

## Preço de *commodities* e fenômenos no movimento de capitais de economias emergentes

Eliene de Sá Farias<sup>1</sup>  
Leonardo Bornacki de Mattos<sup>2</sup>  
Fabrício de Assis Campos Vieira<sup>3</sup>

### Área de Interesse: 07- Economia Internacional

**Resumo:** As diversas oscilações registradas no balanço de pagamentos das economias emergentes funcionam como reflexo da vulnerabilidade dessas economias, pois dependem do equilíbrio dos fluxos de capitais e comercial. Este estudo analisa a relação do preço das *commodities* com alguns fenômenos observados no movimento de capitais em economias emergentes selecionadas. São estimados modelos Probit e Cloglog a fim de se estabelecer a probabilidade de ocorrência de tais fenômenos, bem como os seus principais determinantes no período de 1995 a 2016. Os resultados permitem identificar os principais fatores, tanto globais quanto domésticos, como condicionantes dos fenômenos, além da importância assumida pelo efeito contágio. O estudo conclui que países que concentram expressivos volumes de exportações em *commodities*, como soja, minérios e petróleo sujeitam-se a fenômenos de quedas na entrada de capitais externos.

**Palavras-chave:** balanço de pagamentos, preço de *commodities*, fluxos de capitais, painel

**JEL:** F32, F21, F14

**Abstract:** The various fluctuations in the balance of payments of emerging economies work as a reflection of the vulnerability of these economies as they depend on the balance of capital and trade flows. This study analyzes the relationship of commodity prices with some phenomena observed in the movement of capital in selected emerging economies. Probit and Cloglog models are estimated in order to establish the probability of occurrence of such phenomena, as well as their main determinants in the period from 1995 to 2016. The results allow to identify the main factors, both global and domestic, as conditioners of the phenomena, besides the importance assumed by the contagious effect. The study concludes that countries that concentrate expressive volumes of exports in commodities, such as soybeans, minerals and oil are subject to phenomena of falls in the inflow of foreign capital.

**Keywords:** balance of payments, commodity prices, capital flows, panel.

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa. email: elienedesafarias@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Associado no Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa. Email: lbmattos@ufv.br

<sup>3</sup> Professor Adjunto III no Departamento de Economia da Universidade Federal de Viçosa. Email: fabriciodeacvieira@gmail.com

Os autores agradecem o apoio financeiro recebido da Fapemig por meio do edital Demanda Universal 2015.

## 1. Introdução

A globalização impulsiona as relações comerciais e financeiras entre as economias, pois o volume de transações de exportações de *commodities* e de capitais tem-se intensificado ao longo dos anos. A decisão sobre em quais setores concentrar sua pauta de exportação e como gerenciar entradas ou saídas de capitais das economias emergentes passou a ser crucial ao desempenho econômico, à estabilidade financeira e ao sinal de competitividade externa. Afinal, entrada de elevados montantes de capitais externos nas economias relacionam-se a ocorrências de inflação, crises bancárias e monetárias (FORBES; WARNOCK, 2012). Por outro lado, reduções no volume de entrada de capitais externos promove malefícios às nações, tais como depreciação da conta corrente do balanço de pagamentos, quedas de financiamento, investimento e crescimento (CALVO, 1998; CALVO; IZQUIERDO; MEJÍA, 2004).

As economias emergentes, sobretudo as que possuem especialização em *commodities*, são vulneráveis as oscilações dos preços desses produtos. Desde o início da década de 1970 observa-se comportamentos oscilatórios desses preços. Nos últimos 15 anos, é importante destacar o impacto das condições de crescimento econômico favoráveis dos anos 2000, do “efeito China” e da crise do *subprime* nas oscilações das cotações dos preços das *commodities* (PRATES, 2007; PRATES; MARÇAL, 2008; VERÍSSIMO; XAVIER, 2014; BREDOW, LÉLIS; CUNHA, 2016).

De forma semelhante, as economias emergentes são muito sensíveis aos comportamentos dos capitais externos. Diversos estudos ao longo do tempo buscam caracterizar e encontrar determinantes do movimento de capitais. Calvo (1998) introduziu o conceito do *Sudden Stop*<sup>4</sup>, fenômeno caracterizado pela ocorrência, em países emergentes, de interrupção ampla e inesperada nos movimentos de capitais. Ainda, diversos estudos destinaram-se aos eventos do movimento de capitais (MILESI-FERRET; GIAN, 2000, CABALLERO; KRISHNAMURTHY, 2006; REINHART; REINHART, 2008). Posteriormente, Forbes e Warnock (2012), estudaram quatro tipos de eventos: dos capitais dos não residentes, o *surge* (aumento acentuado no influxo bruto de capital) e o *stops* (acentuado decréscimo no influxo de capital bruto); e, dos capitais dos residentes, o *flight* (aumento acentuado na saída de capital bruto) e o *retrenchment* (redução acentuada na saída de capital líquido).

A ligação entre preço de *commodity* e movimento de capitais tem sido explorada na literatura. Para Reinhart e Reinhart (2008), o maior preço das *commodities* tende a melhorar os indicadores fiscais nacionais, incentivar a expansão do crédito doméstico e atrair mais investimentos externos. Frizo e Lima (2014) observaram que, nos períodos de crescimento mundial, o aumento do preço dos bens primários financia o déficit estrutural nacional em transação corrente, dado o maior volume de investimento direto estrangeiro direcionado ao Brasil. Para Bredow, Lélis e Cunha (2016), o ciclo de alta do preço das *commodities* possui um efeito positivo sobre a entrada de investimento em carteira e, em menor intensidade, sobre o investimento direto estrangeiro. Reinhart, Reinhart e Trebesch (2016) constataram que muitas economias emergentes, no período de 1815 a 2015, estiveram sujeitas ao *doublés dust*<sup>5</sup>, com um colapso no preço das *commodities* e o rígido declínio nos movimentos de capitais.

O presente estudo procura investigar a ocorrência dos fenômenos do capital dos não residentes (*surge*, *stops*, aceleração e desaceleração) e dos residentes (*flight*, *retrenchment*, aceleração e desaceleração). Em caso afirmativo, busca-se determinar se esses fenômenos são afetados pelos preços das *commodities*, além dos fatores domésticos e externos no período de 1995 a 2016. Economias emergentes analisadas: África do Sul, Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Guatemala, Indonésia, México, Nicarágua, Paraguai, Peru, Uruguai, Rússia e Venezuela. As economias como África do Sul, Argentina, Brasil, Colômbia, México, Peru, Rússia e Venezuela, fazem parte do EMBI+, e também são englobadas no EMBI Global. Em termos de potencial de exportações, para as economias citadas, o total

---

<sup>4</sup> Em termos metodológicos, é definido como o período no qual os influxos de capital caem um desvio-padrão abaixo de sua média e apresentam queda de dois desvios-padrão em algum ponto no tempo. O episódio termina quando os influxos de capital não estão pelo menos um desvio-padrão abaixo de sua média.

<sup>5</sup> Os autores conceituam *double dust* como uma sincronização dos períodos de bonanças da entrada de capital e do preço de *commodities*.

de exportações de *commodities* é superior a 10% dos seus produtos (WITS, 2016). A China, embora seja maior que as demais economias do estudo, exporta, em *commodities*, o equivalente a apenas 1,82% do seu produto. Por isso, não foi incluída no estudo.

Este estudo diferencia-se dos demais dado que: i) insere o preço de *commodities* como possível fator que pode afetar os eventos do movimento de capitais; ii) desagrega o preço de *commodities* (soja, petróleo e minérios) para maior sensibilidade dos resultados; iii) introduz metodologicamente quatro fenômenos que antecedem os grandes fenômenos (*stops, flight, retrenchment* e *surge*) já estudados; e iv) separa os capitais de iniciativas do agente doméstico e do agente externo. O principal resultado sustenta a evidência de que o preço das *commodities* afeta eventos dos capitais dos residentes, e que a dependência das economias emergentes em algumas *commodities* está efetivamente associada a ocorrência de eventos de quedas na entrada de capitais dos não residentes.

O trabalho contribui com os formuladores de política ao realizar uma análise que considera a ligação entre o saldo comercial e a instabilidade no movimento de capitais para o grupo de países emergentes selecionados, além de identificar os fatores domésticos e externos que condicionam a ocorrência dos eventos relativos aos movimentos de capitais. Estes resultados permitem visualizar como a vulnerabilidade das economias quanto a dependência em *commodities* específicas está ligada às fragilidades em termos de oscilações nos movimentos de capitais.

Além desta introdução, este trabalho contém outras 4 seções. Na segunda seção realiza-se a exposição teórica do preço das *commodities* com o movimento de capitais; na terceira seção define-se como são identificados os fenômenos e os procedimentos metodológicos para estimar sua associação com o preço das *commodities*. Na quarta seção são apresentados os resultados empíricos conforme pesquisa em Probit e Cloglog em painel. Por fim, a última se dedica às conclusões.

## 2. Preço das *commodities* e fenômenos no movimento de capitais

A formulação do modelo que associa o preço das *commodities* ao movimento de capitais foi desenvolvida por Frizo e Lima (2014), baseado nos pressupostos da Nova Economia do Desenvolvimento, que tem como principal expoente Bresser-Pereira (2007). Inicialmente, supõe-se que as contas renda e serviços apresentam valores constantes nas transações correntes. Os países emergentes exportadores de *commodities* possuem saldo comercial mais impactado por variações no volume transacionado desses bens. O saldo das transações correntes do BP pode ser expresso da seguinte forma:

$$TC = (X - M) + RLEE \quad (1)$$

A equação (1) informa que o saldo das transações correntes (TC) é igual ao diferencial das exportações e importações (X-M) acrescido da renda líquida enviada ao exterior (RLEE). A partir da equação (1), o saldo da balança comercial pode ser escrito como na equação a seguir:

$$BC = BC(\theta, P_c) \quad (2)$$

Partindo-se da equação (2), nota-se que o saldo da balança comercial (BC) é afetado pela taxa de câmbio nominal ( $\theta$ ) e pelo preço das *commodities* ( $P_c$ ). A seguir, apresenta-se como a variação do câmbio ( $\theta$ ) e do saldo da balança comercial (BC) se relaciona com o movimento de capitais externos (MCE):

$$d\theta / dMCE < 0, dBC / dMCE < 0 \quad (3)$$

A primeira derivada da equação (3) mostra que, ao receber maior volume de capital externo (MCE), haveria aumento da oferta de divisas nas economias e maior apreciação da moeda local ( $\theta$ ). A segunda derivada de (3) instrui que um aumento na entrada de capital externo (MCE) nas economias

<sup>6</sup> Para maiores detalhes da implicação do uso de capitais brutos na determinação dos fenômenos ver Alberola et al. (2016) e Broner et al. (2013).

emergentes promove queda da balança comercial (BC). Em seguida, tem-se a segunda ligação estabelecida, associando a taxa de câmbio com a entrada de capitais externos através do uso da função de consumo agregado.

$$CO = CO[Y, (\pi - r)] \quad (4)$$

Na equação (4), o consumo agregado ( $CO$ ) pode ser visto como função da renda nacional ( $Y$ ) e do custo de oportunidade do investimento ( $\pi - r$ ), que se refere ao diferencial entre a taxa de lucro ( $\pi$ ) e a taxa de juros ( $r$ ). Enquanto os trabalhadores de rendas mais baixas transformam a maior parte do seu salário em consumo, os de classe média, que recebem salários maiores, e os capitalistas, detentores de lucros e juros, optarão por investir se as condições forem de maiores lucros. Ao considerar a existência de uma economia com câmbio flutuante, o influxo de capitais externos tende a apreciar a moeda doméstica com possíveis reflexos na elevação do consumo de bens importados.

$$CO = CO[\theta, (\pi - r)] \quad (5)$$

A equação (5) mostra que o consumo também pode ser dado em função da taxa de câmbio ( $\theta$ ) e do custo de oportunidade do investidor ( $\pi - r$ ). Se determinada economia cresce através da estratégia de poupança externa e se é observado aumento do déficit em conta corrente, a taxa de câmbio é apreciada, resultando o aumento dos salários. Consequentemente, como a massa de salários permanece num nível artificial elevado, os lucros reduzem.

$$CO = CO[MCE, P_c(\pi - r)] \quad (6)$$

A equação (6) mostra o consumo em função do movimento de capital externo (MCE), do preço das *commodities* ( $P_c$ ) e do custo de oportunidade do investidor ( $\pi - r$ ). Essa equação enfatiza que o câmbio é apreciado por uma elevação na entrada do capital externo (MCE) e que o custo de oportunidade do investidor ( $\pi - r$ ) é ponderado pelo preço das *commodities* ( $P_c$ ). Considerando o consumo agregado (CO), o preço das *commodities* ( $P_c$ ) e o custo de oportunidade do investidor ( $\pi - r$ ), das equações (5) e (6) têm-se as seguintes relações:

$$dco / dMCE > 0, dco / dP_c > 0, dco / d(\pi - r) < 0 \quad (7)$$

As relações explicitadas em (7) revelam que uma elevação do movimento de capital externo para a economia doméstica aumentaria o consumo, pois, ao apreciar o câmbio, os indivíduos incrementariam o consumo de bens importados. Acréscimo do preço das *commodities* eleva o consumo agregado. Entretanto, se há maior custo de oportunidade para o agente em investir, o consumo agregado reduz.

O pressuposto da Nova Economia do Desenvolvimento afirma que a entrada de capitais numa economia pode ser dada pela relação entre dívida externa e exportações, classificada como um risco. Um aumento desse risco pode reduzir a entrada de capitais externos na economia e, consequentemente, promover desvalorização cambial e crise no balanço de pagamentos.

$$MCE = MCE \left( \frac{D_e}{E} \right) \quad (8)$$

Pela equação (8), o movimento de capital entrante nas economias emergentes (MCE) é dado em função da dívida externa ( $D_e$ ) dividida pela exportação de *commodities* ( $E$ ). Essa razão consiste numa *proxy* para o risco-país. A exportação de *commodities* depende diretamente do seu preço e da taxa de câmbio. O modelo demonstra que o movimento de capital entrante depende do preço pago pelas *commodities*, afinal, o maior volume financeiro de exportações dessas economias reduz a percepção do risco por parte dos investidores estrangeiros, afetando positivamente a entrada de capital internacional.

Conforme enfatizado no modelo teórico evidenciado acima, espera-se que um aumento do preço das *commodities* atue sobre a redução na probabilidade de ocorrência dos *stops, flight*, desaceleração do passivo e aceleração do ativo. De forma semelhante, espera-se que uma elevação do preço de *commodities* aumente a probabilidade de ocorrência dos fenômenos *surge, retrenchment*, aceleração do passivo e desaceleração do ativo.

### 3. Metodologia

#### 3.1 Procedimentos para identificar os fenômenos ocorridos nos fluxos de capitais

A análise centralizou-se no montante agregado das modalidades de investimento em carteira (IEC), investimento direto estrangeiro (IDE) e outros investimentos (OI) – representado pela soma dos valores das três modalidades. Os derivativos não foram incluídos devido à sua pequena representatividade no total da conta financeira do balanço de pagamentos. A entrada de capital bruto total corresponde à soma da entrada de IEC, IDE e OI. A saída de capital bruto total refere-se à soma da saída desses três tipos de investimento. A identificação dos fenômenos segue procedimentos adotados por Forbes e Warnock (2012), com modificações dos desvios padrão para os fenômenos de aceleração e desaceleração do movimento de capitais.

Os passos iniciais para reconhecer os eventos consistem em captar um padrão dos movimentos de capitais; por isso, embora as estimativas e demais análises se refiram ao período de 1995 a 2016, os dados desses capitais de 1990 a 1994 foram trabalhados na observação desse padrão. Inicialmente, foi computado um padrão do movimento de capitais considerando o período de 1990t1 a 1994t4, num total de 20 trimestres, pelo cálculo da média da série, por meio do método de médias móveis. A média se move, “trimestre a trimestre”, com a inclusão dos dados referentes ao trimestre mais recente em substituição aos do trimestre mais antigo.

A identificação dos episódios baseia-se em três critérios que devem ser simultaneamente atendidos. O primeiro indica que a variação trimestre a trimestre nas entradas (saídas) de capitais deve ser maiores que dois desvios-padrão acima (abaixo) da média por pelo menos um trimestre. O segundo critério indica que a duração desse episódio nos trimestres consecutivos deve mostrar variação trimestre a trimestre superior (inferior) a um desvio-padrão da média e, por fim, se o episódio tem durabilidade superior a um trimestre.

O evento *surge (flight)* foi identificado quando o valor do capital que ingressa (sai) no país foi igual ou superior a um ou mais desvios-padrão acima da média dos últimos 20 trimestres e, a partir de então, manteve-se, pelo período mínimo de um trimestre consecutivo, por dois ou mais desvios-padrão acima da média dos últimos 20 trimestres.

Analogamente, o evento *stops (retrenchment)* foi identificado quando o valor do capital que ingressa (sai) alcançou um ou mais desvios-padrão abaixo da média dos últimos 20 trimestres e, a partir de então, manteve-se, pelo período mínimo de um trimestre consecutivo, por dois ou mais desvios-padrão abaixo da média.

Neste estudo, procurou-se identificar a ocorrência de outros dois eventos, denominados de aceleração e desaceleração. O primeiro ocorreu quando o capital entrante na economia alcançou meio ou mais desvios-padrão acima da média dos últimos 20 trimestres e, a partir de então, manteve-se, pelo período mínimo de um trimestre consecutivo, por um ou mais desvios-padrão acima da média dos últimos 20 trimestres. O segundo, por sua vez, foi visto quando a saída de capital alcançou meio ou mais desvios-padrão abaixo da média e, a partir de então, manteve-se, pelo período mínimo de um trimestre consecutivo, por um ou mais desvios-padrão abaixo da média.

#### 3.2 Estimativa da probabilidade de ocorrência dos eventos nos movimentos de capitais de economias emergentes

Para estabelecer a relação de probabilidade de ocorrência dos eventos com um conjunto de fatores, fez-se uso do modelo Probit e Cloglog. O modelo Cloglog difere do Probit por ser assimétrico

em torno de zero e possuir maior aplicabilidade quando se consideram eventos que ocorrem em menor frequência. Para maior robustez dos resultados, principalmente para os *surge* e *flight*, que ocorreram, respectivamente, 13 e 22 vezes no período de 1995t1 a 2016t4, a equação do modelo também foi estimada pelo Cloglog. Para *surge* e *flight*, a frequência com que apareceu o valor 1 foi de 5,23% e 4,55%, nessa ordem. Em contraste, para *stops*, *retrenchment*, aceleração do passivo, aceleração do ativo, desaceleração do passivo e desaceleração do ativo as frequências foram de 36,67%; 25,23%; 10,45%; 12,73%; 50,61%; e 41,06%, respectivamente.

As séries que foram utilizadas têm periodicidade trimestral (1990t1 a 2016t4) e todas variáveis foram transformadas em número índice, tendo como ano-base 2014. Além disso, algumas variáveis foram retiradas na moeda corrente do país e, para padronizar a moeda de medida, foram convertidas em dólares pela cotação média do período.

A formulação da estrutura da equação a ser estimada toma por base os estudos<sup>7</sup> da literatura referente aos eventos nos movimentos de capitais, na qual as variáveis explicativas (globais e domésticas) foram defasadas em um período, a fim de evitar problemas de endogeneidade entre as variáveis. Estimaram-se oito modelos, pois cada fenômeno foi estimado individualmente (*surge*, *stops*, *flight*, *retrenchment*, aceleração do passivo, aceleração do ativo, desaceleração do passivo e desaceleração do ativo). Por exemplo: quando foi estimado o fenômeno *surge*, em caso de ocorrência, a variável “fenômeno” assumiu valor 1; em caso contrário, o valor 0. Utilizou-se a equação (9) para todos os fenômenos separadamente, sendo apenas alterada a variável dependente, a qual foi estimada por Probit e por Cloglog.

$$FENÔMENO_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 P_{i,t-1} + \alpha_2 RG_{i,t-1} + \alpha_3 LG_{i,t-1} + \alpha_4 CG_{i,t-1} + \alpha_5 JG_{i,t-1} + \alpha_6 dp_{i,t-1} + \alpha_7 dex_{i,t-1} + \alpha_8 if_{i,t-1} + \alpha_9 PIB_{i,t-1} + \alpha_{10} co_{i,t} + \alpha_{11} crise_{i,t} + \varepsilon_t \quad (9)$$

Para a composição da equação (9), a variável FENÔMENO assumiu valor 1 no caso da ocorrência dos fenômenos (*surge*, *stops*, *flight*, *retrenchment*, aceleração do passivo, aceleração do ativo, desaceleração do passivo e desaceleração do ativo) e valor 0 em caso contrário, enquanto  $\alpha_0$  é a constante.

A principal variável de interesse da equação (9) refere-se ao preço das *commodities* (P), que ao induzir um aumento das exportações, reduz o risco do investidor e atrai maior movimento de capitais externos para as economias emergentes. O aumento do preço das *commodities* também é capaz de alterar o direcionamento do movimento de capitais dos residentes.

Os fatores determinantes dos fenômenos podem ser divididos em globais e domésticos. Entre os fatores globais, usou-se o risco global (RG), liquidez global (LG), crescimento global (CG) e a taxa de juros globais (JG). Entre os fatores domésticos, utilizou-se a dívida pública (dp), o PIB *per capita* (PIB), a medida de risco, representada pela dívida externa/exportação (de), e a integração financeira (if). Salienta-se que a integração financeira usada neste estudo consiste numa *proxy* para o controle de capitais, dada por (ativo + passivo) / PIB, tal como utilizada por Forbes e Warnock (2012).

Também se empregou a variável contágio regional (co), que consiste numa *dummy* que assume valor 1 quando o fenômeno em estudo também acontece nos países da amostra que são do mesmo continente e valor 0, em caso contrário. Essa variável foi construída para todos os fenômenos. A variável crise do *subprime* (crise) refere-se a uma *dummy*, que assumiu valor 1 para os trimestres 2008t2 a 2009t2. Na Tabela 1, são apresentados os sinais esperados dos fatores com relação aos fenômenos.

<sup>7</sup> Calvo, Izquierdo e Mejía (2004); Liesenfeld, Moura, Richard (2010); Calvo, Izquierdo e Mejía (2008); Forbes e Warnock (2012); Grosh, Qureshi, Kim e Zalduendo (2014); Silveira e Moreira (2014) e Grosh, Ostry e Qureshi (2016).

Tabela 1: Sinais esperados dos fatores doméstico e externo que explicam os fenômenos no movimento de capitais

Variável	<i>Surge</i>	<i>Stops</i>	<i>A/P</i>	<i>D/P</i>	<i>Retrenchment</i>	<i>Flight</i>	<i>A/A</i>	<i>D/A</i>
Preço de <i>commodities</i> (P)	+	-	+	-	+	-	-	+
Risco global (RG)	-	+	-	+	+	-	-	+
Liquidez global (LG)	+	-	+	-	+	-	-	+
Crescimento global (CG)	+	-	+	-	-	+	+	-
Taxa de juros global (JG)	-	+	-	+	-	+	+	-
Crise do subprime (crise)	-	+	-	+	+	-	-	+
Integração financeira (IF)	+	-	+	-	+	-	-	+
Dívida pública (dpu)	-	+	-	+	-	+	-	+
Dívida externa/exportação (dpe)	-	+	-	+	-	+	+	-
PIB <i>per capita</i> (PIB)	+	-	+	-	-	+	+	-
Contágio regional (co)	+	+	+	+	+	+	+	+

A/P = a aceleração do passivo, D/P = a desaceleração do passivo, A/A = a aceleração do ativo e D/A = a desaceleração do ativo.

Estudos usados para explicar os sinais esperados: CALVO et al., 1996; KIM, 2000; CALVO, 2004; CALVO; IZQUIERDO; MEJÍA, 2008; MILESI-FERRETI; TALLE, 2011; FORBES; WARNOCK, 2012; FRATZSCHER, 2012; SILVEIRA; MOREIRA, 2014; BREDOW; LÉLIS; CUNHA, 2016; FRIZO; LIMA, 2014; REINHART; TREBESCH, 2016.

Fonte: Elaboração própria.

### 3.3 Fonte dos dados

As variáveis utilizadas na detecção dos fenômenos do movimento de capitais são as rubricas das subcontas de capitais e correspondem ao investimento direto estrangeiro, ao investimento em carteira e a outros investimentos. A variável preço de *commodities* corresponde ao índice de preços das *commodities* total (PALLFNF). Para a análise de sensibilidade, utilizou-se o índice de preço de minério (PMETA); o índice de preço para a soja, que corresponde à média do (PSMEA+PSOIL+PSOYB); e o índice de preço do petróleo, que representa a média do (PNRG+POILAPSP). Todas essas variáveis foram encontradas no *International Financial Statistics database do International Monetary Fund* (IFS/FMI), dadas em US\$ ou números-índice.

Os fatores globais possuem fontes divergentes. O risco global, “IV: Índice da volatilidade (VIX) das opções do índice S&P 500”, foi extraído da *Chicago Board Options Exchange*. A liquidez global é dada pela soma do M2 dos EUA, Japão, Zona do Euro e M4 do Reino Unido. A taxa de juros global corresponde à média da taxa de longo prazo dos ativos governamentais dos EUA, Zona do Euro e Japão. O crescimento global (US\$) e demais variáveis citadas foram retiradas do IFS/FMI. No caso dos fatores domésticos, a integração financeira é dada pelo somatório do ativo ao passivo das rubricas dividido pelo PIB de cada país, em US\$. Para o indicador de risco (dívida externa/exportações), a dívida externa fez uso de dados da *World Economic Outlook database* (WEO), e as exportações *free on board* foram encontradas no *International Financial Statistics database do International Monetary Fund*. Outros dados utilizados do WEO, em US\$, foram a dívida pública como proporção do PIB e o PIB *per capita*.

## 4. Resultados e discussões

### 4.1 Identificação e explicação para os fenômenos no movimento de capitais para o conjunto de países exportadores de *commodities* selecionados

Inicialmente, verificou-se a ocorrência dos fenômenos (*surge*, *stops*, *flight*, *retrenchment*, aceleração do passivo, desaceleração do passivo, aceleração do ativo e desaceleração do ativo) para 15 economias emergentes exportadoras de *commodities*. Em seguida, como os episódios têm duração superior a um trimestre para cada país, a cada episódio somou-se a ocorrência desses fenômenos. Os resultados são apresentados na Tabela 2.

O fato de não se terem identificado muitos eventos na entrada de capitais não implica que não entrem grandes volumes de capitais dos não residentes, ou mesmo pequeno valor para o capital dos residentes em outras economias. Entretanto, isso pode significar que esse movimento de aumento do capital dos residentes e não residentes pode acontecer de forma mais concentrada e aproximada em torno da média, durante o período do estudo. Isso faz com que não tenham sido detectados muitos episódios que apresentem discrepância com relação à média passada de volume de capital entrante.

Alguns choques inesperados que ocorrem nas economias podem explicar grande parte das ocorrências dos eventos; por isso, buscou-se relacionar esses episódios num cenário histórico de diversas crises e fragilidades financeiras enfrentadas pelas economias emergentes no período. Com as reformas neoliberais vigentes a partir da segunda metade da década de 1980, a economia mexicana exibiu abertura financeira num estágio intermediário (FREITAS; PRATES, 1998). Nos anos 1994, despontou-se a crise do México, que, segundo Prates (2005), ao contrário das demais crises dos países latino-americanos da época, não foi fundamentada por conduta irresponsável derivada de políticas fiscais do governo. Para a autora, como o país não possuía condições de cumprir obrigações de curto prazo, houve reduções acentuadas dos investimentos para essa economia. De fato, a Tabela 2 indica que para o México o total de ocorrências de *stops* e desaceleração do passivo foi dez. O reflexo da crise do México pôde ser sentido nas demais economias emergentes, pois tratava-se de um ajuste das economias latino-americanas, e o aumento do risco cambial implicou a venda dos ativos latino-americanos e, conseqüentemente, a fuga de capitais dessas economias.



Tabela 2: Identificação dos fenômenos no movimento de capitais dos países exportadores de *commodities* selecionados.

País	<i>Surge</i>	<i>Stop</i>	A/P	D/P	<i>Retrenchment</i>	<i>Flight</i>	A/A	D/A	Total
<b>África</b>									
África do Sul	0	8	2	7	6	1	3	9	36
<b>América do Sul</b>									
Argentina	1	5	1	5	5	0	3	11	31
Bolívia	0	7	0	8	5	1	5	10	36
Brasil	1	7	2	7	9	0	0	13	39
Chile	0	9	0	12	8	1	4	11	45
Colômbia	0	6	1	8	0	1	3	11	29
Paraguai	2	3	5	6	2	5	4	6	33
Peru	1	8	1	10	5	2	5	11	43
Uruguai	2	6	3	9	4	3	5	7	39
Venezuela	2	10	4	12	9	1	3	12	53
<b>América do Norte</b>									
México	0	10	2	10	6	1	2	8	39
<b>América Central</b>									
Guatemala	0	5	0	11	4	2	6	5	34
Nicarágua	3	1	4	5	3	1	7	5	29
<b>Ásia</b>									
Indonésia	3	6	7	8	9	2	3	9	47
<b>Eurásia</b>									
Rússia	2	3	5	7	8	1	2	7	35
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>94</b>	<b>37</b>	<b>125</b>	<b>83</b>	<b>22</b>	<b>55</b>	<b>135</b>	<b>568</b>

A/P = a aceleração do passivo, D/P = a desaceleração do passivo, A/A = a aceleração do ativo, e D/A = a desaceleração do ativo.

Fonte: Elaboração própria com base na contabilização da soma dos fenômenos para cada país.

Nos anos 1997, os países considerados sólidos em fundamentos fiscais e monetários foram sujeitos à crise financeira asiática que atingiu sobretudo os países localizados no Sudeste desse continente (PRATES, 2005). Segundo esta mesma autora, além de ter afetado os regimes de câmbio, essa crise promoveu reversão nos movimentos de capitais e fragilidade bancária, atingindo, inclusive, outras regiões. No período da crise mencionada, a Indonésia apresentou dois *stops* para entrada de capitais e uma desaceleração do passivo, enquanto ocorreu um *flight* para a saída de capitais dos residentes, um *retrenchment* e uma desaceleração do ativo.

Jonhson, Boone e Friedman (2000) afirmaram que, inicialmente, a crise de 1997 ocorria na Ásia e em alguns países da América Latina, mas os efeitos se espalharam, a ponto de, em 1998, atingir a Rússia e o Brasil. Para os autores, em 1998, a Rússia passou por um período de desvalorização e, com isso, aumentou-se a dívida do país. Esses fatos evidenciaram a fragilidade da economia frente ao risco de inadimplência; através disso, aumentou-se a fuga de capitais dos investidores no mercado financeiro de vários países. No período de 1995 a 2016 foram detectados, na Rússia, oito *flight* e sete *desacelerações* no movimento de capitais de residentes, os quais, afetados pelo efeito contágio, evitavam países com estruturas semelhantes às da Rússia. De forma mais específica, no período dessa crise, para a economia russa foram constatadas ocorrências de *stops*, *flight*, aceleração do passivo e desaceleração do passivo.

Em seguida, adicionada à propagação das crises asiática, russa e brasileira, segundo Batista Junior (2002), ao longo da década de 2001, aumentou-se a desconfiança dos estrangeiros com o sistema financeiro argentino, que permaneceu cerca de dez anos com uma moeda atrelada ao dólar americano. Com isso, houve inadimplência dos devedores privados e queda na qualidade de ativos bancários. Ainda,

para o autor, a economia da Argentina sofreu diversos choques, entre os quais a redução de capital do estrangeiro. Os resultados registram que a Argentina sofreu cinco *stops* e cinco *flight*, além de uma maior ocorrência, totalizando 11, de desaceleração do movimento de capitais de residentes do país, no horizonte de 1995t1 a 2016t4. No período da crise, os capitais com destino à Argentina sofreram *stops* e desaceleração do passivo, enquanto o capital do investidor argentino apresentou *flight* e desaceleração.

Ademais, Aldrighi e Cardoso (2009) ressaltaram que os choques externos sofridos pela Ásia, Rússia e Brasil nos períodos mencionados causaram interrupção na entrada de capitais externos. Como justificativa desses efeitos, os autores apontaram o baixo grau de abertura, disseminação no setor público e privado, além da dificuldade enfrentada pela situação fiscal dessas economias. Esses fatores promoviam maior vulnerabilidade nas economias e as tornavam mais suscetíveis a ocorrências de crises cambiais e financeiras.

O período entre 2007 e 2008 foi marcado pela crise do *subprime*, a qual afetou a mobilidade dos capitais entre as economias. Essa crise iniciou-se nos Estados Unidos e repercutiu nas demais economias, alterando as expectativas dos agentes, aumentando o risco global e reduzindo o volume de movimento de capitais das economias emergentes. A dimensão da crise pode ser verificada pela identificação dos fenômenos *de stops*, *flight*, desaceleração do passivo e do ativo para quase todos os países da amostra nesse período.

Ressalta-se, ainda, que os períodos de aceleração e desaceleração do capital tanto dos residentes quanto dos não residentes aconteceram antes das crises mencionadas. Afinal, apesar do impacto da crise de 2008, em meados dos anos 2009 observou-se maior impulso do movimento de capitais, principalmente dos de curto prazo, para as economias emergentes, incluindo o Brasil, por apresentarem elevado diferencial entre a taxa de juros interna e externa (FILHO, 2017).

#### **4.2 Relação entre preço de *commodities* e fenômenos do movimento de capitais**

Os resultados estimados da equação (9) para os episódios dos capitais dos não residentes (*stops*, *surge*, aceleração do passivo e desaceleração do passivo) e do capital dos residentes (*flight*, *retrenchment*, aceleração do ativo e desaceleração do ativo) por Probit e Cloglog são vistos na Tabela 3.

Para verificar a significância global do modelo, na Tabela 3 tem-se o resultado do teste de Wald. A 1% de significância rejeitou-se a hipótese nula, e, com isso, os modelos para cada fenômeno estão bem especificados.

A associação do preço das *commodities* com os fenômenos dos capitais dos não residentes foi silenciosa. Uma justificativa para esse resultado pode ser o uso do índice de preço de *commodities* totais não refletir a redução do risco das economias emergentes. Por outro lado, para os capitais dos residentes, o preço das *commodities* influenciou a ocorrência de *flight* e *desaceleração* do ativo. A redução do risco das economias emergentes proporcionados por uma elevação do preço das *commodities* influencia a decisão do investidor doméstico na aplicação de maior volume do seu capital no exterior.

Entre os determinantes globais, a variável liquidez global afetou, de forma diferente ao que era esperado, a probabilidade de ocorrência de *stops* e desaceleração do passivo. Elevações na emissão de moeda no cenário internacional implica maior volume de capitais para ser rentabilizado. Embora as economias emergentes apresentem riscos, também possibilitam altos retornos. No entanto, alterações que ocorrem nos indicadores domésticos podem atuar como desincentivo para o investidor externo, explicando, assim, o aumento da ocorrência de *stops*. Dos fatores externos, um aumento da liquidez global associou-se ao aumento da desaceleração nos capitais dos residentes. A sustentação deste resultado pode estar relacionada com a capacidade das economias domésticas em honrar os compromissos assumidos, pois isso evita que os agentes domésticos tenham preferência por sistema financeiro de maior liquidez e, com isso, racionem o crédito doméstico (SILVA; RESENDE, 2010).

Tabela 3: Resultado da estimação da probabilidade de ocorrência de fenômenos no movimento de capitais dos não residentes

Variáveis	Capitais dos não residentes								Capitais dos residentes							
	Probit				Cloglog				Probit				Cloglog			
	ST	SU	A/P	D/P	ST	SU	A/P	D/P	FI	RE	A/A	D/A	FI	RE	A/A	D/A
<b>Preço de commodities</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	(-)*	0	0	(+)*	(-)**	0	0	0
<b>Variáveis globais</b>																
Risco global	0	(-)**	(-)**	0	(-)*	(-)**	(-)**	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liquidez global	(+)**	0	0	(+)**	(+)**	0	0	(+)**	0	0	0	(+)**	0	0	0	(+)**
Crescimento global	(-)**	0	0	0	(-)**	0	0	0	0	0	0	0	(+)*	0	0	0
Taxa de juros global	0	0	0	0	0	0	0	0	(-)**	0	0	(+)**	(-)**	0	0	(+)*
<b>Crise</b>																
Crise do <i>subprime</i>	0	0	0	(+)**	0	0	0	(+)**	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Contágio</b>																
Regional	(+)**	(+)**	(+)**	(+)**	(+)**	(+)*	(+)**	(+)**	0	(+)**	(+)**	(+)**	0	(+)**	(+)*	(+)**
<b>Variáveis domésticas</b>																
Dívida ext./exportação	0	0	0	0	0	0	0	0	(+)**	0	0	0	(+)**	0	0	0
Dívida pública/PIB	0	0	0	0	0	0	0	0	(-)**	0	(-)*	(+)*	(-)**	0	(-)**	0
PIB <i>per capita</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Integração financeira	0	0	0	0	0	0	0	0	(+)*	0	0	0	0	0	0	0
N	1305	1305	1305	1305	1305	1305	1305	1305	1305	1305	1305	1305	1305	1305	1305	1305
X <sup>2</sup>	148.27	246.39	234.80	152.16	183.55	646.61	462.40	166.35	269.85	493.25	144.54	39.55	284.32	732.8	116.71	32.42
Prob.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LR	34.60	45.21	114.27	31.85	41.68	40.41	113.73	37.50	7.14	102.47	34.71	43.64	8.12	97.52	35.73	38.91
Prob	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fenômenos do capital dos não residentes (ST = stops; SU = surge; A/P = aceleração do passivo; D/P = desaceleração do passivo). Fenômenos do capital dos residentes (FI = flight, RE = retrenchment, A/A = aceleração ativo, D/A = desaceleração do ativo). O sinal “-” significa que a variável foi estatisticamente significativa e com sinal negativo; “+”, que a variável foi estatisticamente significativa e com sinal positivo; e “0”, que a variável não foi estatisticamente significativa, considerando \*\*\* significativo a 1%, \*\* significativo a 5% e \* significativo a 10%. Usou-se *cluster* dos erros padrão (no nível país).

Fonte: Resultados da pesquisa.

Os resultados apontaram o crescimento global como mitigador da probabilidade de acontecerem *stops* no movimento de capitais. O acentuamento do crescimento global sinaliza maiores salários, além de maior poder aquisitivo na mão dos agentes que podem alocar ou manter seus investimentos, favorecendo as economias emergentes e evitando quedas de grande volume na entrada de capital externo. Também, os resultados apontaram o crescimento global como fator condicionante na ocorrência de *flight*. Acréscimo do consumo interno, privado e do investimento, além de reduções no índice de desemprego nas economias que transacionam no sistema financeiro, são condições atrativas para migração dos capitais domésticos.

Para o modelo *surge*, foi identificada a relevância do risco global. Visto que, se há aumento da incerteza no cenário internacional, maior é a probabilidade de que o investidor seja cético quanto a aplicar grandes volumes de capitais; semelhantemente, tem-se o mesmo resultado para o fenômeno que o precede: a aceleração do passivo. Esses resultados sustentam que, em períodos de alta da aversão ao risco, em que pode ser visualizado medo – ou mesmo pânico financeiro –, tem-se redução na entrada de capitais externos nas economias emergentes.

Elevação da taxa de juros global associou-se à redução da probabilidade de ocorrência de *flight* e também de desaceleração do ativo. Esses resultados foram contrários ao esperado, uma vez que, se há maior possibilidade de retorno nas economias que apresentam maior seguridade do investimento, espera-se que o investidor doméstico aumente o volume de capitais aplicados no exterior. No entanto, para os fenômenos dos capitais dos não residentes, não se encontrou associação da taxa de juros com os fenômenos, resposta que também foi silenciosa no estudo de Forbes e Warnock (2012).

Ademais, notou-se que os fatores domésticos não se relacionaram com a ocorrência dos fenômenos dos capitais dos não residentes. Outros estudos também sustentam que os fatores externos apresentam maior relevância em detrimento dos fatores domésticos. Calvo, Leiderman e Reinhart (1996) enfatizaram a relevância dos fatores externos na explicação da mobilidade de capitais para economias emergentes na década de 1990. Munhoz (2013) apontou que a vulnerabilidade das economias emergentes, como o Brasil, pode ser atribuída a reversões que ocorrem no movimento de capitais, as quais são movidas por forças exógenas. Ainda, Calvo, Izquierdo e Mejía (2004) argumentaram que países altamente endividados tendem a ser mais propícios a reversão no movimento de capitais. Essa afirmação foi testada para várias abordagens de mensuração da dívida pública interna pelos autores, em que se encontraram evidências que não são claras em relação ao papel desempenhado pela dívida pública na redução abrupta e acentuada do movimento de capitais dos não residentes. Os resultados desse estudo também corroboram a pouca significância que a dívida pública das economias possui na determinação da ocorrência dos fenômenos do movimento de capitais dos não residentes.

Para os fatores domésticos condicionantes dos eventos, um aumento da dívida externa/exportação está associado ao incremento da ocorrência de *flight*. Segundo Silveira e Moreira (2014), eventos de voos súbitos nos movimentos de capitais de países diferentes apresentam frequência mais dispersa, e sua ocorrência é mais afetada por choque doméstico. Isso explica os resultados da Tabela 3 que evidenciam maiores fatores domésticos estabelecendo a probabilidade de ocorrência de *flight*.

O endividamento interno da economia está associado à redução do envio de capitais domésticos ao sistema financeiro internacional. Se há menor desempenho econômico, isso também se reflete num menor volume de capitais a ser destinado a investimentos externos.

Os resultados obtidos mostram que, se há maior integração financeira, maior é a probabilidade de ocorrências de *flight*. Se as economias emergentes aumentam a interação com as demais economias, há possibilidade de acréscimo do volume de capitais domésticos que é enviado ao exterior.

A crise do *subprime* associou-se à ocorrência de alguns fenômenos, como *stops* e desaceleração no movimento de capitais. Com a incerteza no cenário internacional e o decreto de falência por vários investidores, foi notável a redução de capital para diversas economias, sobretudo as emergentes.

Ainda, a proximidade geográfica elevou a probabilidade de ocorrência de todos os fenômenos do movimento de capitais dos não residentes e dos residentes, à exceção da ocorrência de *flight*. Essa constatação pode ser interpretada de duas maneiras. Nos períodos em que as economias exalam confiança para o mercado financeiro, pode ser observado que esse sentimento se espalha para economias com características parecidas; assim, o aumento de capital em determinada economia também é provável de

se espalhar para a economia do mesmo continente. Por outro lado, se o mercado perde a confiança em determinado país, há certa tendência de tornar-se cético às economias que são similares; dessa forma, a redução do capital observada numa economia também pode ser verificada em sua semelhante. O contágio e o encontro de maior relevância dos fatores externos com relação ao doméstico nos fenômenos dos capitais dos não residentes também foram confirmados por Forbes e Warnock (2012).

Para melhor fundamentação dos resultados, procura-se tomar por base a motivação dos fatores *pull* e *push* na explicação dos movimentos de capitais. Uma das vertentes do influxo de capitais busca entender se a aplicação de capital em economias emergentes é motivada por forças adversas presentes nas economias desenvolvidas – no caso, o capital estaria, de certa forma, pressionado a migrar para fora, por condições desfavoráveis das economias desenvolvidas (FERNANDEZ-ARIAS, 1996). O argumento usado para capitais que vêm atraídos por essas forças é que são altamente voláteis, devido ao fato de estarem longe dos formuladores de políticas locais.

Por outra vertente, apresenta-se o capital externo atraído por condições favoráveis apresentadas pelas economias emergentes, ou seja, o capital externo está sendo puxado para essas economias, porque as políticas domésticas implementadas estão fazendo efeito. Então, os fatores domésticos podem agir como uma força superior em detrimento dos fatores externos (FERNANDEZ-ARIAS, 1996). Com base nos resultados da Tabela 3, são as condições adversas enfrentadas pelas economias desenvolvidas, em sua grande maioria, que têm permitido acréscimos ou diminuições maciças na entrada de capitais externos nas economias emergentes.

Além disso, evidenciaram-se as diferenças de respostas entre os fenômenos dos capitais dos não residentes e dos residentes. Calvo, Izquierdo e Mejía (2004) exploraram as diferenças quando os capitais apresentam reversão, fazendo distinção entre capital atribuído aos residentes e aos não residentes. Cowan e De Gregorio (2005), ao analisarem o caso da economia do Chile, mostraram que muito do movimento do saldo da balança de capitais é decorrente de oscilações nos capitais brutos dos residentes. Este estudo também traz justificativas para a análise dos capitais brutos de iniciativa dos residentes e dos não residentes, pois os fatores que possibilitam grandes entradas ou saídas de capitais são divergentes, como visto na Tabela 3.

Ainda, salienta-se que as economias exportadoras de *commodities* apresentam vantagem em determinada produção e, com isso, comercializam no mercado internacional produtos que lhes possibilitam maiores vantagens comparativas perante as demais economias. O fato das economias expandirem setores em que possuem vantagem comparativa, no caso recursos naturais, pode desencadear a desindustrialização delas, movimento conhecido como doença holandesa (SONAGLIO et al., 2010). Ainda, a doença holandesa pode ser sentida nas economias através da valorização da moeda nacional frente a um maior volume de influxo de capitais decorrente de exportação de *commodities* (BREDOW; LELIS, CUNHA, 2016).

Para promover um teste de sensibilidade desses resultados, a amostra foi subdividida,<sup>8</sup> com base em três *commodities* mais específicas que os países da amostra exportam: minérios<sup>9</sup>, soja<sup>10</sup> e petróleo<sup>11</sup>. A equação (9) dos fenômenos foi estimada novamente considerando a nova divisão da amostra. Entretanto, não foi possível obter resultados consistentes para todos os eventos dado que alguns eventos apresentaram frequência de 1 inferior a 5%, e alguns modelos não foram bem especificados. A tabela 4 apresenta os resultados para os fenômenos dos capitais considerando o preço de *commodities* de minérios, petróleo e soja.

---

<sup>8</sup> Essa subdivisão das economias levou em consideração as *commodities* que elas mais exportavam e que apareciam com maior frequência a fim de obter maior número de países na subamostra.

<sup>9</sup> África do Sul, Bolívia, Brasil, Chile, Guatemala e Peru

<sup>10</sup> Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai

<sup>11</sup> Bolívia, Brasil, Colômbia, Indonésia, México e Peru

Tabela 4: Resultados do teste de sensibilidade para preços de *commodities* selecionados

Variáveis	Minérios						Petróleo				Soja			
	Probit			Cloglog			Probit		Cloglog		Probit		Cloglog	
	Stops	D/P	D/A	Stops	D/P	D/A	Stops	D/P	Stops	D/P	Surge	D/A	Surge	D/A
<b>Preço de commodities</b>	(-)**	(-)**	(+)*	(-)**	(-)**	(+)*	(-)*	(-)**	0	(-)*	0	(+)**	(-)*	(+)*
<b>Variáveis globais</b>														
Risco global	0	0	0	0	0	0	(-)**	0	(-)**	0	(-)**	0	(-)**	0
Liquidez global	0	(+)**	(+)**	0	(+)**	(+)**	0	(+)*	0	(+)**	0	0	0	0
Crescimento global	(-)**	0	0	(-)**	0	0	(-)**	0	(-)**	0	(+)**	0	(+)**	0
Taxa de juros global	0	(+)**	(+)**	0	(+)**	(+)**	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Crise</b>														
Crise do <i>subprime</i>	(+)**	(+)**	0	(+)**	(+)**	0	0	(+)*	0	(+)*	(+)	(-)**	(+)**	0
<b>Contágio</b>														
Regional	(+)**	(+)**	(+)**	(+)**	(+)**	(+)**	(+)**	(+)**	(+)**	(+)**	0	(+)**	0	(+)**
<b>Variáveis domésticas</b>														
Dívida ext./exportação	0	0	(-)**	0	(+)*	(-)**	0	0	0	0	0	0	0	0
Dívida pública/PIB	0	(+)*	(+)**	0	(+)**	(+)**	0	0	0	0	(+)**	0	(+)**	0
PIB <i>per capita</i>	(+)**	(+)**	0	(+)**	(+)**	0	(+)**	(+)**	(+)*	(+)**	0	(-)**	0	(-)**
Integração financeira	(-)**	(-)**	0	(-)**	(-)**	0	(-)*	(-)**	(-)**	(-)**	0	0	0	0
Número de observação	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522	348	348	348	348
X <sup>2</sup>	93.08	92.84	56.49	96.64	86.26	58.12	87.34	72.95	94.66	68.28	21.06	21.94	20.89	20.33
Prob	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.02	0.03	0.04
LR	1.40	15.17	19.53	3.02	13.06	18.42	11.55	29.68	9.24	23.84	4.08	13.32	5.71	12.88
Prob	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.000	0.01	0.000

O sinal “-” indica que a variável foi estatisticamente significativa e com sinal negativo; “+”, que a variável foi estatisticamente significativa e com sinal positivo; e “0”, quando a variável não foi estatisticamente significativa, considerando significativa a 1%, 5% e 10%. D/P = desaceleração do passivo e D/A = desaceleração do ativo, considerando \*\*\* significativo a 1%, \*\* significativo a 5% e \* significativo a 10%.

Usou-se *cluster* dos erros padrões (no nível país).

Fonte: Resultados da pesquisa.

Com relação ao modelo principal, os resultados apresentados no teste de sensibilidade para preços desagregados permitem algumas observações, a saber:

- i) Ao separar por grupo de economias que se especializam em algumas *commodities*, como soja, minérios e petróleo, especificamente, os resultados mostram que há de forma ainda mais efetiva associação desses preços com a probabilidade de ocorrência dos eventos nos capitais dos não residentes, sobretudo os de queda na entrada de capitais, como *stops* e desaceleração do passivo. Esse resultado evidencia, de forma clara, a grande dependência das economias analisadas em determinadas *commodities* e que, de fato, alterações nos seus preços são capazes de afetar com maior ênfase os eventos dos movimentos de capitais.
- ii) Para os preços desagregados, os fatores domésticos também se mostraram relevantes, como condicionantes, na probabilidade de ocorrência dos fenômenos no movimento de capitais dos não residentes.
- iii) Enfatizou-se pelo teste de sensibilidade a participação do aumento do preço das *commodities* (minérios e soja) na redução de saída de capitais do doméstico, principalmente do fenômeno desaceleração do ativo, como evidenciado no modelo principal.
- iv) Ocorreu maior sensibilidade da taxa de juros global.
- v) A análise com os preços desagregados permitiu verificar maior impacto da crise do *subprime* na redução de entrada de capitais do investidor externo.

## 5. CONCLUSÕES

Este estudo identificou os fenômenos no movimento de capitais dos não residentes (*surge*, *stops*, aceleração do passivo e desaceleração do passivo) e dos residentes (*flight*, *retrenchment*, aceleração do ativo e desaceleração do ativo). Além de investigar a associação dos fatores globais e domésticos na determinação desses eventos, verificou-se, em especial, a associação com o preço das *commodities*.

Os resultados evidenciam que as economias emergentes sofrem maior ocorrência de fenômenos que reduzem a entrada ou saída de capitais. Essas economias são mais suscetíveis a apresentarem queda de financiamento, depreciação da conta corrente do balanço de pagamentos e impactos negativos no seu crescimento. Ao mesmo tempo, esses resultados também demonstram que é menor a ocorrência de grandes volumes de riqueza doméstica enviadas ao exterior.

A crise do *subprime* afetou a entrada de capitais externos nas economias emergentes, bem como apresentou efeito de redução da saída de capitais domésticos. Um fator de destaque nas estimativas foi o contágio em nível regional. Este resultado sustenta que, se economias com desempenho semelhante e do mesmo continente enfrentam uma situação que afeta a oscilação do movimento de capitais, as economias com localização geográfica próxima devem se preparar para serem afetadas pelas mesmas ondulações.

Maior conhecimento dos fatores globais que se associam aos eventos auxilia as economias no gerenciamento de políticas macroeconômica que limitam o risco e a instabilidade promovida por ondas na entrada de capitais. Afinal, esses eventos atingem a estabilidade do movimento de capitais, a qual é relevante para o desempenho econômico. Ao mostrar os determinantes dos eventos, devem ser apontadas as vulnerabilidades financeiras a choques externos, os quais podem ser traduzidos em aumento do risco global, da liquidez global e do crescimento global. Contudo, essas variáveis não incidem sobre o direcionamento dos gestores das economias emergentes, mas o conhecimento de suas influências nas oscilações dos movimentos de capitais atua como sinalizadores para as economias emergentes.

Os países são testados por condições externas, mas a vulnerabilidade também está associada a fatores domésticos. Como discutido na seção anterior, todos os fatores domésticos (dívida externa, dívida/PIB, PIB *per capita* e integração financeira) influenciam em algum grau o comportamento dos capitais dos residentes e dos não residentes. Isso sugere que, se gestores políticos optarem por elevar a dívida externa ou mesmo aumentar sua integração com as demais economias, um grande volume de capitais domésticos pode ser destinado ao sistema financeiro internacional. Por outro lado, se as políticas adotadas se refletem em aumento da dívida/PIB, elas atuam como desincentivo à saída de capitais dos investidores domésticos.

O desempenho do setor externo da economia nacional ao longo do tempo tem sido condicionado tanto por ciclos financeiros externos quanto por oscilações no ciclo das *commodities*. A análise realizada para todos os países da amostra permite concluir que há, efetivamente, uma relação entre o preço das *commodities* e a ocorrência dos fenômenos presentes no movimento de capitais dos residentes. Os resultados também mostram que essa relação se torna significativa para o capital dos não residentes quando o estudo se concentra em países cujos volumes de exportações de *commodities*, como soja, minérios e petróleo são expressivos.

A limitação do estudo refere-se à disponibilidade de dados relativos a alguns fatores domésticos, como o índice de abertura da conta de capital. Para pesquisas futuras, recomenda-se aprofundamento nas diferenças de resposta que os investidores residentes possuem em relação aos não residentes.

## REFERÊNCIAS

ALBEROLA, E.; ERCE, A.; SERENA, J. M. International reserves and gross capital flows dynamics. *Journal of International Money and Finance*, v. 60, p. 151-171, 2016.

ALDRIGHI, D. M.; CARDOSO, A. D. Crises cambiais e financeiras: uma comparação entre América Latina e Leste Asiático. *Economia e Sociedade*, v. 18, n. 1, p. 61-117, abr. 2009.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, ECONOMIA E FINANÇAS – BACEN. Séries históricas.2002.Disponível em:<<http://www4.bcb.gov.br/pec/series/port/metadados/mg184p.htm>>. Acesso: 17 jan. 2017.

BATISTA JUNIOR, P. N. Argentina: uma crise paradigmática. *Estudos Avançados*, v. 16, n. 44, p. 1-14, jan./abr. 2002.

BREDOW, S. M.; LÉLIS, M. T.; CUNHA, A. M. O ciclo de alta nos preços das *commodities* e a economia brasileira: uma análise dos mecanismos externos de transmissão entre 2002 e 2014. *Economia e Sociedade*, Campinas, SP, v. 25, n. 58, p. 695-731, dez. 2016.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Substituição de poupanças. In: BRESSER-PEREIRA, L. C. *Macroeconomia da estagnação: crítica da ortodoxia convencional no Brasil pós-1994*. São Paulo: Editora 34, 2007, p. 149-166.

BRONER, F.; DIDIER, T.; AITOR, E.; SCHMUKLER, S. L. Gross capital flows: Dynamics and crises. *Journal of Monetary Economics*, v. 60, p. 113-133, jan. 2013.

CABALLERO, R. J; KRISHNAMURTHY, A. Bubbles and capital flow volatility: Causes and risk management, *Journal of Monetary Economic*, v.53, pp. 35-53, jan. 2006.

CALVO, G. A. Capital flows and capital-market crises: the simple economics of sudden stops. *Journal of Applied Economics*, v. 1, n. 1, p. 35-54, nov. 1998.

CALVO, G. A.; IZQUIERDO, A. L.; MEJÍA, L. F. *Systemic sudden stops: the relevance of balance-sheet effects and financial integration*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2008. (NBER working paper series).

CALVO, G.; IZQUIERDO, A.; MEJÍA, L. F. On the empirics of sudden stops: the relevance of balance-sheet effects. *Proceedings...* [S.l.]: Federal Reserve Bank of San Francisco, 2004.

CALVO, G. A.; LEIDERMAN, L.; REINHART, C. M. Inflows of capital to developing countries in the 1990s. *The Journal of Economic Perspectives*, v. 10, n. 2, p. 123-139, 1996.



CHICAGO BOARD OPTIONS EXCHANGE – CBOE. Disponível em: <[https://markets.cboe.com/us/futures/market\\_statistics/final\\_settlement\\_prices/](https://markets.cboe.com/us/futures/market_statistics/final_settlement_prices/)>. Acesso em: 24 abr. 2017.

FERNANDEZ-ARIAS, E. The new wave of private capital inflows: push or pull? *Journal of Development Economics*, v. 48, n. 2, p. 389-418, 1996.

FILHO, F. H. B. A crise econômica de 2014/2017. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 31, n. 89, abr. 2017.

FORBES, K. J.; WARNOCK, F. E. Capital flow waves: surges, stops, flight and retrenchment. *Journal of International Economics*, v. 88, n. 2, p. 235-251, 2012.

FRATZSHER, M. Capital flows, push versus pull factors and the global financial crisis. *Journal of International Economics*, Elsevier, v. 88, n. 2, p. 341-356, 2012.

FREITAS, M. C. P.; PRATES, D. M. Abertura financeira na América Latina: as experiências da Argentina, Brasil e México. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 11, p. 173-98, dez. 1998.

FRIZO, P.; LIMA, R. A. S. Efeitos da flutuação dos preços das commodities no fluxo de investimento estrangeiro direto no Brasil. *Revista de Economia Contemporânea*, v. 18, n. 3, p. 393-408, 2014.

GROSH, A. R.; QURESHI, M. S.; KIM, J. I.; ZALDUENDO, J. Surges. *Journal of International Economics*. v. 92, n. 2, p. 266-285, mar. 2014.

GROSH, A. R.; OSTRY, J. D.; QUERESHI, M. S. When do capital inflow surges End in Tears? *American Economic Review*, v. 106, n. 5, p. 581-585, 2016.

INTERNATIONAL MONETARY FUND- IFS DATA. Disponível em: <<http://www.imf.org/en/data/imf-finances#fd>>. Acesso em: 18 jan. 2017.

JONHNSON, S.; BOONE, P.; BREACH, A.; FRIEDMAN, E. Corporate governance in the Asian Financial Crisis. *Journal of Financial Economics*, v. 58, n. 1-2, p. 141-186, 2000.

KIM, Y. Causes of capital flows in developing countries. *Journal of International Money and Finance*, v. 19, n. 2, p. 235-253, abr. 2000.

LIESENFELD, R.; MOURA, G. V.; RICHARD, J. F. Determinants and dynamics of current account reversals: an empirical analysis. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, jan. 2010.

MILESI-FERRETI, G. M.; TITE, C. The great retrenchment: international capital flows during the global financial crisis. *Economic Policy*, v. 26, n. 66, p. 22-23, abr. 2011.

MUNHOZ, V. C. Vulnerabilidade externa e controle de capitais no Brasil: uma análise das interações entre câmbio, fluxos de capitais, IOF, juros e risco-país. *Nova Economia*, Belo Horizonte, MG, v. 23, n. 2, maio/ago. 2013.

PRATES, D. G. A alta recente dos preços das commodities. *Revista de Economia Política*, v. 27, n. 3 (107), p. 323-344, jul./set. 2007.

PRATES, D. M. Resenha crítica: a literatura convencional sobre crises financeiras nos países “emergentes” – os modelos desenvolvidos nos anos 90. *Estudos Econômicos*, São Paulo, SP, v. 35, n. 2, abr./jun. 2005.

PRATES, D.; MARÇAL, E. F. O papel do ciclo de preços das commodities no desempenho recente das exportações brasileiras. *Revista Análise Econômica*, v. 26, n. 49, jan. 2008.

REINHART, C. M.; REINHART, V.; TREBESCH, C. Global cycles: capital flows, commodities, and sovereign. *American Economic Review*, v. 106, n. 5, p. 574-580, 2016.

REINHART, C.; REINHART, V. Capital flow bonanzas: an encompassing view of the past and present. In: FRANKEL, Jeffrey; GAVAZZI, Francesco (Ed.). Chicago: Chicago University Press, 2008. (NBER International Seminar in Macroeconomics).

SILVA, Guilherme Jonas; RESENDE, Marco Flávio da Cunha. Eficácia dos controles de capitais no Brasil: uma abordagem teórica e empírica alternativa. *Estudos Econômicos*, v. 40, p. 617-649, 2010. (USP. Impresso).

SILVEIRA, M. A. C.; MOREIRA, A. Paradas e fugas súbitas dos fluxos de capital nos países emergentes: fatores globais e locais. Rio de Janeiro: Ipea, 1990. (Texto para discussão/Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Brasília).

SONAGLIO, C. M.; ZAMBERLAN, C. O.; LIMA, J. E.; CAMPOS, A. C. Evidências de desindustrialização no Brasil: uma análise com dados em painel. *Economia Aplicada*, v. 14, n. 4, out./dez. 2010.

WORLD BANK. World Bank Data. Disponível em: < <https://data.worldbank.org/indicador> >. Acesso em: 23 abr. 2017.

WORLD INTEGRATED TRADE SOLUTION – WITS. Disponível em: < <https://wits.worldbank.org/> >. Acesso em: 05 jan. 2018.