

NOTA TÉCNICA

A VOLATILIDADE DO FLUXO DE CAPITAL PARA AS ECONOMIAS EMERGENTES

Katia Rocha*
Ajax Moreira**

1 INTRODUÇÃO

Recentemente, o debate sobre os fluxos de capital para as economias emergentes retornou à pauta dos gestores de políticas públicas, trazendo diversos desafios relacionados ao gerenciamento da política macroeconômica e à melhor forma de se apropriar dos benefícios da entrada do fluxo de capital, limitando-se os riscos de instabilidade financeira e do ambiente macroeconômico. Esta conjuntura tem sido motivada por preocupações quanto ao aquecimento econômico, à competitividade externa, à estabilidade financeira, ao custo de esterilização da acumulação de reservas internacionais, à política monetária expansiva adotada nas economias desenvolvidas, entre outras questões.

Segundo relatório do Instituto de Finanças Internacionais (IIF, 2014), o fluxo de capital privado para as economias emergentes atingirá US\$ 1,079 trilhão e US\$ 1,138 trilhão, respectivamente, em 2014 e 2015, valores inferiores aos atingidos em 2012 e 2013, de US\$ 1,231 trilhão e US\$ 1,119 trilhão. Com projeções de maior volatilidade, a entrada líquida de capital para os mercados emergentes deverá refletir nos determinantes globais e locais (*push and pull effects*). A redução dos estímulos monetários na economia americana e o aumento de juros internacionais deverão impactar os mercados emergentes, fazendo com que os investidores estrangeiros sejam mais criteriosos na alocação de capital entre os emergentes. Os determinantes locais de cada país (*pull effects*) predominarão na visão dos investidores, que continuarão a remunerar países com fortes fundamentos e pressionar aqueles de economia vulnerável.

Na literatura de fluxo de capital, muitos estudos já abordaram questões sobre os determinantes globais e locais (*push and pull effects*) do fluxo de capital para economias emergentes.¹ Entre os resultados comuns, está a ênfase dos fatores globais – em especial, a liquidez internacional e a diminuição da aversão ao risco – como determinantes do fluxo de capital. Aliadas a isto, as expectativas de crescimento

* Técnica de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (Dimac) do Ipea. Correio eletrônico: <katia.rocha@ipea.gov.br>.

** Coordenador de Economia Financeira da Dimac do Ipea. Correio eletrônico: <ajax.moreira@ipea.gov.br>.

1. Entre os trabalhos seminais nesta linha de pesquisa, destacam-se Fernández-Arias (1996), Calvo, Leiderman e Reinhart (1993; 1996), Eichengreen e Mody (1998) e Ferrucci *et al.* (2004). Entre os trabalhos recentes, após a crise das hipotecas americanas em 2008, citem-se BIS (2009), Fratzscher (2011), Forbes e Warnock (2011) e Milesi-Ferretti e Tille (2011).

das economias emergentes aparecem como importante fator local, assim como a heterogeneidade da resposta relativa ao tipo de fluxo, ao país afetado e ao período analisado.

Há, todavia, poucos trabalhos empíricos sobre os determinantes da volatilidade do fluxo de capital nas economias emergentes.² Tais estudos se justificam, na medida em que possibilitam a recomendação de políticas públicas de forma a limitar os riscos de instabilidade financeira e macroeconômica, ao reduzirem a volatilidade relacionada ao fluxo de capital. Estes artigos se diferenciam quanto aos critérios para medir a volatilidade, às variáveis determinantes, ao tipo de fluxo de capital e ao modelo econométrico utilizado.

O objetivo desta nota técnica consiste em explicar, empiricamente, a volatilidade dos tipos de fluxo de entrada de capital, com um painel de dezoito economias emergentes no período 2000-2011. Enfatiza-se o papel de indicadores da qualidade institucional do país (governança) e do desenvolvimento do sistema financeiro doméstico, que engloba as instituições financeiras, como bancos e seguradoras, e o mercado de capitais, como os de ações, de títulos e de derivativos.

São dezoito as economias emergentes analisadas³ neste estudo: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, República Tcheca, Hungria, Índia, Indonésia, Malásia, México, Peru, Filipinas, Polônia, Rússia, África do Sul, Tailândia, Turquia e Venezuela. Elas representavam, em janeiro de 2013, aproximadamente 95% do índice Emerging Markets Bond Index Global (EMBIG), do banco J. P. Morgan (J. P. Morgan, 2004). Constituem as maiores economias emergentes para destino do fluxo de capital internacional, segundo relatório do Banco de Compensações Internacionais (BIS, 2009).

O gráfico 1 apresenta o fluxo de entrada de capital desagregado por tipo – investimento de portfólio e em derivativos; fluxo de investimento direto (FDI); e outros investimentos – para as dezoito economias emergentes consideradas neste trabalho.⁴

A próxima seção apresenta o cálculo das volatilidades dos fluxos, a seção 3 descreve o modelo dos determinantes da volatilidade do fluxo de capital e a seção 4 apresenta os resultados. A última seção apresenta as considerações finais.

2. Broner e Rigobon (2005), Alfaron, Ka lemlí-Ozcan e Volosovych (2005), IMF (2007), Neumann, Penl e Tanku (2009) e Broto, Díaz-Cassou e Erce (2011) são relevantes sobre o tema.

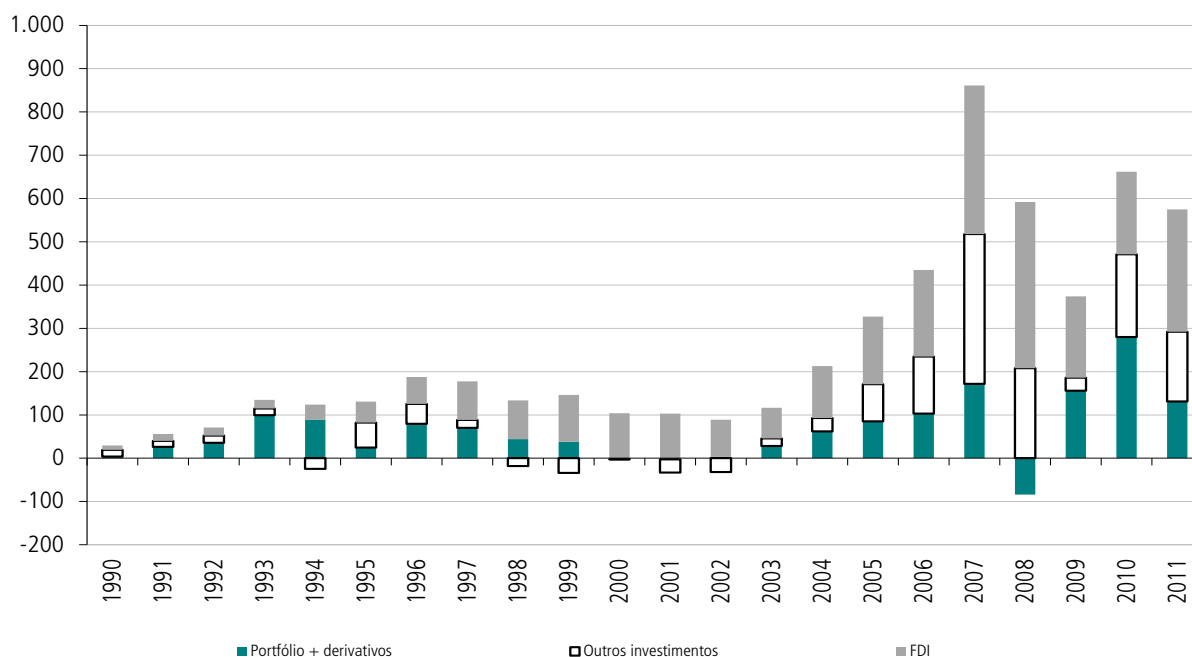
3. A escolha da amostra de países se baseou na disponibilidade de dados trimestrais no banco de dados International Financial Statistics (IFS), do Fundo Monetário Internacional (FMI).

4. A atual estrutura do balanço de pagamentos internacionais adotada pelos países segue uma orientação do FMI estabelecida no documento *Balance of payments and international investment position manual* (IMF, 2009) e registra as transações econômicas de determinado país com o exterior (residentes e não residentes). Sua estrutura é definida a partir da natureza das transações, que se agrupam em duas grandes categorias de contas – transações correntes e conta capital e financeira. Em especial, a conta financeira registra fluxos decorrentes de transações com ativos e passivos financeiros entre residentes e não residentes, sendo dividida em quatro grupos: *i)* investimento direto; *ii)* investimentos em carteira; *iii)* derivativos; e *iv)* outros investimentos.

GRÁFICO 1

Fluxo de entrada de capital: economias emergentes selecionadas (1990-2011)

(Em US\$ bilhões)



Fonte: IFS/FMI. Disponível em: <<http://elibrary-data.imf.org/>>.

Elaboração dos autores.

2 ESTIMANDO A VARIÁVEL DEPENDENTE: VOLATILIDADE DO FLUXO DE CAPITAL

Na literatura, diversas alternativas têm sido propostas com o intuito de estimar a volatilidade de séries macroeconômicas. Entre as mais importantes, destacam-se as seguintes:

- o modelo autorregressivo (AR), em que a volatilidade corresponde à variância local do desvio em relação ao valor esperado do fluxo, dados os valores defasados do fluxo, estimado considerando-se um modelo AR(2) para cada país;
- o modelo de média móvel, no qual a volatilidade corresponde à variância local do desvio em relação à média móvel local do fluxo;
- o modelo de painel, em que a volatilidade corresponde à variância local do desvio em relação ao valor esperado do fluxo – dadas as variáveis explicativas defasadas –, estimado supondo-se um modelo de painel com efeito fixo por país e com as mesmas variáveis explicativas; e, finalmente,
- o modelo de alisamento exponencial (EWMA), popular entre os modelos de gestão de risco no mercado financeiro.

De forma a verificar a robustez dos resultados, esses quatro modelos foram adotados neste trabalho. As respectivas equações encontram-se no apêndice A. Cabe ressaltar que a correlação entre as quatro medidas de volatilidade propostas em cada modelo, em porcentagem do produto interno bruto (PIB), por tipo de fluxo, é relativamente alta.

A tabela 1 apresenta a volatilidade média por país no período analisado, para os quatro tipos de fluxos de capital examinados, segundo os quatro modelos propostos para o cálculo da volatilidade. Observa-se que a volatilidade é diferenciada entre os países, mas semelhante entre os modelos para um mesmo país.

TABELA 1

Média das medidas de volatilidade propostas: economias emergentes selecionadas (2000-2011)
(Em %)

	Portfólio + derivativos				Outros investimentos				FDI				Fluxo total							
	Painel	AR	EWMA	Média móvel	Painel	AR	EWMA	Média móvel	Painel	AR	EWMA	Média móvel	Painel	AR	EWMA	Média móvel	Painel	AR	EWMA	Média móvel
Argentina	3,58	3,76	4,59	4,49	2,97	2,73	3,33	3,29	3,09	2,65	2,72	2,69	4,02	4,09	2,72	2,69	4,02	4,09	2,72	2,69
Brasil	2,08	2,27	2,62	2,22	1,97	2,20	2,47	2,35	2,45	1,14	1,38	1,41	4,04	3,46	1,38	1,41	4,04	3,46	1,38	1,41
Chile	2,58	2,20	2,08	2,16	3,58	3,54	3,40	3,48	3,98	4,15	4,09	4,18	5,94	6,01	4,09	4,18	5,94	6,01	4,09	4,18
Colômbia	2,23	1,75	1,65	1,68	2,11	2,12	1,98	1,80	3,26	2,12	2,09	2,37	5,04	3,82	2,09	2,37	5,04	3,82	2,09	2,37
República Tcheca	2,87	2,64	2,53	2,61	4,17	4,64	4,82	4,72	5,10	4,51	4,55	4,66	7,39	6,14	4,55	4,66	7,39	6,14	4,55	4,66
Hungria	7,08	7,10	6,46	6,82	7,80	4,88	5,12	5,27	20,47	14,36	13,56	14,39	26,50	17,69	13,56	14,39	26,50	17,69	13,56	14,39
Índia	1,37	0,94	0,91	0,97	3,81	1,36	1,33	1,46	2,45	0,49	0,57	0,61	7,10	1,79	0,57	0,61	7,10	1,79	0,57	0,61
Indonésia	2,22	2,44	2,51	2,39	4,28	1,99	2,15	1,95	1,88	1,12	1,56	1,65	7,14	3,52	1,56	1,65	7,14	3,52	1,56	1,65
Malásia	5,97	6,81	5,01	8,79	5,73	5,37	4,38	6,07	7,98	1,84	2,00	1,93	12,84	9,52	2,00	1,93	12,84	9,52	2,00	1,93
México	2,07	0,50	0,56	0,45	3,55	0,33	0,34	0,32	2,24	0,31	0,31	0,30	7,26	0,64	0,31	0,30	7,26	0,64	0,31	0,30
Peru	2,63	2,57	2,20	2,38	4,67	3,45	3,22	3,37	2,90	2,23	2,23	2,14	4,59	4,15	2,23	2,14	4,59	4,15	2,23	2,14
Filipinas	3,42	3,83	3,57	3,76	4,15	3,82	4,00	3,99	2,07	1,30	1,28	1,34	6,82	6,22	1,28	1,34	6,82	6,22	1,28	1,34
Polônia	3,48	3,16	2,62	3,89	3,62	3,03	2,51	4,47	3,08	2,34	2,41	2,46	7,82	4,67	2,41	2,46	7,82	4,67	2,41	2,46
Rússia	2,68	2,88	2,91	2,80	4,48	4,64	4,36	4,83	2,53	1,44	1,27	1,43	5,45	6,08	1,27	1,43	5,45	6,08	1,27	1,43
África do Sul	5,26	1,22	1,19	1,33	5,65	0,64	0,59	0,62	6,45	0,79	0,76	0,79	4,99	1,32	0,76	0,79	4,99	1,32	0,76	0,79
Taiilândia	2,44	1,90	1,95	2,10	4,68	4,72	6,41	6,38	4,90	1,30	1,49	1,56	10,15	5,27	1,49	1,56	10,15	5,27	1,49	1,56
Turquia	2,39	2,56	2,54	2,68	3,77	3,02	3,44	3,73	2,68	1,12	1,09	1,23	6,38	4,06	1,09	1,23	6,38	4,06	1,09	1,23
Venezuela	3,09	2,78	2,60	2,68	2,16	2,06	2,05	2,12	3,69	1,99	2,12	1,63	5,86	4,05	2,12	1,63	5,86	4,05	2,12	1,63

Elaboração dos autores.

3 MODELO

O modelo proposto para a análise dos determinantes da volatilidade do fluxo de entrada de capital (portfólio, outros investimentos, FDI e fluxo total) é apresentado na equação (1). Nela, a variável dependente à esquerda (σ_{it}) corresponde à volatilidade, calculada por meio de cada um dos quatro modelos propostos na seção 2; (α_i) corresponde ao efeito fixo do país; Z corresponde aos indicadores da qualidade institucional de governança do país e de características do sistema financeiro doméstico; e G e L correspondem às variáveis de controle que descrevem o estado do ambiente econômico global e local do país. Para evitar críticas quanto à possível endogeneidade de algumas das variáveis explicativas, todas estas variáveis foram defasadas de um trimestre, quando trimestrais, ou de um ano, quando anuais.

$$\sigma_{it} = \alpha_i + \beta G_{i,t-1} + \gamma L_{i,t-1} + \delta Z_{i,t-1} + e_{it} \quad (1)$$

Em relação à governança, adotou-se a primeira componente da decomposição canônica da matriz de covariância dos indicadores de governança do Banco Mundial, proposta por Kaufmann, Kraay e Mastruzzi (2010).⁵ Tais indicadores incluem o processo pelo qual os governos são selecionados, monitorados e substituídos; a capacidade do governo de formular e implementar políticas sólidas com eficácia; e o respeito às instituições que regem as interações socioeconômicas. Englobam seis grandes dimensões de governança e captam os principais elementos desta definição: *i*) voz e responsabilidade; *ii*) estabilidade política; *iii*) eficácia do governo; *iv*) qualidade normativa; *v*) regime de direito; e *vi*) controle da corrupção.

Com relação a características do sistema financeiro doméstico, utilizou-se o banco de dados proposto por Levine *et al.* (2013),⁶ disponível no Banco Mundial, que inclui extensiva cobertura das características das instituições financeiras (bancos e seguradoras) e do mercado financeiro (ações, títulos e derivativos), por meio de medidas de: *i*) profundidade; *ii*) eficiência; e *iii*) estabilidade. O quadro 1 resume esta seleção.

QUADRO 1
Indicadores de desenvolvimento financeiro doméstico

	Instituições financeiras (IFs)	Mercado financeiro (MF)
Profundidade	Crédito privado/PIB Ativos bancários/PIB	Capitalização bursátil/PIB
Eficiência	<i>Spread</i> bancário Indicador Boone	Volume de giro (%)
Estabilidade	<i>Z-score</i> Razão capital/ativos	Volatilidade das ações

Fonte: Levine *et al.* (2013).

Elaboração dos autores.

5. O Banco Mundial desenvolve, desde 1996, banco de dados relativo a seis diferentes aspectos da governança de aproximadamente duzentos países: governança; qualidade regulatória; validade da lei; controle da corrupção; estabilidade política; e transparência e democracia. Estes indicadores anuais apresentam elevado grau de correlação entre si. Isto sugere a construção de um indicador que sintetiza a informação destes seis itens. Para tal, efetuou-se a decomposição canônica da matriz de covariância destes indicadores e definiu-se a primeira componente como este indicador. Verificou-se que este fator explica 78% da variância total, e entre 72% e 92% da variância de cada uma das componentes. Tal abordagem já foi utilizada em Baldacci, Gupta e Mati (2008) para fins similares.

6. O Banco Mundial desenvolve indicadores do sistema financeiro (instituições financeiras e mercado financeiro) desde 1960, para cerca de duzentos países que abrangem medidas de: tamanho; grau de eficiência; e estabilidade. Segundo Levine (2004), um grande número de evidências sugere que o sistema financeiro doméstico, incluindo instituições financeiras (bancos e seguradoras) e mercado financeiro (ações, títulos e derivativos), exerce grande influência no desenvolvimento econômico, na estabilidade econômica e na diminuição do nível de pobreza.

As variáveis globais são: *i*) liquidez internacional, medida pela relação entre o volume de saída de capital dos Estados Unidos, normalizada pelo PIB; *ii*) volatilidade da liquidez internacional; *iii*) *yield* dos *treasury bonds* americanos de dez anos; *iv*) índice de aversão ao risco (VIX);⁷ e *v*) crescimento real do PIB americano.

As variáveis locais são: *i*) crescimento do PIB real; *ii*) taxa de inflação; *iii*) volatilidade da taxa de inflação; *iv*) reservas internacionais como proporção do PIB; *v*) grau de abertura comercial – soma da exportação e da importação como proporção do PIB; e *vi*) grau de abertura financeira: KAOPEN.⁸

No modelo proposto na equação (1), a definição da volatilidade implica correlação serial entre as observações. Por isto, foi utilizado o estimador proposto por Driscoll-Kraay (1998), disponível no programa Stata na rotina *xtscc*, que corrige os estimadores para a presença de correlação serial de até três defasagens.⁹

4 RESULTADOS

O modelo foi estimado para diversas variáveis que medem a governança e o grau de desenvolvimento financeiro doméstico. A tabela 2 apresenta os resultados, e a tabela 3, as estatísticas descritivas do modelo. Apresentam-se os resultados de forma resumida para os tipos de fluxo de capital e para as quatro medidas de volatilidade, indicando-se o sinal do coeficiente significativo, diferenciado segundo o seu grau de significância.¹⁰

Espera-se que as variáveis relativas ao desenvolvimento do sistema financeiro em geral influenciem mais os tipos de fluxos financeiros – ou seja, os fluxos de portfólio, derivativos e outros investimentos – que os FDIs, estes últimos mais influenciados pelo ambiente de qualidade institucional e governança do país.

7. O índice VIX é comumente utilizado como *proxy* da aversão ao risco de mercado. Foi introduzido em 1993 pela Chicago Board Option Exchange (CBOE, 2009) e consiste na volatilidade diária implícita nas opções sobre o índice Standard & Poor's (S&P) 500 para os próximos trinta dias, considerando-se diversas ponderações sobre preços de opções de diversos preços de exercício.

8. Indicador construído por Chinn e Ito (2008), baseado nos dados publicados pelo FMI no *Annual report on exchange arrangements and exchange restrictions* (Areaer). Inclui diversas variáveis, como presença de múltiplas taxas de câmbio, restrições nas transações de conta corrente e de conta capital, e requerimentos sobre o ingresso de receitas de exportações. O índice corrige certas distorções quanto à intensidade, à extensão e à efetividade do controle de capitais, estando disponível para 181 países desde 1970.

9. Até o momento, os autores têm conhecimento de dois estimadores para dados em painel que consideram a autocorrelação dos resíduos. O primeiro inclui no modelo um termo defasado para o resíduo, mas, na forma que se encontra implementado no Stata, considera apenas uma defasagem. O segundo é o estimador proposto por Driscoll e Kraay (1998), que ajusta a matriz de covariância dos estimadores para a autocorrelação de até três defasagens. Neste trabalho, optou-se por utilizar o segundo estimador, dado que este considera um maior número de defasagens. A rigor, apenas se mitigou o efeito da autocorrelação, pois a volatilidade é, por construção, correlacionada até dezesseis defasagens.

10. Os resultados completos encontram-se em Rocha e Moreira (2013).

TABELA 2
Resumo dos resultados de governança e desenvolvimento financeiro

	FDI			Outros investimentos			Portfólio + derivativos			Fluxo total			
	Painel	AR	Média móvel	Painel	AR	Média móvel	Painel	AR	Média móvel	Painel	AR	Média móvel	EWMA
Atributos de governança	---	--	---	---	---	--	---	---	--	---	---	---	--
Profundidade do MF: capitalização bursátil/PIB	--	---	---	---	.	.	.	---	---	---	---	---	---
Profundidade das IFS: crédito privado/PIB	+++	+++	+++	--	.	.	--	---	.	+	++	+++	+
Eficiência das IFS: <i>spread</i> bancário	++	++	++	+++	+	++	++	++
Eficiência do MF: volume de giro (%)	+++	+++	+++	+++	+	.	+++	+++	.	+	++	++	+++
Estabilidade das IFS: capital/ativos	++	+	+	.	---	---	++	++
Estabilidade do MF: volatilidade de ações/média	+++	++	++	.	.	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++

Elaboração dos autores.

Obs.: ponto (x) indica coeficiente não significativo; três sinais de soma (+++), significativo a 1% e positivo; dois sinais de soma (++) , significativo a 5% e positivo; um sinal de soma (+), significativo a 10% e positivo; três traços (---), significativo a 1% e negativo; dois traços (--), significativo a 5% e negativo; e um traço (-) significativo a 10% e negativo.

TABELA 3
Estatísticas descritivas do modelo

	FDI			Outros investimentos			Portfólio + derivativos			Fluxo total		
	Painel	AR	Média móvel	Painel	AR	Média móvel	Painel	AR	Média móvel	Painel	AR	Média móvel
Número de observações	469	535	500	463	529	494	463	529	500	463	529	494
Número de países	17	17	16	17	17	16	17	17	16	17	17	16
<i>F</i>	76	486	210	254	544	302	404	578	475	116	393	629
<i>P-F</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>R</i> ²	0,37	0,39	0,42	0,35	0,46	0,45	0,31	0,29	0,24	0,37	0,41	0,45

Elaboração dos autores.

Os resultados permitem concluir que:

- os valores são, em geral, estáveis para as quatro medidas de volatilidade propostas no texto;
- quanto maior a qualidade institucional ou a governança do país, menor a volatilidade de todos os tipos de fluxos de capital;
- quanto maior a profundidade do mercado financeiro (capitalização bursátil/PIB), menor a volatilidade do fluxo de FDI e do fluxo total;
- quanto maior a estabilidade do mercado financeiro (menor volatilidade do mercado), menor a volatilidade de todos os tipos de fluxo;
- quanto maior a eficiência das instituições financeiras (menor *spread* bancário), menor a volatilidade do FDI e do fluxo total;
- quanto maior a estabilidade das instituições financeiras (razão capital/ativos dos bancos), menor a volatilidade do fluxo relativo a outros investimentos; e
- quanto maior a profundidade das instituições financeiras (crédito privado/PIB), menor a volatilidade do fluxo de portfólio e derivativos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta nota apresentou um modelo de painel para os determinantes da volatilidade do fluxo de capital (*inflows*) para um grupo de dezoito economias emergentes no período 2000-2011. Diferentemente de outros estudos similares, o texto avalia a robustez do modelo em relação a diferentes medidas de volatilidade e analisa vários tipos de fluxo de capital. Ainda enfatiza o papel dos indicadores de qualidade institucional do governo – governança e desenvolvimento do sistema financeiro doméstico, o qual inclui instituições financeiras, como bancos e seguradoras, e o mercado de capitais, como os de ações, de títulos e de derivativos.

Os principais resultados sugerem uma redução da volatilidade do fluxo de capital mediante a adoção de políticas voltadas para melhorias na qualidade institucional do governo (governança) e para a promoção do desenvolvimento, da estabilidade e da eficiência do sistema financeiro doméstico.

Entre os atributos de governança, destacam-se uma maior eficácia do governo, com qualidade na formulação das políticas e dos serviços públicos; a competência da administração pública e sua independência das pressões políticas; uma maior transparência, que inclui liberdade de expressão e meios de comunicação livres; o regime de direito, que abrange a qualidade da execução de contratos, os direitos de propriedade e o controle da corrupção; e a qualidade normativa, que identifica a capacidade do governo de desenvolver políticas e normas sólidas que habilitem e promovam o desenvolvimento do setor privado.

Com relação ao sistema financeiro doméstico, destacam-se políticas de desenvolvimento, estabilidade e eficiência das instituições e dos mercados financeiros, como incentivos voltados ao aumento do volume e da competitividade do mercado financeiro doméstico; contínuo acompanhamento da estabilidade das instituições financeiras, com adoção de índices conservadores de adequação de capital e risco; além da promoção da eficiência das instituições financeiras, mediante políticas que estimulem a concorrência e a contínua diminuição do *spread* bancário.

REFERÊNCIAS

- ALFARO, Laura; KALEMLI-OZCAN, Sebnem; VOLOSOVYCH, Vadym. **Capital flows in a globalized world: the role of policies and institutions**. Cambridge, United States: NBER, 2005. (NBER Working Paper, n. 11.696).
- BALDACCI, E.; GUPTA, S.; MATI, A. **Is it (still) mostly fiscal?** Determinants of sovereign spreads in emerging markets. Washington: IMF, 2008. (IMF Working Paper, WP/08/259).
- BEKAERT, Geert; HARVEY, Campbell R.; LUNDBLAD, Christian. **Growth volatility and financial liberalization**. Cambridge, United States: NBER, 2004. (NBER Working Paper, n. 10.560).
- BIS – BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. **Capital flows and emerging market economies**. Basel: CGFS/BIS, 2009. (CGFS Papers, n. 33).
- BRONER, Fernando A.; RIGOBON, Roberto. **Why are capital flows so much more volatile in emerging than in developing countries?** Santiago de Chile: Central Bank of Chile, 2005. (Working Papers, n. 328).
- BROTO, Carmen; DÍAZ-CASSOU, Javier; ERCE, Aitor. Measuring and explaining the volatility of capital flows to emerging countries. **Journal of banking & finance**, v. 35, p. 1.941-1.953, 2011.
- CALVO, Guillermo; LEIDERMAN, Leonardo; REINHART, Carmen. Capital inflows and real exchange rate appreciation in Latin America: the role of external factors. **IMF staff papers**, v. 40, n. 1, 1993.
- _____. Inflows of capital to developing countries in the 1990s. **Journal of economic perspectives**, v. 10, n. 2, p. 123-139, 1996.
- CBOE – CHICAGO BOARD OPTIONS EXCHANGE. **The CBOE Volatility Index**. Chicago: CBOE, 2009. Disponível em: <<http://www.cboe.com/micro/vix/vixwhite.pdf>>.
- CHINN, Menzie D.; ITO, Hiro. A new measure of financial openness. **Journal of comparative policy analysis**, v. 10, n. 3, p. 307-320, 2008.
- DRISCOLL, John C.; KRAAY, Aart C. Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. **Review of economics and statistics**, v. 80, p. 549-560, 1998.
- EICHENGREEN, Barry J.; MODY, Ashoka. Interest rates in the North and capital flows to the South: is there a missing link? **International finance**, v. 1, n. 1, p. 35-57, 1998.
- FERNÁNDEZ-ARIAS, Eduardo. The new wave of private capital inflows: push or pull? **Journal of development economics**, v. 48, p. 389-418, 1996.
- FERRUCCI, Gianluigi *et al.* Understanding capital flows to emerging market economies within a push/pull framework? **Bank of England financial stability review**, June 2004.
- FORBES, Kristin J.; WARNOCK, Francis E. **Capital flow waves: surges, stops, flight and retrenchment**. Cambridge, United States: NBER, 2011. (NBER Working Paper, n. 17.351).
- FRATZSCHER, Marcel. **Capital flows, push versus pull factors and the global financial crisis**. Cambridge, United States: NBER, 2011. (NBER Working Paper, n. 17.357).
- IIF – INSTITUTE OF INTERNATIONAL FINANCE. **Capital flows to emerging market economies**. Washington: IIF, 2014. Disponível em: <<http://www.iif.com/emr/capflows201401.php>>.
- IMF – INTERNATIONAL MONETARY FUND. **Global financial stability report**. Financial market turbulence. Causes, consequences, and policies. Washington: IMF, Oct. 2007. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/Pubs/FT/GFSR/2007/02/pdf/text.pdf>>.
- _____. **Balance of payments and international investment position manual (BPM6)**. Washington: IMF, 2009. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2007/bopman6.htm>>.

J. P. MORGAN. **Embi global and Embi Global Diversified**: rules and methodology. New York: J. P. Morgan, 2004.

KAUFMANN, D.; KRAAY, A.; MASTRUZZI, M. **The worldwide governance indicators**: methodology and analytical issues. Washington: The World Bank, 2010. (Policy Research Working Paper Series, n. 5.430). Disponível em: <<http://tinyurl.com/nsd4mld>>.

LEVINE, Ross. **Finance and growth**: theory and evidence. Cambridge, United States: NBER, 2004. (NBER Working Paper, n. 10.766).

LEVINE, Ross *et al.* **Financial development in 205 economies, 1960 to 2010**. Cambridge, United States: NBER, 2013. (NBER Working Paper, n. 18.946).

MILESI-FERRETTI, Gian-Maria; TILLE, Cédric. The great retrenchment: international capital flows during the global financial crisis. **Economic policy**, v. 26, n. 66, p. 289-346, 2011.

NEUMANN, Rebecca M.; PENL, Ron; TANKU, Altin. Volatility of capital flows and financial liberalization: do specific flows respond differently? **International review of economics & finance**, v. 18, n. 3, p. 488-501, 2009.

ROCHA, Katia; MOREIRA, Ajax. **Fluxo de capital para economias emergentes**: o papel da qualidade institucional do governo e do desenvolvimento do sistema financeiro doméstico. Rio de Janeiro: Ipea, out. 2013. (Texto para Discussão, n. 1.893).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOLLERSLEV, Tim. Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity. **Journal of econometrics**, n. 31, p. 307-327, 1986.

ENGLE, Robert F.; RANGEL, Jose G. The spline GARCH model for unconditional volatility and its global macroeconomic causes. **Review of financial studies**, v. 21, p. 1.187-1.222, 2008.