

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**CHOQUES EXTERNOS E REGIMES CAMBIAIS NA AMÉRICA LATINA NOS
ANOS NOVENTA**

Carolina Banal Costa e Silva

Número de matrícula: 9514278

Orientador: Gino Olivares

Índice

I.	INTRODUÇÃO	2
II.	HISTÓRICO	10
II.1.	A AMÉRICA LATINA NO ÍNICIO DOS ANOS NOVENTA	10
III.	REGIMES CAMBIAIS	12
III.1.	CÂMBIO FIXO.....	13
III.2.	CÂMBIO FLEXÍVEL	14
III.4.	TEORIA <i>VERSUS</i> PRÁTICA.....	17
III.5.	RESULTADOS ESPERADOS.....	18
IV.	ANÁLISE ECONOMETRICA.....	21
IV.1.	O MODELO VAR.....	22
IV.2.	RESULTADOS EMPÍRICOS.....	Erro! Indicador não definido.
V.	CONCLUSÃO.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
VI.	REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

Índice de Tabelas

TABELA 1- CLASSIFICAÇÃO DOS REGIMES CAMBIAIS	17
TABELA 2- REGIMES CAMBIAIS POR PAÍS 90-98, SEGUNDO LEVY-YEYATI E STRUZENEGGER.....	20
TABELA 3- COMPARAÇÃO SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO DO FMI	20
TABELA 4- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE REAL NA ARGENTINA.....	27
TABELA 5- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE REAL NO BRASIL	28
TABELA 6- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE REAL NA COLÔMBIA.....	29
TABELA 7- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE REAL NO CHILE	30
TABELA 8- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE REAL NO MÉXICO	31
TABELA 9- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE REAL NO PERU	32
TABELA 10- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE REAL NA VENEZUELA.....	33
TABELA 11- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE DE CONFIANÇA NA ARGENTINA	34

TABELA 12- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE DE CONFIANÇA NO BRASIL.....	35
TABELA 13- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE DE CONFIANÇA NO CHILE.....	36
TABELA 14- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE DE CONFIANÇA NA COLÔMBIA.....	37
TABELA 15- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE DE CONFIANÇA NO MÉXICO.....	38
TABELA 16- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE DE CONFIANÇA NO PERU.....	39
TABELA 17- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE DE CONFIANÇA NA VENEZUELA.....	40
TABELA 18- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE DE OFERTA NA ARGENTINA.....	41
TABELA 19- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE DE OFERTA NO BRASIL.....	42
TABELA 20- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE DE OFERTA NO CHILE.....	43
TABELA 21- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE DE OFERTA NA COLÔMBIA.....	44
TABELA 22- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE DE OFERTA NO MÉXICO.....	45

TABELA 23- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE DE OFERTA NO PERU	46
TABELA 24- DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA_CHOQUE DE OFERTA NA VENEZUELA.....	47
TABELA 25- TABELA DE DADOS DA TAXA DE JUROS INTERNA.....	51
TABELA 26- TABELA DE DADOS DA TAXA DE CÂMBIO REAL.....	52
TABELA 27- TABELA DE DADOS DO NÍVEL DE ATIVIDADE.....	53
TABELA 28- TABELA DE DADOS DA PRODUTIVIDADE DOS PAÍSES INDUSTRIALIZADOS.....	54
TABELA 29- ÍNDICE DE CONFIANÇA NOS PAÍSES LATINOS-EMBI+	55
TABELA 30- TABELA DE DADOS DO PREÇO DO PETRÓLEO.....	56

Índice de Gráfico

GRÁFICO 1- RESPOSTA AO CHOQUE REAL NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - ARGENTINA	26
GRÁFICO 2- RESPOSTA AO CHOQUE REAL NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - BRASIL	28
GRÁFICO 3- RESPOSTA AO CHOQUE REAL NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - COLÔMBIA	29
GRÁFICO 4- RESPOSTA AO CHOQUE REAL NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - CHILE.....	30
GRÁFICO 5- RESPOSTA AO CHOQUE REAL NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - MÉXICO	31
GRÁFICO 6- RESPOSTA AO CHOQUE REAL NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - PERU.....	32
GRÁFICO 7- RESPOSTA AO CHOQUE REAL NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - VENEZUELA.....	33
GRÁFICO 8- RESPOSTA AO CHOQUE DE CONFIANÇA NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - ARGENTINA	32
GRÁFICO 9- RESPOSTA AO CHOQUE DE CONFIANÇA NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - BRASIL	35
GRÁFICO 10- RESPOSTA AO CHOQUE DE CONFIANÇA NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - CHILE.....	36

GRÁFICO 11- RESPOSTA AO CHOQUE DE CONFIANÇA NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - COLÔMBIA.....	37
GRÁFICO 12- RESPOSTA AO CHOQUE DE CONFIANÇA NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - MÉXICO	38
GRÁFICO 13- RESPOSTA AO CHOQUE DE CONFIANÇA NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - PERU	39
GRÁFICO 14- RESPOSTA AO CHOQUE DE CONFIANÇA NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - VENEZUELA.....	20
GRÁFICO 15- RESPOSTA AO CHOQUE DE OFERTA NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - ARGENTINA.....	21
GRÁFICO 16- RESPOSTA AO CHOQUE DE OFERTA NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - BRASIL	22
GRÁFICO 17- RESPOSTA AO CHOQUE DE OFERTA NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - CHILE	22
GRÁFICO 18- RESPOSTA AO CHOQUE DE OFERTA NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - COLÔMBIA	23
GRÁFICO 19- RESPOSTA AO CHOQUE DE OFERTA NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - MÉXICO.....	24
GRÁFICO 20- RESPOSTA AO CHOQUE DE OFERTA NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - PERU	25
GRÁFICO 21- RESPOSTA AO CHOQUE DE OFERTA NA TAXA DE CÂMBIO REAL E NÍVEL DE ATIVIDADE - VENEZUELA	26

I. INTRODUÇÃO

Os países da América Latina vêm operando em condições financeiras diferentes das que prevaleciam nos anos anteriores. Uma nova estrutura de mercado, combinada à políticas imperfeitas e pouca credibilidade dos *policymakers*, dão condição aos eventos econômicos nesses países, como por exemplo a entrada substancial de capital estrangeiro. Dessa forma, a década de 90 foi economicamente marcada por muitas crises de capital, resultado dos choques externos, os quais atingiram de maneira específica cada um dos países.

Nesta monografia, serão analisadas as evidências de efeitos diferenciados dos choques externos nas economias latino-americanas. Posteriormente iremos analisar se esses efeitos diferenciados, surgem como consequência dos regimes cambiais adotados pelos países da região. Sempre verificando se existe um *gap* entre teoria e análise prática.

Este trabalho será apresentado em quatro capítulos, além desta introdução.

No capítulo dois, iremos fazer uma breve análise das condições gerais dos países da América Latina, na década de noventa. No capítulo seguinte, iremos resenhar o que diz a teoria econômica sobre a questão de qual o regime cambial capaz de minimizar os efeitos dos choques externos. Além da teoria, serão vistos alguns estudos comparando teoria econômica *versus* prática.

No capítulo quatro, iremos analisar se as respostas diferenciadas das economias frente aos choques são essencialmente explicadas pelo tipo de política cambial adotada pelos países da América Latina, nos anos 90¹. Estimaremos modelos de Vetores Auto-regressivos para cada um dos países em separado. Esperamos com esse estudo, mesmo que de forma restrita, determinar os regimes cambiais menos impactados pelos diferentes tipos de choques. A intenção é de um estudo completo dos países dessa região, mas ficaremos restritos à base de dados disponível. Nossa amostra inclui: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México, Peru e Venezuela².

¹ Por problemas de disponibilidade de dados, o trabalho empírico analisará o período de 95-99.

² Analisaremos esses sete países como representantes dos países latino-americanos, primeiro pelo problema de dados disponíveis de todos os países para a análise do modelo. A escolha dos países foi ainda baseada à medida que o somatório do PIB desses sete representa mais de 70% do PIB da América Latina.

II. HISTÓRICO

II.1. A AMÉRICA LATINA NOS ANOS NOVENTA

Substanciais mudanças, tanto à nível de abertura comercial, como econômica – financeira, transformaram o contexto dos países latinos, durante toda a década de noventa. A perfeita ligação entre as economias do mundo como um todo, foi de certa forma o motor propulsor para o desenvolvimento das economias emergentes.

A abertura comercial possibilitou o maior número de transações comerciais entre os países, gerando aumento no nível de produtividade interna e maior crescimento econômico. Países importadores de bens e serviços, como é o caso das economias latinas, foram beneficiados com esse processo. A abertura comercial, leva em primeira instância à queda no nível de preços frente ao aumento da competitividade intra – mercados. Esse aumento de competitividade acaba incentivando o desenvolvimento de novas tecnologias de produção.

Mas para que esse aumento de produtividade se verifique na prática, é necessário que as políticas econômicas adotadas obtenham êxito, que não só de curto prazo, como aconteceu em alguns países, gerando o fenômeno de crescimento ilusório. Pois o sucesso das políticas governamentais é fator determinante das expectativas externas. O aumento de confiança dos investidores estrangeiros é de fundamental importância para o crescimento dos países, à medida que geram os investimentos diretos, subsidiários do crescimento econômico em economias como a latina..

No início dos anos noventa, os países da América Latina, sofreram a entrada de substanciais fluxos de capital.. Mais tarde, experimentamos os efeitos generalizados das crises de capital. Questionou-se então a relação direta entre esses fenômenos. Para tanto é de extrema importância a questão das políticas cambiais dos países.

Essas crises foram responsáveis por fortes abalos no processo de estabilização dos países. Os reflexos imediatos nos países latinos, acabaram trazendo de volta a discussão de qual o tipo de regime cambial capaz de minimizar os efeitos negativos dos choques externos, através de análises das respostas as crises, em comparação com o tipo de política cambial adotada. O que faremos nesse estudo será uma extensão para três diferentes tipos de choques dessa mesma análise comparativa de choques versus câmbio.

III. REGIMES CAMBIAIS

Como vimos, o número de transações comerciais entre os países, aumentou significativamente nos anos noventa. Além disso, um maior volume de investimento externo, foi predominante no mesmo período, fatores que propiciaram um maior grau de ligação entre as economias, através da movimentação de fluxos dos capital.

Desde o colapso de Bretton Woods, as taxas de câmbio foram o centro de debates políticos nas economias dos países de um modo geral. O tipo de política cambial, monetária e fiscal a ser seguida pelo governo, irá depender da escolha do regime a ser adotado pelo país.

À medida que determinado país declara assumir um regime de taxas mais rígidas espera-se que o câmbio se mantenha nessa taxa pré-determinada, nem que para tanto o governo precise intervir comprando ou vendendo moeda estrangeira (reservas). Mas o interessante é que nem sempre o governo se mostra capaz de manter a taxa fixa. Foi o que aconteceu no Brasil, frente a Crise da Ásia, onde os juros foram elevados às alturas, sem sucesso, pois acabamos sofrendo a depreciação da moeda interna.

A escolha do regime leva sempre à um *tradeoff* entre credibilidade com flexibilidade. Se o câmbio é fixo, o Banco Central controla diretamente a taxa, por exemplo comprando moeda estrangeira quando há um excesso de reservas – é o que

ocorre ao considerarmos uma “invasão” de capital nos países emergentes. Já com câmbio flexível a taxa se ajusta "livremente"³ através do equilíbrio de mercado.

III.1. CÂMBIO FIXO

Segundo a teoria, o câmbio é estritamente fixo, quando as autoridades monetárias garantem a conversibilidade da moeda doméstica em moeda estrangeira, ou seja, regulam a manutenção das taxas fixas. Para isso, os Bancos Centrais devem estar à postos para comprar e vender suas moedas a um preço fixo em termos de dólares, e assim, financiar quaisquer superávites/déficits de balanço de pagamentos que surjam à taxa de câmbio oficial. O que nem sempre ocorre, pois para tanto é necessário manter um nível de reservas internacionais que possa ser rapidamente convertido em moeda doméstica. Dessa forma, o comportamento das reservas está estritamente ligado ao fluxo cambial e ao grau de intervenção dos Bancos Centrais locais.

O regime fixo pode por um lado, permitir aos países, desfrutarem de maior estabilização monetária, à medida que o principal objetivo das políticas adotadas é a preservação da paridade da taxa de câmbio, moderando preços e salários, permitindo ainda que experimentam menores taxas de inflação. Menores custos relativos a incertezas e movimentos especulativos, abrem espaço para o estabelecimento de

³ Não existe liberdade perfeita da taxa de câmbio. Pois como veremos nos próximos capítulos existe sempre, mesmo que de maneira discreta, a intervenção por parte das autoridades.

contratos de longo prazo, ou seja, aumenta-se o grau de credibilidade dos *policymakers*, O que por sua vez, não impede a incerteza dos indivíduos e agentes monetários quanto ao futuro da economia, pois há sempre a possibilidade de deslocamentos da demanda e/ou oferta por moeda, fazendo com que o governo não se encontre apto a manter a rigidez da taxa de câmbio.

É nesse momento que as economias regidas por taxas mais fixas, acabam permitindo uma certa flexibilidade ao regime.

III.2. CÂMBIO FLEXÍVEL

Regime no qual a taxa de câmbio se ajusta até que a quantidade de moeda estrangeira que os indivíduos desejam reter, seja igual a quantidade disponível da mesma, ou equivalentemente, até que os retornos entre depósito interno e externo, sejam idênticos. Dessa forma o nível de reservas é irrelevante, o que faz com que as autoridades monetárias precisem apenas assegurar o equilíbrio automático do balanço de pagamentos.

Antes dos anos 70, quase não existiam países que adotassem regime de taxas flutuantes, pois não acreditava-se na perfeita capacidade do mercado de se auto-ajustar. Mas, a medida que há uma transferência da determinação da taxa de câmbio para o julgamento dos mercados, a credibilidade deixa de ser abalada pela intervenção do governo. O que ao mesmo tempo não gera estabilidade cambial, pois ao ganhar confiança dos investidores externos, há maior atração de capital levando a redução do

saldo de transações correntes. Como sabemos, nem sempre a teoria se aplica na prática. E assim, países que assumem a adoção de taxas mais flexível, acabam permitindo, mesmo que de maneira camuflada, intervenção governamental⁴.

Iremos então resumir os regimes cambiais conhecidos, destacando suas principais características, e as vantagens e desvantagens da adoção de cada um dos tipos.

TABELA 1- CLASSIFICAÇÃO DOS REGIMES CAMBIAIS⁵

⁴ Ver Calvo e Reinhart (1993).

⁵ Ver Velasco (1999)

Regime	Características	Vantagens	Desvantagens	Comentários
1. Flutuação livre	- Taxa de câmbio determinada pelo mercado. - Variações na demanda/oferta de ativos e bens são refletidas na taxa de câmbio	- Choques externos e domésticos deveriam ser refletidos apenas em mudanças na taxa de câmbio. - Altas proporções de reservas internacionais não são requeridas.	- Alta volatilidade das taxas real e nominal de câmbio podem distorcer a alocação de recursos. - Políticas monetárias devem ser estruturadas a partir de âncoras nominais, diferente da taxa de câmbio.	- Na prática, nenhum país experimenta câmbio perfeitamente livre. Os mais próximos são: USA, Alemanha e Suíça
2. Flutuação Suja	- Intervenções esporádica do Banco Central. Intervenção ativa resulta em variações das reservas internacionais. Intervenção indireta (taxa de juros, liquidez) não resulta em variações das reservas.	- As mesmas da flutuação livre exceto necessidade de reservas requeridas.	- Problema de incerteza dada a pouca transparência do comportamento dos BC. - Os efeitos da intervenção são de curta duração.	- Muitas economias avançadas adotaram esse regime: Canada, Austrália e outros. - México adotou um regime similar durante a crise de 95
3. Flutuação entre bandas (target zone)	- Taxa de câmbio nominal pode flutuar (de certa forma livre) entre bandas. O centro desse intervalo uma taxa fixa, em termos de uma moeda ou uma cesta de moedas.	- Combina as vantagens de alguma flexibilidade como alguma credibilidade. As bandas ajudam a aguar as expectativas dos indivíduos. - Permite a países com experiência de hiperinflação adotar bandas sem sofrer a experiência de apreciação real.	- Em alguns casos o sistema pode ser desestabilizador e provocar ataques especulativos - Selecionar a banda não é trivial.	- O <i>Exchange Rate Mechanism</i> (ERM) do Sistema Monetário Europeu é o exemplo mais conhecido - A crise do ERM de 1992-93 mostrou claramente que o sistema pode estar sujeito a fortes pressões especulativas. - Israel teve um regime deste tipo entre 1989 e 1991. - A incerteza e volatilidade do regime o torna menos atrativo do que por exemplo uma <i>crawling band</i> .
4. Sliding Band	- As autoridades não se comprometem a manter a paridade central por tempo indeterminado. Ao contrário, a paridade será ajustada periodicamente. O sistema é uma adaptação do regime de bandas para o caso de países com hiperinflação.	- O sistema permite a países com hiperinflação a adotarem banda sem sofrer grandes ajustes da paridade central.	- O fato de que o <i>timing</i> e o tamanho dos ajustes são desconhecidos introduz muita incerteza, o que produz uma alta volatilidade das taxas de juros.	- Israel adotou o sistema em Dezembro de 1991. Itália também teve, um sistema desse tipo entre 1979 e 1991
5. Crawling Band	- Sistema de bandas onde a paridade central se modifica ao longo do tempo. Diferentes regras podem ser utilizadas para determinar a regra de modificação da paridade central: <i>backward looking</i> (baseada na inflação passada) e <i>forward looking</i> (baseada na expectativa da taxa de inflação futura).	- Permite países com hiperinflação, evitar problema de taxa sobrevalorizada.	- Mudanças na taxa de câmbio real de equilíbrio são difíceis de acomodar.	- O sistema tornou-se popular nos anos 1960s e 1970s no Chile, Colômbia e Brasil. Não aconteceu na Colômbia, dado seu alto nível de inércia inflacionária.
6. Crawling peg	- A taxa de câmbio nominal é ajustada periodicamente	- Proporciona disciplina macroeconômica mantendo (preços de bens comerciáveis) no mesmo nível dos preços externos num contexto de pouca incerteza. - Na cláusula de "escape" (a qual permite as autoridades a desvalorizar se necessário) proporciona ao sistema alguma flexibilidade.	- Desvalorizações têm sido grandes e significativas (introduzindo incerteza e pressões inflacionárias) ao invés de amenizar. - Se suprida pelas instituições certas (banco central independente por exemplo) problemas de inconsistência temporal tendem a ser atenuados.	- O regime mais popular do século. Após Bretton Woods, a maioria dos países desenvolvidos adotaram (variantes). - Alguns países emergentes acabaram adotando esse regime (por exemplo, México 1993-93, Tailândia, 1997) se não na prática, pelo menos teoricamente.
7. Fixed-but-adjustable	- O regime que vigorou no mundo até 1973. A taxa de câmbio nominal é fixa, mas os bancos centrais não são obrigados a manter a paridade de forma indefinida.	- Maximiza credibilidade e elimina problema de inconsistência temporal".	- Forte em credibilidade e fraco em flexibilidade. Large external shocks cannot be accommodated through exchange rate changes but have to be fully absorbed by changes in unemployment and economic activity. - Os bancos centrais perdem a característica de emprestadores em último análise	- Vários países pequenos adotaram sistema desse tipo, embora alguns não tenham sido bem-sucedidos. Quando são obrigados a enfrentar um choque mais forte, os países são "forçados" a abandonar o regime. - Argentina e Bulgária possuem sistemas muito próximos de currency boards.
8. Currency board	- Regimes de taxas estritamente rígidas, com obrigação em política monetária, mas não no âmbito de alterar a paridade. - As autoridades monetárias só podem emitir moeda quando a invasão de capital externo na economia.	- Credibilidade é maximizada. As autoridades monetárias não têm na prática, alçada para surpreender o público	- Forte em credibilidade mas com pouca flexibilidade. Adverse external shocks have to be absorbed fully by the real economy. - Os bancos centrais perdem a característica de emprestadores em último análise.	- Poucas evidências históricas, tendo o Panamá adotado regime similar. Entretanto, o caso da Libéria desmascara um sério defeito do sistema quando em vista de situações emergenciais (caso da guerra civil) onde os políticos acabam emitindo moeda nacional.
9. Full 'dollarization'	- Forma extrema de currency board, onde o país abre mão da sua autonomia monetária adotando uma moeda externa.	- Credibilidade é maximizada. As autoridades monetárias não têm na prática, alçada para surpreender o público	- Forte em credibilidade mas com pouca flexibilidade. Adverse external shocks have to be absorbed fully by the real economy. - Os bancos centrais perdem a característica de emprestadores em último análise.	- Poucas evidências históricas, tendo o Panamá adotado regime similar. Entretanto, o caso da Libéria desmascara um sério defeito do sistema quando em vista de situações emergenciais (caso da guerra civil) onde os políticos acabam emitindo moeda nacional.

III.3. TEORIA *VERSUS* PRÁTICA

A avaliação apropriada dos custos e benefícios dos regimes alternativos tem sido objeto de debate recente. Grande parte da literatura sobre os méritos dos regimes cambiais alternativos, usa a classificação do FMI, baseada no que os governos pretendem seguir, abstraindo o fato de que muitos países que na teoria seguem regime flexível, intervêm no mercado externo.

Ter uma classificação apropriada dos regimes cambiais é essencial para entendermos as implicações da escolha dos mesmos, perante as políticas econômicas a serem adotadas pelos governos. Assim, ao analisarmos os efeitos dos choques externos nos países em questão, devemos explicitar o tipo de classificação cambial, por país, que iremos seguir.

Na prática, nem sempre o regime que o país declara ser adepto funciona como deveria, pois muitas vezes países que aparentemente comportam-se de acordo com o modelo declarado durante períodos de estabilidade, encontram-se tentados a mudar seu curso de ação ao enfrentarem períodos de *stress* econômico. É a partir desse ponto que começamos a nos questionar sobre as características de cada tipo de regime. Pois se o argumento principal à favor de taxas flexíveis é a não intervenção governamental, e na prática isso não ocorre, torna-se mais difícil distinguir entre os diferentes tipos de regimes cambiais adotados por cada nação.

Levy-Yeyati e Struzenegger (1999) ressaltam a importância da variabilidade entre os países para analisar melhor o *link* entre os regimes cambiais e as outras variáveis macroeconômicas. Propõem uma classificação, agrupando os diferentes tipos, de acordo com o comportamento de três variáveis classificatórias: taxa de câmbio nominal, mudanças na taxa de câmbio nominal e reserva internacional; e não baseado nas características legais dos regimes.

Para nosso estudo iremos então considerar a classificação descrita acima.

Conforme segue:

Tabela 2 : Regimes cambiais por país 90-98

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
ARGENTINA	Dirty(3)	Dirty/CP	Fixed(2)	Fixed(2)	Irrelevant	Fixed(2)	Irrelevant	Irrelevant	Irrelevant
BRASIL	Dirty(3)	Dirty(3)	Fixed(3)	Fixed(3)	Fixed(3)	Float	Dirty/CP(2)	Dirty/CP(2)	Dirty/CP(2)
CHILE	Float(2)	Irrelevant	Float	Float	Float	Float	Float(2)	Float(2)	Float(2)
COLOMBIA	Float	Float	Dirty/CP(2)	Dirty/CP(2)	Float	Float	Float	Float	Float
MÉXICO	Dirty/CP(2)	Fixed	Dirty/CP(2)	Dirty/CP(2)	Fixed	Dirty/CP	Dirty(2)	Float	Float
PERÚ	Dirty(3)	Dirty/CP	Dirty/CP	Float	Dirty(2)	Float(2)	Float(2)	Dirty/CP(2)	Float(2)
VENEZUELA	Float	Float	Float	Float	Dirty/CP	Dirty/CP	Dirty/CP	Fixed	Float

Tabela 3 : Comparação à classificação do FMI.

	K means Classification	FMI Classification
PERÚ (1990)	Dirties	Fix / Float
VENEZUELA (1993)	Floats	Float / Dirty
VENEZUELA (1994)	Dirties/CP	Dirty / Fix
BRASIL (1994)	Fixes	Float / Dirty
VENEZUELA (1996)	Dirties/CP	Fix / Dirty

III.4. TIPOS DE CHOQUES ANALISADOS E RESULTADOS ESPERADOS

Antes de estimarmos os modelos para cada um dos países vamos discutir se as respostas esperadas dos efeitos de choques externos nos diferentes regimes cambiais, são as mesmas previstas segundo a teoria econômica. Iremos analisar três tipos diferentes de choques:

(1) CHOQUE EXTERNO REAL.

O primeiro choque que iremos analisar será um choque no nível de atividade dos países industrializados. Espera-se com determinado tipo de choque, respostas significativas tanto no nível de atividade como na taxa de câmbio real das economias em questão. Pois como sabemos, os países latinos são exportadores de matéria - prima e os efeitos de tais choques são propagados via comércio.

Uma expansão das economias industrializadas pode gerar efeitos na mesma direção nas economias latinas, à medida que a expansão gera aumento da renda disponível, aumentando a demanda por matérias-primas. Ou seja, o aumento da renda disponível, gera aumento do consumo, repassando aos países exportadores esse ganho de capital.

Choques reais, devem afetar de maneira mais intensa regimes de taxas rígidas. Em Goldfajn e Olivares (2000), os resultados encontrados contradizem a hipótese de que economias dolarizadas não seriam afetadas por choques externos de tal natureza. Na prática, choques reais geram fortes efeitos tanto na taxa de câmbio como no nível de atividade de países como, por exemplo, o Panamá, cujo regime é a perfeita conversibilidade da moeda em dólar.

(2) CHOQUE EXTERNO DE CONFIANÇA

O segundo tipo de choque a ser analisado será um choque no índice de confiança nos países latino-americanos (EMBI⁺). Aqui vamos considerar a questão da credibilidade dos *policymakers*, da expectativa dos investidores externos quanto ao retorno esperado, ou ainda de forma mais genérica, a credibilidade dos países, frente as economias emergentes, considerando não só a questão dos investimentos diretos, mas principalmente as políticas de estabilização.

Um choque externo de confiança deve causar efeitos significativos no nível de atividade assim como na taxa de câmbio real dos países latino americanos, independente do regime adotado. Um choque negativo, por exemplo, deve provocar depreciação real em todos os países, além de recessão, o que nos leva a crer que a direção e significância dos efeitos é mesmo independente do regime cambial. Mas o importante a considerar é que países com regimes monetários mais críveis são capazes de minimizar os efeitos de um choque de confiança. Pois o choque é na verdade, uma oscilação das expectativas das políticas governamentais futuras.

(3) INCREMENTO NO PREÇO DO PETRÓLEO

No terceiro choque, vamos considerar os efeitos diretos de uma variação no preço do petróleo. Como sabemos, com exceção da Venezuela, todas as economias da nossa amostra, são importadoras. É dessa forma que o preço influi diretamente na demanda agregada podendo surtir efeitos tanto no nível de atividade quanto na taxa de câmbio real.

Um país com taxas mais rígidas deve sofrer de maneira mais intensa os efeitos desse choque. Para controlar os efeitos de um aumento no preço do bem importado, é preciso intervir diretamente, pois quando aumenta o preço e a demanda não acompanha caindo, esse aumento no nível de preços gera perda de renda disponível, reduzindo o consumo e conseqüentemente o produto final das economias.

Uma intervenção nesse caso, na tentativa de manter as taxas rígidas, pode gerar no limite uma depreciação real.

IV. ANÁLISE ECONOMÉTRICA

IV.1. O MODELO VAR

Após resenhar o que diz a teoria econômica sobre a questão de qual o regime cambial capaz de minimizar os impactos de choques externos iremos analisar se os pressupostos dessa teoria são consistente com os fatos empíricos para países da América Latina; basicamente Argentina, Brasil, Colômbia, Chile, México, Peru e Venezuela, na década de noventa.

Para tanto estimaremos modelos de vetores autorregressivos (VAR) para cada um dos países, analisando o efeito de choques externos nas variáveis domésticas e a dinâmica resultante. As variáveis domésticas incluirão a taxa de câmbio real, a taxa de juros interna e o nível de atividade. A metodologia a ser seguida visa estimar três diferentes tipos de choques externos.

O primeiro choque , será um choque de oferta positivo, representado pelo nível de atividade dos países industrializados e depois no nível de atividade norte-americana. Posteriormente, analisaremos um choque de confiança positivo, considerando o EMBI⁺

(JP Morgan Latin Emerging Market Bond Index Plus) para os países latinos.⁶ Por último analisaremos os efeitos de um incremento no preço do petróleo.

⁶ A fonte de pesquisa dos dados a serem estimados, será a série do *International Financial Statistics* do FMI., e quando necessário, sites dos Bancos Centrais dos países.

Anexo tabelas

Tabela 25- Taxa de juros interna

Dados mensais para o período de 1994-1999

Período	ARGENTINA	BRASIL	CHILE	COLÔMBIA	MÉXICO	PERU	VENEZUELA
Jan/94	4.93	7066.03	15938	36.11	11.42	753227	66.55
Fev/94	4.53	6615.73	222754	36.47	9.55	719399	65.47
Mar/94	5.67	9609.68	195618	37.11	9.55	684234	61.39
Abr/94	8.31	9665.53	238721	37.87	18.13	64026	58.57
Mai/94	8.71	10944.4	214124	38.61	19.51	564474	60.55
Jun/94	7.87	13533	259318	39.94	17.56	53934	64.22
Jul/94	9.02	121957	187164	40.85	18.88	461037	64.14
Ago/94	7.58	632721	202705	41.8	17.27	44414	48.48
Set/94	6.2	569908	234347	42.43	16.18	420786	41
Out/94	7.54	532227	181559	42.89	15.77	412529	40.86
Nov/94	7.52	614012	181559	44.94	17.34	396147	42.28
Dez/94	13.98	564474	163509	46.56	26.44	391267	42.35
Jan/95	12.59	48845	149797	44.05	40.55	260802	42.61
Fev/95	12.88	467847	173197	44.79	45.3	271229	40.15
Mar/95	20.11	649729	169036	45.15	89.48	257837	36.98
Abr/95	10.29	649729	173197	45.56	85.22	259318	34.91
Mai/95	9.24	647831	174587	46.81	60.45	269735	35.47
Jun/95	7.36	608437	169036	43.22	49.5	277223	37.97
Jul/95	6.56	604731	182958	39.08	43	286263	39.23
Ago/95	6.74	571724	221312	40.23	37.6	28023	39.89
Set/95	7.22	479833	263773	40.38	35.48	28023	41.94
Out/95	6.08	440783	185761	39.14	42.61	28023	42.52
Nov/95	7.01	405955	182958	39.97	57.43	271229	42.62
Dez/95	7.47	389643	133537	44.23	51.36	265261	42.64
Jan/96	5.68	357539	14164	43.08	42.66	263773	42.83
Fev/96	5.59	32146	147072	43.69	40.11	260802	41.99
Mar/96	5.44	301459	166269	44.33	42.93	256357	42.43
Abr/96	5.4	278726	204127	45.34	36.61	254878	50.94
Mai/96	5.29	269735	229988	43.03	30.31	253401	63.23
Jun/96	5.65	265261	202705	43.24	30.11	256357	43.48
Jul/96	6.62	257837	164888	42.53	33.49	257837	37.11
Ago/96	8.51	263773	152527	41.51	29.36	259318	31.98
Set/96	6.81	253401	160755	40.17	26.82	259318	34.04
Out/96	6.79	24751	175978	39.35	28.68	265261	34.13
Nov/96	6.29	238721	181559	38.92	32.28	266751	28.23
Dez/96	6.67	238721	156634	38.72	29.92	274223	22.57
Jan/97	5.77	228538	158006	37.61	25.96	277223	20.07
Fev/97	5.95	219871	173197	36.46	22.11	287775	18.97
Mar/97	5.94	215559	185761	36.13	23.95	28023	19.28
Abr/97	5.75	218432	144353	34.77	23.98	292322	19.79
Mai/97	6.06	206976	136232	34.33	20.65	298407	22.53
Jun/97	5.62	21126	122815	33.79	22.53	301459	26.12
Jul/97	6.01	20983	130848	33.75	20.5	307584	25.64
Ago/97	6.7	208402	156634	33.22	20.64	312194	26.46
Set/97	6.51	208402	152527	32.71	20.23	310656	28.1
Out/97	8.23	219871	201285	32.38	19.7	310656	24.88
Nov/97	8.61	432419	201285	32.37	22.17	30605	26.46
Dez/97	8.45	420786	117489	33.17	20.48	310656	25.92
Jan/98	6.46	371901	162131	34.21	19.74	301459	26.59
Fev/98	7.02	34.32	20983	34.52	20.52	296883	35.41
Mar/98	6.58	28.32	133537	37.19	21.69	298407	36.04
Abr/98	6.18	25.16	166269	40.46	20.55	304518	35.96
Jun/98	5.79	21.02	164888	50.47	21.47	292322	42.27
Jul/98	6.14	20.33	240182	43.84	21.88	29384	57.95
Ago/98	7.36	19.23	216994	41.2	25.78	289289	57.59
Set/98	8.2	34.29	340173	47.22	42.04	315276	73.27
Out/98	7	41.58	257837	47.17	37.65	346464	52.92
Nov/98	7.69	38.73	206976	45.93	34.78	333909	46.55
Dez/98	7.14	31.24	156634	44.64	36.69	332347	49.73
Jan/99	7.8	31.19	160755	42.29	35.8	327671	41.08
Fev/99	6.45	38.97	116161	38.27	32205	330787	41.27
Mar/99	6.16	43.25	121481	35.85	26.87	335472	36.53
Abr/99	5.18	36.12	167652	32.78	225403	341743	31.46
Mai/99	6.36	27.11	147072	29.3	22.52	335472	33.99
Jun/99	6.89	22.01	116161	27.34	235952	318365	31.79
Jul/99	5.81	20.74	104275	27.33	221111	307584	31.13
Ago/99	5.85	19.51	990295	26.14	231275	298407	29.65
Set/99	7.73	19.38	104275	26.17	22.04	286263	29.45
Out/99	9.14	18.91	11351	26.28	206312	269735	30.35
Nov/99	8.09	18.95	137582	26.78	19.01	268242	33.35
Dez/99	8.47	18.99	126825	26.4	18.75	275722	33.26

Tabela 26- Taxa de câmbio real

Dados mensais para o período de 1994-1999

Período	ARGENTINA	BRASIL	CHILE	COLÔMBIA	MÉXICO	PERU	VENEZUELA
Jan/94	4.698.158	4.445.849	4.497.418	4.493.605	4.963.328	4.562.484	4.661.730
Fev/94	4.690.188	4.433.457	4.502.152	4.495.612	4.958.920	4.572.153	4.652.509
Mar/94	4.674.689	4.472.184	4.496.150	4.495.773	4.953.339	4.586.438	4.646.669
Abr/94	4.678.221	4.429.616	4.516.353	4.501.246	4.879.071	4.599.147	4.650.809
Mai/94	4.669.373	4.424.789	4.515.720	4.499.288	4.891.094	4.593.332	4.506.098
Jun/94	4.659.151	4.432.499	4.521.047	4.517.387	4.874.802	4.590.666	4.366.776
Jul/94	4.651.609	4.367.960	4.509.651	4.528.639	4.859.374	4.578.116	4.362.467
Ago/94	4.645.812	4.419.947	4.510.948	4.541.185	4.871.972	4.572.419	4.464.498
Set/94	4.642.175	4.464.465	4.512.333	4.528.258	4.870.722	4.552.339	4.499.439
Out/94	4.627.496	4.500.881	4.505.801	4.520.046	4.871.099	4.550.117	4.534.284
Nov/94	4.631.149	4.537.391	4.512.761	4.550.439	4.871.352	4.581.847	4.785.795
Dez/94	4.644.820	4.558.820	4.559.399	4.582.419	4.747.903	4.626.304	4.627.153
Jan/95	4.650.082	4.572.125	4.551.032	4.568.479	4.432.054	4.602.012	4.652.282
Fev/95	4.639.591	4.580.235	4.535.427	4.569.033	4.432.542	4.590.133	4.672.258
Mar/95	4.614.414	4.514.555	4.523.663	4.548.412	4.305.158	4.565.729	4.691.512
Abr/95	4.597.436	4.494.644	4.547.953	4.534.018	4.423.389	4.554.246	4.710.823
Mai/95	4.595.603	4.534.783	4.594.690	4.544.465	4.520.218	4.565.385	4.744.783
Jun/95	4.586.992	4.532.573	4.607.512	4.555.643	4.506.701	4.567.686	4.764.743
Jul/95	4.586.181	4.536.746	4.600.350	4.544.077	4.544.445	4.574.077	4.785.108
Ago/95	4.601.869	4.551.676	4.605.957	4.528.231	4.571.706	4.601.226	4.832.973
Set/95	4.611.856	4.558.732	4.602.259	4.518.113	4.584.753	4.611.115	4.878.489
Out/95	4.602.660	4.554.085	4.562.662	4.498.749	4.544.654	4.598.748	4.909.908
Nov/95	4.602.319	4.565.936	4.553.962	4.498.156	4.436.463	4.585.617	4.965.797
Dez/95	4.606.656	4.581.273	4.571.813	4.539.634	4.463.490	4.589.084	4.639.834
Jan/96	4.613.739	4.592.744	4.581.908	4.540.392	4.513.997	4.596.933	4.576.904
Fev/96	4.608.665	4.595.805	4.583.579	4.540.105	4.531.948	4.606.914	4.656.453
Mar/96	4.601.818	4.592.058	4.587.322	4.536.944	4.539.242	4.618.576	4.718.581
Abr/96	4.604.256	4.603.389	4.609.004	4.550.258	4.577.985	4.626.252	4.643.597
Mai/96	4.606.008	4.613.207	4.623.507	4.560.279	4.601.798	4.619.460	4.425.997
Jun/96	4.605.283	4.618.545	4.619.136	4.566.563	4.606.450	4.610.280	4.488.875
Jul/96	4.603.331	4.617.365	4.613.437	4.586.068	4.610.436	4.616.470	4.529.257
Ago/96	4.595.154	4.607.820	4.607.272	4.612.422	4.639.985	4.606.980	4.557.464
Set/96	4.601.541	4.607.782	4.613.520	4.636.482	4.656.867	4.601.221	4.600.381
Out/96	4.610.899	4.608.608	4.611.460	4.680.389	4.657.491	4.587.125	4.649.111
Nov/96	4.602.047	4.598.500	4.600.375	4.704.775	4.637.537	4.573.064	4.669.887
Dez/96	4.609.162	4.605.779	4.610.472	4.721.932	4.672.901	4.597.529	4.702.751
Jan/97	4.628.103	4.626.776	4.627.870	4.717.755	4.701.423	4.595.978	4.736.414
Fev/97	4.655.422	4.648.374	4.678.377	4.705.523	4.731.429	4.613.911	4.787.753
Mar/97	4.658.286	4.653.966	4.691.126	4.733.228	4.723.847	4.633.743	4.804.778
Abr/97	4.657.423	4.661.442	4.687.738	4.745.468	4.741.528	4.629.567	4.823.374
Mai/97	4.648.279	4.648.660	4.678.998	4.738.563	4.744.982	4.629.224	4.826.953
Jun/97	4.651.096	4.646.363	4.684.045	4.744.171	4.747.194	4.641.144	4.842.377
Jul/97	4.666.055	4.653.238	4.702.583	4.747.822	4.772.780	4.661.205	4.865.989
Ago/97	4.682.474	4.660.839	4.724.595	4.751.038	4.809.119	4.676.729	4.903.275
Set/97	4.670.820	4.646.285	4.722.828	4.681.882	4.820.218	4.672.245	4.930.086
Out/97	4.660.991	4.634.771	4.724.367	4.654.469	4.824.941	4.662.043	4.953.324
Nov/97	4.660.209	4.631.931	4.705.280	4.644.481	4.781.870	4.643.759	4.980.220
Dez/97	4.684.343	4.652.957	4.703.723	4.669.589	4.823.165	4.671.562	5.018.874
Jan/98	4.704.807	4.667.836	4.690.637	4.671.220	4.836.340	4.683.594	5.040.953
Fev/98	4.703.019	4.659.854	4.696.925	4.665.377	4.806.735	4.670.941	5.047.480
Mar/98	4.702.307	4.657.075	4.690.436	4.677.801	4.808.736	4.681.302	5.066.680
Abr/98	4.700.747	4.651.560	4.689.531	4.695.481	4.824.976	4.680.666	5.075.413
Jun/98	4.705.006	4.649.880	4.697.553	4.710.125	4.808.427	4.666.891	5.093.435
Jul/98	4.708.524	4.642.880	4.685.196	4.730.867	4.821.288	4.670.645	5.084.050
Ago/98	4.713.710	4.634.185	4.679.629	4.727.964	4.801.774	4.665.111	5.086.635
Set/98	4.687.268	4.596.588	4.658.826	4.621.909	4.703.730	4.598.260	5.060.871
Out/98	4.654.430	4.560.567	4.648.105	4.558.601	4.707.600	4.576.775	5.081.230
Nov/98	4.660.774	4.562.271	4.658.593	4.589.975	4.741.853	4.569.816	5.109.053
Dez/98	4.655.034	4.549.226	4.640.545	4.623.122	4.761.328	4.556.676	5.126.137
Jan/99	4.675.643	4.334.121	4.643.242	4.614.441	4.754.814	4.531.583	5.151.491
Fev/99	4.708.825	4.119.057	4.640.076	4.642.301	4.786.517	4.519.736	5.180.252
Mar/99	4.713.802	4.152.722	4.660.520	4.669.172	4.830.178	4.542.205	5.203.140
Abr/99	4.706.026	4.272.814	4.677.031	4.648.835	4.868.022	4.551.549	5.192.981
Mai/99	4.703.131	4.284.827	4.676.086	4.618.456	4.888.056	4.563.686	5.191.840
Jun/99	4.716.094	4.247.423	4.653.287	4.598.637	4.881.463	4.574.351	5.210.127
Jul/99	4.718.529	4.238.543	4.625.600	4.536.380	4.910.205	4.582.858	5.211.168
Ago/99	4.700.075	4.182.455	4.619.155	4.499.168	4.905.236	4.559.476	5.204.691
Set/99	4.695.762	4.171.117	4.592.701	4.447.559	4.914.652	4.544.163	5.197.798
Out/99	4.686.864	4.135.637	4.556.762	4.448.139	4.896.687	4.519.590	5.191.789
Nov/99	4.694.726	4.176.744	4.559.892	4.476.586	4.919.693	4.531.000	5.210.772
Dez/99	4.696.019	4.231.893	4.576.972	4.525.193	4.922.327	4.532.730	5.215.064

Tabela 27- Nível de atividade interno
 Dados mensais para o período de 1994-1999

Período	ARGENTINA	BRASIL	CHILE	COLÔMBIA	MÉXICO	PERU	VENEZUELA
Jan/94	4.669.394	4.572.402	4.474.828	4.458.380	4.526.378	4.519.786	4.425.054
Fev/94	4.575.869	4.510.766	4.396.685	4.541.105	4.504.868	4.346.443	4.322.556
Mar/94	4.583.680	4.539.136	4.594.117	4.597.160	4.601.491	4.575.249	4.449.738
Abr/94	4.591.431	4.527.452	4.533.862	4.585.475	4.595.842	4.585.239	4.387.447
Mai/94	4.601.033	4.547.833	4.579.011	4.634.867	4.592.052	4.544.673	4.428.404
Jun/94	4.574.879	4.543.586	4.515.381	4.604.284	4.623.801	4.511.796	4.399.745
Jul/94	4.594.318	4.547.649	4.527.472	4.621.874	4.575.796	4.504.417	4.436.558
Ago/94	4.609.607	4.594.361	4.580.524	4.682.751	4.615.494	4.490.175	4.444.646
Set/94	4.626.520	4.605.206	4.504.781	4.657.839	4.584.437	4.512.465	4.411.777
Out/94	4.607.703	4.606.597	4.522.654	4.659.514	4.621.960	4.586.473	4.444.646
Nov/94	4.624.657	4.622.967	4.518.620	4.689.299	4.614.571	4.641.390	4.411.777
Dez/94	4.623.724	4.685.169	4.497.377	4.580.943	4.571.929	4.644.914	4.440.553
Jan/95	4.589.501	4.671.423	4.517.811	4.488.716	4.551.392	4.680.543	4.517.911
Fev/95	4.684.455	4.665.463	4.419.258	4.582.758	4.483.947	4.486.753	4.415.755
Mar/95	4.606.754	4.658.394	4.634.515	4.672.036	4.555.330	4.576.502	4.539.296
Abr/95	4.516.281	4.640.418	4.572.129	4.539.213	4.449.536	4.590.809	4.511.988
Mai/95	4.552.054	4.525.004	4.630.904	4.667.046	4.499.679	4.637.864	4.546.289
Jun/95	4.547.021	4.586.593	4.575.958	4.602.507	4.489.218	4.556.887	4.527.460
Jul/95	4.558.060	4.563.463	4.593.366	4.614.875	4.451.722	4.546.611	4.559.019
Ago/95	4.517.321	4.546.543	4.615.623	4.652.777	4.506.934	4.566.427	4.564.771
Set/95	4.515.240	4.559.465	4.514.569	4.662.875	4.477.585	4.547.902	4.536.919
Out/95	4.533.817	4.568.710	4.598.601	4.719.800	4.526.378	4.619.426	4.575.081
Nov/95	4.535.860	4.571.143	4.567.525	4.738.595	4.536.455	4.624.216	4.553.336
Dez/95	4.538.916	4.574.557	4.563.669	4.617.505	4.532.433	4.599.416	4.590.790
Jan/96	4.551.050	4.561.284	4.593.366	4.474.674	4.561.221	4.637.278	4.586.271
Fev/96	4.599.122	4.557.733	4.524.262	4.623.616	4.541.456	4.554.328	4.528.712
Mar/96	4.584.651	4.574.826	4.659.397	4.657.000	4.591.107	4.554.969	4.602.969
Abr/96	4.585.621	4.578.942	4.612.680	4.589.084	4.546.431	4.593.281	4.561.344
Mai/96	4.598.165	4.592.777	4.597.105	4.665.374	4.608.057	4.638.449	4.609.533
Jun/96	4.605.805	4.585.085	4.571.371	4.589.084	4.599.618	4.583.994	4.578.461
Jul/96	4.626.520	4.637.474	4.641.689	4.629.690	4.607.118	4.602.474	4.613.949
Ago/96	4.626.520	4.627.911	4.632.350	4.608.710	4.629.304	4.563.257	4.625.851
Set/96	4.604.854	4.631.561	4.518.620	4.586.378	4.599.618	4.540.784	4.597.434
Out/96	4.621.846	4.627.316	4.662.906	4.635.724	4.677.478	4.573.364	4.647.110
Nov/96	4.618.099	4.646.112	4.617.081	4.629.690	4.652.788	4.690.656	4.631.232
Dez/96	4.636.724	4.635.198	4.619.279	4.558.904	4.638.400	4.712.223	4.671.097
Jan/97	4.628.380	4.636.969	4.641.689	4.478.707	4.630.214	4.677.715	4.654.495
Fev/97	4.664.021	4.638.316	4.523.457	4.556.115	4.613.638	4.556.887	4.562.555
Mar/97	4.653.187	4.629.780	4.656.589	4.533.515	4.632.947	4.596.968	4.669.014
Abr/97	4.689.719	4.660.536	4.638.822	4.633.140	4.687.883	4.771.177	4.658.626
Mai/97	4.691.465	4.636.969	4.679.557	4.653.619	4.692.182	4.718.220	4.688.406
Jun/97	4.701.030	4.663.823	4.643.834	4.599.838	4.695.612	4.672.044	4.658.626
Jul/97	4.715.625	4.641.341	4.712.724	4.676.992	4.704.971	4.656.543	4.701.479
Ago/97	4.718.185	4.656.495	4.676.805	4.602.507	4.708.357	4.622.424	4.731.987
Set/97	4.722.421	4.674.188	4.603.808	4.663.709	4.709.834	4.648.416	4.701.479
Out/97	4.748.337	4.675.161	4.713.390	4.724.525	4.711.308	4.715.497	4.741.560
Nov/97	4.724.120	4.636.379	4.649.522	4.728.456	4.712.781	4.691.221	4.713.430
Dez/97	4.719.882	4.606.337	4.682.997	4.667.046	4.714.251	4.683.931	4.753.044
Jan/98	4.716.476	4.624.333	4.643.119	4.546.760	4.710.046	4.668.615	4.752.044
Fev/98	4.732.534	4.639.325	4.545.734	4.641.725	4.687.883	4.577.129	4.650.255
Mar/98	4.747.504	4.644.106	4.708.725	4.690.922	4.786.317	4.639.044	4.761.510
Abr/98	4.736.718	4.630.798	4.687.784	4.640.872	4.723.446	4.632.550	4.700.513
Jun/98	4.749.984	4.641.341	4.630.190	4.612.238	4.772.154	4.614.014	4.657.618
Jul/98	4.729.171	4.641.257	4.735.764	4.634.008	4.764.202	4.679.420	4.707.429
Ago/98	4.724.120	4.634.438	4.677.496	4.578.215	4.772.951	4.668.047	4.656.608
Set/98	4.712.214	4.612.573	4.598.601	4.603.396	4.768.186	4.647.836	4.620.441
Out/98	4.694.956	4.595.767	4.664.307	4.644.287	4.799.515	4.651.328	4.725.154
Nov/98	4.690.592	4.604.249	4.631.627	4.616.629	4.752.958	4.657.701	4.699.459
Dez/98	4.636.724	4.586.947	4.632.350	4.488.716	4.752.958	4.614.014	4.724.211
Jan/99	4.672.954	4.603.029	4.583.563	4.359.162	4.723.446	4.653.069	4.680.282
Fev/99	4.645.903	4.590.750	4.519.428	4.427.182	4.712.569	4.587.099	4.554.455
Mar/99	4.619.975	4.608.506	4.720.683	4.180.229	4.803.361	4.702.884	4.649.239
Abr/99	4.616.221	4.604.597	4.636.675	4.499.340	4.765.799	4.721.484	4.616.150
Mai/99	4.623.724	4.627.826	4.641.689	4.279.620	4.787.879	4.696.232	4.642.931
Jun/99	4.610.553	4.607.031	4.621.473	4.340.786	4.824.636	4.690.656	4.567.082
Jul/99	4.585.621	4.605.206	4.674.730	4.121.960	4.810.250	4.642.566	4.478.884
Ago/99	4.634.870	4.611.796	4.684.369	4.317.020	4.816.337	4.644.323	4.649.239
Set/99	4.656.815	4.616.537	4.604.551	4.188.899	4.802.596	4.702.326	4.523.903
Out/99	4.668.502	4.641.593	4.665.696	4.403.086	4.820.871	4.780.925	4.580.741
Nov/99	4.684.455	4.639.073	4.713.390	4.561.700	4.811.776	4.830.734	4.549.870
Dez/99	4.721.575	4.669.468	4.723.325	4.626.920	4.788.623	4.874.473	4.622.029

Tabela 28- Nível de produtividade dos países industrializados:
 Dados mensais para o período de 1994-1999

Período	valor
Jan/94	4.517.849
Fev/94	4.519.722
Mar/94	4.534.133
Abr/94	4.537.167
Mai/94	4.538.568
Jun/94	4.548.381
Jul/94	4.542.210
Ago/94	4.556.222
Set/94	4.557.465
Out/94	4.562.763
Nov/94	4.571.650
Dez/94	4.584.125
Jan/95	4.576.000
Fev/95	4.582.441
Mar/95	4.584.764
Abr/95	4.581.152
Mai/95	4.586.590
Jun/95	4.583.545
Jul/95	4.572.037
Ago/95	4.587.009
Set/95	4.584.145
Out/95	4.582.872
Nov/95	4.588.323
Dez/95	4.592.435
Jan/96	4.590.113
Fev/96	4.593.039
Mar/96	4.586.600
Abr/96	4.592.643
Mai/96	4.604.688
Jun/96	4.598.373
Jul/96	4.608.509
Ago/96	4.609.620
Set/96	4.616.900
Out/96	4.618.349
Nov/96	4.621.146
Dez/96	4.621.175
Jan/97	4.633.682
Fev/97	4.634.889
Mar/97	4.635.383
Abr/97	4.642.742
Mai/97	4.646.777
Jun/97	4.648.896
Jul/97	4.657.421
Ago/97	4.650.936
Set/97	4.660.370
Out/97	4.664.630
Nov/97	4.650.207
Dez/97	4.661.166
Jan/98	4.661.129
Fev/98	4.655.069
Mar/98	4.656.771
Abr/98	4.650.609
Jun/98	4.651.534
Jul/98	4.650.459
Ago/98	4.651.973
Set/98	4.656.706
Out/98	4.656.325
Nov/98	4.650.553
Dez/98	4.645.246
Jan/99	4.644.851
Fev/99	4.647.143
Mar/99	4.659.583
Abr/99	4.651.450
Mai/99	4.652.543
Jun/99	4.663.522
Jul/99	4.667.989
Ago/99	4.684.829
Set/99	4.681.026
Out/99	4.674.739
Nov/99	4.697.400
Dez/99	4.691.247

Tabela 29- Índice de confiança dos países latinos (EMBI+)

Dados mensais para o período de 1994-1999

Período	valor
Jan/94	4.441.858
Fev/94	4.419.251
Mar/94	4.313.234
Abr/94	4.214.331
Mai/94	4.238.479
Jun/94	4.242.476
Jul/94	4.218.332
Ago/94	4.281.888
Set/94	4.307.052
Out/94	4.317.272
Nov/94	4.284.569
Dez/94	4.289.117
Jan/95	4.171.506
Fev/95	4.157.233
Mar/95	4.056.225
Abr/95	4.172.569
Mai/95	4.278.363
Jun/95	4.277.250
Jul/95	4.319.217
Ago/95	4.326.921
Set/95	4.354.332
Out/95	4.365.027
Nov/95	4.352.722
Dez/95	4.418.390
Jan/96	4.508.106
Fev/96	4.526.761
Mar/96	4.485.093
Abr/96	4.527.093
Mai/96	4.559.876
Jun/96	4.563.424
Jul/96	4.592.138
Ago/96	4.624.528
Set/96	4.669.438
Out/96	4.697.283
Nov/96	4.721.924
Dez/96	4.743.222
Jan/97	4.772.285
Fev/97	4.810.181
Mar/97	4.786.897
Abr/97	4.778.313
Mai/97	4.819.960
Jun/97	4.852.430
Jul/97	4.879.598
Ago/97	4.892.961
Set/97	4.906.518
Out/97	4.899.611
Nov/97	4.825.485
Dez/97	4.868.856
Jan/98	4.877.700
Fev/98	4.910.851
Mar/98	4.931.949
Abr/98	4.935.850
Jun/98	4.907.764
Jul/98	4.913.350
Ago/98	4.794.171
Set/98	4.684.334
Out/98	4.769.441
Nov/98	4.834.583
Dez/98	4.819.510
Jan/99	4.781.462
Fev/99	4.805.300
Mar/99	4.838.688
Abr/99	4.920.400
Mai/99	4.903.724
Jun/99	4.877.919
Jul/99	4.868.215
Ago/99	4.858.019
Set/99	4.900.791
Out/99	4.926.255
Nov/99	4.971.178
Dez/99	4.997.128

Tabela 30- Preço do petróleo
 Dados mensais para o período de 1994-1999

Período	valor
Jan/94	4.242.071
Fev/94	4.211.982
Mar/94	4.207.608
Abr/94	4.308.944
Mai/94	4.390.052
Jun/94	4.437.594
Jul/94	4.483.532
Ago/94	4.422.979
Set/94	4.371.625
Out/94	4.393.090
Nov/94	4.435.853
Dez/94	4.371.625
Jan/95	4.417.073
Fev/95	4.449.712
Mar/95	4.444.539
Abr/95	4.523.199
Mai/95	4.504.921
Jun/95	4.443.378
Jul/95	4.367.275
Ago/95	4.393.698
Set/95	4.410.535
Out/95	4.374.719
Nov/95	4.413.512
Dez/95	4.477.419
Jan/96	4.469.578
Fev/96	4.463.944
Mar/96	4.559.303
Abr/96	4.624.937
Mai/96	4.541.679
Jun/96	4.511.954
Jul/96	4.564.427
Ago/96	4.596.128
Set/96	4.688.331
Out/96	4.744.961
Nov/96	4.693.284
Dez/96	4.748.370
Jan/97	4.738.966
Fev/97	4.613.320
Mar/97	4.557.250
Abr/97	4.480.208
Mai/97	4.559.816
Jun/97	4.482.425
Jul/97	4.506.003
Ago/97	4.524.271
Set/97	4.521.070
Out/97	4.592.654
Nov/97	4.543.765
Dez/97	4.438.173
Jan/98	4.302.985
Fev/98	4.242.776
Mar/98	4.174.186
Abr/98	4.185.452
Jun/98	4.115.071
Jul/98	4.134.119
Ago/98	4.115.872
Set/98	4.215.612
Out/98	4.175.696
Nov/98	4.065.799
Dez/98	3.933.710
Jan/99	4.028.932
Fev/99	3.965.850
Mar/99	4.168.125
Abr/99	4.354.744
Mai/99	4.396.121
Jun/99	4.406.950
Jul/99	4.532.750
Ago/99	4.603.531
Set/99	4.713.310
Out/99	4.679.708
Nov/99	4.775.641
Dez/99	4.813.812

I.1. RESULTADOS EMPÍRICOS

A . Efeitos de um Choque Externo Real Positivo

Os gráficos representam a resposta no nível de atividade e taxa de câmbio real à um choque no nível de atividade dos países industrializados. Pois como exemplificado na sessão anterior, o estudo trata de países importadores de bens e serviços, as chamadas economias emergentes.

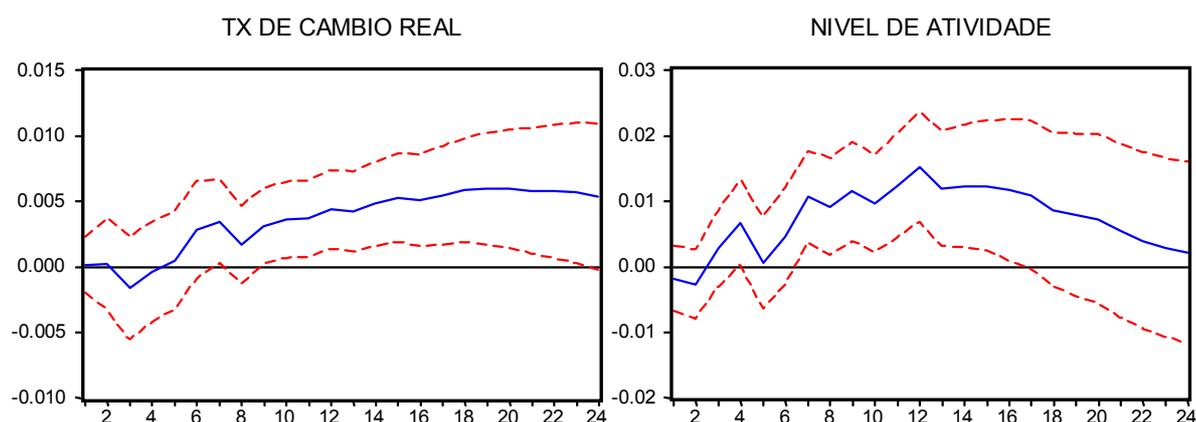
O modelo VAR, mostra os efeitos contemporâneos de uma alta no índice de produtividade dos países industrializados, na taxa de câmbio real, a qual gera efeitos contemporâneos na atividade econômica interna. Os demais efeitos entre as variáveis são defasados, embora não menos significativos. Usaremos, para a escolha do *lag*, o critério de Schwarz, de menor índice de variação.

Argentina

No caso da Argentina, um choque real positivo nos países industrializados gera efeitos também positivos tanto no nível de atividade doméstico como na taxa de câmbio real. A apreciação real se dá só após de 2 meses, com tendência de num curto prazo voltar a se estabilizar. O aumento no nível de atividade torna-se significativo após três meses e volta-se ao nível anterior após 14 meses, aproximadamente. Assim, temos que os efeitos não são permanentes, além de não serem imediatos.

A decomposição da variância nos mostra que após 24 meses a variável externa explica quase 50% da variância do choque externo real e após 6 meses pouco mais de 77% da variância no nível de atividade.

Grafico 1 Resposta de um choque real - ARGENTINA



T4-Variance Decomposition ARGENTINA

TAXA DE CÂMBIO

Period	Standard Error	LAC_IND	LRER_ARG	LAC_ARG
1	0.005045	0.026935	9.997.307	0.000000
6	0.009790	3.528.779	9.068.037	5.790.849
12	0.016164	2.064.449	7.381.150	5.544.004
18	0.021363	4.274.888	5.209.010	5.161.017
24	0.023921	4.915.321	3.283.048	1.801.631

NIVEL DE AIVIDADE

Period	Standard Error	LAC_IND	LRER_ARG	LAC_ARG
1	0.008385	0.930620	3.303.409	9576597
6	0.017706	7.707.698	7.221.101	8.507.120
12	0.019830	4.363.407	4.413.473	5.195.246
18	0.023647	4.338.987	2.503.534	5.410.660
24	0.029799	3.641.165	2.043.657	6.154.469

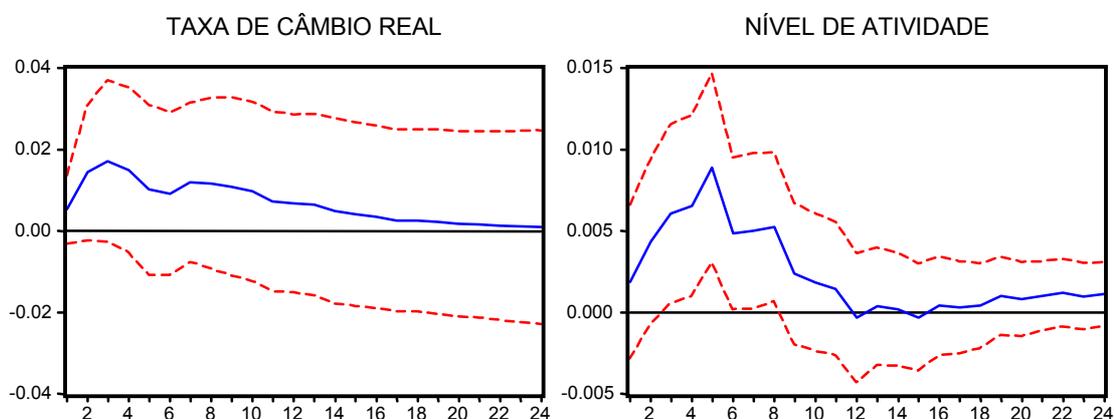
Brasil

No caso brasileiro, um choque real externo não surte efeitos na taxa de câmbio. Um dos argumentos dessa “imunidade cambial” brasileira a um choque real desse tipo, é de que o período analisado sofreu a variação de regimes cambiais, podendo dessa forma distorcer os resultados. Por outro lado, enxergamos um efeito na mesma direção

do choque no nível de atividade quase que imediato, embora os efeitos sejam apenas de curto prazo, ele volta a se estabilizar após 12 meses.

A decomposição da variância nos mostra que após 6 meses a variável externa explica um pouco mais de 86% da variância do choque externo real e após 12 meses quase 30% da variância no nível de atividade.

GRÁFICO 2-Resposta choque real BRASIL



T5-Variance Decomposition BRASIL

TAXA DE CÂMBIO

Period	Standard Error	LAC_IND	LRER_BRA	LAC_BRA
1	0.005185	2.596.420	9.740.358	0.000000
6	0.008944	8.636.201	8.854.382	2.819.980
12	0.012065	8.087.518	8.912.584	2.786.644
18	0.015997	6.520.148	9.107.578	2.404.073
24	0.021498	5.271.670	9.234.303	2.385.299

NÍVEL DE ATIVIDADE

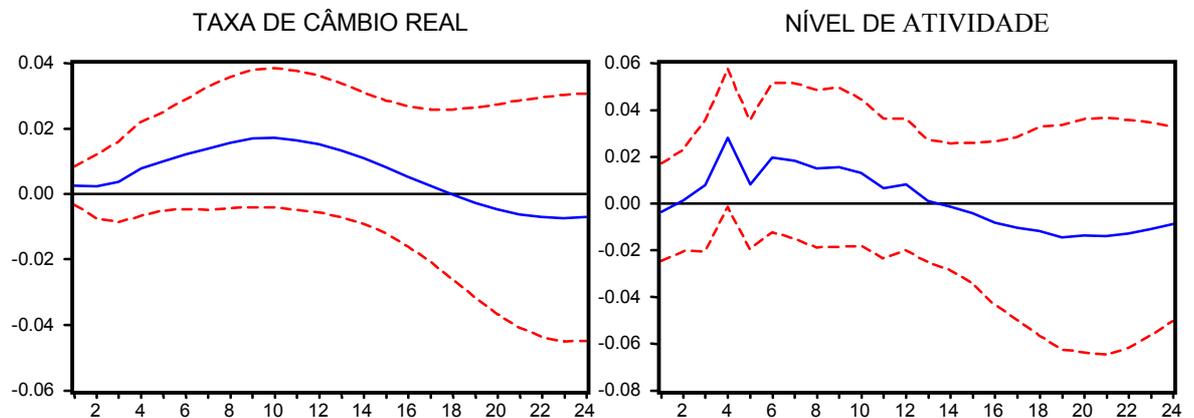
Period	Standard Error	LAC_IND	LRER_BRA	LAC_BRA
1	0.032614	1.043.094	0.091630	9886528
6	0.104074	2.575.510	3.602.967	7.064.193
12	0.137341	2.923.121	6.876.009	6.389.278
18	0.158238	2.811.355	9.715.767	6.217.069
24	0.176726	2.735.672	1.352.873	5.911.455

Colômbia

Na economia colombiana os efeitos de um choque real não são significativos em nenhuma das variáveis em análise. O pequeno crescimento no nível de atividade, não chega a influenciar o país de forma significativa embora ele ocorra no quarto mês pós-choque.

A decomposição da variância nos mostra que após 6 meses a variável externa explica um pouco mais de 61% da variância do choque externo real e após 12 meses 99% da variância no nível de atividade.

Gráfico 3- Resposta choque real COLÔMBIA



T6-Variance Decomposition COLÔMBIA

TAXA DE CÂMBIO

Period	Standard Error	LAC_IND	LRER_COL	LAC_COL
1	0.005189	1.234.234	9.876.577	0.000000
6	0.010068	6.192.874	6.593.431	2.787.282
12	0.016060	1.955.092	3.927.475	4.117.433
18	0.021595	1.680.261	3.078.180	5.241.559
24	0.024642	1.238.354	2.181.933	6.579.713

NÍVEL DE ATIVIDADE

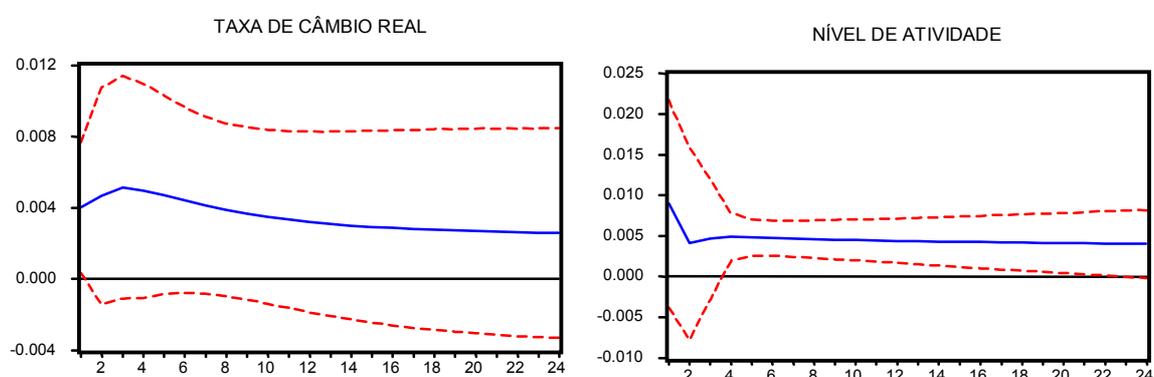
Period	Standard Error	LAC_IND	LRER_COL	LAC_COL
1	0.022696	0.220090	1.017.734	9876218
6	0.073078	6.589.719	2.144.169	9.126.611
12	0.097454	9.903.670	5.992.102	8.410.423
18	0.115882	8.566.269	6.704.982	8.472.875
24	0.141503	1.018.599	7.687.634	8.212.638

Chile

O mesmo ocorre no Chile, onde os efeitos de um choque real não são significativos em nenhuma das variáveis em análise. O pequeno crescimento no nível de atividade, não chega a influenciar o país de forma significativa embora ele ocorra logo no segundo mês pós - choque.

A decomposição da variância nos mostra que após 12 meses a variável externa explica 99% da variância do choque externo real e após 6 meses um pouco mais de 70% da variância no nível de atividade

Gráfico 4- Resposta choque real CHILE



T7-Variance Decomposition CHILE

TAXA DE CÂMBIO

Period	Standard Error	LAC_IND	LRER_CHI	LAC_CHI
1	0.006456	7.638.674	9.236.133	0.000000
6	0.012238	7.382.311	8.695.654	5.661.146
12	0.016495	9.929.191	8.420.263	5.868.178
18	0.019588	1.198.944	8.223.157	5.778.987
24	0.022066	1.365.471	8.067.315	5.672.140

NÍVEL DE AIVIDADE

Period	Standard Error	LAC_IND	LRER_CHI	LAC_CHI
1	0.014518	3.237.572	2.310.041	9445239
6	0.042035	7.049.358	2.427.389	9.052.325
12	0.045937	1.114.641	2.351.519	8.650.207
18	0.046611	1.447.381	2.420.073	8.310.611
24	0.047066	1.728.647	2.559.786	8.015.374

México

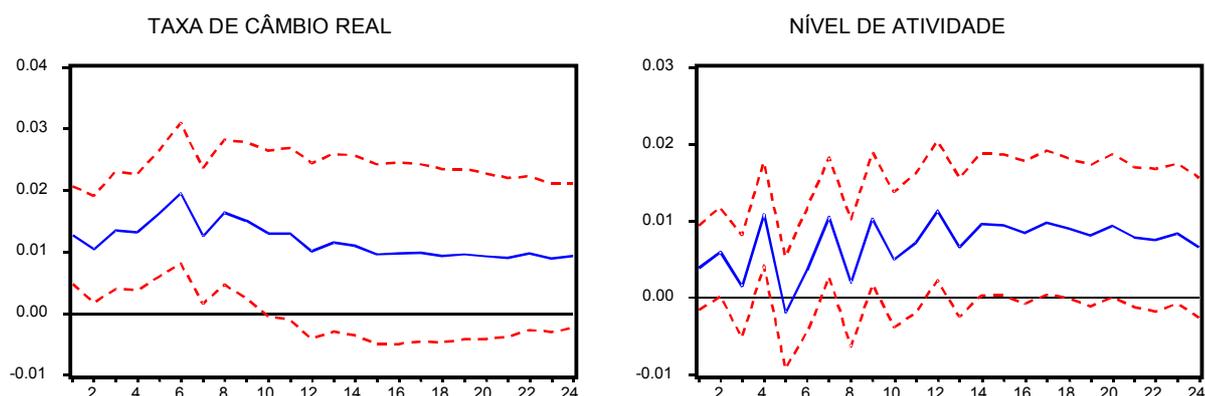
Os efeitos são significativos em ambas as variáveis, por se tratar de caso especial, à medida que a economia mexicana está fortemente integralizada a economia norte-

americana, o que leva a alguma forma de distorção nos resultados em comparação com os resultados dos outros países.

Um choque real positivo nos países industrializados gera efeitos também positivos tanto no nível de atividade doméstico como na taxa de câmbio real. A apreciação real se dá após 4 meses, assim como acontece com o nível de atividade. Essa apreciação dura por 10 meses.

A decomposição da variância nos mostra que logo no primeiro período a variável externa explica quase 85% da variância do choque externo real e 97% da variância no nível de atividade.

Gráfico 5- Resposta choque real México



T8-Variance Decomposition MEXICO

TAXA DE CÂMBIO

Period	Standard Error	LAC_IND	LRER_MEX	LAC_MEX
1	0.006569	8.452.372	9.154.763	0.000000
6	0.011927	4.585.629	5.256.758	1.576.123
12	0.016182	6.125.317	3.575.305	2.993.772
18	0.019542	6.844.519	2.730.973	4.245.080
24	0.022436	7.264.217	2.223.411	5.123.723

NIVEL DE AIVIDADE

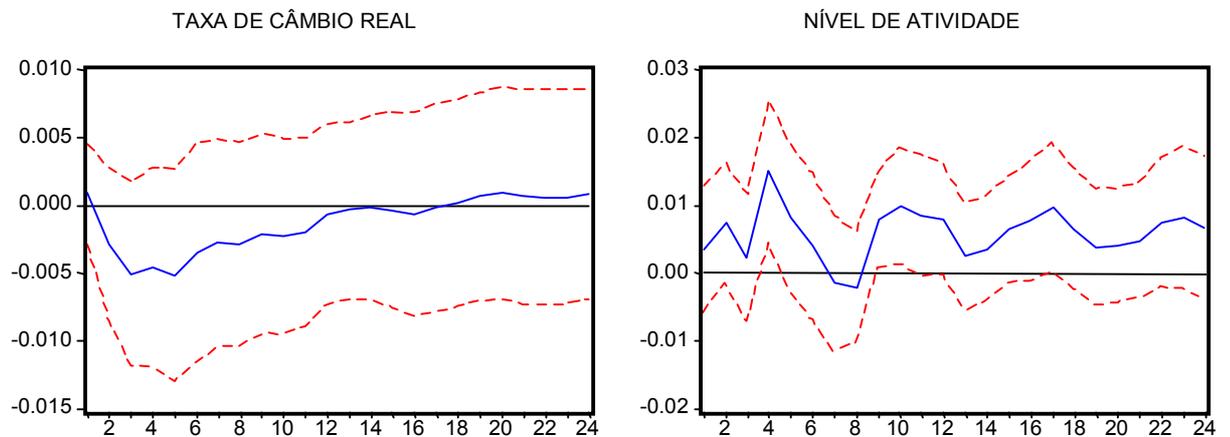
Period	Standard Error	LAC_IND	LRER_MEX	LAC_MEX
1	0.039529	9.723.630	1.504.180	8877219
6	0.065295	2.753.977	5.896.423	6.656.381
12	0.080253	4.633.765	4.569.345	4.909.300
18	0.092872	5.739.534	3.979.319	3.862.534
24	0.104092	6.415.995	3.639.337	3.220.071

Peru

O choque externo real não surte efeito significativo.

A decomposição da variância nos mostra que logo no primeiro período, assim como no caso mexicano, que a variável externa explica mais de 16% da variância do choque externo real e mais de 45% da variância no nível de atividade.

Gráfico 6- Resposta choque real PERU



T9-Variance Decomposition PERU

TAXA DE CÂMBIO

Period	Standard Error	LAC_IND	LRER_PER	LAC_PER
1	0.006551	1.686.099	9.831.390	0.000000
6	0.012713	0.274070	9.740.056	2.325.368
12	0.018727	0.305032	9.700.943	2.685.538
18	0.024136	0.485986	9.675.075	2.763.260
24	0.029068	0.740274	9.647.799	2.781.732

NÍVEL DE AIVIDADE

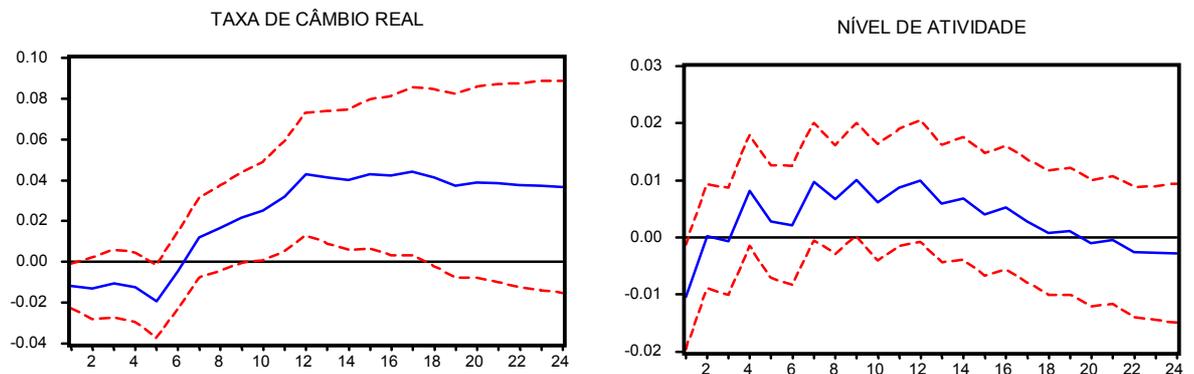
Period	Standard Error	LAC_IND	LRER_PER	LAC_PER
1	0.015104	4.599.870	0.059670	9534046
6	0.039899	1.264.838	9.244.817	7.810.680
12	0.044933	1.859.324	1.685.766	6.454.910
18	0.045657	2.347.450	2.044.403	5.608.146
24	0.045778	2.763.007	2.262.404	4.974.589

Venezuela

O choque externo real não surte efeito significativo.

A decomposição da variância nos mostra que após 24 períodos a variável externa explica em torno de 50% da variância da taxa de câmbio real, e após 6 meses 61% no nível de atividade.

Gráfico 7-Resposta choque real VENEZUELA.



T10-Variance Decomposition VENEZUELA

TAXA DE CÂMBIO

Period	Standard Error	LAC_IND	LRER_VEN	LAC_VEN
1	0.006473	3.810.575	9.618.942	0.000000
6	0.013710	4.906.835	9.351.053	1.582.636
12	0.020480	2.228.029	7.020.510	7.514.606
18	0.026112	3.911.940	4.856.703	1.231.357
24	0.031332	4.970.129	3.502.609	1.527.262

NÍVEL DE AIVIDADE

Period	Standard Error	LAC_IND	LRER_VEN	LAC_VEN
1	0.054427	0.472612	2.629.696	9689769
6	0.109334	6.122.717	1.105.634	8.282.094
12	0.135251	1.465.782	1.721.775	6.812.443
18	0.165635	1.861.472	1.776.222	6.362.306
24	0.197544	2.073.688	1.733.465	6.192.847

B . Efeitos de um Choque Externo de Confiança Positivo

Vamos estimar agora modelos VAR substituindo o nível de atividade pelo índice de confiança nos países latinos – EMBI⁺. A idéia é analisar os efeitos de um choque de confiança em cada um dos países.

O modelo VAR, visa mostra os efeitos de uma variação positiva – aumento da credibilidade –gerando efeitos na taxa de câmbio real e no nível atividade econômica interna, sempre nessa ordem, considerando os efeitos contemporâneos das variáveis. Par escolha do *lag*, usaremos o mesmo critério anterior.

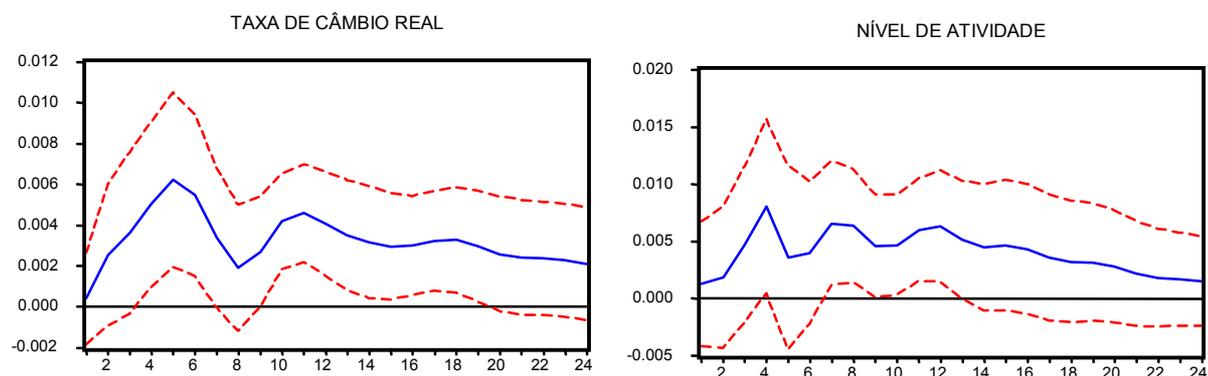
Argentina

O gráfico 8 mostra que um choque positivo de confiança, têm impacto significativo tanto na taxa de câmbio real como no nível de atividade. O choque positivo gera uma apreciação¹ real e uma expansão no nível de atividade. Ambos resultados esperados.

A decomposição da variância na taxa de câmbio real, mostra que após 24 meses, pouco mais de 40% da variância é explicada pelo índice EMBI+ (LEMBLAT). No caso do nível de atividade, as séries do EMBI+ explica 96% após 6meses.

¹ Os dados para a taxa de câmbio são inversos, ou seja, um aumento da taxa representa uma apreciação da mesma.

Gráfico 8- Resposta choque de confiança ARGENTINA.

**T11-Variance Decomposition ARGENTINA****TAXA DE CAMBIO**

Period	Standard Error	LEMBILAT	LRER_ARG	LAC_ARG
1	0.037420	0.224337	9.977.566	0.000000
6	0.085920	2.996.031	6.040.876	9.630.923
12	0.119643	3.950.663	4.870.116	1.179.222
18	0.136916	4.248.417	4.471.798	1.279.785
24	0.144125	4.018.263	4.350.504	1.631.233

NÍVEL DE ATIVIDADE

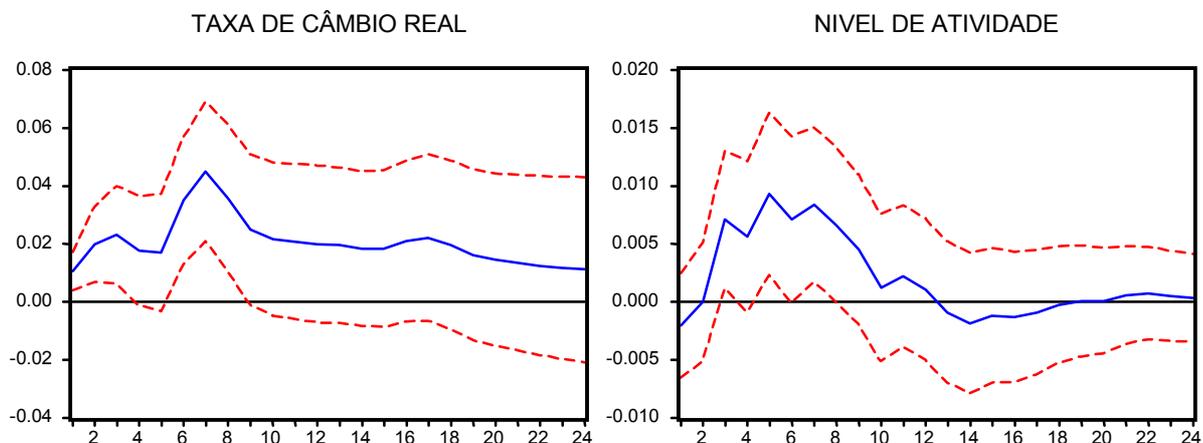
Period	Standard Error	LEMBILAT	LRER_ARG	LAC_ARG
1	0.008737	0.369916	1.084.854	9854523
6	0.019517	9.670.293	6.526.176	8.380.353
12	0.022038	1.952.361	1.069.189	6.978.450
18	0.024413	1.879.532	1.356.047	6.764.421
24	0.026860	1.816.381	1.554.595	6.629.023

Brasil

Os efeitos gerados no caso brasileiro, são a apreciação real e um aumento no nível de atividade. A apreciação ocorre no quinto mês e dura por mais cinco. Já o crescimento de atividade doméstica se dá por volta do terceiro mês durante até o oitavo.

A decomposição da variância mostra que após 24 meses a variável externa explica aproximadamente 50% da variância da taxa de câmbio e mais de 34% da variância no nível de atividade.

Gráfico 9-Resposta choque de confiança BRASIL.

**T12-Variance Decomposition BRASIL**

TAXA DE CAMBIO

Period	Standard Error	LEMBILAT	LRER_BRA	LAC_BRA
1	0.043067	1.530.343	8.469.657	0.000000
6	0.091656	3.638.455	5.745.789	6.157.557
12	0.103249	5.142.928	3.838.642	1.018.430
18	0.112892	5.056.912	3.708.158	1.234.930
24	0.120058	4.861.766	3.739.552	1.398.682

NIVEL DE ATIVIDADE

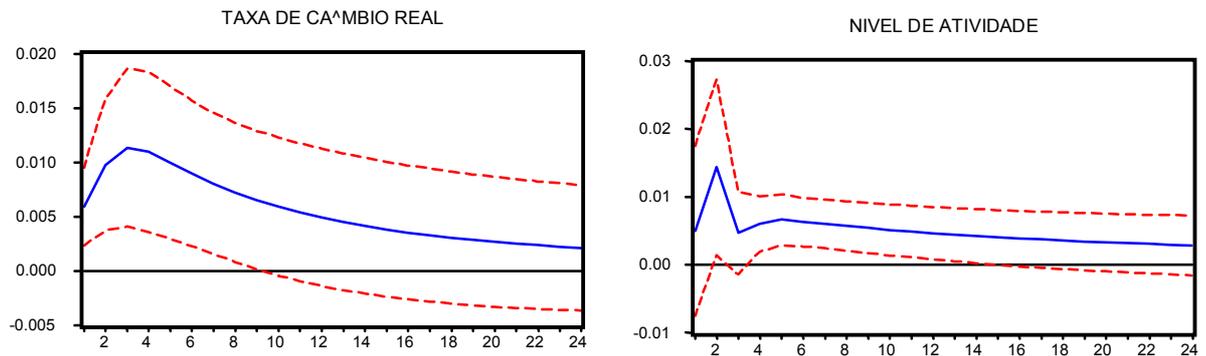
Period	Standard Error	LEMBILAT	LRER_BRA	LAC_BRA
1	0.026783	1.375.730	0.040667	9858360
6	0.088465	2.720.915	0.908505	7.188.234
12	0.125111	3.594.070	3.845.658	6.021.364
18	0.143444	3.518.935	4.855.467	5.995.518
24	0.153589	3.471.293	5.603.657	5.968.341

Chile

Um choque positivo gera uma apreciação real, logo no segundo mês, permanecendo por mais oito meses. Já o aumento da produtividade ocorre também no segundo mês embora dura por mais meses (aproximadamente mais 12), o efeito é mesmo assim, pouco significativo.

A decomposição da variância mostra que após 24 meses 39% da variância da taxa de câmbio real e 21% da variância no nível de atividade são explicados pelas variáveis externas.

Gráfico 10-Resposta choque de confiança CHILE.

**T13-Variance Decomposition CHILE****TAXA DE CAMBIO**

Period	Standard Error	LEMBILAT	LRER_CHI	LAC_CHI
1	0.044714	1.670.835	8.329.165	0.000000
6	0.118021	3.239.204	6.335.120	4.256.760
12	0.154101	3.689.149	5.838.638	4.722.135
18	0.174891	3.882.896	5.634.337	4.827.670
24	0.188119	3.973.433	5.541.795	4.847.720

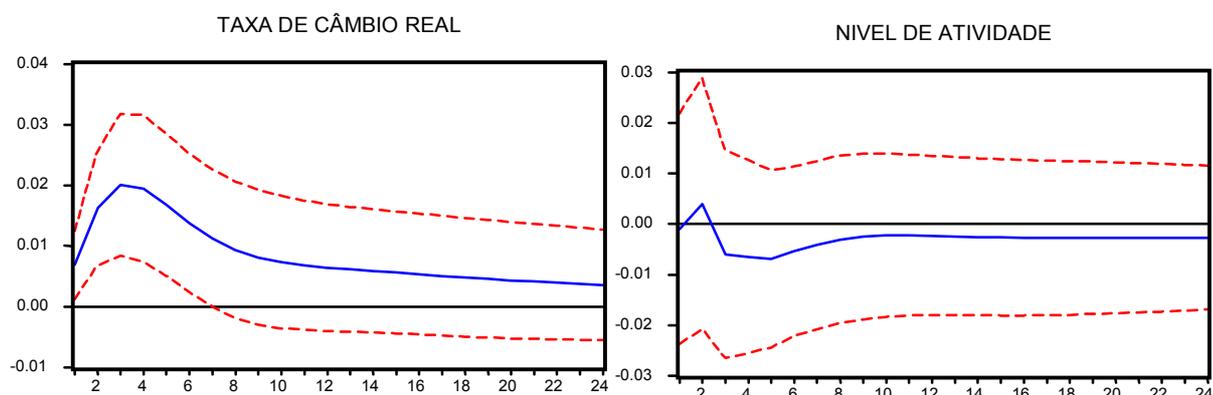
NIVEL DE ATIVIDADE

Period	Standard Error	LEMBILAT	LRER_CHI	LAC_CHI
1	0.014479	1.047.119	1.009.453	9794343
6	0.041479	1.301.967	3.069.992	8.391.033
12	0.046673	1.782.540	3.010.283	7.916.431
18	0.047811	2.019.687	3.319.882	7.648.325
24	0.048215	2.153.234	3.722.276	7.474.539

Colômbia

Os resultados encontrados para o Chile, são os mesmos no caso de um choque positivo de confiança, dos encontrados pela Colômbia. Sendo que a decomposição da variância nesse caso é 35% no câmbio e 17% no nível de atividades, explicados pela variável externa.

Gráfico 11-Resposta choque de confiança COLÔMBIA

**T14-Variance Decomposition COLOMBIA****TAXA DE CAMBIO**

Period	Standard Error	LEMBILAT	LRER_COL	LAC_COL
1	0.045435	9.457.061	9.054.294	0.000000
6	0.114079	3.479.998	4.597.774	1.922.228
12	0.147177	3.364.724	3.512.738	3.122.538
18	0.166589	3.433.048	3.286.420	3.280.533
24	0.178873	3.505.867	3.211.298	3.282.835

NIVEL DE ATIVIDADE

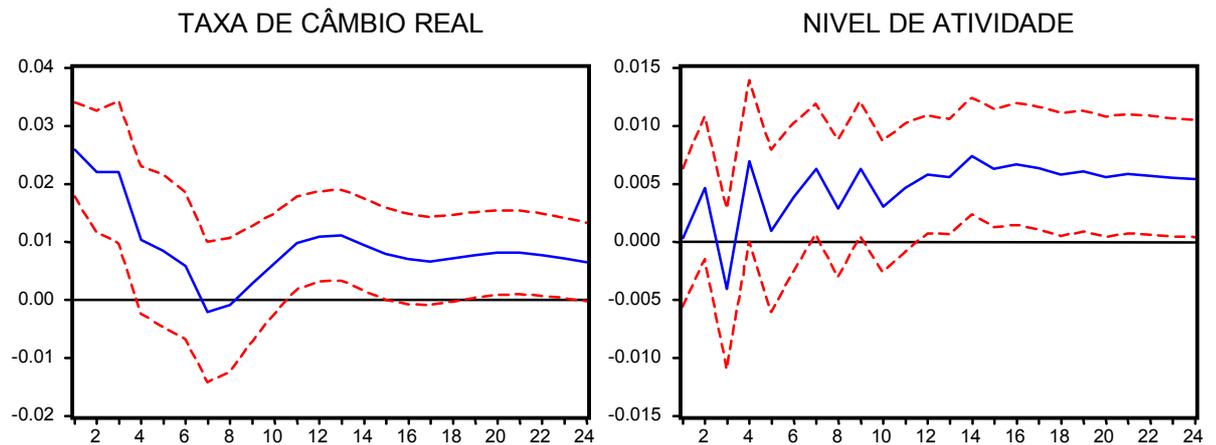
Period	Standard Error	LEMBILAT	LRER_COL	LAC_COL
1	0.022372	0.010393	1.659.454	9833015
6	0.067008	1.167.499	3.228.901	9.560.360
12	0.076739	1.325.577	3.400.667	9.527.376
18	0.079344	1.510.586	3.518.050	9.497.136
24	0.080289	1.741.299	3.581.804	9.467.690

México

Depreciação e queda no nível de atividade, ambas significativas. Como visto no primeiro choque, os efeitos são contrários aos efeitos das outras economias em análise, por se tratar do México país de economia perfeitamente integrada a norte-americana. Uma possível explicação para esse resultado reverso é que de certa forma, uma aumento da credibilidade latina pode implicar em saída de dólares dos EUA, afetando negativamente a economia americana e consequentemente a economia mexicana.

A decomposição da variância nesse caso, mostra que após 24 meses a variável externa é responsável por 57% da variância na taxa de câmbio e 36% na variância do nível de atividade doméstico.

Gráfico 12-Resposta choque de confiança MÉXICO



T15-Variance Decomposition MEXICO

TAXA DE CAMBIO

Period	Standard Error	LEMBILAT	LRER_MEX	LAC_MEX
1	0.035851	5.106.862	4.893.138	0.000000
6	0.075222	5.647.233	3.004.472	1.348.295
12	0.088388	5.473.003	2.769.283	1.757.714
18	0.097951	5.601.866	2.829.258	1.568.876
24	0.103048	5.762.171	2.816.088	1.421.740

NIVEL DE ATIVIDADE

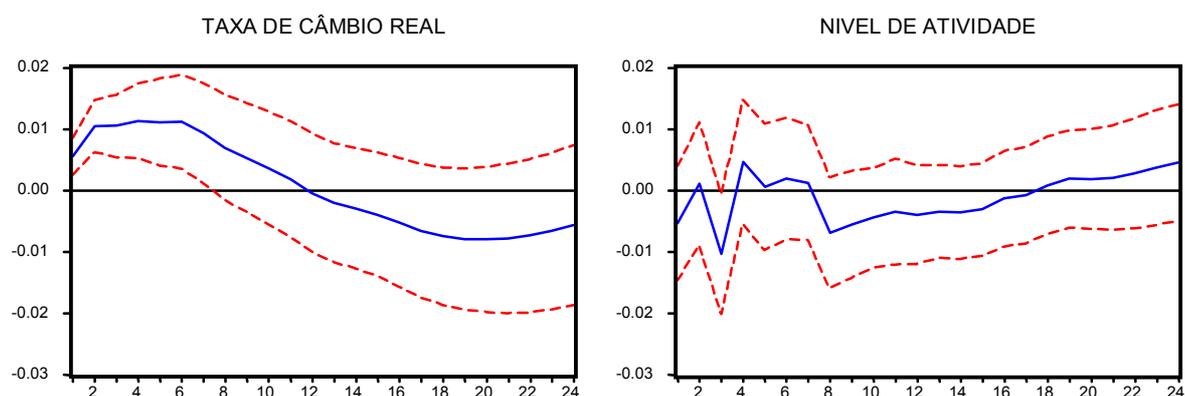
Period	Standard Error	LEMBILAT	LRER_MEX	LAC_MEX
1	0.036201	0.024604	0.027869	9994753
6	0.057247	1.061.572	2.734.225	8.665.005
12	0.062219	1.932.827	7.354.030	7.331.770
18	0.067333	2.981.106	1.144.098	5.874.796
24	0.070775	3.565.531	1.381.876	5.052.593

Peru

Um choque de confiança gera uma apreciação quase que imediata, que dura por sete meses. O efeito no nível de atividade não é significativo.

A decomposição da variância após 6 meses mostra que a variável externa explica 50% dos efeitos na taxa de câmbio real; e após 12 meses a variável explica 95% da variância no nível de atividade.

Grafico 13-Resposta choque de confiança PERU



T16-Variance Decomposition PERU

TAXA DE CAMBIO

Period	Standard Error	LEMBILAT	LRER_PER	LAC_PER
1	0.034896	2.061.623	7.938.377	0.000000
6	0.079335	4.986.851	1.856.693	3.156.456
12	0.092239	3.795.756	1.122.399	5.081.845
18	0.110697	3.935.730	1.291.220	4.773.050
24	0.130903	3.823.241	1.234.564	4.942.196

NIVEL DE ATIVIDADE

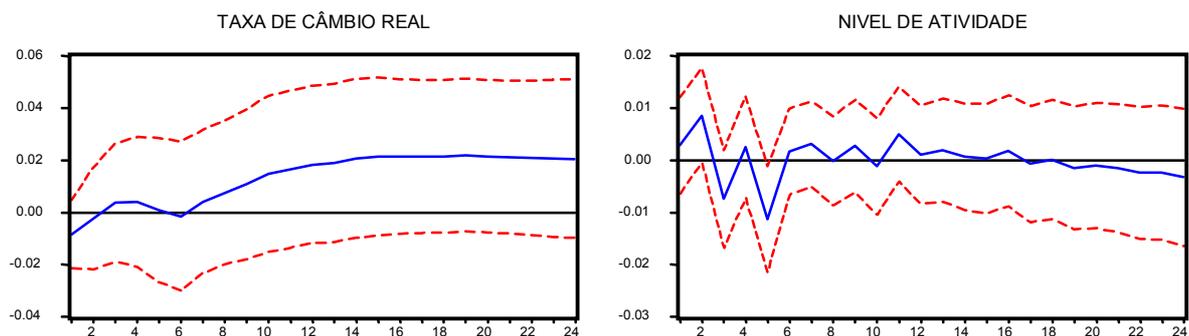
Period	Standard Error	LEMBILAT	LRER_PER	LAC_PER
1	0.012294	2.132.429	0.000139	9786743
6	0.035496	7.517.139	9.871.807	8.261.105
12	0.046107	9.533.773	1.657.624	7.388.999
18	0.049434	9.360.171	1.671.105	7.392.878
24	0.057846	1.052.250	1.648.944	7.298.806

Venezuela

Os efeitos de um choque positivo no índice de confiança para os países latinos EMBI+ , não são significativos em nenhuma das duas variáveis domésticas.

A análise da tabela da variância, nos mostra que após 12 meses 61% dos efeitos na taxa de câmbio são explicados pela variável externa, contra 11% no mesmo período, de variância no nível de atividade é explicado por essa variável externa. Após 18 meses 90% da variância na atividade econômica é explicado pela variável externa.

Gráfico 14-Resposta choque de confiança VENEZUELA

**T17-Variance Decomposition VENEZUELA****TAXA DE CAMBIO**

Period	Standard Error	LEMBILAT	LRER_VEN	LAC_VEN
1	0.041992	2.716.000	9.728.400	0.000000
6	0.100279	0.864374	9.717.610	1.959.524
12	0.118443	6.167.397	9.224.086	1.591.739
18	0.128784	1.683.778	8.173.623	1.425.994
24	0.136303	2.513.468	7.341.198	1.453.339

NIVEL DE ATIVIDADE

Period	Standard Error	LEMBILAT	LRER_VEN	LAC_VEN
1	0.051243	0.652695	1.229.459	9811785
6	0.112897	1.417.862	4.920.080	8.090.130
12	0.135387	1.193.781	2.420.142	6.386.077
18	0.149258	9.005.497	4.145.793	4.953.657
24	0.159967	7.869.856	5.109.056	4.103.959

C . Efeitos de um Incremento no preço do petróleo

Por último iremos testar as respostas dos países, separadamente, frente a um aumento no preço do petróleo.

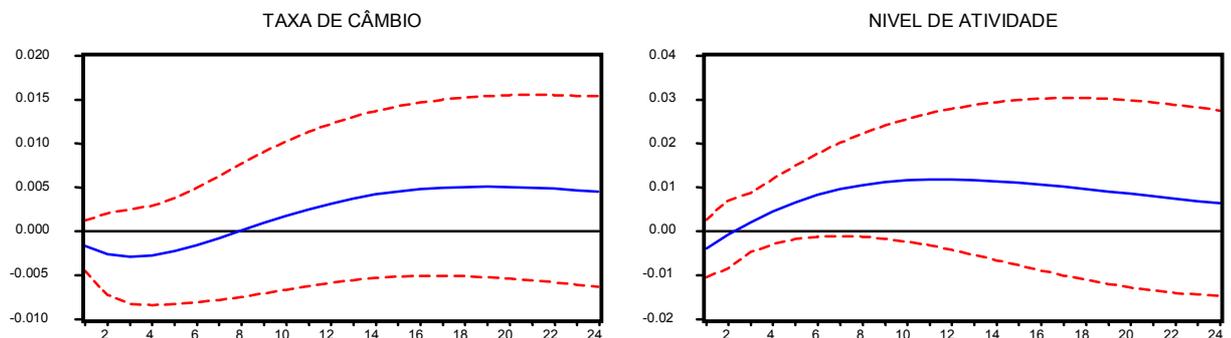
As condições do modelo VAR serão as mesmas dos choques anteriores, sendo as variáveis endógenas, o preço da commodity a taxa de câmbio real e o nível de atividade doméstico., nessa ordem. Ou seja, inovações no preço do petróleo geram respostas na taxa de câmbio e no nível de atividade, seguindo a ordem descrita acima.

Argentina

Um aumento no preço do petróleo não surte efeitos significativos em nenhuma das variáveis.

Ao analisarmos a tabela 18, constatamos que a variável externa é capaz de explicar 86% da variância no câmbio real, num período de 18 meses, e 20% no nível de atividade. Mas com apenas seis períodos a variável externa é capaz de explicar 70% da variância no nível de atividade.

Gráfico 15 –Resposta choque de oferta ARGENTINA



T18-Variance Decomposition ARGENTINA

TAXA DE CAMBIO

Period	S.E.	LOIL	LRER	ARGLAC	ARG
1	0.068405	2.249.419	9.775.058	0.000000	
6	0.173940	3.488.107	9.356.074	2.951.151	
12	0.209968	3.679.758	8.793.790	8.382.340	
18	0.217766	8.624.527	8.466.849	6.706.981	
24	0.229130	1.205.438	8.257.880	5.366.823	

NIVEL DE ATIVIDADE

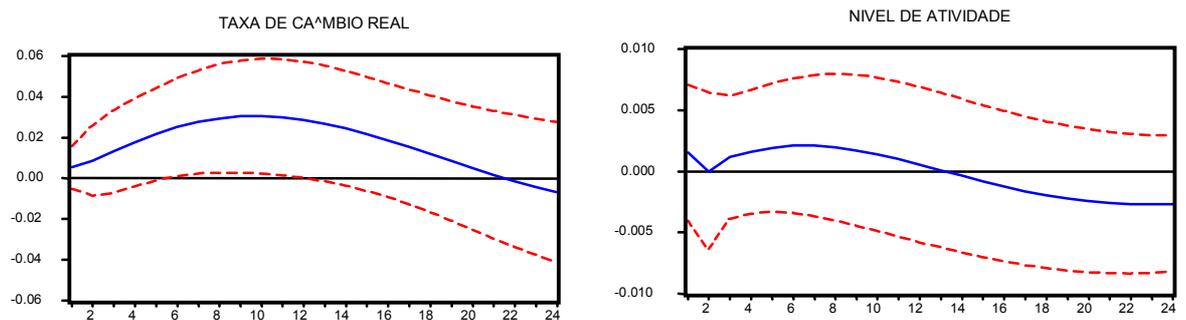
Period	S.E.	LOIL	LRER	ARGLAC	ARG
1	0.011105	2.393.578	0.646465	9695996	
6	0.030841	7.078.747	2.733.433	6.558.692	
12	0.038391	1.797.501	5.228.513	2.973.986	
18	0.045579	2.062.852	5.978.045	1.959.103	
24	0.051569	2.097.259	6.221.391	1.681.350	

Brasil

Os efeitos de um aumento no preço externo (petróleo) gera uma pouca significativa apreciação real, que inicia em seis meses e dura por mais seis. O nível de atividade frente a esse choque não é afetado.

A decomposição da variância, nesse caso, mostra que a variável externa após 24 meses, explica 48% da variância no nível de atividade e 28% na taxa de câmbio real.

Gráfico 16- Resposta de choque real BRASIL.



T19-Variance Decomposition BRASIL

TAXA DE CAMBIO

Period	S.E.	LOIL	LRER	BRALAC	BRA
1	0.065899	1.652.856	9.834.714	0.000000	
6	0.158309	1.081.998	8.878.293	0.397090	
12	0.227504	2.983.246	6.884.147	1.326.068	
18	0.260784	3.258.513	6.590.588	1.508.984	
24	0.272401	2.771.884	7.099.464	1.286.521	

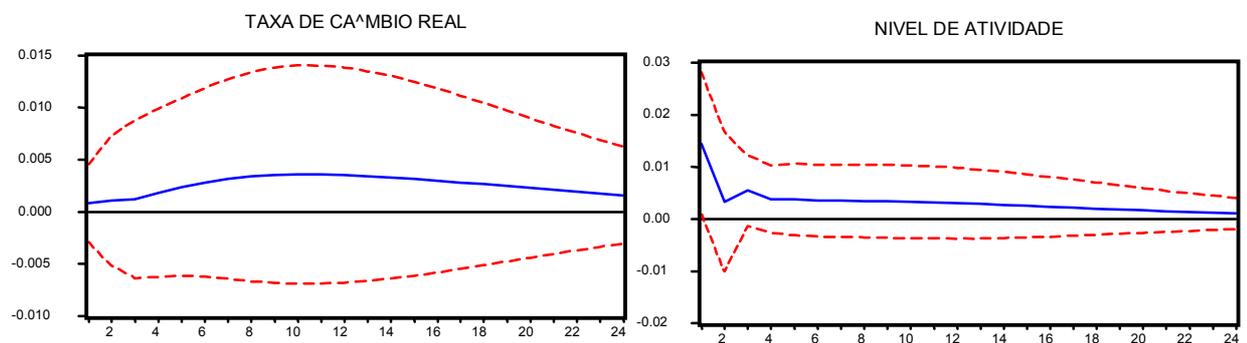
NIVEL DE ATIVIDADE

Period	S.E.	LOIL	LRER	BRALAC	BRA
1	0.040714	0.500356	2.276.830	9722281	
6	0.124256	1.368.352	2.312.759	9.631.889	
12	0.151249	2.138.573	1.332.000	8.454.142	
18	0.169174	2.441.641	2.283.326	7.472.510	
24	0.185049	4.763.903	2.400.922	7.122.687	

Chile

Esse aumento do preço do petróleo também não surte efeito significativo na economia chilena.

Gráfico 17-Resposta choque de oferta CHILE.

**T20-Variance Decomposition CHILE**

TAXA DE CAMBIO

Period	S.E.	LOIL	LRER	CHI	LAC	CHI
1	0.069284	0.321462	9.967.854	0.000000		
6	0.172579	1.109.442	9.040.873	8.481.824		
12	0.209789	3.817.323	8.694.263	9.240.048		
18	0.222918	5.859.642	8.498.836	9.152.001		
24	0.227184	6.771.075	8.415.949	9.069.435		

NIVEL DE ATIVIDADE

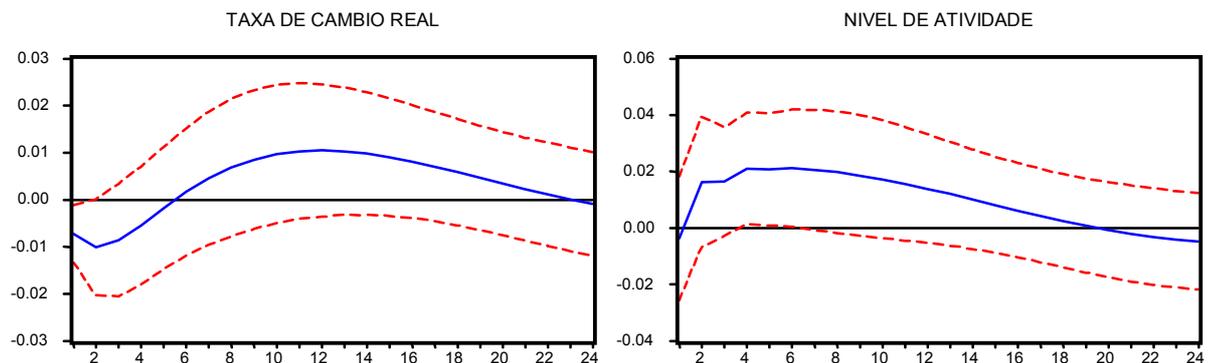
Period	S.E.	LOIL	LRER	CHI	LAC	CHI
1	0.014535	7.263.245	1.998.194	9073856		
6	0.042255	8.889.831	9.811.737	8.129.843		
12	0.048716	1.013.102	1.365.191	7.621.708		
18	0.050050	1.098.453	1.385.900	7.515.647		
24	0.050336	1.129.546	1.381.843	7.488.610		

Colômbia

O choque em análise gera uma apreciação real, logo de imediato, assim com um crescimento instantâneo no nível de atividade. Mas ambos os efeitos são de significância mínima e de curtíssimo prazo.

Uma análise da tabela da decomposição da variância, mostra que após 24 meses a variável externa explica 21% da variância no nível de atividade.

Grafico 18-Resposta de choque de oferta COLÔMBIA.



T21-Variance Decomposition COLOMBIA

TAXA DE CAMBIO

Period	S.E.	LOIL	LRER	COLLAC	COL
1	0.065348	8.881.226	9.111.877	0.000000	
6	0.154090	5.454.272	8.682.728	7.718.445	
12	0.204819	1.115.484	7.850.086	1.034.430	
18	0.226451	1.614.336	7.160.860	1.224.804	
24	0.233464	1.552.993	6.675.883	1.771.124	

NIVEL DE ATIVIDADE

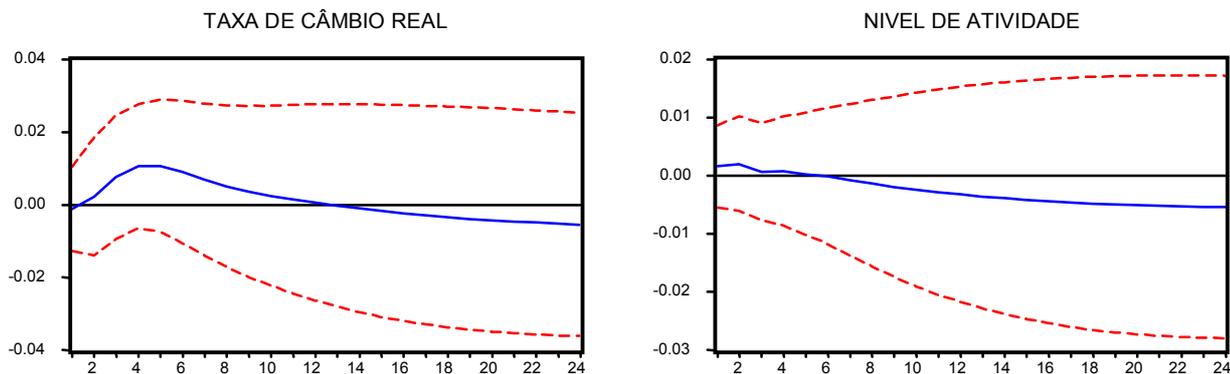
Period	S.E.	LOIL	LRER	COLLAC	COL
1	0.024201	0.189547	1.189.030	9862142	
6	0.069500	1.212.979	2.258.091	8.561.212	
12	0.080015	2.126.529	2.093.505	7.664.120	
18	0.084286	2.170.845	2.032.160	7.625.939	
24	0.087434	2.106.067	2.360.343	7.657.899	

México

O país não sofre de maneira significativa os efeitos de um incremento do preço do petróleo.

A tabela 22, mostra que após 24 meses, a variável externa é capaz de explicar 42% da variância no nível de atividade doméstica.

Gráfico 19-Resposta choque de oferta MÉXICO

**T22-Variance Decomposition MEXICO**

TAXA DE CAMBIO

Period	S.E.	LOIL	LRER	MEXLAC	MEX
1	0.071362	0.061556	9.993.844	0.000000	
6	0.185679	4.624.336	6.219.635	3.317.932	
12	0.223278	4.020.875	5.049.056	4.548.856	
18	0.236121	3.455.212	4.551.194	5.103.285	
24	0.240805	3.808.019	4.248.539	5.370.659	

NIVEL DE ATIVIDADE

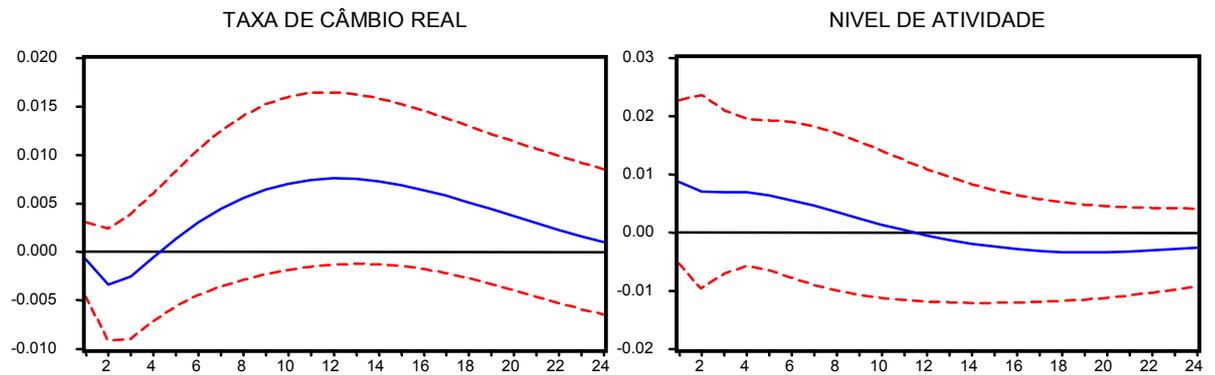
Period	S.E.	LOIL	LRER	MEXLAC	MEX
1	0.045099	0.344545	0.339796	9931566	
6	0.089838	0.291197	2.464.626	7.506.254	
12	0.108079	0.826609	2.421.707	7.495.632	
18	0.120094	2.385.830	2.374.953	7.386.464	
24	0.128927	4.193.428	2.321.912	7.258.746	

Peru

Assim, como a maioria dos países analisados até o momento, a economia peruana, não sofre de maneira significativa os efeitos de um choque como tal.

A análise da decomposição da variância, deixa claro que após 24 meses, a variável externa é responsável por 26% da variância na taxa de câmbio real e perto de 70% da variância no nível de atividade.

Gráfico 20-Resposta choque de oferta PERU.

**T23-Variance Decomposition PERU**

TAXA DE CAMBIO

Period	S.E.	LOIL	LRER	PERLAC	PER
1	0.069260	0.262421	9.973.758	0.000000	
6	0.167292	2.301.460	9.540.387	2.294.671	
12	0.211691	1.580.633	8.057.402	3.619.649	
18	0.225225	2.583.697	7.064.461	3.518.421	
24	0.229334	2.619.329	6.936.353	4.443.181	

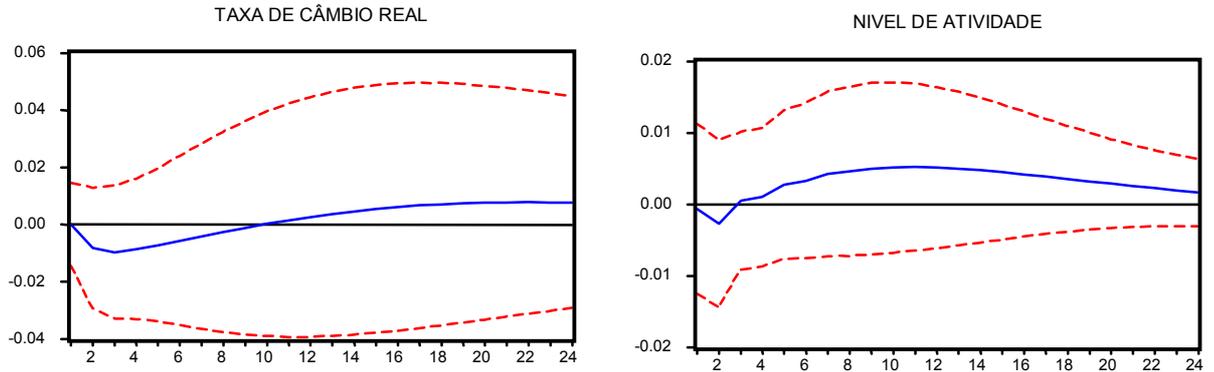
NIVEL DE ATIVIDADE

Period	S.E.	LOIL	LRER	PERLAC	PER
1	0.014886	2.531.803	0.437656	9703054	
6	0.036010	5.136.360	4.281.998	9.058.164	
12	0.042425	5.516.889	9.005.286	8.547.783	
18	0.045792	6.060.232	9.937.011	8.400.276	
24	0.047589	6.932.299	9.903.463	8.316.424	

Venezuela

Responde de maneira diferenciada ao choque por se tratar de país exportador da commodity ao contrário dos outros, que são demandantes. Mas mais importante do que serem os efeitos de direção contrária, é não serem os mesmos significativos.

Gráfico 21-Resposta choque de oferta VENEZUELA

**T24-Variance Decomposition VENEZUELA****TAXA DE CAMBIO**

Period	S.E.	LOIL	LRER	VENLAC	VEN
1	0.067799	0.000572	9.999.943	0.000000	
6	0.169418	1.631.107	9.548.621	2.882.685	
12	0.217938	1.105.138	9.213.304	6.761.819	
18	0.235025	1.391.128	9.085.295	7.755.925	
24	0.239860	2.037.869	9.055.221	7.409.925	

NIVEL DE ATIVIDADE

Period	S.E.	LOIL	LRER	VENLAC	VEN
1	0.056528	0.018704	0.544565	9943673	
6	0.139089	0.748128	0.454198	9.879.767	
12	0.177893	4.107.054	0.505597	9.538.735	
18	0.198303	6.601.504	0.936091	9.246.241	
24	0.210419	7.286.725	1.502.100	9.121.117	

I.1. Conclusões dos Resultados Econométricos

No primeiro exercício esperávamos uma resposta significativa da maioria dos países, o que não ocorreu. Apenas Argentina obteve efeitos significativos frente a um choque externo real. O que comprova a teoria de que regimes mais rígidos respondem mais prontamente a choques reais, enquanto os regimes mais flexíveis são menos afetados por esses.

Como era esperado, um choque positivo de confiança, representado pelo índice da JP Morgan, afeta significativamente a maioria dos países analisados, com exceção do México e Venezuela.

Mas dado que os regimes cambiais desses países são diferentes, poderíamos então chegar a conclusão de um choque externo de confiança surte efeitos significativos, independente do regime cambial adotado.

O importante a considerar é que existem diferenças na extensão desses choques. Para tanto usamos a análise da decomposição da variância. Temos ainda que regimes de taxas mais rígidas minimizam os efeitos da variabilidade da taxa de câmbio real, é o que acontece no caso da Argentina.

O terceiro e último choque, não gera efeitos significativos em nenhum dos países da análise. O que pode ser explicado através de erro de escolha da variável externa, ou seja, o preço do petróleo pode não refletir perfeitamente variações de políticas econômicas dos países em desenvolvimento. Assim, não tem como propagar efeitos nas economias latinas.

É importante ressaltar ainda, que o exercício econométrico acima é apenas uma simplificação de modelos, o que pode não descrever de maneira perfeita os efeitos práticos dos choques externos pelos quais passaram os países latinos nessa última década.

II. CONCLUSÃO

À medida que os países da América Latina, englobam se não todos, a maioria, dos tipos de regimes cambiais, torna-se interessante a análise de suas performance de políticas econômicas. Nosso estudo analisou os efeitos de três tipos de choques externos – um choque real no nível de atividade dos países industrializados, um choque de confiança no índice do JP Morgan (EMBI+) e um incremento do preço do petróleo – e suas respostas diferenciadas para cada um dos países.

O estudo utilizou de alguns fatos estilizados para retratarmos o que acontece nessas economias quando de frente a um determinado tipo de choque. Ou seja, existem variáveis de extrema importância que não foram inseridas nos modelos para facilitar a análise didática.

Os resultados empíricos do modelo comprovaram a teoria de que regimes mais rígidos são mais facilmente afetados por choques reais, o que não significa que apenas esses sofram as conseqüências. É preciso considerar a extensão de cada tipo de choque, dificultando uma generalização.

O mesmo se aplica no caso dos choques de confiança, pois apesar das economias serem todas afetadas, existe a diferença de intensidade em cada regime.

Assim, não existe um regime capaz de minimizar os efeitos de choques externos, pois cada um com suas peculiaridades discutidas nesse estudo, visam a melhor saída frente a crises. Além do que não existe na prática uma homogeneidade das políticas

cambiais adotadas pelos países adeptos de um mesmo “tipo” de regime. A melhor saída é sempre manter a coerência das políticas econômicas como um todo, ou seja, o perfeito entrosamento entre as políticas cambiais, fiscais e monetárias.

III. Referência Bibliográfica

LEVY YEYATI, DUARDO e STURZENEGGER, FREDERICO., **Classifying Exchange Rate Regimes: Deeds vs. Words** Universidad Torcuato Di Tella, Novembro 1999

FRANKEL, J.; SCHMUKLER, S. , SERVÉN, LUIS. **Verifiability and the Vanishing Intermediate Exchange Rate Regime**, Brookings Trade Forum -Washington DC:, Abril 2000

GOLDFAJN, ILAN ; OLIVARES, GINO. **Is Adopting Full Dollarization the solution? Looking at the evidence**. Depto. Economia PUC-RJ, Fevereiro 2000

CALVO, GUILHERME. **Fixed versus Flexible Exchange Rates**. University of Maryland: Maio, 1999.

CALVO, GUILHERME. **Capital Flows and Capital-market Crises**. University of Maryland: Julho, 1998.

WILLIAMSON, JOHN. **The Crawling Band as an Exchange Rate Regime: Lessons from Chile, Colombia, and Israel**. Institute for International Economics, Washington DC.

GENBERG, HANS. **Exchange Rate Management and Macroeconomic Policy: A National Perspective**. Graduate Institute for International Studies, Geneva, Switzerland.

FERNANDEZ-ARIAS, EDUARDO. **The new wave of private capital inflows: Push or Pull?**. Journal of Development Economics, Vol. 48 (1996), December, 1994.

CALVO, G. ; LEIDERMAN, L. ; REINHART, L. **Capital Inflows and Real Exchange Rate Appreciation in Latin America**. Institute of International Monetary Fund, March, 1993.

CHUCHAN, P. ; CLAESSENS, S. ; MAMINGI , N.. **Equity and bond flows to Latin America and Asia: the role of global and country factors**. Journal of Development Economics, Vol. 55 (1998), Outubro, 1996.

POOLE, WILLIAM **Optimal choice of monetary policy. Instruments in a simple Stochastic macro model**. Quartely Journal of Economics.

DORNBUSCH, R e FISCHER, S. **Macroeconomia**. Quinta edição MacGraw-Hill,Inc , 1991.

MC CALLUM, B. **International Monetary Economics**. Nova York Oxfors University Press, 1996.

KRUGMAN, P. e OBSTFELD, M **International Economics – Theory and Policy** quarta edição, 1996.

ENDERS, WALTER **Applied Econometric Time Series** John Wiley & Sons, Inc. Estados Unidos, 1995.

GUJARATI, DAMODAR **Basic Econometrics** McGraw-Hill, Inc., terceira edição, 1995.