iii) os países mantêm grande quantidade de reservas em moeda estrangeira de modo a se protegerem da volatilidade dos fluxos de capitais. A manutenção dessas reservas representa uma transferência de renda líquida para o exterior, já que o custo dos empréstimos excede a remuneração das reservas, afetando adversamente o crescimento econômico;

iv) a disciplina imposta por fluxos de capitais de curto prazo pode forçar a adoção de políticas inadequadas, desestimulando o crescimento econômico. Por exemplo, os mercados financeiros focam em déficits públicos sem considerar a composição dos gastos, de modo que quando um país é forçado a cortar investimentos públicos para equilibrar o orçamento, isso desestimula o crescimento econômico.

Korinek (2011, 2012) desenvolve um conjunto de modelos na tradição de modelos macroeconômicos de crises que exibem dinâmica de amplificação financeira, considerando como fundamentos a existência de externalidades pecuniárias e imperfeições no mercado financeiro. Korinek (2012, p.98) argumenta que ‘Capital flows to emerging market economies create externalities that make the affected economies more vulnerable to financial fragility and crisis’. Ademais: ‘When the economy is hit by an adverse shock and experiences financial amplification, the resulting credit crunch forces domestic agents to temporarily cut back on investment. This reduces growth for the duration of the crisis episode and leads to a permanently lower path of output’ (KORINEK, 2011, p.555).

Rodrik e Subramanian (2009) distinguem entre economias onde a acumulação de capital é restrita pela ausência de poupança e economias onde a acumulação de capital é restrita pela ausência de oportunidades de investimento. Argumentam que a acumulação de capital nos países em desenvolvimento são constrangidos pela ausência de oportunidades de investimento. A ausência de oportunidades de investimento é explicada por distorções relativas ao ambiente institucional (pobre proteção ao direito de propriedade, risco de expropriação, fraco *enforcement* de contratos), implicando imperfeita apropriabilidade do retorno social do investimento. As distorções relativas ao ambiente institucional, aliadas a falhas de mercado (externalidades de informação e coordenação), seriam especialmente relevantes no setor de bens comercializáveis.

Nas economias caracterizadas por distorções relativas ao ambiente institucional, os fluxos de capitais levariam à substituição da poupança doméstica pela poupança externa, aumento do consumo e efeito nulo sobre o investimento. Ademais, os fluxos de capitais, além de não estimularem a acumulação de capital, levariam à apreciação da taxa de câmbio real efetiva, cujo impacto sobre o investimento agregado é ambíguo: i) a apreciação tem um efeito positivo sobre o setor de bens não-comercializáveis, principalmente se a maioria dos bens de capital é importada; ii) já para o setor de bens comercializáveis a apreciação deprimiria

ainda mais a lucratividade, levando a possíveis efeitos adversos sobre o crescimento econômico. Sob a perspectiva do crescimento econômico, o segundo efeito domina o primeiro e o investimento declina.

## 2.2 Fluxos de Capitais e Produtividade

Dell’Ariccia *et al.*, (2008), Kose *et al.*, (2009), Kose *et al.*, (2010) e Aykut e Kose (2012) argumentam que os principais benefícios dos fluxos de capitais para os países em desenvolvimento não seriam diretos, na forma de redução do custo do capital e captação de poupança externa para financiar a acumulação de capital, como suposto no modelo neoclássico. Os principais benefícios dos fluxos de capitais seriam indiretos, na forma de estímulo ao desenvolvimento institucional, desenvolvimento financeiro e disciplina macroeconômica. Esses benefícios indiretos, por sua vez, estimulariam o crescimento da produtividade total dos fatores e o crescimento de longo prazo do PIB *per capita*<sup>1</sup>.

No entanto, para a concretização dos benefícios indiretos dos fluxos de capitais, seria necessária a existência de condições iniciais adequadas nos países relativas a alto nível de desenvolvimento institucional e financeiro, abertura comercial e estabilidade macroeconômica: ‘Financial globalization leads to better macroeconomic outcomes when certain threshold conditions are met. This generates a deep tension as many of the threshold conditions are also on the list of collateral benefits’ (KOSE *et al.*, 2009, p. 42). Na ausência dessas condições iniciais adequadas, os fluxos de capitais poderiam resultar em crises financeiras. Ademais, diferentes tipos de fluxos de capitais teriam efeitos distintos sobre o crescimento econômico.

Os benefícios indiretos estariam associados especialmente a Fluxo *Equity*: ‘Flows that have equity-like features - that is, FDI and portfolio equity flows - are not only presumed to be more stable and less prone to reversals, but are also believed to bring with them many of the indirect benefits of financial globalization’ (KOSE *et al.*, 2009, p.30). Entre Fluxo *Equity*, destaca-se Investimento Externo Direto: ‘There is a strong presumption in theory that FDI should yield more benefits than other types of financial flows because, in addition to augmenting the domestic capital stock, it has a positive impact on productivity through transfers of technology and managerial expertise’ (KOSE *et al.*, 2009, p. 30). Fluxo *Debt*, por sua vez, seria pró-cíclico e volátil, não estaria associado aos benefícios indiretos<sup>2</sup>.

## 2.3 As Evidências Econométricas

---

<sup>1</sup> Conforme Kose *et al.*, (2009, p.40): “A key component of our argument is that it is not just the capital inflows themselves, but what comes along with the capital inflows, that drives the benefits of financial globalization for developing countries. These collateral benefits could include development of the domestic financial sector, improvements in institutions (defined broadly to include governance, the rule of law, and so on), better macroeconomic policies, and so on. These collateral benefits then result in higher growth, usually through gains in allocative efficiency”. Ademais, “A corollary of our argument is that the collateral benefits mainly affect growth through total factor productivity (TFP). Ultimately, if financial integration is to have a lasting effect on growth, it must be by moving economies closer to their production possibility frontiers by eliminating various distortions and creating efficiency gains, including in financial intermediation, technological adoption, and so on” (KOSE *et al.*, 2009, p.40).

<sup>2</sup> Borensztein *et al.* (1998), Durham (2004), Alfaro *et al.* (2004) e Alfaro *et al.* (2009) sugerem que Investimento Externo Direto pode estimular o crescimento econômico por meio da acumulação de capital físico, acumulação de capital humano e crescimento da produtividade. Conforme Alfaro *et al.* (2004, p.90): “The rationale for increased efforts to attract more FDI stems from the belief that FDI has several positive effects which include productivity gains, technology transfers, the introduction of new processes, managerial skills, and know-how in the domestic market, employee training, international production networks, and access to markets”. Stiglitz (2004) reconhece os benefícios associados a Investimento Externo Direto, na forma de transferência de tecnologias avançadas, práticas administrativas sofisticadas, treinamento da força de trabalho e acesso a mercados externos, mas pondera que, quando resultado de privatizações ou direcionado para exploração de recursos naturais, pode ter efeitos adversos sobre o crescimento econômico nos países em desenvolvimento.

Os trabalhos estimam equações de crescimento para amostras de países, incluindo entre as variáveis explanatórias medidas de fluxos de capitais.

Para os trabalhos que utilizam amostra composta por países em desenvolvimento, os resultados sugerem: i) Bosworth e Collins (1999) não encontram evidências de que Fluxo Total de Capitais e Investimento de Portfólio estimulam o crescimento econômico, Reisen e Soto (2001) não encontram evidências de que Créditos Bancários e Comerciais e Investimento de Portfólio *Debt* estimulam o crescimento econômico, Borensztein *et al.* (1998) e Herzer *et al.* (2008) não encontram evidências de que Investimento Externo Direto estimula o crescimento econômico; ii) Reisen e Soto (2001) encontram evidências de que Investimento Externo Direto e Investimento de Portfólio *Equity* estimulam o crescimento econômico; iii) Borensztein *et al.* (1998) encontram evidências de que Investimento Externo Direto estimula o crescimento econômico, mas apenas em países com nível adequado de capital humano; iv) Prasad *et al.* (2007) encontram evidências de que poupança externa desestimula o crescimento econômico.

Para os trabalhos que utilizam amostra composta por países desenvolvidos e em desenvolvimento os resultados indicam: i) Durham (2004), Alfaro *et al.* (2004) e Carkovic e Levine (2005) não encontram evidências de que Investimento Externo Direto estimula o crescimento econômico; ii) Durham (2004) encontra evidências frágeis de que Investimento Externo Direto e Investimento de Portfólio *Equity* estimulam o crescimento econômico apenas em países com níveis adequados de desenvolvimento institucional e financeiro e Alfaro *et al.* (2004) encontram evidências de que Investimento Externo Direto estimula o crescimento econômico apenas em países com nível adequado de desenvolvimento financeiro; iii) Durham (2004) não encontra evidências de que o efeito de Investimento Externo Direto e Investimento de Portfólio *Equity* sobre o crescimento econômico depende dos níveis de abertura comercial e capital humano e Alfaro *et al.* (2004) não encontram evidências de que o efeito de Investimento Externo Direto sobre o crescimento econômico depende do nível de capital humano e Carkovic e Levine (2005) não encontram evidências de que o efeito de Investimento Externo Direto sobre o crescimento econômico depende dos níveis de desenvolvimento econômico, desenvolvimento financeiro, abertura comercial e capital humano.

Essa síntese sugere que não há evidências robustas e sistemáticas de que fluxos de capitais estimulam o crescimento econômico. Na literatura consultada não encontramos trabalhos que analisam as relações entre fluxos de capitais e acumulação de capital e apenas Bosworth e Collins (1999) e Alfaro *et al.* (2009) analisam as relações entre fluxos de capitais e produtividade. Bosworth e Collins (1999) estimam equações de crescimento para a produtividade e PIB *per capita* (*Pooled*, OLS) para uma amostra de 61 países em desenvolvimento no período 1978-1995. Os resultados indicam que Investimento Externo Direto estimula o crescimento da produtividade e do PIB *per capita* e que não há relação estatisticamente significativa entre Fluxo Total de Capitais, Investimento de Portfólio, crescimento da produtividade e crescimento do PIB *per capita*. Alfaro *et al.* (2009) estimam equações de crescimento para a produtividade e PIB *per capita* (*Cross section*, OLS) para uma amostra de 72 países desenvolvidos e em desenvolvimento no período 1975-1995. Os resultados sugerem que não há evidências de que Investimento Externo Direto estimula o crescimento da produtividade e do PIB *per capita*, não há evidências de que o efeito do Investimento Externo Direto sobre o crescimento da produtividade e do PIB *per capita* depende dos níveis de desenvolvimento institucional e capital humano e há evidências de que Investimento Externo Direto estimula o crescimento da produtividade e do PIB *per capita*, mas apenas em países com nível adequado de desenvolvimento financeiro.

Portanto, esse trabalho preenche uma lacuna importante na literatura ao realizar uma investigação empírica acerca das relações entre fluxos de capitais, acumulação de capital e produtividade. Ademais, avança em aspectos importantes em relação a Bosworth e Collins (1999) e Alfaro *et al.* (2009): utiliza uma ampla amostra de países em desenvolvimento e dados que abrangem um longo período; ii) utiliza seis medidas de fluxos de capitais, 3 agregadas e 3 desagregadas; iii) o método econométrico controla para possível

endogeneidade dos fluxos de capitais; iv) testa o efeito dos fluxos de capitais sobre o crescimento do estoque de capital e da produtividade e se esse efeito depende dos níveis de desenvolvimento institucional, desenvolvimento financeiro, abertura comercial e estabilidade macroeconômica nos países da amostra.

### 3 Procedimentos Metodológicos

A equação para o crescimento do estoque de capital está especificada como um modelo dinâmico de dados em painel:

$$\Delta K_{it} = (\alpha - 1)K_{it-1} + \mathbf{x}_{it}'\beta + \gamma_t + \eta_i + v_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N \text{ e } t = 2, 3, \dots, T \quad (1)$$

Onde  $\Delta K_{it}$  é o crescimento do estoque de capital para o país  $i$  no período  $t$ ,  $K_{it-1}$  é o logaritmo natural do estoque de capital para o país  $i$  no período  $t-1$ ,  $\mathbf{x}_{it}$  é um vetor de variáveis explanatórias de dimensão  $k \times 1$  para o país  $i$  no período  $t$  e  $\beta$  é um vetor de parâmetros de dimensão  $k \times 1$ . O termo  $\gamma_t$  varia ao longo do tempo, é constante entre os países e capta choques comuns a todos os países não controlados pelas variáveis em  $\mathbf{x}_{it}$ . O termo  $\eta_i$  é a heterogeneidade não observável que varia entre os países e é constante ao longo do tempo e  $v_{it}$  é o erro idiossincrático, que varia ao longo do tempo e entre países.

A equação para o crescimento da produtividade total dos fatores está especificada como um modelo dinâmico de dados em painel:

$$\Delta A_{it} = (\alpha - 1)A_{it-1} + \mathbf{x}_{it}'\beta + \gamma_t + \eta_i + v_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N \text{ e } t = 2, 3, \dots, T \quad (2)$$

Onde  $\Delta A_{it}$  é o crescimento da produtividade total dos fatores para o país  $i$  no período  $t$ ,  $A_{it-1}$  é o logaritmo natural da produtividade total dos fatores para o país  $i$  no período  $t-1$ ,  $\mathbf{x}_{it}$  é um vetor de variáveis explanatórias de dimensão  $k \times 1$  para o país  $i$  no período  $t$  e  $\beta$  é um vetor de parâmetros de dimensão  $k \times 1$ . O termo  $\gamma_t$  varia ao longo do tempo, é constante entre os países e capta choques comuns a todos os países não controlados pelas variáveis em  $\mathbf{x}_{it}$ . O termo  $\eta_i$  é a heterogeneidade não observável que varia entre os países e é constante ao longo do tempo e  $v_{it}$  é o erro idiossincrático, que varia ao longo do tempo e entre países.

Para construir a série de produtividade total dos fatores, utiliza-se a especificação da função de produção proposta por Caselli (2005):

$$Y = AK^\alpha(Lh)^{1-\alpha} \quad (3)$$

Onde  $K$  é o estoque de capital agregado e  $Lh$  é a força de trabalho ajustada pela qualidade da mão-de-obra, ou seja, o número de trabalhadores,  $L$ , multiplicada pela média de capital humano,  $h$ . A eficiência com que os fatores de produção são utilizados,  $A$ , representa a noção de Produtividade Total dos Fatores (PTF). O parâmetro  $\alpha$  representa a participação do capital na renda total da economia. Em termos *per capita* a função pode ser reescrita como:

$$y = Ak^\alpha h^{1-\alpha} \quad (4)$$

Onde  $k$  é a relação capital-trabalho ( $k = K/L$ ). Para obter a medida de produtividade total dos fatores a partir dessa equação, combina-se os dados de produto, número de trabalhadores, investimento, estoque de capital e capital humano e assume-se  $\alpha$  igual a 1/3. Assim, ao expressar o produto das economias em termos *per capita*, construímos a série para a PTF com base em:

$$A = y/k^\alpha h^{1-\alpha} \quad (5)$$

Construímos a série para o estoque de capital físico por meio do método de inventário perpétuo seguindo Caselli (2005) e Hall e Jones (1999):

$$K_t = I_t + (1 - \delta)K_{t-1} \quad (6)$$

Onde  $I_t$  é investimento e  $\delta$  é a taxa de depreciação, a qual assumimos que é 6%. O estoque inicial de capital  $K_0$  é calculado como  $I_0/(g + \delta)$ , onde  $I_0$  é o valor da série de investimento em  $t \leq 1960$  e  $g$  é a taxa média de crescimento geométrica da série de investimento entre  $t \leq 1960$  e 1970. A medida de capital humano é disponibilizada pela Penn World Table 9.0 (FEENSTRA *et al.*, 2015), calculada com base nos anos médios de escolaridade e na taxa de retorno para a educação e é dada por:

$$h = e^{\phi(s)} \quad (7)$$

$$\phi(s) = \begin{cases} 0,134 \cdot s & \text{se } s \leq 4 \\ 0,134 \cdot 4 + 0,101(s - 4) & \text{se } 4 < s \leq 8 \\ 0,134 \cdot 4 + 0,101 \cdot 4 + 0,068(s - 8) & \text{se } s > 8 \end{cases} \quad (8)$$

A variável dependente na equação (1) é a taxa de crescimento do estoque de capital ( $\Delta K_{it}$ ). São consideradas seis medidas de fluxos de capitais: Fluxo Total de Capitais, Fluxo *Equity*, Fluxo *Debt*, Investimento Externo Direto, Investimento de Portfólio, Outros Investimentos. As variáveis de controle incluídas em  $\mathbf{x}_{it}$  na equação (1) são: i) Capital Inicial; ii) Comércio; iii) Crédito; iv) Governo; v) Lei e Ordem. Para a construção de variáveis de interação são utilizadas 06 variáveis: i) Lei e Ordem, indicador de desenvolvimento institucional; ii) Crédito, indicador de desenvolvimento financeiro; iii) Comércio, indicador de abertura comercial; e iv) Governo, Inflação e ERAIMF, indicadores de ambiente macroeconômico. As definições das variáveis e fontes estão na Tabela 1 em Apêndice.

A variável dependente na equação (2) é a taxa de crescimento da produtividade total dos fatores ( $\Delta A_{it}$ ). São consideradas seis medidas de fluxos de capitais: Fluxo Total de Capitais, Fluxo *Equity*, Fluxo *Debt*, Investimento Externo Direto, Investimento de Portfólio, Outros Investimentos. As variáveis de controle incluídas em  $\mathbf{x}_{it}$  na equação (2) são: i) PTF Inicial; ii) Comércio; iii) Crédito; iv) Governo; v) Lei e Ordem. Para a construção de variáveis de interação são utilizadas 06 variáveis: i) Lei e Ordem, indicador de desenvolvimento institucional; ii) Crédito, indicador de desenvolvimento financeiro; iii) Comércio, indicador de abertura comercial; e iv) Governo, Inflação e ERAIMF, indicadores de ambiente macroeconômico. As definições das variáveis e fontes estão na Tabela 1 em Apêndice.

Para testar o efeito dos fluxos de capitais sobre o crescimento do estoque de capital e da produtividade, serão estimadas equações de crescimento incluindo entre as variáveis explanatórias as medidas de fluxos de capitais. Se os coeficientes associados às medidas de fluxos de capitais forem positivos e estatisticamente significativos, existem evidências de que fluxos de capitais estimulam o crescimento do estoque de capital e da produtividade total dos fatores. Para testar se o efeito dos fluxos de capitais sobre o crescimento do estoque de capital e da produtividade total dos fatores dependem do nível de desenvolvimento institucional, desenvolvimento financeiro, abertura comercial e estabilidade macroeconômica, serão estimadas equações de crescimento para o estoque de capital e produtividade total dos fatores, incluindo entre as variáveis explanatórias um termo de interação linear entre cada medida de fluxos de capitais Fluxo Total de Capitais, Fluxo *Equity*, Fluxo *Debt*, Investimento Externo Direto, Investimento de Portfólio, Outros Investimentos ( $fc_{it}$ ) e cada variável Comércio, Lei e Ordem, Crédito, Governo, Inflação e ERAIMF ( $cd_{it}$ ):

$$\theta_1 fc_{it} + \theta_2 fc_{it} * cd_{it} + \theta_3 cd_{it} \quad (9)$$



Os efeitos dos fluxos de capitais ( $fc_{it}$ ) sobre o crescimento do estoque de capital dependem das condições domésticas ( $cd_{it}$ ) e são dados por:

$$\partial \Delta K_{it} / \partial fc_{it} = \theta_1 + \theta_2 cd_{it} \quad (10)$$

Os efeito dos fluxos de capitais ( $fc_{it}$ ) sobre o crescimento da produtividade total dos fatores dependem das condições domésticas ( $cd_{it}$ ) e são dados por:

$$\partial \Delta A_{it} / \partial fc_{it} = \theta_1 + \theta_2 cd_{it} \quad (11)$$

Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998) desenvolvem um estimador GMM para modelos dinâmicos de dados em painel cuja ideia básica consiste em estimar um sistema de equações compreendendo todas as  $T - 2$  equações em primeira diferença e todas as  $T - 2$  equações em nível, correspondendo aos períodos 3, ...,  $T$  para os quais instrumentos são observados. Os instrumentos para a equação em primeira diferença são os valores defasados em nível das variáveis explanatórias. Os instrumentos para a equação em nível são os valores defasados em primeira diferença das variáveis explanatórias. Esse estimador GMM é denominado *System GMM* e será utilizado para a estimação de todas as equações para o crescimento do estoque de capital e da produtividade total dos fatores. A consistência do estimador GMM depende da validade das condições de momento. Serão considerados três testes de especificação: i) o Hansen Test e o Diff. Hansen Test, que testam a hipótese nula de validade das condições de momento; ii) o AR(2), que testa a hipótese nula de inexistência de correlação serial de segunda ordem no termo de erro.

Roodman (2009) desenvolve uma análise sobre proliferação de instrumentos no contexto de estimadores GMM para modelos dinâmicos de dados em painel. Roodman (2009) discute os sintomas de proliferação de instrumentos e mostra que com o aumento da dimensão temporal dos dados, o número de instrumentos pode tornar-se grande em relação ao tamanho da amostra, de modo que alguns resultados assintóticos sobre estimação de parâmetros e testes de especificação tornam-se inválidos. Proliferação de instrumentos tem duas consequências para estimação de parâmetros e testes de especificação: i) sobreajustar as variáveis endógenas, falhando para expurgar o componente endógeno e resultando em coeficientes viesados; ii) enfraquecer o poder dos testes Hansen Test e Diff. Hansen Test para detectar a invalidez das condições de momento. Para reduzir o número de instrumentos, um dos procedimentos sugeridos por Roodman (2009) é usar apenas determinados *lags* em vez de todos os *lags* disponíveis para instrumentos, procedimento que será adotado.

As informações para a estimação das equações de crescimento para o estoque de capital e produtividade total dos fatores estão organizadas em seis períodos de cinco anos não sobrepostos (1980-1984, 1985-1989, 1990-1994, 1995-1999, 2000-2004, 2005-2009) e o painel é desbalanceado. As variáveis Capital Inicial e PTF Inicial são calculadas como nível no ano inicial de cada período de cinco anos e serão consideradas fracamente exógenas em todas as equações estimadas. As variáveis Comércio, Crédito, Governo, Lei e Ordem, Fluxo Total de Capitais, Fluxo *Equity*, Fluxo *Debt*, Investimento Externo Direto, Investimento de Portfólio, Outros Investimentos, Inflação, ERAIMF e todas as variáveis de interação são médias anuais para cada período de cinco anos e serão consideradas endógenas em todas as equações estimadas. As estimações serão realizadas por meio do *software Stata 14.1*, utilizando-se o comando *xtabond2*.

A amostra é composta de 69 países em desenvolvimento: Argentina, Burundi, Benin, Bangladesh, Bolívia, Brasil, Barbados, Botsuana, Chile, China, Costa do Marfim, Camarões, Congo, Colômbia, Costa Rica, Chipre, República Dominicana, República Centro Africana, Equador, Egito, Fiji, Gabão, Gana, Gâmbia, Guatemala, Hong Kong, Honduras, Indonésia, Índia, República Islâmica do Irã, Israel, Jamaica, Jordânia, Quênia, República da Coréia, Sri Lanka, Lesoto, Marrocos, México, Mali, Moçambique, Mauritânia, Maurícius, Malawi, Malásia, Namíbia, Níger, Nepal, Paquistão, Panamá, Peru, Filipinas, Paraguai, Romênia,

Ruanda, Senegal, Cingapura, El Salvador, Síria, Togo, Tailândia, Trinidad e Tobago, Turquia, Tanzânia, Uganda, Uruguai, Venezuela, África do Sul, Zâmbia.

#### **4 Fluxos de Capitais, Acumulação de Capital e Produtividade: Evidências Econométricas**

Foram estimadas 84 equações de crescimento, 42 para o crescimento do estoque de capital e 42 para o crescimento da produtividade total dos fatores, apresentadas nas Tabelas 2 a 6 em Apêndice. Os testes AR(2), Hansen Test e Diff Hansen Test não rejeitam as especificações para as equações de crescimento do estoque de capital e da produtividade.

##### **4.1 Fluxos de Capitais, Acumulação de Capital e Produtividade**

A Tabela 2 em Apêndice apresenta resultados de regressões que testam a relação entre fluxos de capitais, crescimento do estoque de capital e crescimento da produtividade. As colunas 1 a 6 apresentam os resultados para o crescimento do estoque de capital e as colunas 7 a 12 apresentam resultado para o crescimento da produtividade. Como pode ser observado, para as 12 equações estimadas, não há equação para a qual o coeficiente associado a uma medida de fluxos de capitais seja estatisticamente significativo. Portanto, não há evidências de que fluxos de capitais estimulam a acumulação de capital e o crescimento da produtividade nos países em desenvolvimento. Esses resultados são coerentes com os apresentados por Alfaro *et al.* (2009), que não encontram evidências de que Investimento Externo Direto estimula o crescimento da produtividade, e distintos dos resultados reportados por Bosworth e Collins (1999), que encontram evidências de que Investimento Externo Direto estimula o crescimento da produtividade. Ademais, cabe ressaltar para as 6 equações estimadas para o crescimento do estoque de capital, o coeficiente associado a Lei e Ordem é positivo e estatisticamente significativos, indicando que o desenvolvimento institucional estimula a acumulação de capital nos países em desenvolvimento.

##### **4.2 Fluxos de Capitais, Acumulação de Capital e Produtividade: O Papel do Desenvolvimento Institucional, Desenvolvimento Financeiro e Abertura Comercial**

A Tabela 3 em Apêndice apresenta resultados de regressões que testam se o efeito dos fluxos de capitais sobre o crescimento do estoque de capital depende do nível de abertura comercial, desenvolvimento institucional e desenvolvimento financeiro. Em nenhuma das equações apresentadas nas colunas 1 a 6 os coeficientes associados às medidas de fluxos de capitais e às variáveis de interação são estatisticamente significativos. Esses resultados indicam que não há evidências de que o efeito dos fluxos de capitais sobre o crescimento do estoque de capital depende do nível de abertura comercial. Considerando as equações apresentadas nas colunas 7 a 12, nas colunas 9, 10 e 12 os coeficientes associados a Outros Investimentos, Fluxo Total de Capitais e Fluxo *Debt* são positivos e estatisticamente significativos e os coeficientes associados a Outros Investimentos x Lei e Ordem, Fluxo Total de Capitais x Lei e Ordem e Fluxo *Debt* x Lei e Ordem são negativos e estatisticamente significativos, indicando que maior desenvolvimento institucional atenua os efeitos positivos de Outros Investimentos, Fluxos Total de Capitais e Fluxo *Debt* sobre o crescimento do estoque de capital e, a partir de certo nível de desenvolvimento institucional, Outros Investimentos, Fluxos Total de Capitais e Fluxo *Debt* desestimulam a acumulação de capital, exatamente o contrário do que seria esperado, com base na literatura teórica. Para as equações apresentadas nas colunas 13 a 18, nas colunas 15 e 18 os coeficientes associados a Outros Investimentos e Fluxos *Debt* são positivos e estatisticamente significativos e os coeficientes associados a Outros Investimentos x Créditos e Fluxos *Debt* x Crédito são negativos e estatisticamente significativos, indicando que maior desenvolvimento financeiro atenua os efeitos positivos de Outros Investimentos e Fluxo *Debt* sobre o crescimento do estoque de capital e, a partir de certo nível de desenvolvimento financeiro, Outros Investimentos e Fluxo *Debt* desestimulam a acumulação de capital, resultado oposto ao esperado, com base na literatura teórica. Por fim, nas 18 equações

apresentadas, o coeficiente associado a Lei e Ordem é positivo e estatisticamente significativo, indicando que maior desenvolvimento institucional estimula a acumulação de capital.

A Tabela 4 em Apêndice apresenta resultados de regressões que testam se o efeito dos fluxos de capitais sobre o crescimento da produtividade depende do nível de abertura comercial, desenvolvimento institucional e desenvolvimento financeiro. Nas colunas 1 a 18, não há equação estimada para a qual o coeficiente associado a uma medida de fluxos de capitais e a uma variável de interação (entre uma medida de fluxos de capitais e um indicador de abertura comercial, desenvolvimento institucional e desenvolvimento financeiro) sejam estatisticamente significativos. Portanto, não há evidências de que o efeito dos fluxos de capitais sobre o crescimento da produtividade depende dos níveis de abertura comercial, desenvolvimento institucional e desenvolvimento financeiro nos países da amostra. Ademais, considerando Investimento Externo Direto, esses resultados são distintos dos reportados por Alfaro *et al.* (2009), que encontra evidências de que investimento Externo Direto estimula o crescimento da produtividade, mas apenas em países com nível adequado de desenvolvimento financeiro.

#### **4.3 Fluxos de Capitais, Acumulação de Capital e Produtividade: O Papel do Ambiente Macroeconômico**

A Tabela 5 em Apêndice apresenta resultados de regressões que testam se o efeito dos fluxos de capitais sobre o crescimento do estoque de capital depende do ambiente macroeconômico (regime cambial, inflação, gastos do governo em consumo). Nas colunas 1 a 6, não há equação estimada para a qual o coeficiente associado a uma medida de fluxos de capitais e a uma variável de interação entre uma medida de fluxos de capitais e o indicador de regime cambial sejam estatisticamente significativos. Portanto, não há evidências de que o efeito dos fluxos de capitais sobre a acumulação de capital depende do regime cambial. Nas colunas 7 a 12, não há equação estimada para a qual o coeficiente associado a uma medida de fluxos de capitais e a uma variável de interação entre uma medida de fluxos de capitais e à taxa de inflação sejam estatisticamente significativos. Portanto, não há evidências de que o efeito dos fluxos de capitais sobre a acumulação de capital depende da estabilidade de preços. Considerando as equações apresentadas nas colunas 13 a 18, nas colunas 13, 15 e 18 os coeficientes associados a Investimento Externo Direto, Outros Investimentos e Fluxo *Debt* são negativos e estatisticamente significativos e os coeficientes associados a Investimento Externo Direto x Governo, Outros Investimentos x Governo e Fluxo *Debt* x Governo são positivos e estatisticamente significativos, indicando que maior gasto do governo em consumo (indisciplina fiscal) atenua os efeitos negativos de Investimento Externo Direto, Outros Investimentos e Fluxo *Debt* sobre o crescimento do estoque de capital e, a partir de certo nível de gastos do governo em consumo (indisciplina fiscal), Investimento Externo Direto, Outros Investimentos e Fluxo *Debt* estimulam a acumulação de capital, exatamente o contrário do que seria esperado, com base na literatura teórica. Ademais, nas 18 equações apresentadas, o coeficiente associado a Lei e Ordem é positivo e estatisticamente significativo, indicando que maior desenvolvimento institucional estimula a acumulação de capital.

A Tabela 6 em Apêndice apresenta resultados de regressões que testam se o efeito dos fluxos de capitais sobre o crescimento da produtividade depende do ambiente macroeconômico (regime cambial, taxa de inflação e gastos do governo em consumo). Nas colunas 1 a 18, não há equação estimada para a qual o coeficiente associado a uma medida de fluxos de capitais e a uma variável de interação (entre uma medida de fluxos de capitais e o indicador de regime cambial, taxa de inflação e gastos do governo em consumo) sejam estatisticamente significativos. Portanto, não há evidências de que o efeito dos fluxos de capitais sobre o crescimento da produtividade depende do ambiente macroeconômico nos países da amostra. Ademais, o coeficiente associado a Lei e Ordem é positivo e estatisticamente significativo nas equações apresentadas nas colunas 2, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 16 e 18, indicando que maior desenvolvimento institucional estimula o crescimento da produtividade.

## 5 Considerações Finais

Esse trabalho realiza uma ampla investigação econométrica acerca das relações entre fluxos de capitais, acumulação de capital e produtividade nos países em desenvolvimento. Esse trabalho preenche uma lacuna na literatura empírica e contribui em aspectos relevantes: i) utiliza ampla amostra de países em desenvolvimento e dados para um longo período; ii) utiliza amplo conjunto de medidas de fluxos de capitais; iii) a metodologia econométrica utilizada controla para a possível endogeneidade dos fluxos de capitais; e iv) utiliza arcabouço empírico unificado para testar o efeito dos fluxos de capitais sobre o crescimento do estoque de capital e da produtividade e se esse efeito depende das características políticas, institucionais e econômicas nos países da amostra.

Encontramos três conjuntos de resultados: i) não há evidências de que fluxos de capitais estimulam a acumulação de capital e o crescimento da produtividade nos países em desenvolvimento; ii) não existem evidências robustas de que o efeito dos fluxos de capitais sobre a acumulação de capital e o crescimento da produtividade depende dos níveis de desenvolvimento institucional, desenvolvimento financeiro, abertura comercial e estabilidade macroeconômica nos países da amostra; iii) existem evidências robustas e sistemáticas de que maior desenvolvimento institucional estimula a acumulação de capital nos países em desenvolvimento.

A literatura teórica acerca das relações entre fluxos de capitais e crescimento econômico suscita possíveis explicações para esses resultados. Bhagwati (1998), Rodrik (1998, 2007), Rodrik e Subramanian (2009), Stiglitz (2000, 2004, 2010) e Korinek (2011, 2012) argumentam que os fluxos de capitais estão associados a instabilidade macroeconômica, crises financeiras e apreciação cambial, com efeitos adversos para a acumulação de capital e o crescimento econômico. Por fim, Eichengreen (2007) e Rodrik e Subramanian (2009) criticam a possibilidade dos fluxos de capitais para os países em desenvolvimento estimularem o desenvolvimento institucional e financeiro e a estabilidade macroeconômica, resultando em maior crescimento da produtividade e crescimento econômico.

## Referências Bibliográficas

- ACEMOGLU, D. **Introduction to Modern Economic Growth**. New Jersey: Princeton University Press, 2009.
- ALFARO, L.; KALEMLI-OZCAN, S.; SAYEK, S. FDI, Productivity and Financial Development. *World Economy*, Vol. 32, nº 1, p.111-135, 2009.
- ALFARO, L.; CHANDA, A.; KALEMLI-OZCAN, S.; SAYEK, S. FDI and Economic Growth: the Role of Local Financial Markets. *Journal of International Economics*, Vol. 64, nº 1, p.89-112, 2004.
- ARELLANO, M.; BOND, S. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *Review of Economic Studies*, Vol.58, nº 2, p.277-297, 1991.
- ARELLANO, M.; BOVER, O. Another Look at the Instrumental-Variable Estimation of Error-Components Models. *Journal of Econometrics*, Vol.68, p.29-51, 1995.
- AYKUT, D.; KOSE, M. A. Collateral Benefits of Financial Globalization. In: CAPRIO, G. (Ed.). *The Evidence and Impact of Financial Globalization*. Washington: Elsevier, 2012.
- BHAGWATI, J. The Capital Myth: The Difference Between Trade in Widgets and Dollars. *Foreign Affairs*, Vol. 77, nº 3, p. 7-12, 1998.
- BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, Vol.87, p.115-143, 1998.

- BORENSZTEIN, E.; GREGÓRIO, J.; LEE, J. W. How does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth? *Journal of International Economics*, Vol. 45, n° 1, p.115-135, 1998.
- BOSWORTH, B.; COLLINS, S. M. Capital Inflows, Investment, and Growth. *Tokyo Club Papers*, Vol.12, p.55-74, 1999.
- CARKOVIC, M.; LEVINE, R. Does Foreign Direct Investment Accelerate Economic Growth? In: MORAN, T. H.; GRAHAM, E. M.; BLOMSTROM, M. **Does Foreign Direct Investment Promote Development?** Washington: Institute for International Economics, 2005.
- CASELLI, F. Accounting for Cross-Country Income Differences. In: AGHION, P.; DURLAUF, S (Eds.). *Handbook of Economic Growth*. Netherlands: Elsevier Science, 2005.
- DELL'ARICCIA, G.; DI GIOVANNI, J.; FARIA, A.; KOSE, M. A.; MAURO, P.; SCHINDLER, M.; TERRONES, M. OSTRY, J. D. Reaping the Benefits of Financial Globalization. *IMF Occasional Paper* n° 264, 2008.
- DURHAM, J. B. Absorptive Capacity and the Effects of Foreign Direct Investment and Equity Foreign Portfolio Investment on Economic Growth. *European Economic Review*, Vol. 48, n° 2, p.285-306, 2004.
- EICHENGREEN, B. The Cautious Case for Capital Flows. University of California, Working Papers, 2007.
- EICHENGREEN, B. Taming Capital Flows. *World Development*, Vol.28, n° 6, p.1105-1116, 2000.
- EICHENGREEN, B.; MUSSA, M.; DELL'ARICCIA, G.; DETRAGIACHE, E.; MILESI-FERRETTI, G. M.; TWEEDIE, A. Capital Account Liberalization: Theoretical and Practical Aspects. *IMF Occasional Paper* n° 172, 1998.
- FEENSTRA, R. C.; INKLAAR, R.; TIMMER, M. P. The Next Generation of the Penn World Table. *The American Economic Review*, Vol. 105, n° 10, p. 3150-3182, 2015.
- HALL, R. E.; JONES, C. I. Why do some countries produce so much more output per worker than others? *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114, n° 1, p.83-116, 1999.
- HENRY, P. B. Capital Account Liberalization: Theory, Evidence, and Speculation. *Journal of Economic Literature*, Vol.45, n° 4, p.887-935, 2007a.
- HENRY, P. B. Comments and Discussion on PRASAD, E.; RAJAN, R.; SUBRAMANIAN, A. Foreign Capital and Economic Growth. *Brookings Papers on Economic Activity*, v. 38, n. 1, p. 153-230, 2007b.
- HERZER, D.; KLASSEN, S.; NOWAK-KEHMANN, F. In Search of FDI-Led Growth in Developing Countries: The Way Forward. *Economic Modelling*, Vol. 25, n° 5, p.793-810, 2008.
- HESTON, A.; SUMMERS, R.; ATEN, B. Penn World Table Version 7.1. Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania, 2012.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND. International Financial Statistics. IMF: Washington, 2011.
- KOSE, M. A.; PRASAD, E.; ROGOFF, K.; WEI, S. Financial Globalization and Economic Policies. In: RODRIK, D.; ROSENZWEING, M (eds.). **Handbook of Development Economics**. The Netherlands: Elsevier BV., Vol. 5, 2010.
- KOSE, M. A.; PRASAD, E.; ROGOFF, K.; WEI, S. Financial Globalization: A Reappraisal. *IMF Staff Papers*, Vol. 56, n° 1, p.8-62, 2009.
- KORINEK, A. Capital Flows, Crises and Externalities. In: ALLEN, F.; AOKI, M.; KIYOTAKI, N.; GORDON, R.; STIGLITZ, J. E.; FITOUSSI, J. P. **The Global Macro Economy and Finance**. London: Palgrave Macmillan, 2012.

- KORINEK, A. The New Economics of Prudential Capital Controls: A Research Agenda. *IMF Economic Review*, Vol. 59, nº 3, p.523-561, 2011.
- LIPSEY, R. G. Reflections on the General Theory of Second Best at its Golden Jubilee. *International Tax and Public Finance*, Vol.14, nº 4, p.349-364, 2007.
- OBSTFELD, M. International Finance and Growth in Developing Countries: What Have We Learned? *IMF Staff Papers*, Vol. 56, nº 1, p.63-111, 2009.
- OBSTFELD, M.; ROGOFF, K. **Foundations of International Macroeconomics**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1996.
- POLITICAL SERVICE RISK GROUP. International Country Risk Guide. PSRG: Nova York, 2012.
- PRASAD, E., RAJAN, R., SUBRAMANIAN, A. Foreign Capital and Economic Growth. *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 38, nº 1, p. 153-230, 2007.
- REISEN, H.; SOTO, M. Which Types of Capital Inflows Foster Developing-Country Growth? *International Finance*, Vol.4, nº 1, p.1-14, 2001.
- RODRIK, D.; SUBRAMANIAN, A. Why Did Financial Globalization Disappoint? *IMF Staff Papers*, Vol. 56, nº 1, p.112-138, 2009.
- RODRIK, D. Who Needs Capital-Account Convertibility? In: PETER, B. K. (ed). **Should the IMF Pursue Capital-Account Convertibility?** Princeton University, Department of Economics, Essays in International Finance nº 207, 1998.
- ROODMAN, D. A Note on the Theme of Too Many Instruments. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, v. 71, n.1, p.135-158, 2009.
- STIGLITZ, J. E. Contagion, Liberalization, and the Optimal Structure of Globalization. *Journal of Globalization and Development*, Vol.1, nº 2, p.1-45, 2010.
- STIGLITZ, J. E. Capital-Market Liberalization, Globalization, and the IMF. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol.20, nº 1, p.57-71, 2004.
- STIGLITZ, J. Capital Market Liberalization, Economic Growth, and Instability. *World Development*, Vol. 28, nº 6, p. 1075-1086, 2000.
- WINDMEIJER, F. A Finite Sample Correction for the Variance of Linear Efficient Two-Step GMM Estimators. *Journal of Econometrics*, Vol. 126, nº 1, p.25–51, 2005.
- WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. 2. ed. Cambridge, MA: The MIT Press, 2010.
- WORLD BANK. **World Development Indicators**. WB: Washington, 2017.
- WORLD BANK. **Financial Structure Dataset**. WB: Washington, 2013.

## Apêndice

Tabela 1: Definição de Variáveis e Fontes

Variáveis	Descrição	Fonte
Crescimento do Estoque de Capital	É a taxa de crescimento do Estoque de Capital, calculada como a diferença entre o logaritmo natural do Estoque de Capital no ano final e inicial em cada período de cinco anos ( $y_{i,t} - y_{i,t-5}$ ).	Cálculo dos autores com base nos dados da Penn World Table 7.1 (HESTON <i>et al.</i> , 2012)
Log Capital Inicial	É o logaritmo natural do nível do estoque de capital no início de cada período de cinco anos.	Cálculo dos autores com base nos dados da Penn World Table 7.1 (HESTON <i>et al.</i> , 2012)
Crescimento da Produtividade	É a taxa de crescimento da produtividade total dos fatores, calculada como a diferença entre o logaritmo natural da TFP no ano inicial e final em cada período de cinco anos ( $y_{i,t} - y_{i,t-5}$ ).	Cálculo dos autores com base nos dados da Penn World Table 7.1 (HESTON <i>et al.</i> , 2012) e Penn World Table 9.0 (FEENSTRA, R. <i>et al.</i> , 2015)
Log PTF Inicial	É o logaritmo natural do nível de produtividade no início de cada período de cinco anos.	Cálculo dos autores com base nos dados da Penn World Table 7.1

		(HESTON <i>et al.</i> , 2012) e Penn World Table 9.0 (FEENSTRA, R. <i>et al.</i> , 2015)
KI	Participação do investimento (PIB per capita) convertido pela paridade poder de compra a preços constantes – em inglês: “Investment Share of Purchasing Power Parity Converted GDP Per Capita at constant prices”.	Penn World Table 7.1 (HESTON <i>et al.</i> , 2012)
POP	População.	Penn World Table 7.1 (HESTON <i>et al.</i> , 2012)
RGDPCH	PIB per capita convertido pela paridade poder de compra (método da cadeia) – em inglês: “Purchasing Power Parity Converted GDP Per Capita (Chain Series)”.	Penn World Table 7.1 (HESTON <i>et al.</i> , 2012)
RGDPWOK	PIB por trabalhador convertido pela paridade poder de compra (método da cadeia) – em inglês: “Purchasing Power Parity Converted GDP Chain per worker”.	Penn World Table 7.1 (HESTON <i>et al.</i> , 2012)
RGDPL	PIB per capita convertido pela paridade poder de compra (método de Laspeyres) – em inglês: “Purchasing Power Parity Converted GDP Per Capita (Laspeyres)”.	Penn World Table 7.1 (HESTON <i>et al.</i> , 2012)
HC	Índice de capital humano com base nos anos de escolaridade e retornos à educação.	Penn World Table 9.0 (FEENSTRA <i>et al.</i> , 2015)
Comércio	É a soma de importações + exportações de bens e serviços como % do PIB e é incluída na equação de crescimento como a média anual para cada período de cinco anos.	Penn World Table 7.1 (HESTON <i>et al.</i> , 2012)
Governo	Gastos do governo em consumo como % do PIB e é incluída na equação de crescimento como a média anual para cada período de cinco anos.	Penn World Table 7.1 (HESTON <i>et al.</i> , 2012)
Inflação	É a variação anual percentual do índice de preço ao consumidor e é incluída na equação de crescimento como a média anual para cada período de cinco anos.	World Development Indicators (2017)
ERAIMF	Classificação <i>de jure</i> do Fundo Monetário Internacional relativa ao regime cambial; a escala é 1-4, do regime mais rígido para o mais flexível: $ERAIMF_t \in \{1,2,3,4\} = \{fix, peg, managed float, float\}$ . Variável incluída na equação de crescimento como média anual para cada período de cinco anos.	Ilizetzi, Reinhart and Rogoff (2008)
Lei e Ordem	É um índice que controla para a qualidade do ambiente institucional, cuja definição é: “Two measures comprising one risk component. Each sub-component equals half of the total. The “law” sub-component assesses the strength and impartiality of the legal system, and the “order” sub-component assesses popular observance of the law” (ICRG, 2012). Escala de 0 a 6, com um alto valor significando baixo risco. Incluída nas equações como média anual para cada período de cinco anos.	International Country Risk Guide (2012)
Crédito	Crédito privado por bancos criadores de moeda e outras instituições financeiras em relação ao PIB (%).	Financial Structure Dataset (2013)
Investimento Externo Direto (IED)	Entrada líquida de Investimento Externo Direto, como % do PIB, incluída na equação de crescimento como média anual para cada período de cinco anos.	International Financial Statistic (2011)
Investimento de Portfólio (IP)	Entrada líquida de Investimento de Portfólio, como % do PIB, incluída na equação de crescimento como a média anual para cada período de cinco anos.	International Financial Statistic (2011)
Outros Investimentos (OI)	Entrada líquida de Outros Investimentos, como % do PIB, incluída na equação de crescimento como a média anual para cada período de cinco anos.	International Financial Statistic (2011)
Fluxo Total de Capitais (FTC)	Soma da entrada líquida de Investimento Externo Direto, Investimento de Portfólio e Outros Investimentos, como % do PIB, incluída na equação de crescimento como média anual para cada período de cinco anos.	International Financial Statistic (2011)
Fluxos <i>Equity</i> (Equity)	Soma da entrada líquida de Investimento Externo Direto e Investimento de Portfólio Equity, como % do PIB, incluída na equação de crescimento como média anual para cada período de cinco anos.	International Financial Statistic (2011)
Fluxos <i>Debt</i> (Debt)	Soma da entrada líquida de Outros Investimentos e Investimento de Portfólio Debt, como % do PIB, incluída na equação de crescimento como média anual para cada período de cinco anos.	International Financial Statistic (2011)

Tabela 2: Fluxos de Capitais, Acumulação de Capital e Produtividade

Variáveis	(1) Capital	(2) Capital	(3) Capital	(4) Capital	(5) Capital	(6) Capital	(7) PTF	(8) PTF	(9) PTF	(10) PTF	(11) PTF	(12) PTF
Log(Capital)	0,516 (0,319)	0,235 (0,262)	0,492* (0,266)	0,470* (0,248)	0,495* (0,292)	0,458* (0,265)						
Log(PTF)							-1,265* (0,725)	-1,422* (0,740)	-1,184* (0,615)	-1,202** (0,568)	-1,476 (0,912)	-1,062* (0,562)
Comércio	-0,00779 (0,00744)	-0,00373 (0,00515)	-0,00700 (0,00627)	-0,00742 (0,00547)	-0,00625 (0,00767)	-0,00731 (0,00633)	0,00194 (0,00578)	0,00349 (0,00495)	-0,00125 (0,00466)	-0,00111 (0,00610)	0,000116 (0,00682)	-0,00164 (0,00497)
Governo	-0,0333 (0,114)	-0,00323 (0,0959)	-0,0195 (0,106)	-0,00133 (0,0931)	-0,0977 (0,114)	-0,0115 (0,101)	-0,0255 (0,0727)	-0,0653 (0,0589)	-0,0277 (0,0564)	-0,0487 (0,0549)	-0,0399 (0,0599)	-0,0423 (0,0559)
Crédito	-0,00860 (0,0134)	0,00165 (0,0112)	-0,00560 (0,0104)	-0,00694 (0,0100)	-0,00784 (0,0127)	-0,00465 (0,0105)	0,00811 (0,00913)	0,00661 (0,00788)	0,00828 (0,00677)	0,00849 (0,00739)	0,0101 (0,00886)	0,00758 (0,00691)
Lei & Ordem	1,535*** (0,379)	1,270*** (0,315)	1,418*** (0,418)	1,485*** (0,409)	1,604*** (0,441)	1,422*** (0,407)	0,248 (0,219)	0,311 (0,223)	0,332** (0,166)	0,331** (0,158)	0,260 (0,235)	0,322* (0,165)
IED	-0,0571 (0,155)						-0,0424 (0,105)					
Portfólio		-0,244 (0,211)						-0,0387 (0,138)				
Outros Investimentos			-0,00698 (0,0223)						-0,000152 (0,0293)			
Fluxos Totais				-0,00921 (0,0197)						-0,00946 (0,0354)		
Equity					-0,0745 (0,120)						0,0107 (0,0684)	
Debt						-0,00835 (0,0219)						-0,00420 (0,0301)
Obs	310	302	310	310	310	310	310	302	310	310	310	310
Nº Grupos	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
Instrumentos	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
AR(2)	0,374	0,598	0,370	0,364	0,336	0,375	0,690	0,897	0,691	0,685	0,670	0,685
Hansen Test	0,327	0,345	0,383	0,321	0,332	0,369	0,443	0,340	0,435	0,428	0,393	0,422
Diff Hansen Test	0,107	0,299	0,430	0,362	0,121	0,410	0,359	0,121	0,893	0,847	0,306	0,869

Nota: Todas as estimações incluem dummies temporais e uma constante, não reportadas. \*, \*\*, \*\*\*, significativos a 10%, 5% e 1%, respectivamente. Todas as estimações foram realizadas por System GMM, utilizando o comando xtabond2 desenvolvido por Roodman (2009a) para o software Stata. Todas as estimações são twostep, os erros-padrão estão em parêntese e são corrigidos utilizando o procedimento desenvolvido por Windmeijer (2005). São reportados os p-valores das estatísticas de teste AR(2), Hansen Test e Diff. Hansen Test. Ademais, utiliza-se em todas as estimações a subopção *laglimits* no comando xtabond2.



Tabela 3: Fluxos de Capitais, Acumulação de Capital, Abertura Comercial, Ambiente Institucional e Desenvolvimento Financeiro

Variáveis	(1) Capital	(2) Capital	(3) Capital	(4) Capital	(5) Capital	(6) Capital	(7) Capital	(8) Capital	(9) Capital	(10) Capital	(11) Capital	(12) Capital	(13) Capital	(14) Capital	(15) Capital	(16) Capital	(17) Capital	(18) Capital
Log(Capital)	0,684*** (0,236)	0,424* (0,227)	0,487 (0,309)	0,549** (0,279)	0,680*** (0,251)	0,456 (0,313)	0,531* (0,301)	0,194 (0,285)	0,563** (0,278)	0,565** (0,235)	0,537 (0,340)	0,542** (0,267)	0,462 (0,294)	0,314 (0,242)	0,423 (0,265)	0,379 (0,265)	0,513** (0,237)	0,380 (0,274)
Comercio	0,00853 (0,0149)	-0,00985 (0,00839)	-0,00441 (0,00833)	0,000647 (0,00922)	0,00190 (0,0136)	-0,00512 (0,00884)	-0,00556 (0,0122)	-0,00560 (0,00602)	-0,0106* (0,00587)	-0,00915 (0,00601)	-0,00584 (0,0121)	-0,0108* (0,00623)	-0,00132 (0,00986)	-0,00646 (0,00496)	-0,0116** (0,00562)	-0,0109* (0,00559)	0,000599 (0,00870)	-0,0110** (0,00545)
Governo	-0,0721 (0,106)	-0,0400 (0,0983)	-0,0120 (0,122)	0,0141 (0,123)	-0,107 (0,103)	-0,00724 (0,114)	-0,0869 (0,121)	-0,0472 (0,112)	0,0829 (0,139)	0,0796 (0,126)	-0,112 (0,129)	0,0880 (0,135)	-0,103 (0,106)	-0,0389 (0,0964)	0,0243 (0,147)	0,0267 (0,140)	-0,116 (0,106)	0,0247 (0,140)
Crédito	-0,0191** (0,00970)	-0,00313 (0,0112)	-0,00617 (0,0158)	-0,0148 (0,0111)	-0,0179* (0,0106)	-0,00450 (0,0157)	-0,0106 (0,0124)	0,00176 (0,0122)	-0,000944 (0,0109)	-0,00418 (0,0108)	-0,0101 (0,0138)	-0,00135 (0,0103)	0,00812 (0,0175)	0,00220 (0,0112)	0,00269 (0,0126)	0,00459 (0,0185)	0,00235 (0,0106)	0,00410 (0,0131)
Lei & Ordem (LO)	1,592*** (0,428)	1,293*** (0,342)	1,359*** (0,395)	1,467*** (0,429)	1,609*** (0,441)	1,359*** (0,424)	1,737*** (0,340)	1,291*** (0,377)	1,481*** (0,387)	1,621*** (0,342)	1,629*** (0,408)	1,478*** (0,371)	1,493*** (0,393)	1,233*** (0,333)	1,477*** (0,405)	1,458*** (0,398)	1,473*** (0,375)	1,463*** (0,399)
IED	0,245 (0,253)						0,00993 (0,430)						0,233 (0,273)					
IED x Comércio	-0,00154 (0,00111)																	
Portfólio		-0,230 (0,365)						-0,867 (0,745)						-0,236 (0,378)				
Portfólio x Comércio		0,000614 (0,00128)																
Outros Investimentos (OI)			0,0226 (0,0544)						0,196** (0,0947)						0,113* (0,0601)			
OI x Comércio			-0,000152 (0,000251)															
Fluxos Totais (FTC)				0,0676 (0,0704)						0,182*** (0,0701)						0,0977* (0,0515)		
FT x Comércio				-0,000358 (0,000269)														
Equity					0,205 (0,211)						-0,110 (0,373)						0,244 (0,257)	
Equity x Comércio					-0,000998 (0,000887)													
Debt						0,0136 (0,0569)						0,176** (0,0792)						0,0966* (0,0549)
Debt x Comércio						-0,000112 (0,000253)												
IED x LO							-0,0342 (0,114)											
Portfólio x LO								0,136 (0,166)										
OI x LO									-0,0467** (0,0221)									
FT x LO										-0,0427** (0,0177)								
Equity x LO											0,00620 (0,0918)							
Debt x LO												-0,0420** (0,0181)						
IED x Crédito													-0,00380 (0,00283)					
Portfólio x Crédito														3,57e-07 (0,00342)				
OI x Crédito															-0,000855* (0,000490)			
FTC x Crédito																-0,000700 (0,000490)		
Equity x Crédito																	-0,00323 (0,00249)	
Debt x Crédito																		-0,000756* (0,000437)
Obs	310	302	310	310	310	310	310	302	310	310	310	310	310	302	310	310	310	310
Nº Grupos	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
Instrumentos	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
AR(2)	0,255	0,541	0,387	0,396	0,315	0,386	0,305	0,575	0,641	0,744	0,326	0,725	0,316	0,599	0,897	0,978	0,398	0,960
Hansen Test	0,363	0,399	0,292	0,281	0,410	0,260	0,388	0,286	0,333	0,273	0,334	0,358	0,289	0,323	0,296	0,227	0,315	0,304
Diff Hansen Test	0,153	0,195	0,179	0,221	0,245	0,146	0,131	0,195	0,184	0,127	0,096	0,160	0,101	0,183	0,322	0,123	0,121	0,281

Nota: Todas as estimações incluem dummies temporais e uma constante, não reportadas. \*, \*\*, \*\*\*, significativos a 10%, 5% e 1%, respectivamente. Todas as estimações foram realizadas por System GMM, utilizando o comando xtabond2 desenvolvido por Roodman (2009a) para o software Stata. Todas as estimações são twostep, os erros-padrão estão em parêntese e são corrigidos utilizando o procedimento desenvolvido por Windmeijer (2005). São reportados os p-valores das estatísticas de teste AR(2), Hansen Test e Diff. Hansen Test. Ademais, utiliza-se em todas as estimações a subopção *laglimits* no comando xtabond2.

Tabela 4: Fluxos de Capitais, Produtividade, Abertura Comercial, Ambiente Institucional e Desenvolvimento Financeiro

Variáveis	(1) PTF	(2) PTF	(3) PTF	(4) PTF	(5) PTF	(6) PTF	(7) PTF	(8) PTF	(9) PTF	(10) PTF	(11) PTF	(12) PTF	(13) PTF	(14) PTF	(15) PTF	(16) PTF	(17) PTF	(18) PTF
Log(PTF)	-1,335** (0,651)	-1,513** (0,594)	-1,117 (0,731)	-1,139 (0,752)	-1,513 (0,936)	-1,088 (0,710)	-1,305* (0,693)	-1,554* (0,828)	-1,477** (0,643)	-1,452*** (0,536)	-1,508 (1,076)	-1,426** (0,600)	-1,066 (1,148)	-1,501* (0,897)	-1,327** (0,571)	-1,537** (0,696)	-1,346 (1,025)	-1,455** (0,627)
Comercio	0,00659 (0,00799)	0,00305 (0,00686)	-0,00504 (0,00680)	-0,00498 (0,00961)	-0,00106 (0,00997)	-0,00561 (0,00646)	0,00322 (0,00627)	0,00469 (0,00534)	0,00314 (0,00593)	0,00170 (0,00594)	-0,000218 (0,00818)	0,00260 (0,00562)	0,00859 (0,00571)	0,00349 (0,00430)	0,00123 (0,00340)	0,00108 (0,00489)	0,00370 (0,00947)	0,00209 (0,00359)
Governo	-0,0554 (0,0736)	-0,0515 (0,0544)	-0,0182 (0,0533)	-0,00310 (0,0779)	-0,0372 (0,0739)	-0,0161 (0,0512)	-0,0113 (0,0746)	-0,0633 (0,0584)	-0,0409 (0,0599)	-0,0513 (0,0575)	-0,00887 (0,0784)	-0,0469 (0,0610)	-0,0774 (0,0707)	-0,0378 (0,0572)	-0,0234 (0,0427)	-0,0446 (0,0520)	-0,0625 (0,0856)	-0,0288 (0,0431)
Crédito	0,00642 (0,00892)	0,00757 (0,00821)	0,0138 (0,00985)	0,0141 (0,00940)	0,00851 (0,00831)	0,0138 (0,00946)	0,00677 (0,00833)	0,00651 (0,00755)	0,00414 (0,00786)	0,00672 (0,00709)	0,0102 (0,00899)	0,00439 (0,00718)	0,0156 (0,0113)	0,0101* (0,00605)	0,00711 (0,00797)	0,0106 (0,00881)	0,0134 (0,00843)	0,00728 (0,00790)
Lei & Ordem(LO)	0,251 (0,186)	0,269 (0,189)	0,335 (0,213)	0,315 (0,200)	0,243 (0,303)	0,344 (0,213)	0,370 (0,287)	0,320 (0,250)	0,298* (0,172)	0,348* (0,202)	0,264 (0,340)	0,308* (0,162)	0,244 (0,195)	0,257 (0,221)	0,234 (0,147)	0,258 (0,168)	0,239 (0,246)	0,213 (0,149)
IED	0,00471 (0,143)						0,0315 (0,237)						0,0696 (0,146)					
IED x Comércio	-0,000316 (0,000547)																	
Portfólio		-0,0658 (0,268)						-0,122 (0,278)						0,120 (0,231)				
Portfólio x Comércio		0,000215 (0,00113)																
Outros Investimentos (OI)			-0,0634 (0,0718)						0,000853 (0,138)						0,0379 (0,0529)			
OI x Comércio			0,000277 (0,000283)															
Fluxos Totais (FTC)				-0,0539 (0,0685)						0,0102 (0,136)						0,0568 (0,0549)		
FTC x Comércio				0,000197 (0,000228)														
Equity					0,0111 (0,133)						-0,0339 (0,268)						0,0779 (0,129)	
Equity x Comércio					0,000113 (0,000462)													
Debt						-0,0764 (0,0665)						-0,00985 (0,139)						0,0449 (0,0568)
Debt x Comércio						0,000333 (0,000266)												
IED x LO							-0,0173 (0,0548)											
Portfólio x LO								0,00917 (0,0677)										
OI x LO									0,00122 (0,0287)									
FTC x LO										-0,00321 (0,0281)								
Equity x LO											0,0127 (0,0597)							
Debt x LO												0,00307 (0,0288)						
IED x Crédito													-0,00227 (0,00142)					
Portfólio x Crédito														-0,00157 (0,00154)				
OI x Crédito															-0,000270 (0,000366)			
FTC x Crédito																-0,000441 (0,000293)		
Equity x Crédito																	-0,000989 (0,00136)	
Debt x Crédito																		-0,000336 (0,000356)
Obs	310	302	310	310	310	310	310	302	310	310	310	310	310	302	310	310	310	310
Nº Grupos	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
Instrumentos	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
AR(2)	0,673	0,907	0,692	0,725	0,644	0,725	0,724	0,946	0,676	0,682	0,656	0,665	0,775	0,857	0,717	0,750	0,720	0,704
Hansen Test	0,621	0,377	0,230	0,275	0,355	0,238	0,346	0,218	0,493	0,504	0,306	0,530	0,483	0,374	0,556	0,589	0,376	0,601
Diff Hansen Test	0,565	0,168	0,498	0,416	0,273	0,469	0,202	0,064	0,946	0,967	0,184	0,962	0,350	0,168	0,917	0,951	0,248	0,938

Nota: Todas as estimações incluem dummies temporais e uma constante, não reportadas. \*, \*\*, \*\*\*, significativos a 10%, 5% e 1%, respectivamente. Todas as estimações foram realizadas por System GMM, utilizando o comando xtabond2 desenvolvido por Roodman (2009a) para o software Stata. Todas as estimações são twostep, os erros-padrão estão em parêntese e são corrigidos utilizando o procedimento desenvolvido por Windmeijer (2005). São reportados os p-valores das estatísticas de teste AR(2), Hansen Test e Diff. Hansen Test. Ademais, utiliza-se em todas as estimações a subopção *laglimits* no comando xtabond2.

Tabela 5: Fluxos de Capitais, Acumulação de Capital e Ambiente Macroeconômico

Variáveis	(1) Capital	(2) Capital	(3) Capital	(4) Capital	(5) Capital	(6) Capital	(7) Capital	(8) Capital	(9) Capital	(10) Capital	(11) Capital	(12) Capital	(13) Capital	(14) Capital	(15) Capital	(16) Capital	(17) Capital	(18) Capital
Log(Capital Inicial)	0,675* (0,397)	0,163 (0,296)	0,438 (0,340)	0,516 (0,352)	0,742** (0,374)	0,511 (0,372)	0,239 (0,271)	0,0907 (0,236)	0,0797 (0,238)	0,0789 (0,305)	0,233 (0,279)	0,0752 (0,236)	0,291 (0,257)	0,218 (0,203)	0,514* (0,270)	0,433 (0,318)	0,399* (0,237)	0,564** (0,274)
Comércio	-0,0128* (0,00719)	-0,00217 (0,00571)	-0,00823 (0,00798)	-0,00683 (0,00804)	-0,0123 (0,00886)	-0,00807 (0,00798)	-0,0120 (0,00750)	-0,00572 (0,00595)	-0,00766 (0,00685)	-0,00672 (0,00663)	-0,0129 (0,00878)	-0,00690 (0,00714)	-0,00505 (0,00653)	-0,00347 (0,00678)	-0,00828 (0,00654)	-0,00532 (0,00491)	-0,00560 (0,00902)	-0,00895 (0,00620)
Crédito	-0,00742 (0,0126)	0,00558 (0,00854)	-0,00522 (0,0127)	-0,00384 (0,0117)	-0,00981 (0,0119)	-0,00581 (0,0160)	-0,00143 (0,0119)	0,00286 (0,00943)	0,00539 (0,0139)	0,00248 (0,0137)	-0,00232 (0,0119)	0,00245 (0,0133)	0,000195 (0,0112)	0,00269 (0,0113)	-0,00460 (0,00978)	-0,00332 (0,0143)	-0,00365 (0,0107)	-0,00456 (0,0101)
Governo	0,0425 (0,117)	0,0113 (0,119)	0,0630 (0,104)	0,0688 (0,0900)	0,00837 (0,122)	0,0629 (0,127)	-0,107 (0,0957)	-0,0716 (0,0682)	-0,0752 (0,0780)	-0,0835 (0,0797)	-0,0986 (0,0941)	-0,0662 (0,0748)	-0,0593 (0,0745)	0,0263 (0,0797)	0,0411 (0,0921)	-0,00298 (0,0906)	-0,0276 (0,0782)	0,0465 (0,0981)
Lei & Ordem	1,248*** (0,356)	1,091*** (0,299)	1,177*** (0,348)	1,249*** (0,367)	1,320*** (0,462)	1,198*** (0,408)	1,300*** (0,364)	1,108*** (0,313)	1,207*** (0,424)	1,295*** (0,426)	1,297*** (0,354)	1,240*** (0,386)	1,133*** (0,325)	1,200*** (0,324)	1,422*** (0,486)	1,355*** (0,437)	1,180*** (0,414)	1,405*** (0,409)
ERAIMF	- (0,437)	-0,192 (0,298)	-0,413 (0,373)	-0,456 (0,428)	-0,765* (0,454)	-0,478 (0,376)												
IED	-0,209 (0,142)						0,0647 (0,115)						-0,288* (0,172)					
IED x ERAIMF	0,182** (0,0782)																	
Portfólio		-0,348 (0,362)						-0,209 (0,180)						-0,163 (0,317)				
Portfólio x ERAIMF		0,0363 (0,202)																
Outros Investimentos (OI)			0,147* (0,0834)					0,00638 (0,0241)							-0,0749** (0,0368)			
OI x ERAIMF			-0,0645 (0,0452)															
Fluxos Totais (FTC)				0,0331 (0,0621)						-0,00462 (0,0217)						-0,0709 (0,0567)		
FTC x ERAIMF				-0,0135 (0,0349)														
Equity					-0,0762 (0,173)						0,0900 (0,0990)						-0,0775 (0,195)	
Equity x ERAIMF					0,0730 (0,0705)													
Debt						0,162* (0,0836)						0,00114 (0,0216)						-0,0724** (0,0353)
Debt x ERAIMF						-0,0753 (0,0465)												
Inflação							-0,000638 (0,00108)	-0,000822 (0,000560)	-0,00313 (0,00222)	-0,00104 (0,000843)	-0,00106 (0,00119)	-0,00260* (0,00146)						
IED x Inflação							-0,000494 (0,00103)											
Portfólio x Inflação							-0,000452 (0,000752)											
OI x Inflação								-0,00118 (0,00101)										
FTC x Inflação									-0,000327 (0,000421)									
Equity x Inflação										5,28e-05 (0,000790)								
Debt x Inflação												-0,00102* (0,000609)						
IED x Governo													0,0299** (0,0153)					
Portfólio x Governo														-0,00111 (0,0329)				
OI x Governo															0,00832** (0,00329)			
FTC x Governo																0,00680** (0,00346)		
Equity x Governo																	0,0113 (0,0195)	
Debt x Governo																		0,00774** (0,00334)
Obs	299	292	299	299	299	299	301	293	301	301	301	301	310	302	310	310	310	310
Nº Grupos	57	56	57	57	57	57	56	56	56	56	56	56	57	57	57	57	57	57
Instrumentos	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	64	64	64	64	64	64
AR(2)	0,538	0,724	0,234	0,836	0,687	0,213	0,352	0,559	0,303	0,252	0,452	0,237	0,356	0,626	0,710	0,990	0,394	0,796
Hansen Test	0,902	0,967	0,973	0,951	0,785	0,950	0,887	0,971	0,893	0,845	0,873	0,899	0,802	0,647	0,626	0,593	0,818	0,631
Diff Hansen Test	0,980	0,999	0,966	0,968	0,568	0,932	0,955	0,996	0,976	0,981	0,960	0,990	0,926	0,775	0,655	0,584	0,568	0,662

Nota: Todas as estimações incluem dummies temporais e uma constante, não reportadas. \*, \*\*, \*\*\*, significativos a 10%, 5% e 1%, respectivamente. Todas as estimações foram realizadas por System GMM, utilizando o comando xtabond2 desenvolvido por Roodman (2009a) para o software Stata. Todas as estimações são twostep, os erros-padrão estão em parêntese e são corrigidos utilizando o procedimento desenvolvido por Windmeijer (2005). São reportados os p-valores das estatísticas de teste AR(2), Hansen Test e Diff. Hansen Test. Ademais, utiliza-se em todas as estimações a subopção *laglimits* no comando xtabond2.

Tabela 6: Fluxos de Capitais, Produtividade e Ambiente Macroeconômico

Variáveis	(1) PTF	(2) PTF	(3) PTF	(4) PTF	(5) PTF	(6) PTF	(7) PTF	(8) PTF	(9) PTF	(10) PTF	(11) PTF	(12) PTF	(13) PTF	(14) PTF	(15) PTF	(16) PTF	(17) PTF	(18) PTF
Log(PTF)	-0,194 (0,566)	-0,522 (0,514)	-0,0239 (0,472)	-0,174 (0,468)	-0,150 (0,696)	-0,0393 (0,457)	-1,186* (0,693)	-1,070 (0,783)	-1,162* (0,651)	-0,963 (0,676)	-1,085 (0,686)	-0,888 (0,683)	-0,685 (0,705)	-0,768* (0,408)	-0,857 (0,606)	-0,342 (0,728)	-0,695 (0,645)	-0,702 (0,637)
Comércio	0,00173 (0,00657)	0,00449 (0,00561)	0,000997 (0,00455)	0,00260 (0,00605)	0,00475 (0,00617)	0,000166 (0,00410)	0,00243 (0,00442)	0,00187 (0,00421)	0,000287 (0,00486)	-0,00138 (0,00481)	0,00282 (0,00554)	-0,00220 (0,00512)	0,00125 (0,00683)	6,66e-05 (0,00552)	-0,00103 (0,00545)	-0,00403 (0,00651)	0,000225 (0,00738)	-0,00160 (0,00560)
Crédito	0,00324 (0,00929)	0,00436 (0,00719)	-0,00184 (0,00676)	-0,00220 (0,00611)	0,00184 (0,0129)	-0,00309 (0,00709)	0,00631 (0,00658)	0,00553 (0,00667)	0,00706 (0,00774)	0,00888 (0,00644)	0,00707 (0,00729)	0,00874 (0,00846)	0,00734 (0,00782)	0,0101 (0,00712)	0,00489 (0,0100)	0,00800 (0,00700)	0,00637 (0,00798)	0,00397 (0,0111)
Governo	0,00168 (0,0804)	-0,0234 (0,0808)	-0,00258 (0,0556)	-0,0270 (0,0609)	-0,0181 (0,0810)	-0,00905 (0,0570)	-0,0338 (0,0723)	-0,00844 (0,0806)	-0,0170 (0,0687)	-0,0293 (0,0696)	-0,0579 (0,0661)	-0,0388 (0,0725)	0,00193 (0,0781)	0,0100 (0,0605)	-0,0665 (0,0486)	-0,0381 (0,0552)	-0,00133 (0,0773)	-0,0666 (0,0493)
Lei & Ordem	0,379 (0,259)	0,483** (0,217)	0,371 (0,269)	0,325 (0,251)	0,372 (0,263)	0,492*** (0,159)	0,356* (0,210)	0,329 (0,231)	0,490*** (0,190)	0,505*** (0,195)	0,513** (0,219)	0,480** (0,228)	0,121 (0,166)	0,337 (0,257)	0,362* (0,186)	0,416*** (0,144)	0,212 (0,208)	0,381** (0,178)
ERAIMF	0,258 (0,375)	0,119 (0,217)	0,238 (0,216)	0,0980 (0,198)	0,119 (0,364)	0,202 (0,213)												
IED	-0,0402 (0,229)						-0,0617 (0,0607)						-0,0359 (0,157)					
IED x ERAIMF	-0,00622 (0,104)																	
Portfólio		-0,0946 (0,396)						-0,0488 (0,168)						0,0375 (0,250)				
Portfólio x ERAIMF		-0,0278 (0,139)																
Outros Investimentos (OI)			-0,0702 (0,0946)						-0,00979 (0,0280)						0,00613 (0,0437)			
OI x ERAIMF			0,0313 (0,0443)															
Fluxos Totais (FTC)				-0,0712 (0,0783)						-0,0134 (0,0293)						-0,0209 (0,0602)		
FTC x ERAIMF				0,0334 (0,0373)														
Equity					-0,0785 (0,176)						-0,0693 (0,0602)						-0,0498 (0,119)	
Equity x ERAIMF					0,00792 (0,0874)													
Debt						-0,0434 (0,0924)						-0,00304 (0,0301)						0,00535 (0,0537)
Debt x ERAIMF						0,0208 (0,0423)												
Inflação							-0,00125** (0,000582)	0,000398 (0,000650)	0,00175 (0,00173)	-3,20e-05 (0,000826)	-0,00107 (0,000794)	-0,000149 (0,00118)						
IED x Inflação							0,00209** (0,00102)											
Portfólio x Inflação								-0,00140 (0,00154)										
OI x Inflação									0,000824 (0,000882)									
FTC x Inflação										-5,46e-06 (0,000418)								
Equity x Inflação											0,00154* (0,000934)							
Debt x Inflação												-0,000120 (0,000560)						
IED x Governo													0,0102 (0,0136)					
Portfólio x Governo														-0,0323 (0,0286)				
OI x Governo															-0,00184 (0,00546)			
FTC x Governo																0,000861 (0,00572)		
Equity x Governo																	0,0109 (0,0122)	
Debt x Governo																		-0,00267 (0,00713)
Obs	299	292	299	299	299	299	301	293	301	301	301	301	310	302	310	310	310	310
Nº Grupos	57	56	57	57	57	57	56	56	56	56	56	56	57	57	57	57	57	57
Instrumentos	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	64	64	64	64	64	64
AR(2)	0,934	0,916	0,743	0,691	0,888	0,847	0,700	0,853	0,605	0,570	0,669	0,573	0,697	0,953	0,669	0,710	0,686	0,662
Hansen Test	0,856	0,840	0,944	0,947	0,821	0,964	0,980	0,884	0,842	0,889	0,953	0,866	0,645	0,390	0,695	0,670	0,603	0,708
Diff Hansen Test	0,996	0,961	0,986	0,996	0,996	0,993	0,986	0,709	0,995	0,999	0,990	0,996	0,542	0,495	0,980	0,959	0,587	0,974

Nota: Todas as estimações incluem dummies temporais e uma constante, não reportadas. \*, \*\*, \*\*\* significativos a 10%, 5% e 1%, respectivamente. Todas as estimações foram realizadas por System GMM, utilizando o comando xtabond2 desenvolvido por Roodman (2009a) para o software Stata. Todas as estimações são twostep, os erros-padrão estão em parêntese e são corrigidos utilizando o procedimento desenvolvido por Windmeijer (2005). São reportados os p-valores das estatísticas de teste AR(2), Hansen Test e Diff. Hansen Test. Ademais, utiliza-se em todas as estimações a subopção *laglimits* no comando xtabond2.