

**Prêmio de Risco e Política Monetária em Economias Latino-
Americanas durante as Recentes Crises Internacionais**

Afonso S. Bevilaqua

Márcio G. P. Garcia

Áureo N. de Paula

Departamento de Economia

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)

Agosto de 2000

I. INTRODUÇÃO¹

Durante as crises externas da última década (México 1994, Ásia 1997, Rússia 1998 e Brasil 1999) as principais economias latino-americanas defrontaram-se com aumentos significativos em seus prêmios de risco em consequência das alterações ocorridas nas condições de liquidez no mercado internacional de capitais. Como resultado, no período que se seguiu à deflagração das crises, os países sofreram restrições no acesso ao mercado e, em muitos casos, quando o acesso foi restabelecido, ele se deu a custos significativamente maiores que os que vigoravam no período pré-crise acarretando impactos reais significativos.²

Este artigo realiza uma análise do comportamento durante as últimas crises dos *spreads* de um grupo representativo de economias latino-americanas, formado por Argentina, Brasil, Equador, México, Panamá, Peru e Venezuela. Essas economias respondem pela maior parte das transações referentes a títulos latino-americanos em mercados secundários, tendo sido responsáveis por cerca de 90% das emissões de títulos soberanos e privados da região durante o período 1990-1998. Os *spreads* de títulos soberanos destes países são comparados com os de grupos representativos de países na Ásia e na Europa do Leste, tanto para papéis de dívida "nova" quanto para papéis referentes a endividamento antigo (como Bradies, por exemplo). Para conferir comparabilidade entre os países, adotou-se o índice EMBI+, calculado pelo JP Morgan. A análise permite identificar alguns fatos estilizados no comportamento dos *spreads* das economias latino-americanas durante os períodos de crise, bem como nos períodos de recuperação às mesmas.

¹ Artigo preparado no âmbito do Contrato CEPAL CLA/99 – 1791. Os autores agradecem a assistência à pesquisa de Bernardo Carvalho, Bianca Sniderman, Ethel Maia, Igor Iabdalla, Mariano Steinert, Tatiana Didier e Thiago Berriel, bem como os comentários e sugestões de Carlos Mussi a versões anteriores das Seções 2 e 3.

² Ver “Prêmio de Risco em Economias Latino-Americanas”, Segundo Informe Parcial, Contrato CEPAL CLA/99 – 1791.

O comportamento do prêmio de risco das economias latino-americanas é examinado, então, à luz das respostas de política monetária dos países às crises externas recentes. A análise tem por objetivo verificar se o comportamento do prêmio de risco das economias latino-americanas nas crises foi determinado por diferenças em termos da resposta de política monetária *vis-à-vis* economias emergentes de fora da região.

Por fim, realiza-se uma análise econométrica com o intuito de avaliar as possíveis correlações entre ambos os movimentos—as respostas dos preços dos títulos externos com as reações de política monetária—para extrair lições de política econômica.

II. O COMPORTAMENTO DO PRÊMIO DE RISCO DURANTE AS RECENTES CRISES EXTERNAS

Esta seção resume os movimentos nos prêmios de risco das principais economias latino-americanas que se seguiram às quatro grandes crises em economias emergentes na década de 90: a crise mexicana de dezembro de 1994, a crise da Ásia no segundo semestre de 1997, a crise russa em agosto de 1998 e a crise do Brasil em janeiro de 1999. A análise é feita com base no Emerging Markets Bonds Index Plus (EMBI+) do banco de investimentos norte-americano JP Morgan, que é largamente utilizado por participantes do mercado financeiro em análises comparativas de prêmio de risco em economias emergentes.³⁴ Para inferir o impacto das crises sobre o prêmio de risco

³ Inicialmente foi feita uma análise com base em títulos individuais dos diversos países. Percebemos, entretanto, que basear a análise no comportamento de títulos individuais nos levaria a conclusões equivocadas, pois alguns títulos têm comportamento muito anômalo, provavelmente por terem pouca liquidez. Assim, decidimos basear o estudo em um índice dos títulos de cada país, de modo a mais bem refletir o prêmio de risco.

⁴ O Emerging Markets Bond Index Plus (EMBI+) acompanha de forma sistemática os retornos totais de instrumentos de dívida externa transacionados em mercados emergentes. Os instrumentos incluem títulos e empréstimos denominados em moeda estrangeira, como Brady bonds e Eurobonds, bem como títulos domésticos denominados em dólares norte-americanos. A metodologia empregada na construção do EMBI+ e a lista de economias emergentes que fazem parte do índice atualmente podem ser encontradas em <http://www.jpmorgan.com/MarketDataInd/EMBI/embi.html>.

cobrado sobre os ativos de outras economias faz-se também uma breve descrição da trajetória do Emerging Markets Bonds Index Plus (EMBI+) de economias de fora da América Latina. A evolução do EMBI+ nos permite, então, analisar as reações diferenciadas dos diversos países aos efeitos das crises estudadas.

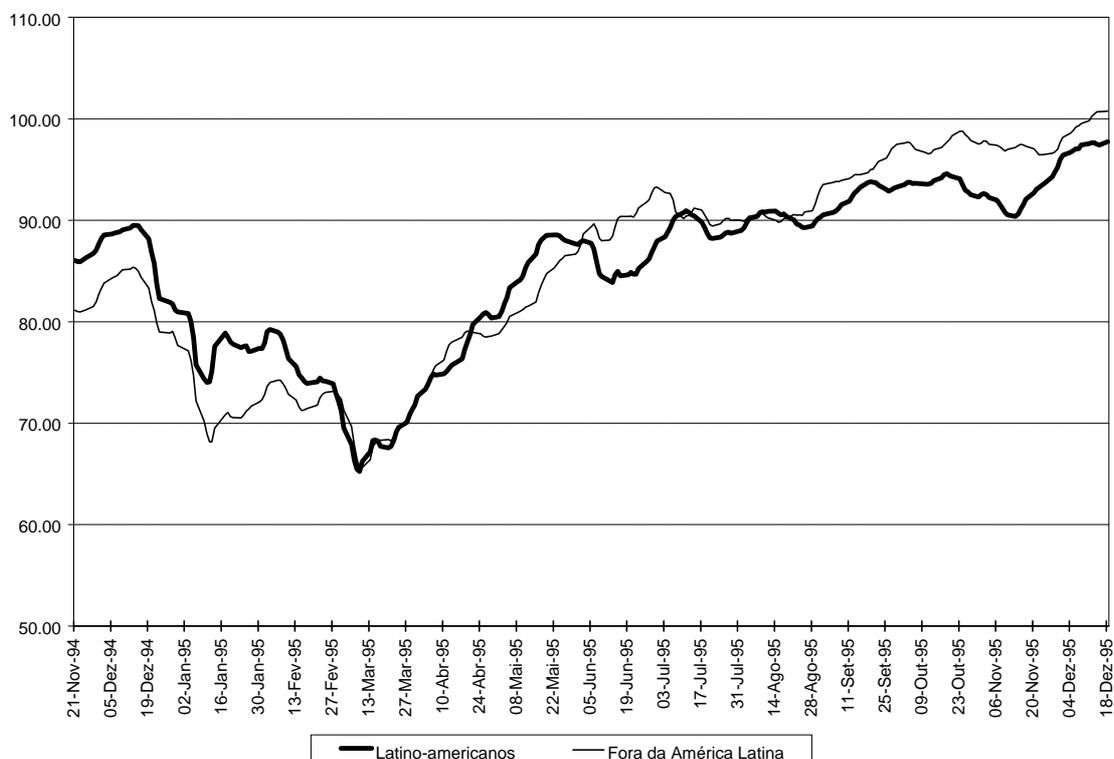
II.1 Crise do México

Durante os anos que antecederam a crise de dezembro de 1994, o México passou por uma fase de acentuado ajustamento que permitiu atrair um volume crescente de capitais externos, de grande importância para o financiamento do seu déficit em transações correntes. A partir de 1993 o cenário externo começou a se modificar: o aquecimento da demanda doméstica em muitas das economias industrializadas e a deterioração concomitante do clima político mexicano durante as eleições presidenciais terminaram por induzir à fuga de capitais do país, que culminou com a desvalorização da moeda nacional em dezembro de 1994, aumentando significativamente o grau de precaução adotado pelos investidores internacionais.

A maior cautela por parte da comunidade financeira internacional acabou provocando o aumento no prêmio de risco requerido para o investimento em ativos de diversos outros países emergentes, principalmente aqueles percebidos como mais frágeis à reversão no influxo de capitais. A mudança de expectativas requereu a adoção de políticas restritivas por diversos dos países afetados, bem como assistência por parte de organismos bilaterais e multilaterais.

O impacto negativo dos acontecimentos de dezembro de 1994 para o grupo representativo de economias emergentes que fazem parte do EMBI+ pode ser percebido ao se observar a evolução do índice logo após a crise mexicana, através do Gráfico 1:

Gráfico 1: Emerging Markets Bond Index Plus (EMBI+) - Crise do México



* Média Móvel 5 dias.

De acordo com a Tabela 1, que mostra a evolução do EMBI+ para os treze países que fazem parte do índice durante todo o período de análise, podemos perceber que a maior queda do índice geral ocorreu em março de 1995, quase três meses após a crise. A análise dos índices individuais de cada país mostra que as datas de maior queda se concentram em dois períodos: início de janeiro e início de março de 95. Entre os países emergentes analisados constatamos que os latino-americanos foram mais afetados pela crise do México do que os não latino-americanos, apresentando variações de -30.2% e -25.4% em seus índices, respectivamente. Dentre os latino-americanos, Panamá foi o país mais afetado, com diminuição de 38.8% do índice em relação a 19 de dezembro de 1994. Comportamento similar apresentou o índice russo com queda máxima de 38.7% , destoando dos demais países fora da América Latina .

Tabela 1: Variação do EMBI+ em Relação à Crise do México*

	1 mês	3 meses	6 meses	Vale	Data Vale	Meses depois da crise
EMBI Plus	-13,4%	-23,6%	-2,0%	-29,3%	09/mar/95	2,7
Latino-americanos	-12,9%	-24,6%	-4,2%	-30,2%	09/mar/95	2,7
Argentina	-11,8%	-21,0%	-2,7%	-32,2%	08/mar/95	2,6
Brasil	-10,8%	-24,8%	-5,0%	-29,5%	09/mar/95	2,7
Equador	-16,3%	-29,5%	-9,4%	-35,3%	07/mar/95	2,6
México	-16,1%	-31,5%	-6,9%	-34,2%	16/mar/95	2,9
Panamá	-21,5%	-34,4%	-11,3%	-38,8%	09/mar/95	2,7
Peru	-8,3%	-21,0%	-2,8%	-30,9%	09/mar/95	2,7
Venezuela	-14,2%	-14,7%	2,4%	-22,9%	10/jan/95	0,7
Fora da América Latina	-15,5%	-19,0%	7,9%	-25,4%	09/mar/95	2,7
Bulgária	-12,1%	-21,4%	3,7%	-29,7%	08/mar/95	2,6
Marrocos	-9,2%	-15,7%	-12,3%	-21,1%	11/jan/95	0,8
Nigéria	-9,9%	-8,8%	11,7%	-22,5%	10/jan/95	0,7
Filipinas	-5,1%	-10,7%	5,4%	-14,9%	10/mar/95	2,7
Polônia	-7,4%	-13,3%	21,0%	-20,6%	08/mar/95	2,6
Rússia	-30,0%	-30,1%	7,4%	-38,7%	09/mar/95	2,7

* Em relação à 19 de dezembro de 1994

A análise da Tabela 1 permite ainda constatar que a recuperação dos países fora da América Latina foi mais rápida do que dos países latino-americanos, tendo o índice dos primeiros apresentado variação positiva de 7.9% seis meses após a eclosão da crise mexicana, com destaque, pelo lado positivo, para a Polônia—cujo índice superava em 21.1% o índice de 19 de dezembro de 1994—e, pelo lado negativo, para Marrocos—único país que não havia se recuperado (o índice marroquino estava 12.3% abaixo do índice de 19 de dezembro de 1994). Os países latino-americanos, por sua vez, ainda não haviam se recuperado mesmo após seis meses de crise, como mostra o índice que estava 4.2% abaixo de 19 de dezembro de 1994. A exceção neste caso é a Venezuela cujo índice já apresentava variação positiva de 2.4%, embora deva-se enfatizar que este país tenha atravessado uma séria crise no primeiro semestre de 1994, a qual levou a quedas expressivas no índice.

Em resumo, as conclusões extraídas dos dados acima são basicamente as seguintes:

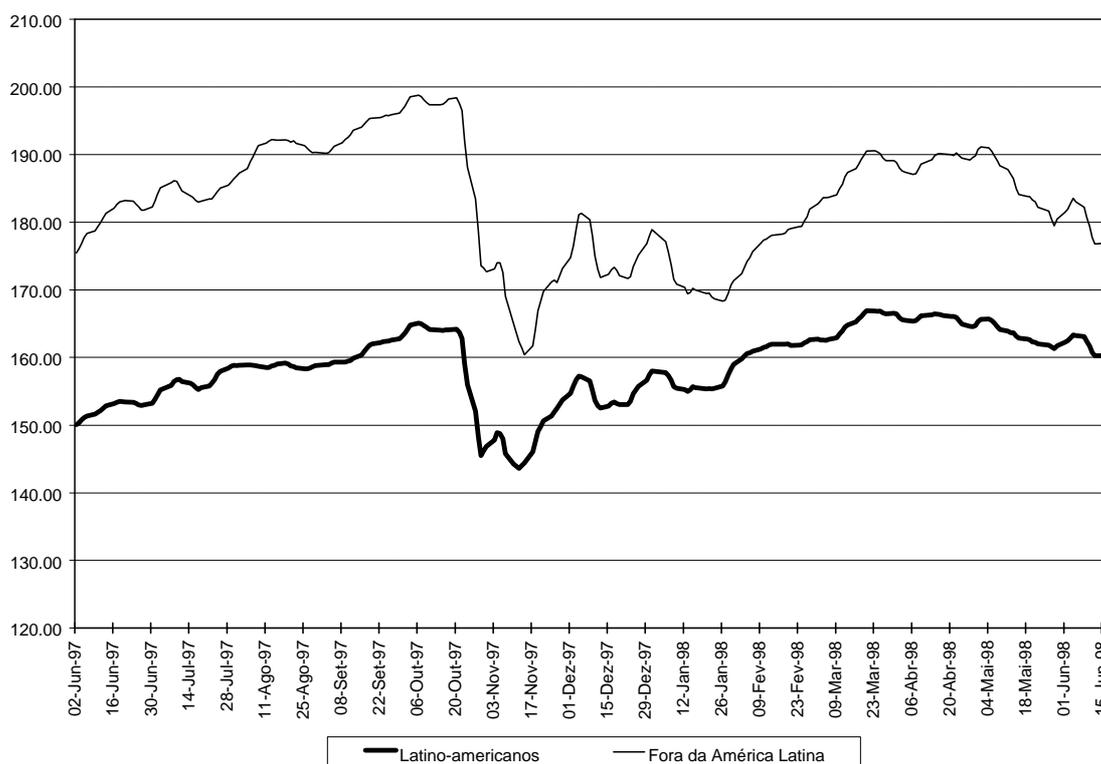
1. Em geral, os países latino-americanos foram mais afetados pelos acontecimentos de dezembro de 1994 do que os países fora da América Latina. Dentre os países latino-americanos apresentados, destacam-se pelas maiores variações no índice: Panamá, Equador e México. Dentre os países fora da América Latina, os mais afetados foram, pela ordem: Rússia e Bulgária.
2. Para a maioria dos países considerados, a data do vale da cotação do EMBI+ concentrou-se no início de março de 1995, 2,7 meses após a crise.

II.2 Crise da Ásia

A crise da Ásia, deflagrada em meados de 1997, teve como uma de suas manifestações iniciais os eventos que impactaram a economia tailandesa durante o mês de julho e que são aqui representados pela data de desvalorização da moeda nacional após um período de crescente especulação. A partir de então, a crise se espalhou para diversos outros países da região, afetando também outros países emergentes fora da Ásia. No que concerne os países latino-americanos, no entanto, o ápice da chamada Crise da Ásia foram as complicações que levaram as autoridades a desvalorizar a moeda coreana. Os principais fatores responsáveis pelo estrangulamento asiático foram: 1. O aquecimento da demanda doméstica (materializada nos crescentes déficits externos e na sobrevalorização do mercado acionário e imobiliário); 2. A manutenção de regimes de taxa fixa de câmbio, que prolongaram a resistência aos ajustamentos necessários mas que, por outro lado, aprofundaram as conseqüências resultantes da implementação de tais ajustes; 3. Um frágil sistema financeiro; 4. A falta de transparência em relação nos principais mercados que recebiam investimentos externos; 5. Dificuldades políticas. Tais características e circunstâncias eram em maior ou menor grau partilhadas pelas economias do Sudeste Asiático e acabaram fornecendo fundamentos para a crescente cautela por parte dos investidores e para os eventos que ocorreram nestes países.

Os países latino-americanos foram pouco afetados pela crise que se seguiu à desvalorização tailandesa, tendo os índices crescido em relação ao nível em que se encontravam em 02 de julho de 1997, um mês após a eclosão da crise. Mesmo após três meses os índices da maioria dos países analisados situavam-se acima do nível inicial (ver Gráfico 2).

Gráfico 2: Emerging Markets Bond Index Plus (EMBI+) - Crise da Ásia



* Média Móvel 5 dias.

Como mostra a Tabela 2, apesar de ter caído cerca de 8.7% em relação à data de deflagração da crise, seis meses depois o índice dos países latino-americanos já superava em 2.9% o índice de 2 de julho de 1997. Por outro lado, a recuperação dos países fora da América Latina foi mais demorada e, mesmo após seis meses de crise, o índice ainda estava 2.6% abaixo do seu valor na data inicial. Cabe ressaltar que, até três meses após a crise, a maioria dos países analisados não tinha sido afetada pelos acontecimentos de julho de 1997, como mostram as variações positivas nos índices, exceções feitas ao

Panamá, ao Peru e às Filipinas, cujos índices apresentavam variações negativas um mês após a crise de 1.2%, 2.4% e 0.2%, respectivamente.

Tabela 2: Variação do EMBI+ em Relação à Crise da Ásia*

	1 mês	3 meses	6 meses	Vale	Data Vale	Meses depois da crise
EMBI Plus	2,3%	6,8%	1,7%	-9,8%	12/nov/97	4,4
Latino-americanos	2,5%	6,6%	2,9%	-8,7%	12/nov/97	4,4
Argentina	3,1%	5,6%	1,9%	-8,6%	12/nov/97	4,4
Brasil	2,1%	6,3%	0,7%	-13,4%	12/nov/97	4,4
Equador	6,9%	14,8%	7,2%	-7,0%	30/out/97	4,0
México	3,1%	7,0%	7,3%	-3,4%	27/out/97	3,9
Panamá	-1,2%	0,5%	-1,6%	-13,0%	27/out/97	3,9
Peru	-2,4%	5,2%	1,9%	-15,5%	12/nov/97	4,4
Venezuela	1,6%	8,4%	4,9%	-4,5%	27/out/97	3,9
Fora da América Latina	1,4%	7,4%	-2,6%	-14,5%	13/nov/97	4,5
Bulgária	5,3%	13,8%	5,6%	-8,2%	12/nov/97	4,4
Marrocos	0,9%	3,1%	-2,0%	-12,9%	13/nov/97	4,5
Nigéria	2,7%	6,7%	0,6%	-10,2%	14/nov/97	4,5
Filipinas	-0,2%	0,5%	-3,5%	-8,3%	12/nov/97	4,4
Polônia	0,8%	3,3%	3,1%	-3,5%	12/nov/97	4,4
Rússia	0,7%	8,8%	-5,8%	-20,4%	13/nov/97	4,5

* Em relação a 2 de julho de 1997

O grande movimento observado após quatro meses da desvalorização tailandesa (ver Tabela 2) deve ser atribuído aos episódios ocorridos na Coreia em novembro do mesmo ano — estes sim, com impactos negativos nos prêmios exigidos pelos investidores internacionais para a manutenção dos títulos dos países emergentes. As datas dos vales das cotações do EMBI+ concentram-se entre o final de outubro e o começo de novembro de 1997, com o índice dos países latino-americanos alcançando uma variação de -8.7%, e o dos países fora da América Latina de -14.5%. Dentre os latino-americanos os países mais afetados foram, pela ordem: Peru, Brasil e Panamá; dentre os não latino-americanos: Rússia, Marrocos e Nigéria.

II.3 Crise da Rússia

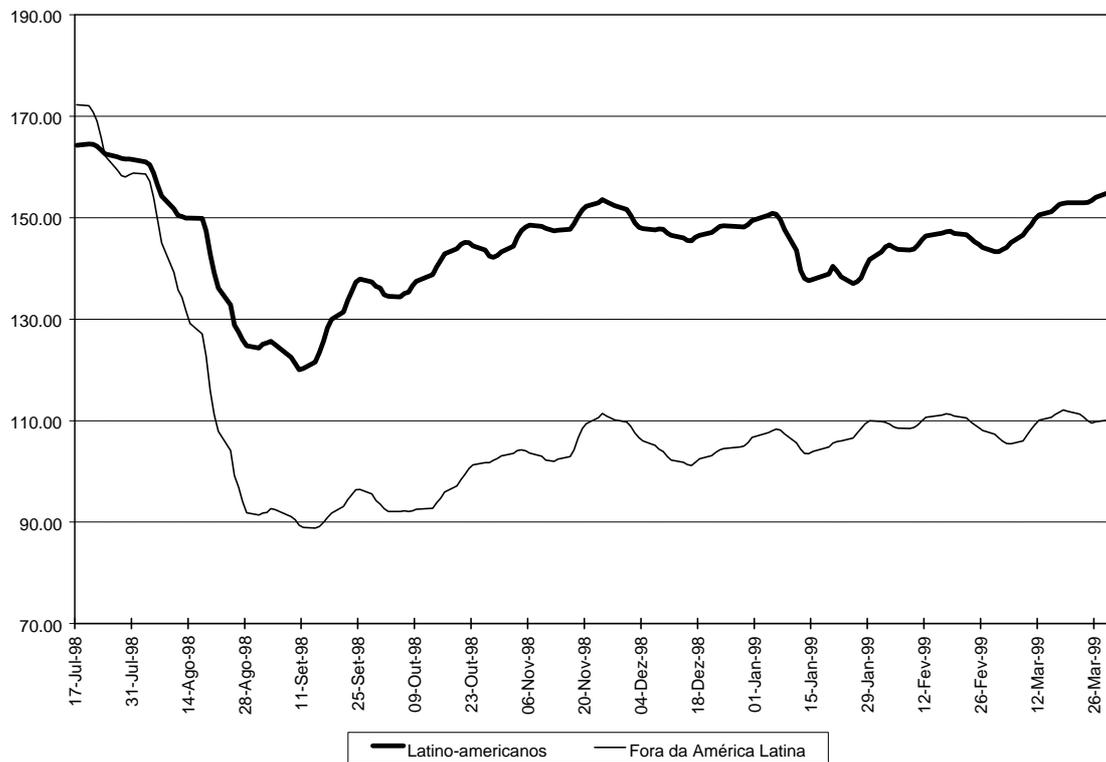
Em última instância, a crise financeira na Rússia pode ser atribuída aos grandes déficits fiscais incorridos pelo governo daquele país. A situação deficitária das finanças nacionais fez com que se fortalecesse aos poucos a percepção dos detentores da crescente dívida pública russa de que o regime fiscal vigente não permitiria às autoridades honrar o passivo que se acumulava junto aos investidores nacionais e externos. Uma série de incidentes políticos e a concentração do pagamento de encargos no segundo semestre de 1998 aceleraram a crise de confiança por parte dos investidores, levando os mercados de câmbio, dívida e ações da Rússia a uma trajetória de esvaziamento que culminou com uma série de medidas tomadas pelo governo russo em 17 de agosto. Dentre as medidas, estavam a desvalorização do Rublo, uma moratória de 90 dias e uma reestruturação compulsória da dívida. Assim como nas demais crises estudadas, os acontecimentos tiveram efeitos em inúmeros outros países emergentes, principalmente naqueles considerados mais frágeis.

Como mostra o Gráfico 3, a crise da Rússia teve efeitos bastante acentuados no mês inicial, quando os índices caíram em mais de 15% no caso dos países latino-americanos e em quase 28% no caso dos países fora da América Latina. Após três meses de crise a maioria dos países latino-americanos já havia se recuperado dos efeitos da crise, à exceção do Brasil, que ainda apresentava uma queda de -0.98% no seu índice em relação a 17 de agosto de 1998 (ver Tabela 3). Dentre os latino-americanos, Equador e Venezuela foram os países mais afetados pelos acontecimentos de agosto de 1998, com seus índices alcançando variações de -33.3% em 10 de setembro de 1998 e -31.3 %, em 03 de setembro de 1998. Os países fora da América Latina parecem ter sido mais afetados pela crise do que os latino-americanos, com o índice dos primeiros chegando a alcançar uma variação de -30.3% em relação à data da crise, enquanto o dos últimos ficou -21.8% abaixo do índice na data inicial.

Vale ressaltar que os efeitos da crise da Rússia misturaram-se à crise do hedge fund LTCM, cuja débacle alterou sensivelmente o apetite para risco dos investidores

internacionais nos papéis de renda fixa mais arriscados (junk bonds), dentre os quais se encontram os papéis aqui analisados.

Gráfico 3: Emerging Markets Bond Index Plus (EMBI+) - Crise da Rússia



* Média Móvel 5 dias.

Tabela 3: Variação do EMBI+ em Relação à Crise da Rússia

	1 mês	3 meses	6 meses	Vale	Data vale	Meses depois da crise
EMBI Plus	-17,7%	-2,1%	-2,4%	-23,14%	10/set/98	0,8
Latino-americanos	-15,4%	1,0%	-0,4%	-21,76%	10/set/98	0,8
Argentina	-14,0%	2,4%	2,7%	-21,85%	10/set/98	0,8
Brasil	-18,9%	-1,0%	-7,0%	-26,71%	10/set/98	0,8
Equador	-24,2%	2,8%	-22,3%	-33,33%	10/set/98	0,8
México	-9,5%	0,4%	3,3%	-14,25%	11/set/98	0,8
Panamá	-1,5%	10,4%	9,1%	-13,88%	27/ago/98	0,3
Peru	-20,0%	8,8%	4,7%	-22,54%	11/set/98	0,8
Venezuela	-24,6%	0,2%	6,6%	-31,25%	03/set/98	0,6
Fora da América Latina	-27,9%	-15,2%	-10,6%	-30,33%	11/set/98	0,8
Bulgária	-18,7%	12,3%	18,0%	-26,11%	10/set/98	0,8
Marrocos	-13,4%	0,2%	4,0%	-24,19%	28/ago/98	0,4
Nigéria	-13,3%	8,8%	8,8%	-18,55%	27/ago/98	0,3
Polônia	-3,4%	3,7%	5,8%	-10,20%	31/ago/98	0,5
Rússia	-61,9%	-57,4%	-56,6%	-70,67%	13/out/98	1,9

* Em relação a 17 de agosto de 1998.

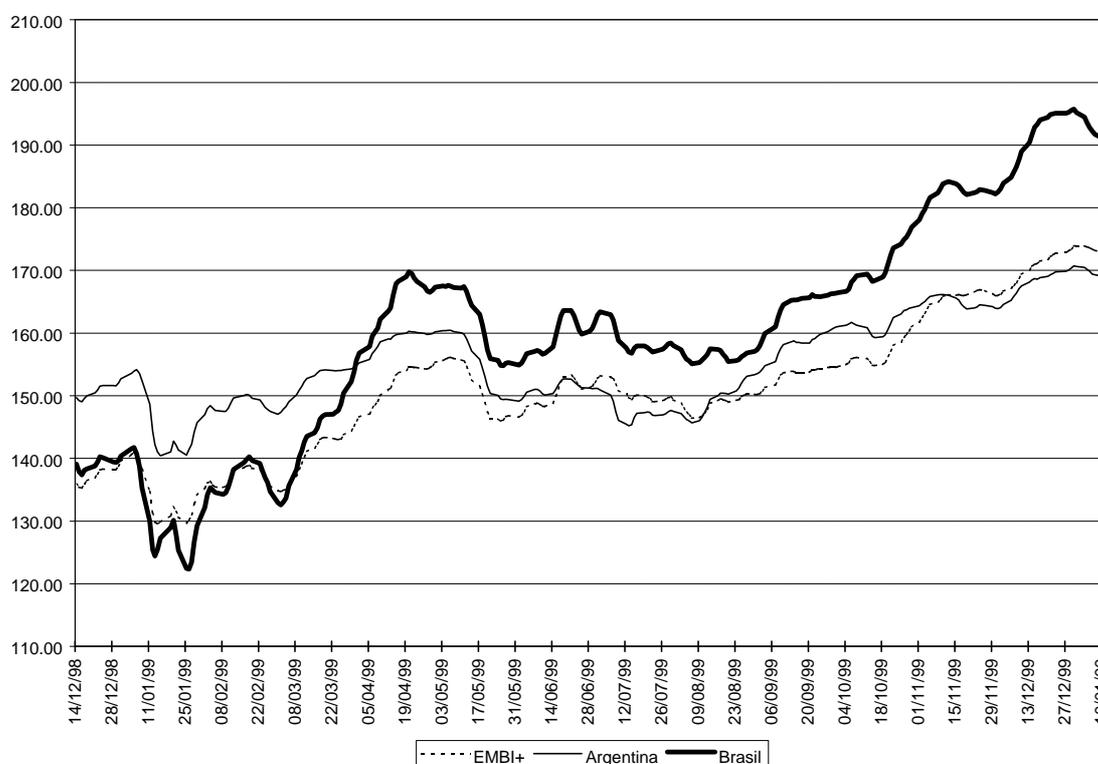
II.4 Crise do Brasil

Desde a crise do México, o Brasil era considerado vulnerável a uma crise externa por causa do grande déficit fiscal, da curta maturidade da sua dívida pública, e de uma sobrevalorização do câmbio. O regime de câmbio fixo foi mantido durante vários anos com base em taxas de juros elevadas e um nível de reservas confortável. Contudo, quando deflagrou-se a crise russa, a intensa saída de capitais reduziu rapidamente o que parecia ser um nível de reservas confortável.

No Brasil, os efeitos da crise russa foram extremos. Apenas em agosto e setembro de 1998, o excesso de demanda por dólares no mercado de câmbio foi de US\$11.8 e US\$11.9 bilhões, respectivamente. Em outubro de 1998, as autoridades brasileiras solicitaram ajuda ao FMI e nem mesmo o pacote de US\$41 bilhões foi suficiente para acalmar o mercado. A perda de reservas durante os meses seguintes foi grande e culminou com a flutuação do Real em janeiro de 1999.

A trajetória crescente do EMBI+ brasileiro sofreu uma reversão drástica em face à crise brasileira que levou as autoridades do país a desvalorizar a moeda nacional (Gráfico 4). Os índices dos demais países responderam negativamente logo após os incidentes no Brasil, mas em sua maioria parecem ter se recuperado em seguida. Os ativos argentinos parecem ter experimentado algum impacto em virtude da crise brasileira sem terem no entanto se distanciado excessivamente do ponto em que se encontravam no momento inicial da crise russa.

Gráfico 4: Emerging Markets Bond Index Plus (EMBI+) - Crise do Brasil



* Média Móvel 5 dias.

Como pode ser observado na Tabela 4, as datas dos vales concentram-se ainda na mesma semana da deflagração da crise, tendo sido a recuperação bem rápida. À exceção do Equador, cujo índice ficou 1,4% abaixo do índice na data inicial, os índices de todos os países da amostra já superavam os valores apresentados na data da crise um mês após a mesma. Mesmo o índice brasileiro já superava, um mês após a crise, em 16,4% o valor na data da crise. Isso pode ser explicado pelo fato da crise brasileira ter sido antecipada pelo

mercado, o que fez com que os investidores tomassem medidas de precaução (hedge) para minimizar os impactos da desvalorização. A surpreendentemente rápida recuperação do EMBI+ serve também como evidência do equívoco representado pelas análises de diversas instituições financeiras que apontavam para um default iminente da dívida pública brasileira após a desvalorização⁵.

Tabela 4: Variação do EMBI+ em Relação à Crise do Brasil*

	1 mês	3 meses	6 meses	Vale	Data vale	Meses depois da crise
EMBI Plus	10,0%	21,3%	18,7%	-2,0%	14/jan/99	0,0
Latino-americanos	10,0%	22,7%	14,7%	-2,4%	14/jan/99	0,0
Argentina	9,3%	16,7%	5,2%	-3,5%	14/jan/99	0,0
Brasil	16,4%	40,6%	31,6%	-2,1%	14/jan/99	0,0
Equador	-1,4%	15,3%	-1,7%	-6,5%	14/jan/99	0,0
México	7,4%	15,4%	8,7%	-1,1%	14/jan/99	0,0
Panamá	3,6%	14,6%	5,7%	0,0%	13/jan/99	0,0
Peru	5,8%	24,5%	13,1%	-1,2%	14/jan/99	0,0
Venezuela	7,5%	19,6%	29,3%	-2,9%	14/jan/99	0,0
Fora da América Latina	9,8%	14,6%	35,2%	0,0%	13/jan/99	0,0
Bulgária	15,5%	12,0%	16,7%	0,0%	13/jan/99	0,0
Marrocos	7,6%	15,5%	17,7%	0,0%	13/jan/99	0,0
Nigéria	6,8%	10,2%	2,7%	-5,0%	21/jan/99	0,3
Polônia	2,8%	2,9%	-0,8%	0,0%	13/jan/99	0,0
Rússia	22,3%	35,2%	123,9%	0,0%	13/jan/99	0,0

* Em relação a 14 de dezembro de 1998.

A performance macroeconômica brasileira durante o ano da crise foi melhor do que a esperada. A inflação não explodiu, o PIB não colapsou, o governo não foi forçado a reestruturar a dívida pública e, aos poucos, os juros nominais e reais foram diminuindo.

Em síntese, a análise do prêmio de risco das economias latino-americanas em comparação ao de outras economias de fora da região não permite identificar nenhum padrão sistemático que permita afirmar que aquelas economias foram afetadas de forma diferente durante as crises da década de 90.

⁵ Para um exemplo da visão acerca da iminência do default, ver Deutsche Bank (1999). Para uma visão alternativa, ver Bevilaqua e Garcia (1999).

Cada crise afetou de forma diferenciada os países aqui considerados. A diferença na reação dos títulos dos diferentes países deve-se, possivelmente, à percepção que os investidores tinham acerca da fragilidade de cada economia no momento de deflagração da crise. Assim, da mesma forma que os títulos argentinos foram duramente atingidos durante a crise mexicana de 1994, os títulos brasileiros se depreciaram após a desvalorização russa em 1998.

Cada uma das quatro crises aumentou a desconfiança que a comunidade financeira internacional tinha de que determinados emissores fossem capazes de sustentar sua situação fiscal e/ou manter suas reservas internacionais, gerando considerável apreensão quanto à capacidade de estes países honrarem seus compromissos.

III. RESPOSTAS DE POLÍTICA MONETÁRIA ÀS CRISES EXTERNAS

Nesta seção, passamos a analisar concisamente as respostas de política monetária das principais economias latino-americanas, asiáticas, além da Rússia,⁶ às quatro crises recentes em economias emergentes: a crise mexicana de dezembro de 1994, a crise asiática no segundo semestre de 1997, a crise russa em agosto de 1998, e a crise brasileira em janeiro de 1999. Os dados usados nesta análise provieram da publicação *International Financial Statistics*, do Fundo Monetário Internacional.

⁶ Alguns países analisados nessa seção não têm o índice EMBI+, não tendo sido, portanto, analisados na seção anterior. Os autores, entretanto, realizaram análise semelhante com títulos isolados de cada país (ver “Prêmio de Risco em Economias Latino-Americanas”, Primeiro Informe Parcial, Contrato CEPAL CLA/99 – 1791). Tais países foram incluídos nesta seção por terem sido objeto de análise na literatura internacional sobre o tema (vide, por exemplo, Goldfajn and Baig [2000]). Na próxima seção, apenas os países com EMBI+ poderão compor a análise econométrica.

III.1 Crise do México

A resposta das autoridades mexicanas à reversão dos fluxos de capital, no final de 1994, se deu através de um programa de estabilização que contou com considerável ajuda externa. Tal programa incluía uma melhora na situação fiscal e objetivava restabelecer as bases para um crescimento econômico sustentado, via aumento da poupança interna, redução da dependência à poupança externa e contenção da inflação no auge da desvalorização do peso mexicano. Apesar da inevitável recessão decorrente do ajuste fiscal, os resultados iniciais foram satisfatórios e a confiança dos investidores foi recuperada, como pôde ser percebido na trajetória declinante das taxas de juros e na manutenção da estabilidade da moeda (Gráfico 5), ainda que a taxa de inflação tenha permanecido elevada por um longo período.

Assim como o México, a Argentina também colocou em prática medidas de ajuste que visavam manter a poupança e reduzir o déficit externo. A crise mexicana foi, dentre as crises da segunda metade dos anos 90, a demaior impacto imediato sobre a economia Argentina. A política monetária apertada que pode ser percebida na trajetória ascendente dos juros ao longo de 1995, foi decorrência da redução significativa no fluxo de capitais externos destinados à economia argentina (Gráfico 6)

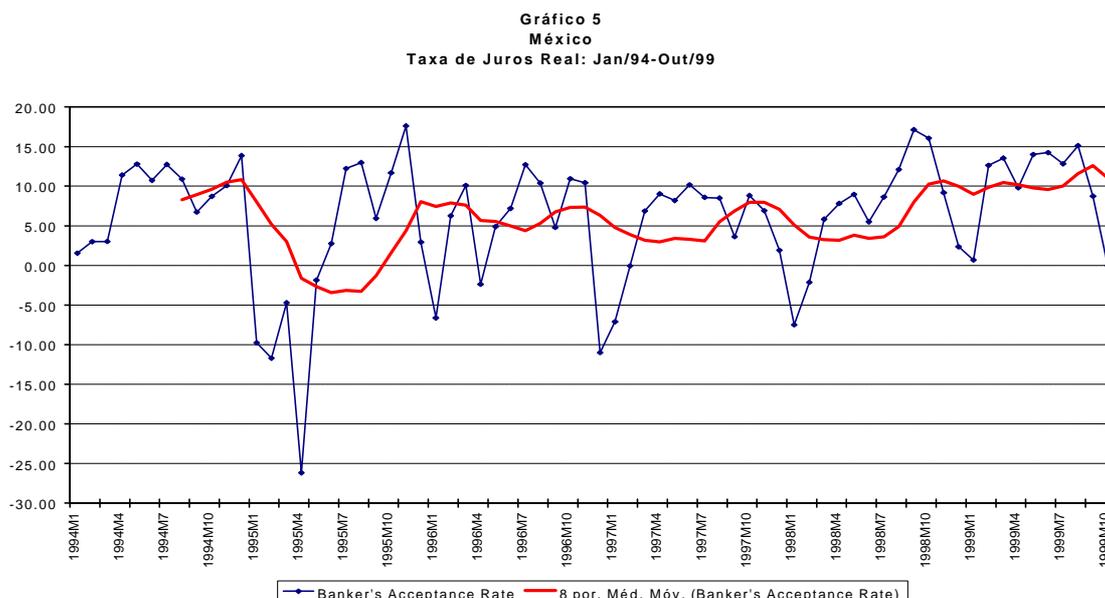
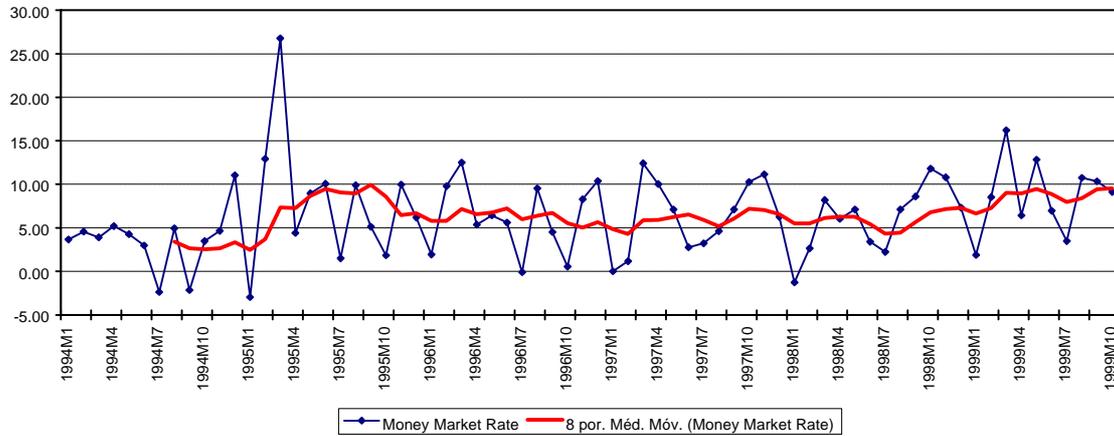
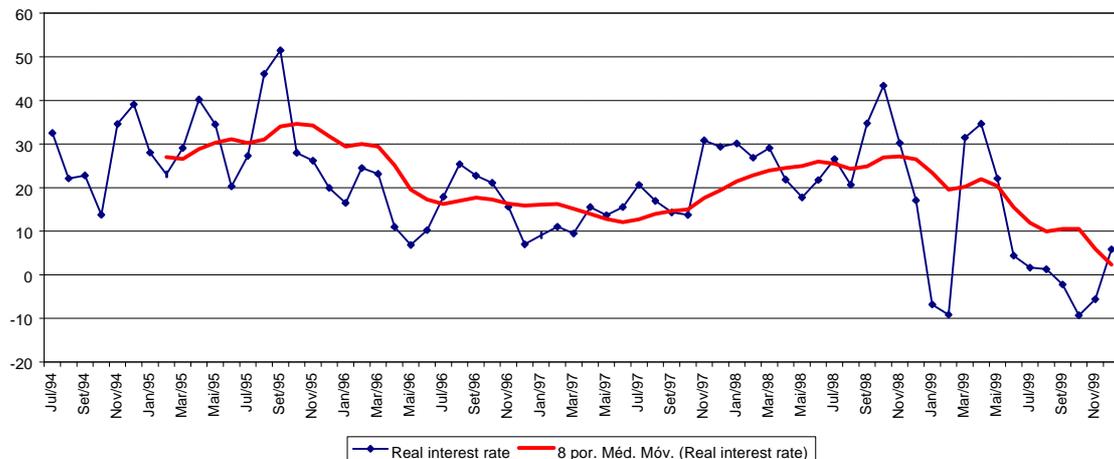


Gráfico 6
Argentina
Taxa de Juros Real: Jan/94-Out/99



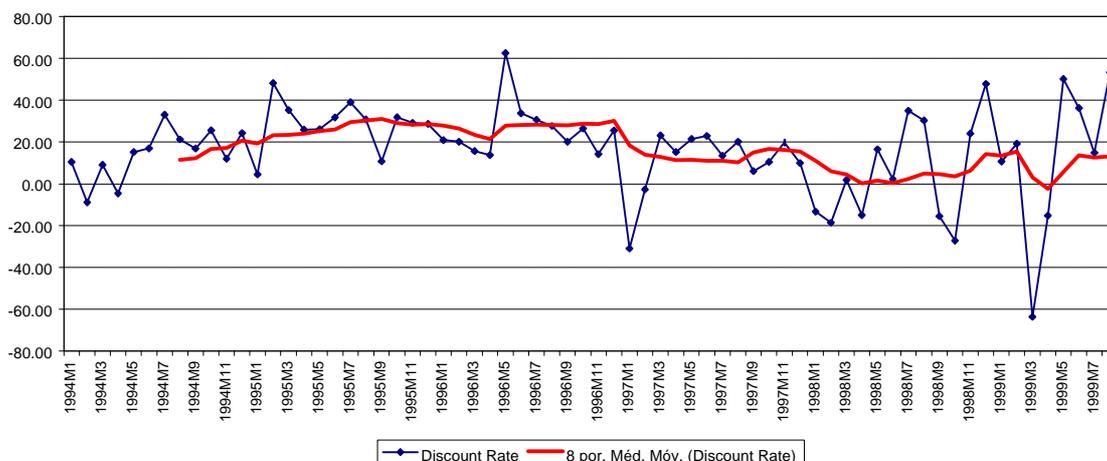
No Brasil, políticas contracionistas foram implementadas de modo a preservar a estabilidade financeira alcançada com o Plano Real, então ameaçada pela crise, e visavam também conter o crescente déficit nas contas-correntes do Balanço de Pagamentos. As taxas de juros foram elevadas significativamente ao longo de 1995, após substanciais saídas de capital no primeiro quadrimestre do ano. No segundo semestre desse ano a taxa de juros real, em termos anualizados, chegou a cerca de 50 % a.a. (Gráfico 7).

Gráfico 7
Brasil
Taxa de Juros Real: Jul/94-Dez/99



Finalmente, no Equador, a crise levou a um aumento dos juros de um patamar em torno dos 20% a.a., durante o segundo semestre de 1994, para 48% a.a. em fevereiro de 1995 (Gráfico 8).

Gráfico 8
Equador
Taxa de Juros Real: Jan/94 - Ago/99



Já nos países asiáticos, incluindo a China, o fluxo de capitais se manteve elevado no período imediatamente posterior à crise mexicana, e, por isso, fez-se necessária a melhora da situação financeira do setor público, com o objetivo de reduzir as pressões sobre as taxas de juros, responsáveis pelo influxo de capitais.

Países como Chile, Colômbia, Peru e Venezuela não apresentaram indícios de política monetária significativamente mais apertada como reação à crise do México (Gráficos 9, 10, 11 e 12, respectivamente).

Gráfico 9
Chile
Taxa de Juros Real: Jan/94-Out/99

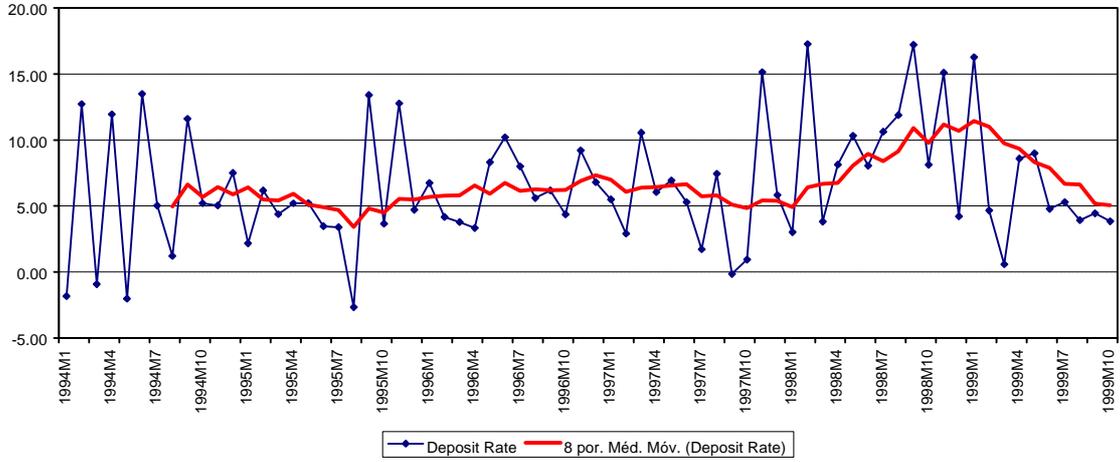


Gráfico 10
Colômbia
Taxa de Juros Real: Jan/94 - Set/99

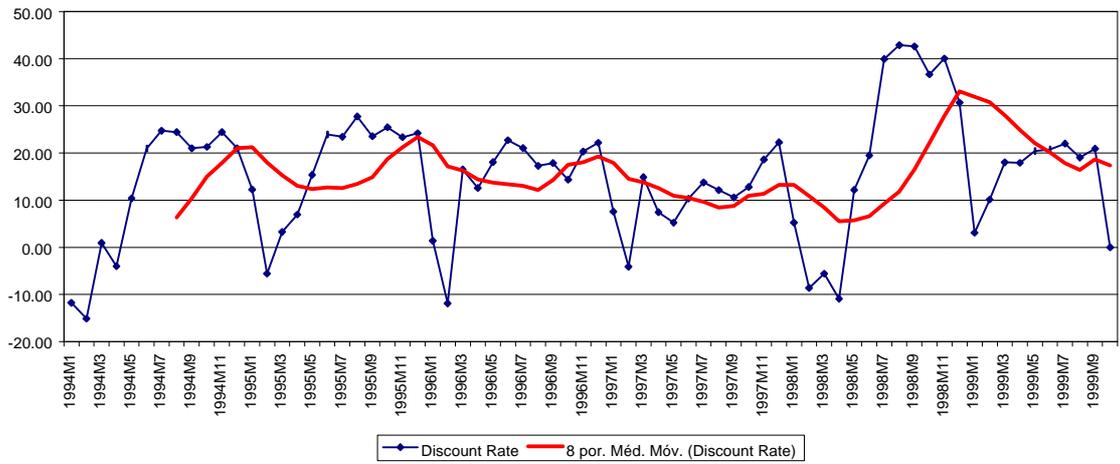


Gráfico 11
Peru
Taxa de Juros Real: Jan/94 - Out/99

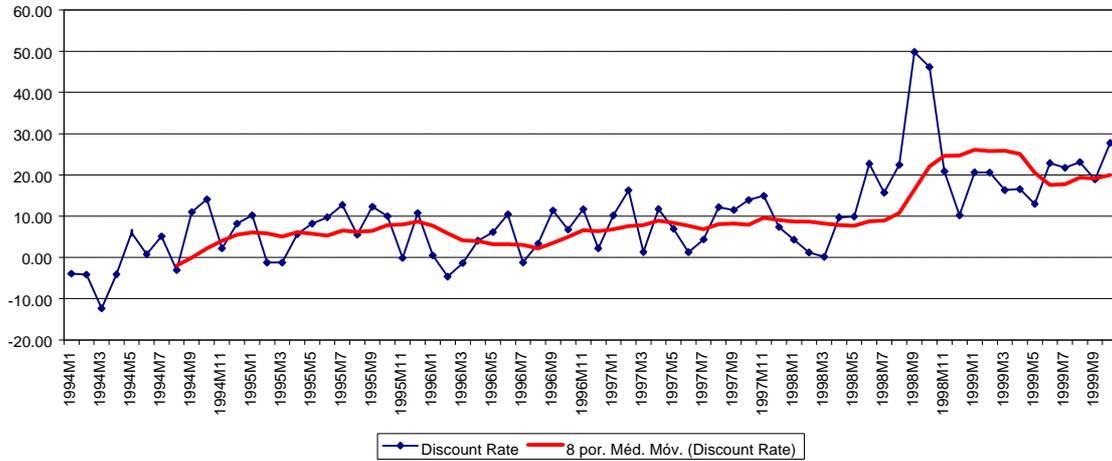
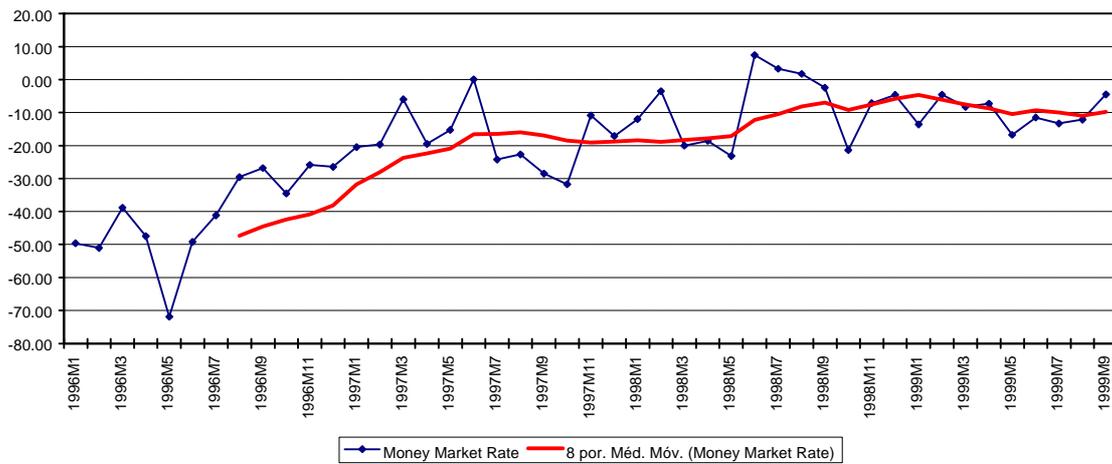


Gráfico 12
Venezuela
Taxa de Juros Real: Jan/96 - Set/99

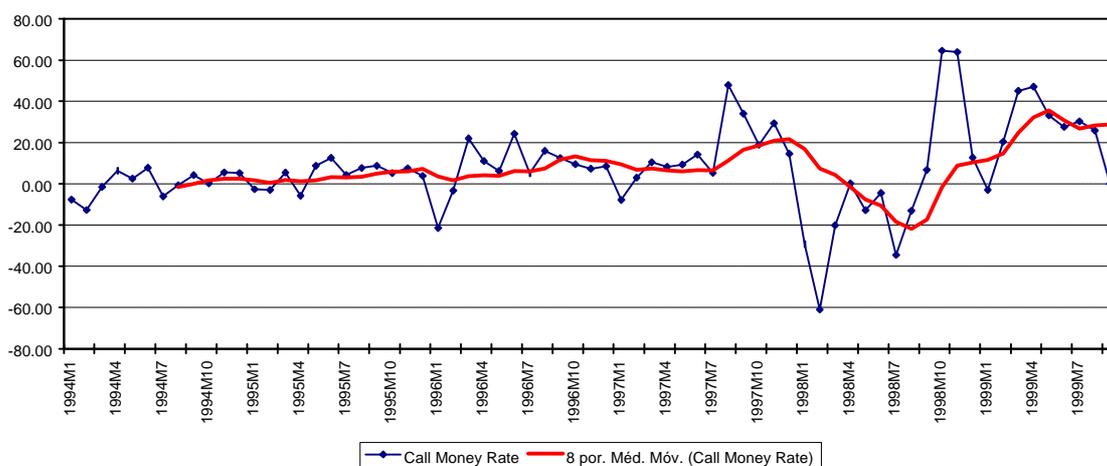


III.2 Crise da Ásia

Com o intuito de estabilizar o câmbio e impedir uma espiral de depreciação e inflação, a política monetária foi apertada na maioria dos países asiáticos entre o final de 1997 e o início de 1998. O programa de ajuda do FMI desenvolvido para Indonésia, Coréia e Tailândia visando recuperar a confiança do investidor externo e manter uma trajetória de crescimento econômico previa, por parte dos países socorridos, política monetária

suficientemente contracionista de modo a evitar uma desvalorização excessiva das moedas, o que traria conseqüências prejudiciais às inflações internas e às moedas dos parceiros comerciais que, tendo a competitividade reduzida, acabariam sofrendo pressão para desvalorização. Além disso, o acordo previa política fiscal que visasse a redução da dependência em relação à poupança externa e a recuperação e recapitalização dos sistemas bancários. Todavia, como pode ser percebido nos Gráficos 13, 14, 15 e 16, não há evidência de política monetária muito apertada nos países asiáticos no final de 1997 e início de 1998. As taxas de juros reais foram negativas na Indonésia, Coréia e Malásia no início de 1998 e na Tailândia no terceiro trimestre de 1997. Esta conclusão vai ao encontro da de outros pesquisadores, como Goldfajn e Baig (2000), que usaram várias formas de modelar expectativas de inflação para inferir as taxas de juros reais *ex ante*.⁷

Gráfico 13
Indonésia
Taxa de Juros Real: Jan/94-Set/99



⁷ “The paper finds that there is no evidence of overly tight monetary policy in the Asian crisis countries in 1997 and 1998. Negative real rates were encountered for Indonesia, Korea and Malaysia in early 1998 and Thailand in the third quarter of 1997. There is no evidence of large uncovered interest rate differentials in the Asian crisis countries in 1997 and early 1998” (Goldfajn e Baig, 2000).

Gráfico 14
Coréia
Taxa de Juros Real: Jan/94-Ago/99

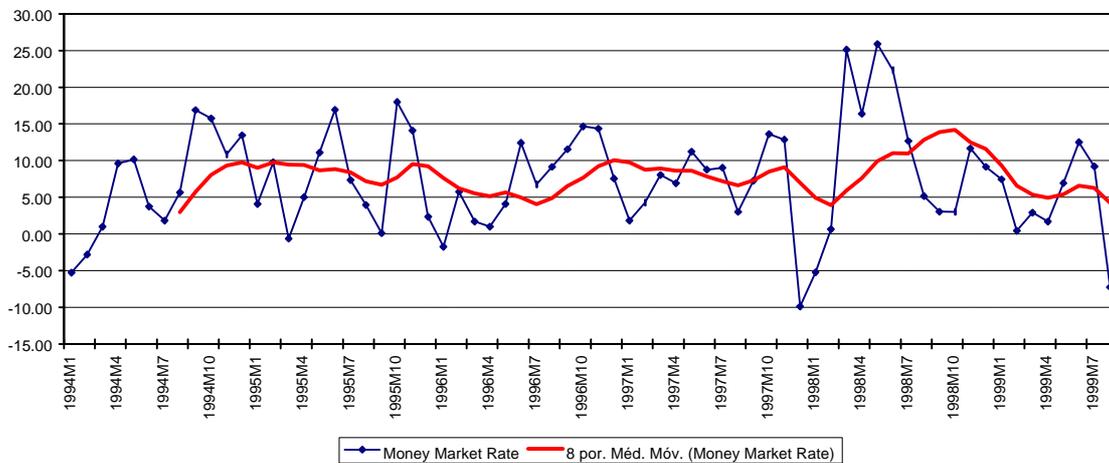


Gráfico 15
Malásia
Taxa de Juros Real: Jan/94-Set/99

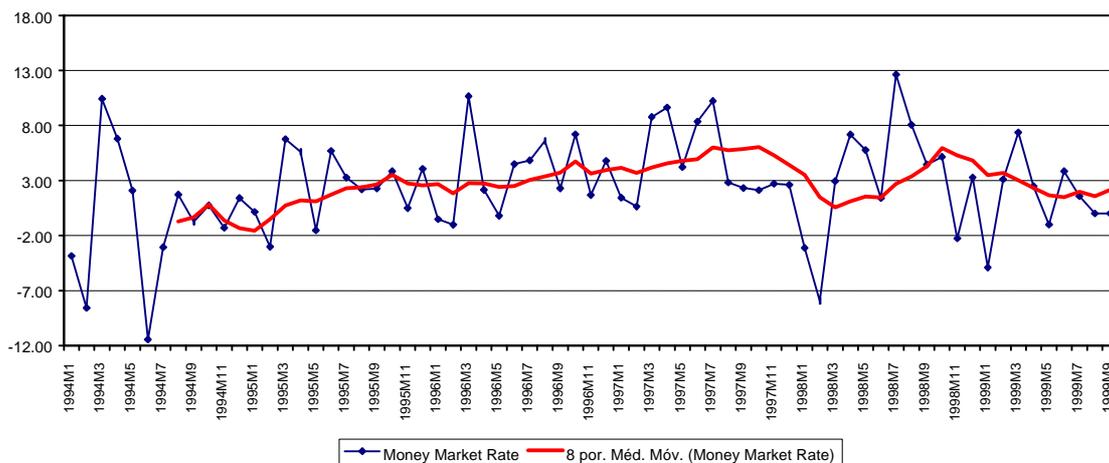
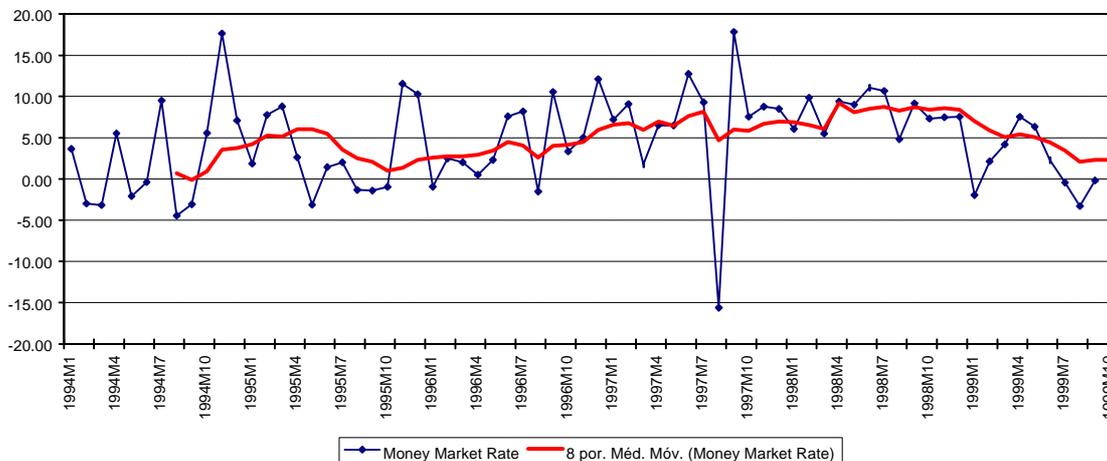


Gráfico 16
Tailândia
Taxa de Juros Real: Jan/94-Out/99



Nos países emergentes da América Latina, principalmente Brasil, Argentina, Chile e México, os efeitos da crise asiática foram limitados, em parte, pelas políticas monetárias contracionistas postas em prática.

No Brasil, as autoridades mantinham, desde março de 1995, um regime de bandas cambiais que teve sua sustentabilidade questionada, em outubro de 1997, pelos crescentes déficits orçamentário e em conta corrente que o país enfrentava. As autoridades responderam à essa crise de confiança intervindo no mercado e, posteriormente, elevando consideravelmente as taxas de juros para tentar conter as pressões sobre o câmbio (Gráfico 7). Além da política monetária, o anúncio de um apertado ajuste fiscal em novembro de 1997 (nunca realizado) e as privatizações também contribuíram para o início da recuperação da confiança do mercado e para diminuir a perda de reservas.

No caso mexicano, a crise da Ásia, mais especificamente a da Coreia, levou a um aumento marcante na volatilidade das taxas de juros e de câmbio, mas um aumento nos juros aliviou a pressão e estabilizou o câmbio.

III.3 Crise da Rússia e Crise do Brasil

Enquanto ainda se recuperavam dos efeitos da crise asiática com a ajuda de políticas monetárias e fiscais contracionistas, os países latino-americanos sofreram as pressões da crise russa. As autoridades da região novamente responderam com políticas monetária e fiscal apertadas e, em alguns casos, tais como Colômbia e Venezuela, houve intervenção no mercado de câmbio, com desvalorização das bandas cambiais de 9 e 15 pontos percentuais, respectivamente. No Peru, a crise russa aliada a problemas políticos levou a uma elevação dos juros de 9% a.a. em maio de 1998 para 49.8% em setembro do mesmo ano (Gráfico 11).

No Brasil, logo após a eclosão da crise russa, com a perda de confiança por parte dos investidores, a fuga de capitais se intensificou e os preços das ações sofreram uma queda abrupta. As autoridades reagiram intervindo fortemente no mercado para defender o real de uma desvalorização, aumentando as taxas de juros de 19% para quase 50% em setembro de 1998 (Gráfico 7), relaxando as restrições à entrada de capital de curto prazo, prometendo melhorar o resultado fiscal primário em 1999 e anunciando cortes de gastos da ordem de R\$ 4 bilhões ainda em 1998, em parte para compensar o aumento nos custos do serviço da dívida relacionado aos juros elevados. Na publicação “Análise do Mercado de Câmbio” referente ao 1º trimestre de 1999, editada pelo Banco Central do Brasil⁸, fica clara a intenção de usar a política monetária para defender o real: “A puxada nos juros, ocorrida em meados de setembro, mas com reflexo total somente em outubro, respondeu à atuação do Banco central, que promoveu ajustes na taxa de assistência financeira como forma de conter ataque especulativo ao real. Em momentâneas crises de confiança, o pagamento de prêmio mais alto para o carregamento de posições em moeda nacional busca estimular a permanência de capital externo no país”. No entanto, no início de 1999, a política monetária deixou de ser tão apertada. A desvalorização do Real produziu um surpreendentemente reduzido coeficiente de repasse da desvalorização aos preços domésticos (*pass-through* coefficient). Tal comportamento pode ser explicado pelos seguintes fatores (Godlfajn e Werlang, 2000):

⁸ Ver <http://www.bcb.gov.br/htms/cambio991/index.htm>.

- A conjuntura recessiva no final de 1998 e início de 1999;
- O alto grau de sobrevalorização cambial quando da desvalorização;
- O baixo nível de inflação, próxima de zero quando da desvalorização;
- A boa performance fiscal desde setembro de 1998, quando celebrou-se o acordo com o FMI.

Isto permitiu que as autoridades baixassem o nível dos juros sem estimular o crescimento da inflação.

Na Venezuela, as autoridades responderam às pressões decorrentes da crise da Rússia intervindo no mercado de modo a manter a taxa de câmbio, apertando as condições de liquidez e anunciando medidas de redução do déficit fiscal.

A Argentina não parece ter sido tão afetada pela crise russa quanto o foi pela crise mexicana. Durante agosto e setembro de 1998, as pressões da crise começaram a ser sentidas com os preços das ações caindo drasticamente. Apesar disso, as taxas de juros domésticas aumentaram pouco e as reservas no Banco Central foram pouco reduzidas, refletindo, em parte, a credibilidade do *currency board* e das reformas bancárias, assim como das medidas de redução do déficit fiscal implementadas em 1998 (Gráfico 6).

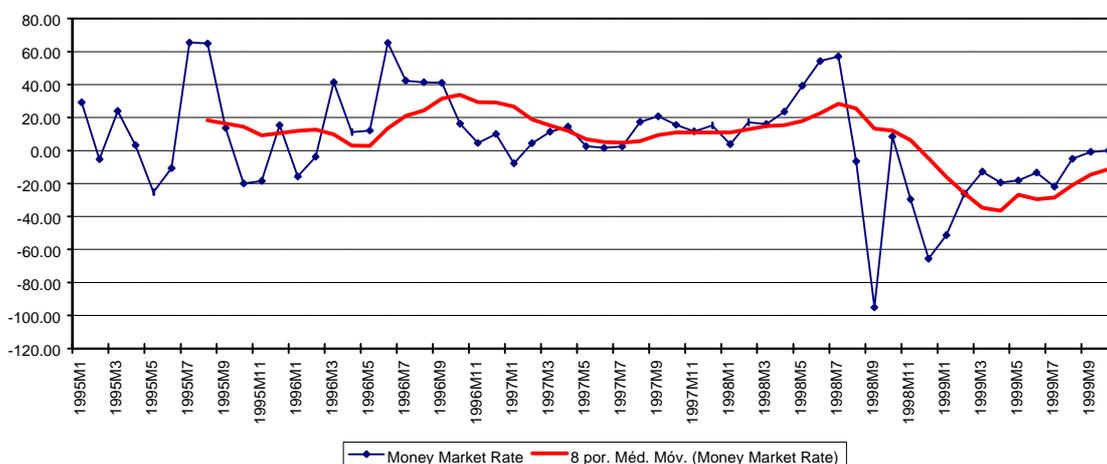
No México, as preocupações não se resumiram ao contágio da crise que se desenrolava. Havia ainda preocupações com a trajetória declinante do preço do petróleo, a fragilidade do setor bancário e a deterioração do déficit em conta corrente. As autoridades reagiram a tudo isso com política monetária contracionista e um projeto de reforma tributária que visava, principalmente, aumentar as receitas das *non-oil commodities*.

No Chile, a política monetária apertada, aliada a um pacote fiscal, foi responsável pela redução da pressão sobre a moeda trazida com a crise. Os juros subiram de 8% a.a. em junho de 1998, para 17% a.a. em setembro do mesmo ano (Gráfico 9). Todavia, assim como no Brasil, as taxas de juros puderam ser reduzidas, no início de 1999, devido ao fraco desempenho da economia do país e ao declínio da inflação desde o final de 1998.

Na Malásia, os acontecimentos após a crise foram um pouco diferentes. Além de um controle seletivo de capitais ter sido introduzido em setembro de 1998, as medidas de política monetária não foram tão duras como nos outros países.

Na Rússia, a política monetária foi relativamente frouxa logo após a crise, mas tornou-se contracionista no 1º semestre de 1999 (Gráfico 17).

Gráfico 17
Rússia
Taxa de Juros Real: Jan/95-Out/99



De maneira geral, os países analisados responderam às crises com política monetária contracionista, elevando as taxas de juros para defender suas moedas. No entanto, as crises estudadas levaram a diferentes respostas por parte de cada país. A crise do México deu origem à política monetária mais contracionista na Argentina e no próprio México, enquanto que Brasil, Peru e México utilizaram medidas mais apertadas após a crise da Rússia.

A tabela 5 nos permite comparar os juros reais dos países latino-americanos com os de outros países da Àsia e a Rússia.⁹ Nela podemos ver que, à exceção dos meses posteriores à crise da Àsia, as taxas de juros reais dos países latino-americanos foi superior às dos demais países analisados. Tal conclusão contrasta com o comportamento do EMBI+ analisado na seção anterior, embora o grupo de “controle” não seja o mesmo.

Na próxima seção utilizaremos uma técnica econométrica, a autorregressão vetorial (VAR), para analisar a interrelação entre política monetária e prêmio de risco país.

⁹ Por deficiência de dados não foi possível fazer as duas comparações utilizando o mesmo conjunto de países não latino-americanos das demais seções.

Tabela 5

Índice dos Juros Reais (%)

94.1 - 99.10	Crise do México	Crise da Ásia	Crise da Rússia	Crise do Brasil	Média de 94.1 a 99.10
América do Norte	11,76	7,01	16,82	8,88	8,11
Estados Unidos	10,19	7,11	9,13	9,18	6,44
Canadá	32,32	20,96	29,20	14,45	20,14
Países Nórdicos	27,60	13,26	11,86	6,23	16,57
Países Benelux	-6,73	6,39	11,36	10,82	6,17
Países Escandinavos	5,11	5,15	11,31	7,31	6,5
Países do Sudoeste da Europa	8,87	15,02	38,6	15,05	19,39
Países do Leste da Europa	4,98	10,72	29,90	18,33	9,69
Venezuela	N/A	-22,51	-6,79	-10,33	-20,02
América Latina	3,89	10,94	1,34	3,13	5,79
Argentina	1,35	25,00	26,98	28,58	7,95
Brasil	7,13	5,98	6,41	5,32	7,37
Chile	4,17	6,06	7,27	3,42	4,63
Colômbia	5,24	13,85	-37,68	-23,50	6,44
Peru	1,57	3,80	3,74	1,82	2,58

Nota: Os juros reais são médias nos seis meses após a eclosão da crise, exceto no caso da Crise Russa para não sobrepor a Crise do Brasil.

Períodos são os seguintes:

Crise do México: 12:1994 a 5:1995

Crise da Ásia: 7: 1997 a 12: 1997

Crise da Rússia: 8:1998 a 12 : 1998

Crise do Brasil: 1: 1999 a 6 : 1999

Fonte: IFS

IV . PRÊMIO DE RISCO E POLÍTICA MONETÁRIA: EVIDÊNCIA DE MODELOS VETORIAIS AUTOREGRESSIVOS

Esta seção apresenta os resultados de exercícios econométricos realizados com o intuito de capturar o comportamento conjunto da política monetária e do prêmio de risco do grupo de economias emergentes analisado na Seção 2. O objetivo das estimações apresentadas é investigar, em maior detalhe, a relação entre a percepção de risco de um determinado país e as taxas de juros. Assim como em diversos trabalhos sobre variáveis monetárias, focalizam-se aqui correlações condicionais, em virtude da dificuldade de se interpretar correlações incondicionais em ambientes onde os agentes estão sujeitos a múltiplas fontes de incerteza. Ou seja, as inovações ou “surpresas” que ocorrem na economia devem levar em conta o fato de que os agentes observam múltiplas variáveis e de que pelo menos as realizações passadas destas variáveis façam parte do conjunto de informações destes indivíduos.

O procedimento mais simples e, provavelmente, o mais usado em circunstâncias semelhantes é a estimação de modelos vetoriais autoregressivos (VARs), que nada mais são do que a extensão dos modelos autoregressivos usuais para dimensões maiores do que um.¹⁰ Há basicamente duas formas de testar-se a hipótese de interesse: modelos estruturais e VARs. Os primeiros, se não são rejeitados pelos dados, provêm uma clara e límpida resposta à hipótese formulada. O problema é que as hipóteses auxiliares às quais inevitavelmente se tem que recorrer para implementar os testes econométricos (funções lineares, por exemplo) quase sempre levam à rejeição dos modelos. Como não é possível determinar de onde se origina a rejeição estatística, se da hipótese central ou das hipóteses auxiliares, o ganho inicial geralmente se perde.

Uma das hipóteses auxiliares mais importantes é a correta especificação dinâmica do modelo. Normalmente, modelos macroeconômicos teóricos têm pouco a dizer a esse respeito. Por exemplo, um modelo de “inflation targeting” deve especificar o efeito dos

¹⁰ O Apêndice 1 descreve formalmente um modelo vetorial autoregressivo.

juros sobre a demanda agregada. Mas tal efeito ocorre em 6, 9 ou 12 meses? Se tal especificação não estiver correta, o modelo geral tampouco será válido. Com modelos vetoriais autoregressivos (VARs), não há a necessidade de se especificar tais relações. De fato, a estimação de modelos vetoriais autoregressivos permite ao investigador impor menos restrições ao comportamento das variáveis do que em um modelo estrutural. Assim, estando o modelo corretamente especificado e identificado, a utilização de tais estimativas pode auxiliar bastante o exame do comportamento conjunto das variáveis em questão.

Por simplicidade, optou-se por estimar um modelo vetorial autoregressivo (VAR) recursivo, ortogonalizando-se a matriz de variância dos resíduos estimada de acordo com uma “ordenação” pré-estabelecida para as variáveis (vide Apêndice). A escolha de tal ordenação corresponde à adoção de hipóteses a respeito dos efeitos contemporâneos de cada variável sobre as demais. Um modelo vetorial autorregressivo (VAR) permite que uma variável seja afetada por valores passados e contemporâneos das demais variáveis e, para que se identifique o modelo de forma recursiva, é necessário que se defina que variáveis terão efeitos contemporâneos sobre as demais. A referida “ordenação” nada mais é, portanto, do que uma listagem das variáveis de acordo com a capacidade de cada uma afetar os valores contemporâneos das demais. Assim, deve-se ressaltar que, mesmo contornando os problemas impostos pelas restrições dos modelos estruturais, a estimação dos modelos vetoriais autoregressivos recursivos (e das funções de resposta ao impulso, que sintetizam os resultados) requer a especificação da ordem da causação contemporânea, o que pode terminar sendo feito de forma completamente “ad hoc”. Entretanto, caso consigamos que o resultado qualitativo das funções resposta ao impulso independa da ordenação, teremos obtido um resultado econométrico verdadeiramente robusto.

As variáveis utilizadas nas estimações foram: 1. a taxa de juros doméstica; 2. uma taxa de juros externa; 3. a inflação doméstica; 4. a inflação externa; e 5. a taxa de câmbio nominal. Como taxa de juros doméstica, utilizou-se a taxa de *money market* sempre que disponível ou a taxa de depósito bancário (*bank deposit rate*) alternativamente, ambas da publicação *International Financial Statistics (IFS)* do Fundo Monetário Internacional. As taxas de

inflação referem-se ao Índice de Preços ao Consumidor (CPI), também obtido no IFS. Para as variáveis externas (inflação e juros) utilizaram-se valores norte-americanos (*Fed Funds* para os juros). Assim como na Seção 2, estuda-se o prêmio de risco nacional a partir da série cronológica do Emerging Markets Bond Index Plus (EMBI+) para o país em questão. A taxa de câmbio nominal é a taxa bilateral (contra o dólar norte-americano) obtida no IFS. Todos os dados estão em frequência mensal e se estendem, a princípio, de dezembro de 1993 a abril de 2000, com algumas exceções atribuídas à não disponibilidade de dados. A amostra foi ainda diminuída excluindo-se períodos de rigidez cambial (atrelamento a alguma moeda ou cesta de moedas) de acordo com a classificação de regimes cambiais do Fundo Monetário Internacional na publicação *Exchange Rate Arrangements and Trade Restrictions* do Fundo Monetário Internacional. Para Argentina e Panamá, países cuja moeda permaneceu atrelada ao dólar norte-americano durante todo o período amostral disponível, os sistemas estimados excluem a taxa de câmbio. Todos os sistemas foram estimados usando-se duas defasagens.

A exposição dos resultados concentra-se nas funções de resposta dinâmica do EMBI+ a inovações monetárias, aqui entendidas como choques associados à taxa de juros doméstica. As funções de resposta ao impulso são maneiras práticas de se sintetizar o resultado da estimação de um modelo vetorial autoregressivo. O propósito de tal exercício é mostrar o efeito que uma perturbação em um resíduo qualquer tem sobre determinada variável em 0, 1, 2, ..., j períodos após o momento do choque. A magnitude dos choques nas funções de resposta ao impulso aqui calculadas é de um desvio-padrão. As linhas acima e abaixo das funções de resposta a impulso adicionam e subtraem, respectivamente, um desvio-padrão da função. Para o cálculo dos desvios-padrão usou-se metodologia introduzida em Kloeck e van Dijk (1978) com 300 repetições. O Apêndice 2 mostra as diversas funções de resposta a impulso obtidas com diferentes ordenações para as variáveis contempladas. Variações positivas do EMBI+ indicam melhora na percepção de risco do país em questão, enquanto decréscimos apontam deterioração da mesma. Como se pode depreender dos diversos gráficos exibidos no apêndice, a reação do EMBI+ a choques nos juros domésticos parece ser pouco robusta à ordenação escolhida e em muitos dos casos não significativa. A observação das figuras apresentadas indica que não se pode distinguir nem efeitos

positivos, nem negativos de choques nos juros sobre a percepção de risco na maioria dos países, a não ser que se tenha convicção a respeito da ordenação adequada das variáveis. A Tabela 6 sumariza alguns dos resultados expostos nos gráficos do apêndice.

Valem aqui as recomendações usuais de prudência em qualquer trabalho econométrico. Em primeiro lugar, a qualidade dos resultados aqui apresentados está diretamente ligada à qualidade que se atribui às taxas de juros e ao EMBI+ como representações da política monetária e da percepção de risco de um dado país. Em ambos os casos, as ressalvas são evidentes e podem-se encontrar diversas considerações de cautela na literatura. Um segundo ponto a se salientar é a possível omissão de variáveis importantes para a compreensão do fenômeno, possivelmente prejudicando as estimativas obtidas¹¹ (). Em último lugar, conforme exposto em inúmeros manuais econométricos, problemas de simultaneidade permeiam as ciências sociais de um modo geral, motivo pelo qual quaisquer inferências estruturais a partir de correlações observadas devem ser tomadas com muito cuidado. Outras abordagens, mais fundamentadas em modelagem teórica explícita, poderiam sugerir maneiras mais sofisticadas de se identificarem os resíduos, suscitando conclusões mais claras a respeito do comportamento conjunto das variáveis de interesse.¹²

¹¹ Veja-se Hamilton (1994), pp.308-309, para uma ilustração desse argumento

¹² De qualquer forma, como ressalta Hamilton (1994), “[I]t must be recognized that convincing identifying assumptions are hard to come by. (...) Indeed, if there were compelling identifying assumptions for such a system, the fierce debates among macroeconomists would have been settled long ago!” (pp.335-336)

TABELA 6: Efeito de um Choque nos Juros sobre o EMBI+

Ordenação	I			II			III			IV			V			VI		
	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Argentina	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
Brasil	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+
Bulgária	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Equador	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+
Filipinas	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	-
Panama	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	+
Peru	-	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Polônia	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+
Marrocos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
México	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Nigéria	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-
Rússia	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Venezuela	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Nota 1. As ordenações, da variável mais exógena (afetada contemporaneamente apenas por seu próprio resíduo) à menos exógena (afetada contemporaneamente pelos resíduos de todas as demais variáveis) são as seguintes: I: {Juros Externos>Juros Domésticos>EMBI>Inflação>Câmbio}; II: {Juros Externos>EMBI >Juros Domésticos >Inflação>Câmbio}; III: {Juros Externos>EMBI >Juros Domésticos >Câmbio >Inflação};IV: {Juros Externos>Juros domésticos>EMBI>Câmbio>Inflação}; V:{Juros Externos>Inflação>EMBI>Juros Domésticos>câmbio}; VI: {Juros Externos>Inflação> Juros Domésticos> EMBI>câmbio }

Nota 2. Curto Prazo refere-se à média dos cinco primeiros períodos (1-5); Médio Prazo, à média dos cinco períodos seguintes (6-10); e Longo Prazo, à média dos períodos (11-15).

V. Conclusões

As crises externas da última década (México 1994, Ásia 1997, Rússia 1998 e Brasil 1999) afetaram significativamente as principais economias latino-americanas, cujos prêmios de risco sofreram aumentos significativos em consequência das alterações ocorridas nas condições de liquidez no mercado internacional de capitais. Como resultado, no período que se seguiu à deflagração das crises, os mercados emergentes sofreram restrições no acesso ao mercado e, em muitos casos, quando o acesso foi reestabelecido, ele se deu a custos significativamente maiores que os que vigoravam no período pré-crise acarretando impactos reais significativos. Nossa análise indica que não há evidências de que as economias latino-americanas tenham sofrido impactos diferenciados das demais economias emergentes cujos dados estavam disponíveis.

O debate sobre a resposta de política econômica apropriada a tais choques foi bastante intenso, envolvendo não só *policy-makers*, como também economistas acadêmicos de destaque na área de macroeconomia aberta e finanças internacionais.¹³ É interessante notar que as instituições internacionais gêmeas tiveram posições bastante divergentes quanto à correta reação de política monetária, tendo dois de seus principais executivos, Stanley Fischer (FMI) e Joseph Stiglitz (Banco Mundial) se situado em pólos opostos desse debate. Stiglitz acreditava que, tal como no seu modelo de racionamento de crédito, um aumento dos juros poderia diminuir o fluxo de capitais, com efeitos líquidos negativos sobre a economia. Já Fischer defendia a posição ortodoxa de que o aumento dos juros tenderia a diminuir a fuga de capitais, interrompendo o *overshooting* do câmbio.¹⁴

Este artigo contribui para tal debate realizando uma análise do comportamento durante as últimas crises dos *spreads* de um grupo representativo de economias latino-americanas, formado por Argentina, Brasil, Equador, México, Panamá, Peru e Venezuela. Essas economias foram escolhidas porque fazem parte de um índice de preços de dívida externa,

¹³ Stanley Fischer, Rudiger Dornbusch, Jeffrey Sachs, Joseph Stiglitz e Paul Krugman, entre outros.

¹⁴ Goldfajn and Baig (2000) trazem uma resenha desse debate.

o EMBI+, comumente adotado por participantes do mercado financeiro internacional para a análise do prêmio de risco em economias emergentes.

O comportamento do prêmio de risco das economias latino-americanas diante das crises externas da década dos 90 não parece ter sido significativamente diferente daquele observado nos preços dos títulos externos das outras economias emergentes aqui analisadas. Já as taxas de juros reais parecem ter sido mais altas na América Latina do que nos países asiáticos e Rússia.¹⁵

A análise econométrica da relação entre prêmio de risco e política monetária conduzida através de autoregressões vetoriais mostra que não há evidências de que o prêmio de risco varie sistematicamente, quer no sentido positivo quer no sentido negativo, com os movimentos da taxa de juros. Dado que a maioria dos países da amostra praticou políticas monetárias restritivas frente às crises externas é razoável, ainda que não obrigatório, concluir que caso os juros não tivessem sido elevados como o foram, uma deterioração refletida no aumento do prêmio de risco seria observada.¹⁶

¹⁵ Por deficiência de dados não foi possível fazer as duas comparações utilizando o mesmo conjunto de países não latino-americanos.

¹⁶ Para fins de identificação econométrica teria sido útil contar com duas sub-amostras: uma com economias emergentes cujas políticas monetárias tivessem sido restritivas e outra cujas políticas monetárias tivessem sido não restritivas. Se observássemos funções de resposta a impulso diferenciadas entre as duas sub-amostras teríamos um resultado conclusivo acerca da relação entre política monetária e prêmio de risco. Infelizmente os dados não permitiram tal sub-divisão na amostra.

Referências Bibliográficas

BAIG, T. E GOLDFAJN, I. (2000), "Monetary Policy In The Aftermath Of Currency Crisis: The Case Of Asia. Review Of International Economics

BEVILAQUA, A.S.; GARCIA, M.G.P. (1999). "Banks, domestic debt intermediation and Confidence crises: the recent Brazilian experience". Texto para discussão no. 407, Departamento de Economia PUC-Rio, Rio de Janeiro.

DEUTSCHE BANK (1999). Global Emerging Markets, Vol.2, No. 1, March

GOLDFAJN, I. E WERLANG, S. R. I. (2000). "The Pass-Through from Depreciation to Inflation: a Panel Study". Texto para discussão no. 423, Departamento de Economia PUC-Rio, Rio de Janeiro.

HAMILTON, J. D. (1994). Time Series Analysis. Princeton University Press.

Apêndices

Apêndice 1: Modelos Vetoriais Autoregressivos (VARs)

Dada uma seqüência cronológica de variáveis, o analista busca ajustar o seguinte modelo aos dados:

$$y_t = y_{t-1} + \dots + y_{t-k} + \mathbf{u}_t$$

onde k é o número de defasagens incluídas no modelo e y_{t-j} ($j = 0, \dots, k$) e \mathbf{u}_t são vetores $n \times 1$. Presume-se ainda que o vetor de resíduos seja não correlacionado com os termos defasados e possua uma matriz de variância $\mathbf{\Omega}_{n \times n}$. Essa é a “forma reduzida” do modelo pretendido. Uma das maneiras mais simples de se manusear tal expressão é transformar os resíduos em inovações não correlacionadas entre si. Se a matriz $\mathbf{\Omega}_{n \times n}$ é diagonal, nada há a fazer. Caso contrário, sabe-se que a matriz pode ser escrita como $\mathbf{\Omega}_{n \times n} = \mathbf{P}_{n \times n} \mathbf{\Sigma}_{n \times n} \mathbf{P}_{n \times n}^T$, onde $\mathbf{\Sigma}_{n \times n}$ é uma matriz diagonal e $\mathbf{P}_{n \times n}$, uma matriz triangular inferior. Assim, multiplicando-se a expressão inicial por $(\mathbf{P}_{n \times n})^{-1}$ chega-se a um “novo” sistema onde as inovações ε são ortogonais entre si (pois $E[\varepsilon \varepsilon^T] = E[\mathbf{P}^{-1} \mathbf{u} \mathbf{u}^T (\mathbf{P}^{-1})^T] = \mathbf{P}^{-1} E[\mathbf{u} \mathbf{u}^T] (\mathbf{P}^{-1})^T = \mathbf{P}^{-1} \mathbf{P} \mathbf{\Sigma} \mathbf{P}^T (\mathbf{P}^{-1})^T = \mathbf{\Sigma}$):

$$\mathbf{P}^{-1} y_t = \mathbf{P}^{-1} y_{t-1} + \dots + \mathbf{P}^{-1} y_{t-k} + \hat{\mathbf{a}}_t$$

Neste ponto pode-se já intuir a importância da “ordenação” adotada para as variáveis no sistema. Para ver isto de maneira mais clara, convém dizer que, sob determinadas condições, o processo seguido pelo vetor y_t pode ser representado da seguinte maneira:

$$y_t = \mathbf{\Phi}_0 \mathbf{u}_t + \mathbf{\Phi}_1 \mathbf{u}_{t-1} + \mathbf{\Phi}_2 \mathbf{u}_{t-2} + \dots$$

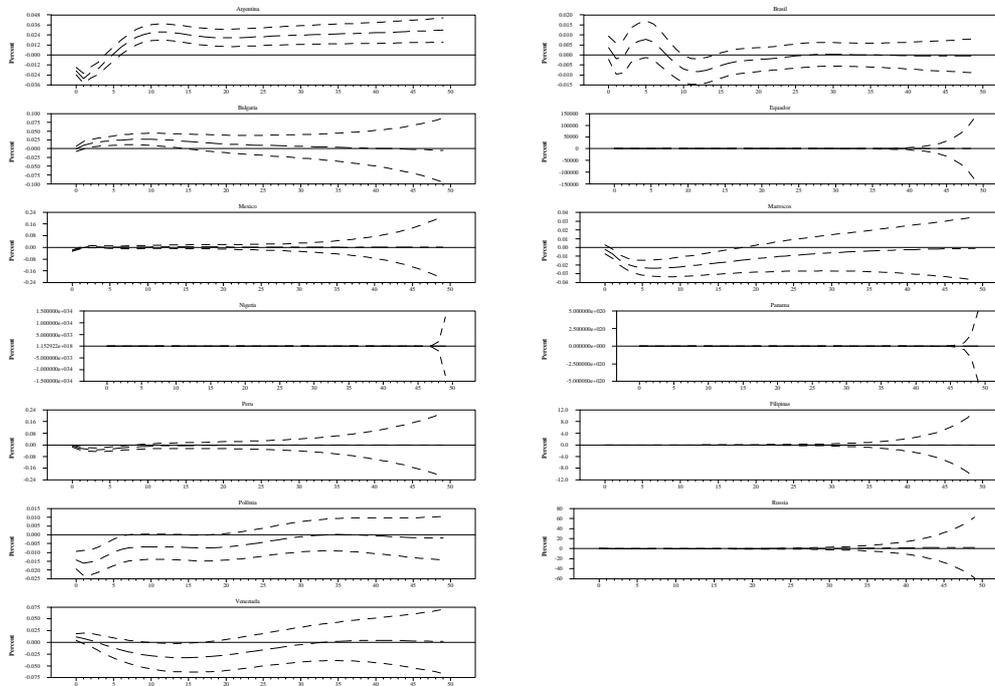
onde $\mathbf{\Phi}_0 = \mathbf{I}_n$. Definindo $\mathbf{\Psi}_t = \mathbf{\Phi}_t \mathbf{P}$ é fácil ver que a equação acima equivale a:

$$y_t = \mathbf{\Theta}_0 \hat{\mathbf{a}}_t + \mathbf{\Theta}_1 \hat{\mathbf{a}}_{t-1} + \mathbf{\Theta}_2 \hat{\mathbf{a}}_{t-2} + \dots$$

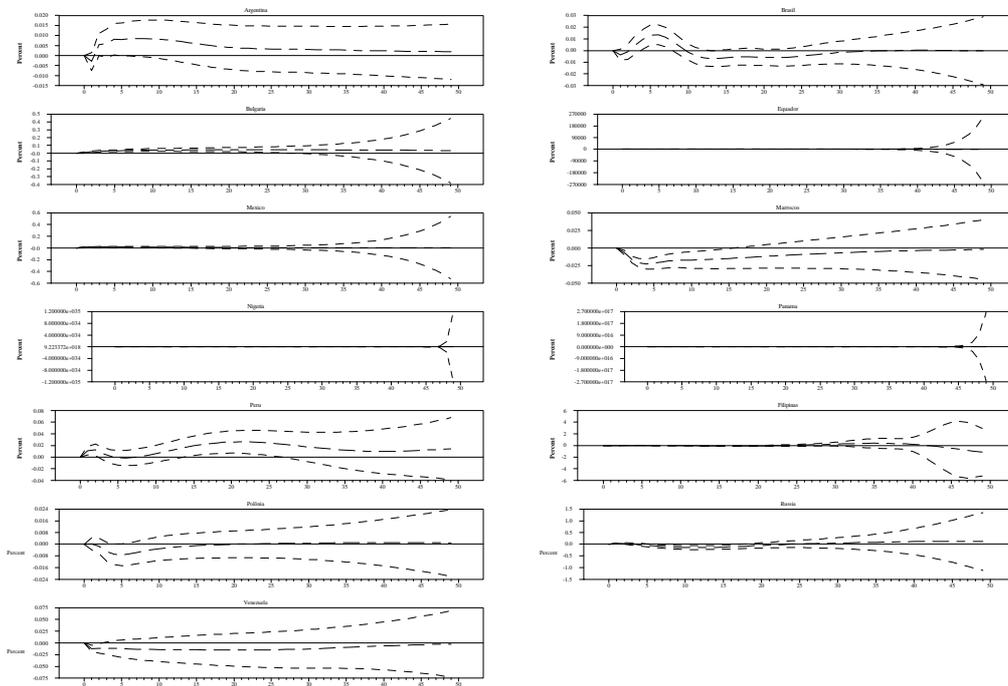
Como $\mathbf{\Psi}_0 = \mathbf{\Phi}_0 \mathbf{P} = \mathbf{I}_n \mathbf{P}$ é triangular inferior, a inovação ε na primeira variável terá um efeito instantâneo em todas as demais variáveis ao passo que um choque na segunda variável não poderá ter um impacto imediato na primeira, mas influenciará contemporaneamente todas as demais, e assim por diante. As funções de resposta ao impulso podem também ser vistas facilmente com o auxílio da representação acima como a derivada da variável relevante em relação ao impulso de interesse j períodos atrás. Embora a representação acima só seja factível se y_t for $I(0)$, pode-se computar funções de resposta de maneira bastante similar (vide Lütkepohl (1991)).

Apêndice 2: Funções de Resposta ao Impulso

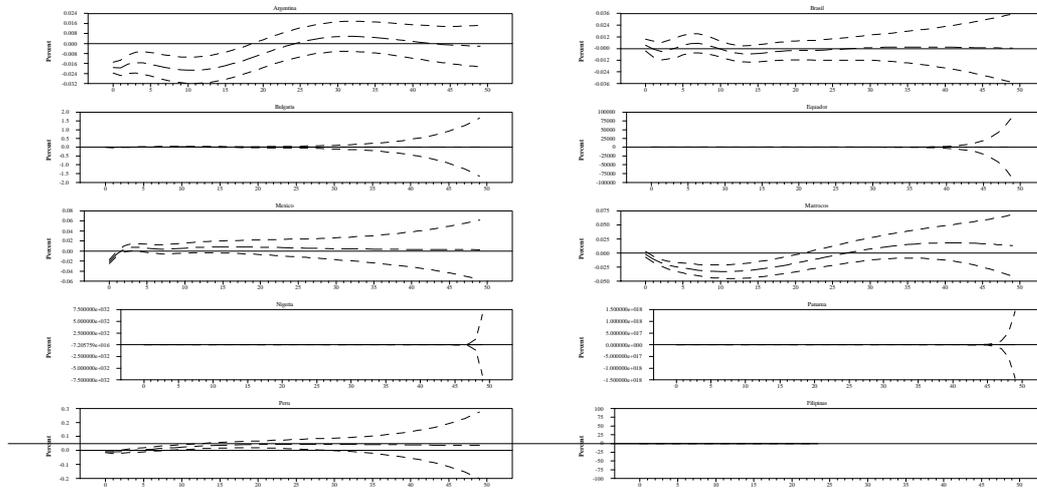
Efeitos de um choque dos juros no embi (1 Desvio-Padrão)
 {Juros Externos>Juros Domésticos>EMBI>Inflação>Câmbio}



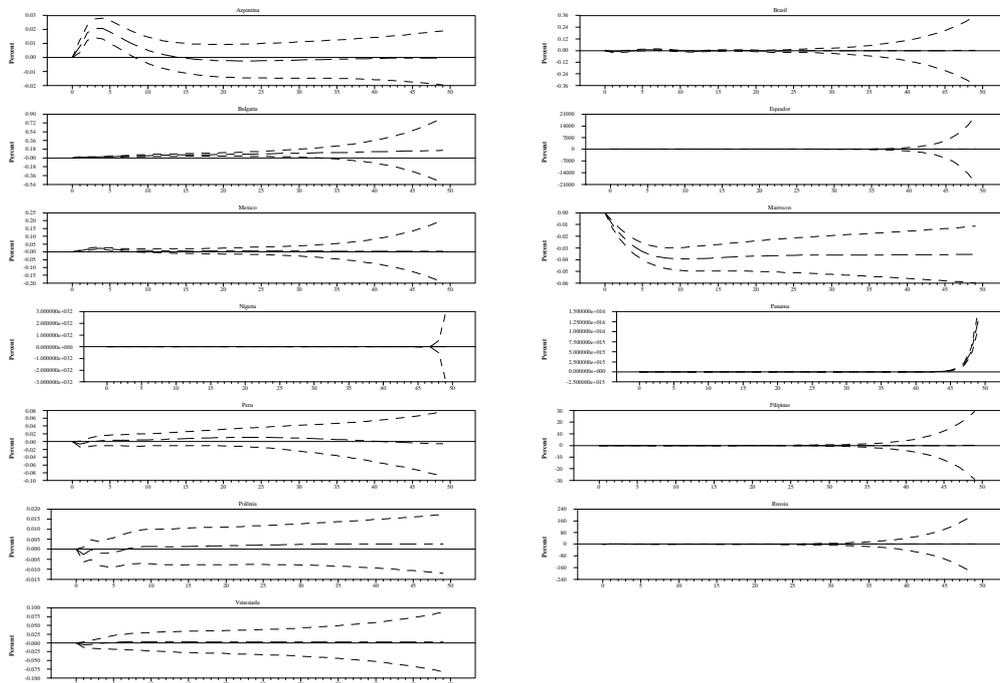
Efeitos de um choque dos juros no embi (1 Desvio-Padrão)
 {Juros Externos>EMBI>Juros Domésticos>Inflação>Câmbio}



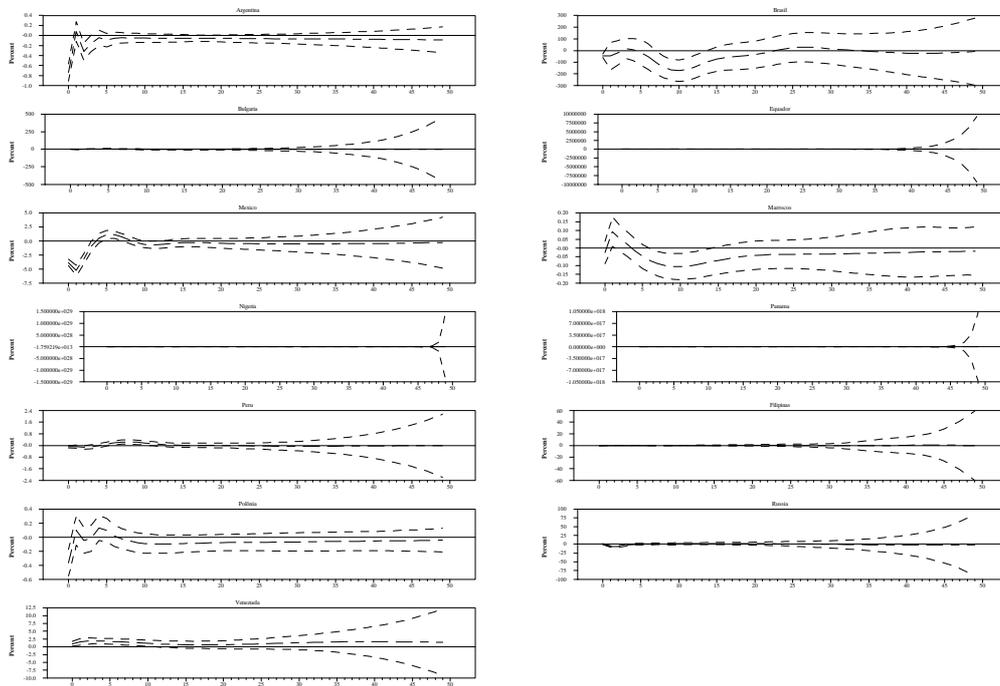
Efeitos de um choque dos juros no embi (1 Desvio-Padrão)
 {Juros Externos>Juros Domésticos>EMBI>Câmbio>Inflação}



Efeitos de um choque dos juros no embi (1 Desvio-Padrão)
 {Juros Externos>EMBI>Juros Domésticos>Câmbio>Inflação}



Efeitos de um choque dos juros no embi (1 Desvio-Padrão)
 {Juros Externos>Inflação>EMBI>Juros Domésticos>Câmbio}



Efeitos de um choque dos juros no embi (1 Desvio-Padrão)
 {Juros Externos>Inflação>EMBI>Juros Domésticos>Câmbio}

