

THAÍS GUIMARÃES ALVES

**ENSAIOS SOBRE AS CRISES FINANCEIRAS INTERNACIONAIS:
ECONOMIAS AVANÇADAS, EMERGENTES E EM DESENVOLVIMENTO**

**UNIVERSIDADE FERERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE ECONOMIA
UBERLÂNDIA – MG
MAIO/2012**

THAÍS GUIMARÃES ALVES

**ENSAIOS SOBRE AS CRISES FINANCEIRAS INTERNACIONAIS:
ECONOMIAS AVANÇADAS, EMERGENTES E EM DESENVOLVIMENTO**

Tese apresentada ao programa de Pós-Graduação do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia (IE-UFU) como requisito para a obtenção de título de Doutora em Economia.

Orientador Prof. Dr. Flavio Vilela
Vieira.

**UNIVERSIDADE FERERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE ECONOMIA
UBERLÂNDIA – MG
MAIO/2012**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

**ENSAIOS SOBRE AS CRISES FINANCEIRAS INTERNACIONAIS:
ECONOMIAS AVANÇADAS, EMERGENTES E EM DESENVOLVIMENTO**

THAÍS GUIMARÃES ALVES

Tese de Doutorado defendida em:

COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. Flavio Vilela Vieira.

Orientador - Instituto de Economia (IE/UFU)

Prof. Dr. Fernando Ferrari Filho

Departamento de Economia (UFRGS)

Prof. Dr. Alexandre Ottoni Teatini Salles

Departamento de Economia (UFES)

Prof. Dr. Clésio Lourenço Xavier

Instituto de Economia (IE/UFU)

Prof. Dr. Henrique Dantas Neder

Instituto de Economia (IE/UFU)

*Dedico este trabalho a minha
família, amor eterno.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, sempre presente em minha vida. Meu eterno confidente e protetor.

A meus pais, João e Dulce, por tudo o que sou. Meus pais, minha vida.

A meu marido, pelo carinho, companheirismo e compreensão.

A meus irmãos, obrigada pelos conselhos, torcida e orações.

A meus afilhados, por me proporcionarem tantos momentos de alegria e ternura.

Ao meu cunhado e cunhadas, por acreditarem em meu potencial.

As minhas avós, pelas orações e palavras de incentivo. Vovó Laurentina, minha eterna gratidão e saudade.

As minhas tias, tios, primas e primos, obrigada pelas orações realizadas.

A Maggie, por sua prazerosa companhia em noites de estudo.

Ao Prof. Dr. Flávio Vilela Vieira, pela atenciosa orientação sem a qual não seria possível a realização deste sonho, minha eterna admiração.

Aos amigos, Áureo Toledo, Daniel Caixeta, Flávio Vilela Vieira, Henrique Dantas Neder, Márcio Holland de Britto e Michele Polline Veríssimo, pelo incentivo na conclusão da tese.

Aos membros da banca, pelas contribuições a este trabalho.

Dedico à alegria dessa vitória a todos vocês!

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1.1 – Nomenclaturas, Definições e Fontes dos Dados – Variáveis de Resposta.....	18
Quadro 1.2 – Nomenclaturas, Definições e Fontes dos Dados – Variáveis Independentes.....	19
Tabela 1.1 – Estatísticas Descritivas.....	25
Tabela 1.2 – Estimação dos Modelos 1 a 6 $Y_{09/PROJ09}$	27
Tabela 1.3 – Estimação dos Modelos 1 a 6 $Y_{09/08}$	29
Quadro A.1 – Lista de Países.....	34
Tabela A.1 – Variáveis por País.....	35
Tabela A.2 – Demais Variáveis por País.....	40
Quadro 2.1 – Dívidas Externas na Época da Reestruturação da Dívida ou de Calote – Argentina, Brasil e México; Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia.....	71
Quadro 2.2 – Episódios Seleccionados de Calote ou de Reestruturação da Dívida Interna, 1970-2009.....	73
Quadro 2.3 – Episódios Seleccionados de Crises Bancárias, 1970-2009.....	74
Quadro 2.4 – Episódios Seleccionados de Crises Inflacionárias 1 e 2 no Período 1970-2009.....	78
Quadro 2.5 – Episódios Seleccionados de Crises da Moeda, 1970-2009.....	79
Quadro 2.6 – Definições de Crises Embasadas por Limiares Quantitativos.....	83
Quadro 2.7 – Variáveis, Nomenclaturas e Fontes dos Dados.....	85

Tabela 2.1 – Estatística Descritiva – Argentina.....	90
Tabela 2.2 – Estatística Descritiva – Brasil.....	90
Tabela 2.3 – Estatística Descritiva – México.....	91
Tabela 2.4 – Estatística Descritiva – Filipinas.....	93
Tabela 2.5 – Estatística Descritiva – Indonésia.....	93
Tabela 2.6 – Estatística Descritiva – Malásia.....	94
Tabela 2.7 – Estatística Descritiva – Tailândia.....	94
Tabela 2.8 – Estimação dos Modelos de Crise de Endividamento Externo – Países Emergentes Seleccionados da América Latina.....	95
Tabela 2.9 – Estimação dos Modelos de Crise de Endividamento Interno – Países Emergentes Seleccionados da América Latina.....	97
Tabela 2.10 – Estimação dos Modelos de Crise Bancária – Países Emergentes Seleccionados da América Latina.....	98
Tabela 2.11 – Estimação dos Modelos de Crise Inflacionária (Alta) – Países Emergentes Seleccionados da América Latina.....	100
Tabela 2.12 – Estimação dos Modelos de Crise Inflacionária (Muito Alta) - Países Emergentes Seleccionados da América Latina.....	101
Tabela 2.13 – Estimação dos Modelos de Crise Geral – Países Emergentes Seleccionados da América Latina.....	103
Tabela 2.14 – Estimação dos Modelos de Crise de Endividamento Externo – Países Emergentes Seleccionados da Região Asiática.....	104
Tabela 2.15 – Estimação dos Modelos de Crise Bancária – Países Emergentes Seleccionados da Região Asiática.....	105

Tabela 2.16 – Estimação dos Modelos de Crise Inflacionária (Alta) – Países Emergentes Seleccionados da Região Asiática.....	106
Tabela 2.17 – Estimação dos Modelos de Crise Inflacionária (Muito Alta) – Países Emergentes Seleccionados da Região Asiática.....	107
Tabela 2.18 – Estimação dos Modelos de Crise Cambial (Significativa) – Países Emergentes Seleccionados da Região Asiática.....	108
Tabela 2.19 – Estimação dos Modelos de Crise Cambial (Muito Significativa) – Países Emergentes Seleccionados da Região Asiática.....	109
Tabela 2.20 – Estimação dos Modelos de Crise de Crise Geral – Países Emergentes Seleccionados da Região Asiática.....	110
Tabela 3.1 – Principais Diferenças entre os Modelos de Painel Não Lineares.....	156
Tabela 3.2 – Variáveis Independentes e Nomenclaturas.....	157
Tabela 3.3 – Estatística Descritiva – Países Avançados e Economias Emergentes e em Desenvolvimento.....	166
Tabela 3.4 – Estimação dos Modelos de Crise de Endividamento Externo.....	170
Tabela 3.5 – Estimação dos Modelos de Crise de Endividamento Interno.....	171
Tabela 3.6 – Estimação dos Modelos de Crise Bancária.....	172
Tabela 3.7 – Estimação dos Modelos de Crise Inflacionária (Alta).....	174
Tabela 3.8 – Estimação dos Modelos de Crise Inflacionária (Muito Alta).....	176
Tabela 3.9 – Estimação dos Modelos de Crise Cambial (Significativa).....	177
Tabela 3.10 – Estimação dos Modelos de Crise Cambial (Muito Significativa).....	178
Tabela 3.11 – Estimação dos Modelos de Crise Geral.....	179

LISTA DE FIGURAS

Figura B. 1.1 – Análise Gráfica – CTCPIB (Argentina, Brasil e México).....	120
Figura B. 1.2 – Análise Gráfica – CTCPIB (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia).....	121
Figura B. 1.3 – Análise Gráfica – RESPIB (Argentina, Brasil e México).....	122
Figura B. 1.4 – Análise Gráfica – RESPIB (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia).....	123
Figura B. 1.5 – Análise Gráfica – PGJURDIVEXT (Argentina, Brasil e México).....	124
Figura B. 1.6 – Análise Gráfica – PGJURDIVEXT (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia).....	125
Figura B. 1.7 – Análise Gráfica – INF (Argentina, Brasil e México).....	126
Figura B. 1.8 – Análise Gráfica – INF (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia).....	127
Figura B. 1.9 – Análise Gráfica – ABCOM (Argentina, Brasil e México).....	128
Figura B. 1.10 – Análise Gráfica – ABCOM (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia).....	129
Figura B. 1.11 – Análise Gráfica – DIVINTPIB (Argentina, Brasil e México).....	130
Figura B. 1.12 – Análise Gráfica – DIVINTPIB (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia).....	131
Figura B. 1.13 – Análise Gráfica – ABFIN (Argentina, Brasil e México).....	132
Figura B. 1.14 – Análise Gráfica – ABFIN (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia).....	133
Figura B. 1.15 – Análise Gráfica – TOTSERVDIVX (Argentina, Brasil e México)....	134

Figura B. 1.16 – Análise Gráfica – TOTSERVDIVX (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia).....	135
Figura B. 1.17 – Análise Gráfica – TXCRESCM2 (Argentina, Brasil e México).....	136
Figura B. 1.18 – Análise Gráfica – TXCRESCM2 (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia).....	137
Figura B. 1.19 – Análise Gráfica – TXC (Argentina, Brasil e México).....	138
Figura B. 1.20 – Análise Gráfica – TXC (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia).....	139
Figura B. 1.21 – Análise Gráfica – EXPORTPIB (Argentina, Brasil e México).....	140
Figura B. 1.22 – Análise Gráfica – EXPORTPIB (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia).....	141
Figura B. 1.23 – Análise Gráfica – PCOMM (Argentina, Brasil e México; Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia).....	142
Figura B. 1.24 – Análise Gráfica – TXCREAL (Argentina, Brasil e México).....	143
Figura B. 1.25 – Análise Gráfica – TXCREAL (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia).....	144
Figura C. 1.1 – Análise Gráfica – CTCPIB.....	183
Figura C. 1.2 – Análise Gráfica – RESPIB.....	184
Figura C. 1.3 – Análise Gráfica – PGJURDIVEXT.....	185
Figura C. 1.4 – Análise Gráfica – INF.....	186
Figura C. 1.5 – Análise Gráfica – ABCOM.....	187
Figura C. 1.6 – Análise Gráfica – DIVINTPIB.....	188

Figura C. 1.7 – Análise Gráfica – ABFIN.....	189
Figura C. 1.8 – Análise Gráfica – TOTSERVDIVX.....	190
Figura C. 1.9 – Análise Gráfica – TXCRESCM2.....	191
Figura C. 1.10 – Análise Gráfica – TXC.....	192
Figura C. 1.11 – Análise Gráfica – EXPORTPIB.....	193
Figura C. 1.12 – Análise Gráfica – PCOMM.....	194
Figura C. 1.13 – Análise Gráfica – TXCREAL.....	195

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
ENSAIO 1: UMA INVESTIGAÇÃO ECONÔMETRICA COM DADOS <i>CROSS SECTION</i> DOS DETERMINANTES DO IMPACTO DA CRISE FINANCEIRA INTERNACIONAL (2008-2009) SOBRE O PIB.....	6
INTRODUÇÃO.....	8
1 – IMPACTOS DIFERENCIADOS DA CRISE SOBRE A ATIVIDADE ECONÔMICA: REVISÃO DA LITERATURA.....	10
2 – METODOLOGIA E ANÁLISE EMPÍRICA.....	18
2.1 – Aspectos Metodológicos.....	18
2.2 – Resultados Estatísticos e Econômicos.....	22
2.2.1 – Análise Descritiva dos Dados.....	22
2.2.2 – Resultados Econômicos.....	25
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
APÊNDICE.....	34
ENSAIO 2: CRISES FINANCEIRAS INTERNACIONAIS - UMA INVESTIGAÇÃO TEÓRICA E EMPÍRICA PARA PAÍSES EMERGENTES SELECIONADOS DA AMÉRICA LATINA E DA REGIÃO ASIÁTICA NO PERÍODO 1970-2009.....	45
INTRODUÇÃO.....	47
1 - CRISES FINANCEIRAS INTERNACIONAIS: REVISÃO DA LITERATURA....	49
1.1 - Crises de Endividamento Externo.....	49
1.2 - Crises de Endividamento Interno.....	51
1.3 - Crises Bancárias.....	54

1.3.1 – Crises Bancárias e Endividamento Interno.....	54
1.3.2 - Crises Bancárias e Liberalização Comercial e Financeira.....	55
1.3.3 – Crises Bancárias e Crédito.....	57
1.3.4 – Crises Bancárias e Endividamento Externo.....	58
1.3.5 – Crise Financeira Recente.....	59
1.4 - Crises Inflacionárias.....	62
1.5 - Crises Cambiais.....	64
1.5.1 - Crises Cambiais e Evidências Empíricas.....	64
1.5.2 – Crises Cambiais e Dolarização.....	68
 2 - CRISES FINANCEIRAS INTERNACIONAIS: AMÉRICA LATINA E ÁSIA.....	70
2.1 – Crises de Default Externo, Default Interno, Crises Bancárias, Inflacionárias e Cambiais: Países Emergentes Seleccionados da América Latina e da Ásia.....	70
 3 – CRISES FINANCEIRAS NA ARGENTINA, BRASIL, MÉXICO, FILIPINAS, INDONÉSIA, MALÁSIA E TAILÂNDIA: ANÁLISE EMPÍRICA.....	81
3.1 - Crises Fundamentadas por Eventos ou por Limiares Quantitativos.....	81
3.1.1 – Crises Financeiras: Aspectos Metodológicos.....	84
3.2 – Crises Financeiras: Resultados Estatísticos e Econométricos.....	87
3.2.1 – Análise Descritiva dos Dados: Argentina, Brasil e México.....	87
3.2.2 – Análise Descritiva dos Dados: Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia.....	91
3.2.3 – Análise Econométrica: Argentina, Brasil e México.....	94
3.2.4 – Análise Econométrica: Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia.....	103
 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	111
 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	114
 APÊNDICE.....	120
 ENSAIO 3: CRISES FINANCEIRAS INTERNACIONAIS - UMA ANÁLISE DE MODELOS DE PAINEL NÃO LINEARES PARA PAÍSES AVANÇADOS E ECONOMIAS EMERGENTES E EM DESENVOLVIMENTO NO PERÍODO 1970-2009.....	145
 INTRODUÇÃO.....	147

1 – CRISES FINANCEIRAS INTERNACIONAIS: PRINCIPAIS LIÇÕES.....	149
2 – CRISES FINANCEIRAS GLOBAIS: ANÁLISE EMPÍRICA.....	153
2.1 – Crises Financeiras: Aspectos Metodológicos.....	153
2.2 – Crises Financeiras: Resultados Estatísticos e Econométricos.....	165
2.2.1 – Análise Descritiva dos Dados.....	165
2.2.2 – Análise Econométrica.....	168
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	180
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	182
APÊNDICE.....	183

RESUMO

Os três ensaios que compõem esse trabalho têm como objetivo geral analisar teórica e empiricamente as crises financeiras internacionais para economias avançadas, emergentes e em desenvolvimento. Fundamentalmente, cada ensaio tem a sua particularidade. Nestes termos, o Ensaio 1 realiza uma análise dos impactos da crise financeira de 2008 sobre o crescimento econômico para um conjunto de países avançados, economias emergentes e em desenvolvimento a partir da estimação de modelos do tipo *cross section* com o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). No segundo ensaio, a preocupação está nos determinantes da probabilidade de ocorrência dos tipos de crises financeiras internacionais no período 1970-2009 para países emergentes selecionados da América Latina (Argentina, Brasil e México) e da região asiática (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia) a partir da abordagem metodológica dos modelos com variáveis dependentes binárias do tipo MPL, PROBIT e LOGIT, onde a variável dependente está associada aos tipos de crises financeiras (default externo, endividamento interno, crises bancárias, crises inflacionárias, crises cambiais e crises financeiras internacionais gerais). Por fim, o último ensaio apresenta uma investigação empírica com dados em painel de 1970 a 2009 com modelos do tipo PROBIT e LOGIT no intuito de analisar os principais determinantes da probabilidade de ocorrência das crises financeiras para uma amostra de 118 países avançados, emergentes e em desenvolvimento, a partir das seis definições quanto aos tipos de crises financeiras internacionais.

Palavras-Chave: Crises Financeiras Internacionais; Modelos *Cross Section*; Modelos com Variáveis Dependentes Binárias; Modelos de Painel Não Lineares; Economias Avançadas e Mercados Emergentes e em Desenvolvimento.

ABSTRACT

The general goal of the three essays is to analyze on theoretical and empirical grounds the international financial crises for advanced, emerging and developing countries. One can say that each Essay has its own specificities. The First Essay develops an analysis of the impacts of the 2008 financial crisis on economic growth for a number of advanced, emerging and developing countries using OLS cross-section models. The second Essay concerns in estimating the probability of occurrence of different types of international financial crises in the period 1970-2009 for selected Latin America (Argentina, Brazil and Mexico) and Asia emerging countries (Philippines, Indonesia, Malaysia and Thailand). The empirical investigation is based on probabilistic models (MPL, PROBIT and LOGIT) where the dependent variable is associated with a different concept of financial crises (external and internal default, banking crises, inflation and currency crises and general international financial crises). Finally, the last essay develops an empirical investigation using panel data from 1970 to 2009 and analyzes the main determinants of the different types of international financial crises for a sample of 118 advanced, emerging and developing countries using six concepts of international financial crises.

Key-Words: International Financial Crises; Cross Section Models; Models with Binary Dependent Variables; Nonlinear Panel Models; Advanced, Emerging and Developing Economies.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é composto por três ensaios que têm como objetivo geral realizar um estudo teórico e empírico sobre as crises financeiras internacionais para economias avançadas e mercados emergentes e em desenvolvimento.

Neste contexto, o objetivo do Ensaio 1 é avaliar teoricamente e empiricamente o lado real das economias avançadas e mercados emergentes e em desenvolvimento no imediato pós-crise financeira do mercado *subprime*. A preocupação está em responder a seguinte questão: por que logo no primeiro ano pós-crise financeira internacional os impactos da crise sobre a atividade econômica são tão heterogêneos entre economias avançadas e mercados emergentes e em desenvolvimento? Variáveis envolvendo a classificação de regimes cambiais, nível de alavancagem, orçamento, endividamento externo e interno, percepção dos investidores em relação à economia, taxa de câmbio, montante de reservas internacionais e conta corrente, participam ativamente desse contexto, no sentido de que são imprescindíveis para o estudo dos impactos heterogêneos da crise sobre o lado real entre as várias economias.

A hipótese básica é de que a inserção diferenciada dos mercados (países avançados e economias emergentes e em desenvolvimento) no *boom* do comércio e das finanças internacionais no período 2003-2007 contribui para a compreensão dos impactos divergentes da crise sobre a atividade econômica entre os países avançados e mercados emergentes e em desenvolvimento logo no primeiro ano pós-crise financeira do mercado *subprime*.

Basicamente, a abordagem eminentemente econométrica que responde o objetivo e o problema do Ensaio 1 envolve a estimação de modelos do tipo *cross section* a partir do Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).

O objetivo do Ensaio 2 está em investigar, teoricamente e empiricamente, os determinantes da probabilidade de ocorrência dos tipos de crises financeiras internacionais no período 1970-2009 para países emergentes selecionados da América Latina (Argentina, Brasil e México) e da Ásia (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia) a partir da abordagem metodológica dos modelos com variáveis dependentes

binárias do tipo Modelo de Probabilidade Linear (MPL), PROBIT e LOGIT, onde a variável dependente está associada aos seguintes tipos de crises financeiras: default externo e interno, crises bancárias, inflacionárias, cambiais e crises financeiras internacionais gerais (estas definidas pela ocorrência de qualquer uma das crises anteriormente mencionadas).

A preocupação está em responder a seguinte questão: quais as variáveis (independentes) que ajudam a explicar a probabilidade de ocorrência de cada tipo de crise financeira internacional ao longo do período 1970-2009, considerando os sete países selecionados? Dado que a ocorrência das crises financeiras globais apresenta impactos substanciais sobre diversas variáveis macroeconômicas, a hipótese deste Ensaio 2 é de que um estudo aprofundado do histórico das crises financeiras mundiais evidencia que variáveis como pagamento dos juros da dívida externa, montante de reservas internacionais, abertura comercial, inflação, dívida interna, abertura financeira, total do serviço da dívida, taxa de crescimento do M2, taxa de câmbio nominal, montante de exportações, preço das *commodities* e taxa de câmbio real são significativas para explicar a probabilidade de ocorrência dos tipos de crise financeira internacional em análise, porém a significância estatística destas variáveis se altera dependendo do tipo de crise e dos países analisados.

As principais lições apresentadas pelos estudos históricos e/ou empíricos revelam que os diversos tipos de crises financeiras estão associados a alguns fatores, em especial: a transição de economias em desenvolvimento/emergentes para economias avançadas; a limitação da taxa de crescimento econômico e do montante de reservas internacionais (que precedem especialmente crises de endividamento externo e interno); o aumento no grau de mobilidade de capitais e a elevação do preço de *commodities* (que precedem principalmente crises bancárias); elevados níveis de preços e oscilações no valor da moeda (que estão freqüentemente associados e que acabam colaborando à ocorrência de crises de endividamento, inflacionárias e cambiais).

Fundamentalmente, o Ensaio 3 é, sob vários aspectos, uma continuidade do Ensaio 2, principalmente em termos da prevalência da análise dedutiva quanto à investigação teórica das crises financeiras internacionais no período 1970-2009 (no sentido de que parte-se do tema geral, que são as crises financeiras globais, e investiga-se cada um dos tipos de crise).

No que tange a análise empírica das crises, o Ensaio 3 complementa o instrumental econométrico utilizado no Ensaio anterior. Ou seja, é retomada a análise

de modelos com variáveis dependentes binárias do tipo PROBIT e LOGIT. Contudo, diferentemente do Ensaio 2, o Ensaio 3 investiga a probabilidade de ocorrência das crises financeiras internacionais no período 1970-2009 para uma amostra de 118 países avançados e economias emergentes e em desenvolvimento utilizando modelos de painel não lineares do tipo PROBIT e LOGIT, onde a variável dependente está associada aos vários tipos de crises financeiras globais.

Neste contexto, não é de se surpreender que tanto o objetivo quanto o problema deste Ensaio é similar ao Ensaio anterior. Todavia, a hipótese é divergente. Isto é, o objetivo do Ensaio 3 é de investigar os determinantes da probabilidade de ocorrência dos tipos de delírios financeiros globais no período 1970-2009 para países avançados e economias emergentes e em desenvolvimento a partir da abordagem metodológica dos modelos de painel não lineares do tipo PROBIT e LOGIT. O problema está em responder a seguinte questão: que variáveis (independentes) ajudam a explicar a probabilidade de ocorrência de cada tipo de crise financeira internacional ao longo do período 1970-2009, considerando uma amostra mais ampla de países? A hipótese é de que, no geral, as mesmas variáveis que explicam a probabilidade de ocorrência de cada tipo de crise no Ensaio 2 ajudam a explicar a probabilidade de ocorrência de crise para uma amostra mais ampla de países. Contudo, a significância estatística das variáveis no Ensaio 3 tende a ser mais robusta (consistente) vis-à-vis o Ensaio 2. Possivelmente, isso ocorre uma vez que a amostra de países é mais ampla com ganhos em termos de graus de liberdade na dimensão *cross-section*, o que não é verificado na análise de série de tempo do Ensaio 2, na qual, para cada país, há um número limitado de observações no tempo que se relaciona com alguns dos distintos tipos de crise financeira.

Sumarizando os resultados econométricos encontrados nos três ensaios, tem-se que, no Ensaio 1, as variáveis estatisticamente significativas que explicam a diferença entre a taxa de crescimento do PIB real de 2009 e a taxa de crescimento do PIB real Projetado para 2009 em 2008 ($Y_{09/PROJ09}$) e a diferença entre a taxa de crescimento do PIB real de 2009 e a taxa de crescimento do PIB real de 2008 ($Y_{09/08}$) são: crédito doméstico fornecido ao setor privado (*proxy* para nível de alavancagem), orçamento fiscal, dívida externa de curto prazo, dívida interna, variação da taxa de câmbio real efetiva e montante de reservas internacionais.

Conforme o Ensaio 2, as variáveis estatisticamente significativas que explicam a probabilidade de ocorrência de crises de default externo para os países

emergentes selecionados da América Latina e da região asiática são pagamento dos juros da dívida externa e montante de reservas internacionais. Para os países da América Latina, as variáveis abertura comercial, inflação e pagamento dos juros da dívida externa são estatisticamente significativas para os modelos de crises de default interno. Nenhuma variável é estatisticamente significativa para os modelos de crise de endividamento interno para os países da região asiática. As evidências econométricas dos modelos de crises bancárias para os países da América Latina e da região asiática revelam que as variáveis dívida interna, abertura financeira e montante de reservas internacionais são estatisticamente significativas. No que tange aos modelos de crise inflacionária (alta), para os países da América Latina, as variáveis total do serviço da dívida e taxa de crescimento do agregado monetário M2 são estatisticamente significativas, e, no conceito ampliado (acima de 40%) é acrescentado a taxa de câmbio nominal. Por outro lado, para os países da região asiática, os resultados econométricos para modelos de crises inflacionárias (alta e muito alta) indicam alguma importância da taxa de crescimento do M2 e da taxa de câmbio nominal. Nos modelos de crise cambial, somente para os países asiáticos, as variáveis relevantes são as exportações, a dívida interna e a inflação. Nenhuma variável é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência de crises cambiais para os países selecionados da América Latina. Por fim, no tocante as crises financeiras internacionais gerais, preço das *commodities*, montante de reservas internacionais e taxa de câmbio real são estatisticamente significativas para os diversos países analisados.

No Ensaio 3, as variáveis estatisticamente significativas que explicam à probabilidade de ocorrência de crises de endividamento externo são conta de transações correntes e pagamento dos juros da dívida externa. Os resultados da variável montante de reservas internacionais para modelos PROBIT e LOGIT são mistos, alternando sua significância estatística dependendo da correção (ou não) dos erros-padrões de RESPIB. No tocante aos resultados dos modelos de crise de default interno, inflação e abertura comercial são variáveis importantes para explicar a probabilidade de ocorrência de crise, sendo que os resultados se alteram em termos de significância ao se corrigir ou não os erros-padrões de INF e ABCOM. Os resultados para os modelos de crise bancária revelam que as variáveis dívida interna e abertura financeira ajudam a explicar a probabilidade de ocorrência desse tipo de crise. No que tange as crises inflacionárias altas, no geral, os resultados sugerem que somente a variável total do

serviço da dívida é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência desse tipo de crise. Quando o conceito de crise inflacionária é ampliado (acima de 40% ao ano) há também a inclusão da variável taxa de crescimento do agregado monetário M2. Para os modelos de crise cambial, as variáveis exportações, dívida interna e inflação, no geral, não são estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crises cambiais. Contudo, quando o conceito é ampliado, as estimações econométricas indicam que as variáveis exportações e dívida interna são estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crises cambiais. Finalmente, os resultados das estimações dos modelos probabilísticos para as crises gerais revelam a importância das variáveis preço das *commodities* e taxa de câmbio real.

ENSAIO 1: UMA INVESTIGAÇÃO ECONÔMETRICA COM DADOS *CROSS SECTION* DOS DETERMINANTES DO IMPACTO DA CRISE FINANCEIRA INTERNACIONAL (2008-2009) SOBRE O PIB

RESUMO:

O Ensaio 1 tem como objetivo avaliar teoricamente e empiricamente os impactos imediatos da crise financeira internacional sobre a atividade econômica para 118 economias avançadas e mercados emergentes e em desenvolvimento. Variáveis envolvendo classificação de regimes cambiais, nível de alavancagem, orçamento fiscal, endividamento externo e interno, percepção dos investidores em relação à economia, taxa de câmbio, montante de reservas internacionais e conta corrente, participam ativamente desse contexto. A investigação empírica envolve a estimação de modelos do tipo *cross section* a partir do Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Em síntese, os resultados econométricos para as variáveis dependentes $Y_{09/PROJ09}$ e $Y_{09/08}$ são semelhantes. Isto é: à medida que se altera a especificação dos modelos (seja acrescentando variáveis ou as substituindo), melhora o grau de ajuste das regressões; as variáveis que se mostram estatisticamente significativas são: crédito doméstico fornecido ao setor privado (*proxy* para nível de alavancagem), orçamento fiscal, dívida externa de curto prazo, dívida interna, variação da taxa de câmbio real efetiva e montante de reservas internacionais.

Palavras-Chave: Crise Financeira Internacional; Economias Avançadas e Países Emergentes e em Desenvolvimento; Modelos *Cross Section*; e Impacto sobre a Taxa de Crescimento.

ABSTRACT:

The goal of the First Essay is to evaluate, on theoretical and empirical grounds the impact of the global financial crisis on the economic activity for 118 advanced, emerging and developing countries. Variables involving the classification of exchange rate regimes, leverage ratio, fiscal budget, external and internal debt, perception of investors about the economy, exchange rate, international reserves and current account, are considered in our analysis. Empirical research involves the estimation of cross-section models using Ordinary Least Squares (OLS). In summary, the econometric results for the dependent variables, $Y_{09/PROJ09}$ and $Y_{09/08}$, are similar. The statistically significant variables are: domestic credit (proxy for leverage), fiscal budget, short-term external debt, domestic debt, changes in the real effective exchange rate and international reserves.

Key-Words: International Financial Crisis; Advanced, Emerging and Developing Countries; Cross-Section Models; and Growth Rate Impact.

INTRODUÇÃO

A economia mundial, no período 2003 a 2007, vivencia a época áurea das últimas quatro décadas. Tal fase, conhecida como a “Grande Moderação” é caracterizada, especialmente, por elevadas taxas de crescimento, acompanhadas por baixas taxas de inflação, abundante disponibilidade de crédito e expansão dos fluxos comerciais.

Todavia, mesmo na presença de um cenário global otimista, sobrevém a crise financeira do mercado *subprime* e, com ela, o fim da “Grande Moderação”. Na verdade, logo no primeiro semestre de 2008, a crise financeira internacional começa a se espalhar para alguns países avançados e economias emergentes e em desenvolvimento, mas, somente em meados de setembro, após a falência do banco de investimento *Lehman Brothers*, ela se converte em um fenômeno sistêmico e seus impactos transbordam praticamente para todos os países, visto que nem mesmo aqueles com bons fundamentos macroeconômicos e políticas econômicas consideráveis saudáveis são incólumes.

É no contexto do primeiro ano pós-crise financeira do mercado *subprime* que o Ensaio 1 procura responder a seguinte questão: por que logo no primeiro ano pós-crise financeira internacional os impactos da crise sobre a atividade econômica são tão heterogêneos entre economias avançadas e mercados emergentes e em desenvolvimento? Observa-se que no imediato pós-crise financeira internacional, os impactos da crise sobre o crescimento econômico tem variado amplamente entre os países avançados e economias emergentes e em desenvolvimento. Diante dessa realidade, avaliar principalmente o lado real, teórica e empiricamente, é o objetivo desse Ensaio. Variáveis envolvendo a classificação de regimes cambiais, nível de alavancagem, orçamento, endividamento externo e interno, percepção dos investidores em relação à economia, câmbio, montante de reservas internacionais e conta corrente, participam ativamente desse contexto, no sentido de que são imprescindíveis para o estudo dos impactos heterogêneos da crise sobre o lado real entre as várias economias.

A hipótese básica é de que a inserção diferenciada dos mercados (países avançados e economias emergentes e em desenvolvimento) no *boom* do comércio e das finanças internacionais no período 2003-2007 contribui para a compreensão dos impactos divergentes da crise sobre a atividade econômica entre as economias

avanzadas e mercados emergentes e em desenvolvimento logo no primeiro ano pós-*crise financeira do mercado subprime*.

Fundamentalmente, o Ensaio 1 encontra-se estruturado em duas seções. Principalmente, na seção 1, é apresentada uma revisão da literatura acerca dos impactos diferenciados da catástrofe financeira internacional sobre a atividade econômica entre os países avançados e economias emergentes e em desenvolvimento. A seção 2 descreve a abordagem eminentemente empírica. Em um primeiro momento, é realizada a parte metodológica do Ensaio, a qual identifica especialmente as variáveis de resposta, as variáveis independentes e os modelos a serem estimados. Em um segundo momento, reporta-se a análise descritiva dos dados, a significância estatística das variáveis e os sinais dos coeficientes. Basicamente, a análise dos impactos da catástrofe financeira de 2008 sobre a atividade econômica para um conjunto de países avançados e economias emergentes e em desenvolvimento envolve a estimação de modelos do tipo *cross section* a partir do Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Por fim, são apresentadas as considerações finais, o referencial bibliográfico e o apêndice.

1 - IMPACTOS DIFERENCIADOS DA CRISE SOBRE A ATIVIDADE ECONÔMICA: REVISÃO DA LITERATURA

A presente seção deste Ensaio tem por objetivo sistematizar os principais trabalhos acerca dos impactos divergentes da crise financeira do mercado *subprime* sobre a atividade econômica entre os países avançados e economias emergentes e em desenvolvimento.

Utilizando da metodologia econométrica MQO (Mínimos Quadrados Ordinários), Berkmen et. al. (2009) analisam os diferentes impactos da crise sobre o crescimento econômico para economias avançadas e mercados emergentes logo no primeiro ano pós-crise financeira do mercado *subprime*. Fundamentalmente, os autores regridem a variável dependente, diferença entre as taxas de crescimento do PIB Real Projetado de 2009 e do PIB Real de 2009, contra variáveis independentes, as quais são alocadas em canais. Vínculos comerciais é o primeiro canal. Basicamente, ele é composto pelas seguintes variáveis: abertura comercial, composição e direção do comércio¹. Vínculos financeiros é o segundo canal, que inclui medidas de integração financeira, restrições da conta de capital, estoque de empréstimos bancários para economias avançadas (em relação ao PIB), parcela de remessas de lucro ao exterior, entre outros. Algumas variáveis que compõem o terceiro canal, vulnerabilidades e estrutura financeira, são: crédito doméstico em relação ao depósito doméstico, dívida pública (como parte do PIB), balanço da conta corrente (como parte do PIB), poupança nacional (em porcentagem do PIB), investimento (em porcentagem do PIB) e inflação. O último canal, quadro político geral, é formado pelo grau de flexibilidade da taxa de câmbio, transparência das políticas fiscal e monetária, qualidade geral das instituições, entre outros.

Os resultados empíricos provam que um conjunto relativamente pequeno de variáveis é capaz de explicar a diferença entre as taxas de crescimento do PIB Real Projetado de 2009 e do PIB Real de 2009 após a crise financeira global. Especialmente países com sistemas financeiros nacionais mais alavancados (com crescimento mais rápido do crédito) tendem a sofrer mais, ou seja, maior é a diferença entre as taxas de

¹ Alguns exemplos de variáveis de composição e direção de comércio são: proporção de *commodities* e produtos manufaturados no total das exportações mundiais, parte das exportações dos EUA no PIB, mudanças no volume das exportações em 2008 para economias avançadas e mercados emergentes, entre outros.

crescimento do PIB Real Projetado de 2009 e do PIB Real de 2009. Países com maior flexibilidade da taxa de câmbio amortece melhor o impacto da catástrofe e, portanto, menor é a diferença entre as taxas de crescimento do PIB Real Projetado de 2009 e do PIB Real de 2009. Também, há algumas frágeis evidências que suportam que países com forte posição fiscal antes da crise são atingidos menos severamente, isto é, menor é a diferença entre as taxas de crescimento do PIB Real Projetado de 2009 e do PIB Real de 2009. Encontra-se pouca significância das variáveis independentes que formam o último canal. Neste sentido, não é possível afirmar (com certeza) que elas são robustas para explicar a diferença entre as taxas de crescimento do PIB Real Projetado de 2009 e do PIB Real de 2009.

Blanchard et. al. (2010) avaliam como é que se pode explicar o padrão diverso do crescimento econômico principalmente em países emergentes durante o período 2008:4 e 2009:1. O objetivo do artigo reside em entender o papel e a natureza dos canais comerciais e financeiros na transmissão dos choques à economia global.

Utilizando da metodologia econométrica MQO, Blanchard et. al. (2010) concluem que há fortes evidências de que variáveis ligadas principalmente ao canal financeiro explicam grande parte da heterogeneidade do crescimento entre os países emergentes no período 2008:4 e 2009:1. A dívida externa de curto prazo, que pertence ao canal financeiro, explica sobremaneira a redução do crescimento econômico entre os países emergentes. No que tange ao canal comercial, diminuições acentuadas das exportações e dos termos de troca e, aumento substancial das saídas de capital também explicam grande parte da heterogeneidade do crescimento entre os países². Surpreendentemente, é encontrado pouca evidência econométrica que dê suporte à hipótese de que elevado montante de reservas internacionais limitem o declínio da produção no período 2008:4 e 2009:1. Também, a complexidade do uso da política econômica para conter os efeitos durante e pós-crise foram contraditórios entre os países emergentes no período em análise.

Outros estudos também analisam esta questão. O trabalho conduzido pelo Banco Mundial (2009) examina os fatores estruturais que podem ajudar a explicar a mudança no crescimento real em 2007 e o crescimento real projetado para 2009. Contudo, dado que muitos países esperam incorrer em forte desaceleração do crescimento mesmo antes da crise, esta abordagem não fornece uma imagem clara da

² Variáveis ligadas ao canal comercial também são muito importantes, embora a relação não seja tão robusta quanto se imaginava.

distribuição do crescimento explicada pelo choque do colapso mundial. Ainda assim, algumas conclusões desse estudo - em particular tanto ao papel das vulnerabilidades financeiras quanto ao papel do comércio - está coerente com o trabalho de Berkmen et. al. (2009). Berglöf et. al. (2009) analisam os efeitos da crise financeira global sobre o crescimento em países emergentes da Europa. Utilizando taxas de crescimento reais (ao invés de projeções) para um conjunto limitado de países, eles descobrem que o passivo da dívida externa, o declínio nos volumes das exportação em 2008Q4, a apreciação da taxa de câmbio real efetiva em relação a 2002, os passivos de investimentos diretos externos (IDE) como proporção do PIB, e a instabilidade política, tendem a aumentar a profundidade do declínio do PIB de 2008Q4 e 2009Q1. Já Rose & Spiegel (2009) não encontram evidências de que ligações internacionais têm impacto sobre o lado real.

Mais especificamente, Rose & Spiegel (2009a; 2009b), analisam o modelo de incidência de crise a partir de várias medidas³. São elas: crescimento real do PIB em 2008, evolução do mercado de ações, *ratings* de crédito e taxa de câmbio. Basicamente, regridem, por vez, cada medida com mais de 60 variáveis⁴, as quais são expressas em categorias, como políticas e condições do sistema financeiro; apreciação real dos preços dos ativos e mercados de ações; desequilíbrios internacionais e adequação de reserva internacional; políticas macroeconômicas e características institucionais e geográficas.

Rose & Spiegel (2009a e 2009b) concluem que poucas variáveis são estatisticamente significativas para explicar qualquer medida. Apenas uma variável - o tamanho do mercado de capitais antes da crise - é um preditor robusto da gravidade da crise financeira internacional de 2008. Também, encontram pouca evidência de que reservas internacionais tem um papel significativo para explicar qualquer medida⁵. Defendem que, enquanto o tamanho de um país não tem impacto significativo na incidência da crise de 2008, a renda de um país é mais fortemente e negativamente correlacionada com a intensidade da crise.

Costa Filho (2011) estuda “indiretamente” os impactos da crise global sobre a atividade econômica no imediato pós-crise financeira internacional. Ou seja, o foco

³ O MIMIC (Modelo Múltiplo de Indicador de Causa Múltipla) capta causas, gravidades e consequências da crise financeira de 2008 (2009a) bem como os efeitos-contágio que são específicos a cada país (2009b). No total, são 107 países avançados e economias emergentes.

⁴ Algumas delas: conta corrente (em 2006, em porcentagem do PIB), regulação do mercado de crédito (em 2006), crescimento do crédito bancário (de 2000-2006, em porcentagem do PIB), comércio com os EUA (em 2006, em porcentagem do total do comércio), crescimento do mercado de capitalização (de 2003-2006), *log* do PIB real *per capita*, dívida externa (em 2006, em porcentagem do PIB), crescimento do preço imobiliário (em 2006).

⁵ Conclusão semelhante a Blanchard et. al. (2010) e Berkmen et. al. (2009).

do trabalho está em analisar se a capacidade de resposta de política econômica é fator relevante para minimizar a severidade da crise financeira de 2008 para países avançados e economias emergentes logo no primeiro ano do episódio da crise financeira internacional recente. A hipótese é que países com um maior espaço para políticas expansionistas – maiores taxas de juros e melhores resultados do governo central – tem registrado uma crise menos severa, tudo mais constante.

Utilizando da metodologia econométrica MQO e contemplando uma amostra de 183 países, Costa Filho (2011) define como variável de resposta a severidade da crise, que é a magnitude da variação do PIB em 2009 em relação a 2008. Como variáveis explicativas, o autor utiliza a taxa de juros nominal, a taxa de juros real, o resultado do governo em 2007 em proporção do PIB (resultado fiscal), as relações dívida/PIB e crédito privado/PIB, a variação do crédito privado sobre o PIB para o período 2003-2007, a volatilidade do PIB e o crescimento médio do PIB para o período 1990-2007, o PIB *per capita*, o crescimento médio do PIB *per capita* para o período 2003 à 2007, a conta corrente em relação ao PIB, os regimes cambiais, a abertura comercial e a variável *investment grade*.

Os resultados econométricos de Costa Filho (2011) corroboram com a hipótese em relação à política monetária. No que diz respeito à política fiscal, o sinal dos parâmetros encontrado é oposto ao esperado, sinalizando que, possivelmente, mesmo países com bons resultados fiscais possam ter limitações a estímulos keynesianos em função da tolerância ao seu nível de endividamento. Entretanto, a interação entre o resultado do governo central e o endividamento está em linha com a hipótese da pesquisa do autor, uma vez que uma melhor gestão tanto do fluxo fiscal, quanto do estoque da dívida no ano anterior ao evento mostra-se relevante. A adição da variável *investment grade* às especificações comprova uma crise mais severa nas economias desenvolvidas.

Trabalhos recentes que também focam os impactos da crise sobre a atividade econômica logo no primeiro ano pós-crise financeira do mercado *subprime* revelam lições importantes. Claessens et. al. (2009) abordam que o desaquecimento das economias no imediato pós-crise ocorre uma vez que as variáveis que compõem o PIB são gravemente afetadas. Neste caso, há declínios de investimentos e de consumo. Todavia, as contrações do consumo alavancam reduções no mercado de crédito dos países em geral. Tanto investimentos imobiliários como o total de investimentos, registram, em média, uma contração de dois dígitos no imediato pós-catástrofe

financeira internacional. Já as quedas do PIB decorrentes de crises de liquidez duram, em média, seis trimestres.

Outras variáveis que compõem o PIB e que são responsáveis por reduzi-lo no imediato pós-crise são as exportações e importações de bens e serviços. Ou seja, porque a crise global afeta o comércio entre os países é de se esperar que o PIB sofra mudanças no imediato pós-crise. A contração na atividade econômica leva a uma queda seis vezes maior nas importações do que nas exportações. Nesse sentido, os resultados da balança comercial e da conta corrente tendem a registrar aumentos. [CLAESSENS ET. AL. (2009)].

Claessens et. al. (2009) também defendem que um bom indicador antecedente da queda da atividade econômica no imediato pós-crise é o aumento na taxa de desemprego. Geralmente, a elevação na taxa de desemprego inicia-se um trimestre antes do episódio de contração econômica.

Reinhart & Reinhart (2010) reforçam que os impactos da crise sobre a atividade econômica logo no primeiro ano pós-crise financeira do mercado *subprime* são notórios, mas a severidade destes é ainda pior. Algumas conclusões dos autores são: previsão de que o PIB real *per capita* demore cerca de uma década para se recompor após a crise financeira internacional recente⁶. Curioso notar que semelhante desempenho é observado nos preços das residências⁷ e na relação crédito/PIB, ambos situam-se em níveis inferiores aos registrados antes do evento. Segundo os autores, o crescimento médio do PIB real *per capita* no período 2003 a 2007 é, em média, inferior nos países avançados comparativamente a economias emergentes e em desenvolvimento. Contudo, no imediato pós-crise, ocorre o inverso: o crescimento médio do PIB real *per capita* de países de alta renda é superior ao de economias de média e baixa renda⁸.

Kamin & Demarco, (2010), Lane & Milesi-Ferreti, (2010), e Reinhart & Rogoff, (2008), sustentam que o ano de 2009 pode ser caracterizado pela primeira contração da economia mundial desde a Segunda Guerra Mundial. Enquanto o crescimento médio do PIB entre 1990 e 2007 revela que países avançados apresentam

⁶ O indicador PIB real *per capita* tende a contrair-se 1% uma década após o evento. Considerando o período 2008-2010 frente ao nível de 2007, a crise financeira recente provoca uma queda mediana de 2% do PIB em todas as economias avançadas. [REINHART & ROGOFF, (2008)].

⁷ Reinhart & Rogoff (2008) constata queda mediana de 15-20% no valor real das casas.

⁸ Uma possível explicação para essa diferença é a reversão abrupta na obtenção de crédito externo por parte das economias em desenvolvimento. Os EUA registram a maior redução na crise de 1929. Argentina (2001), Indonésia (1997) e Tailândia (1997) seguem completando as quatro maiores reduções. [REINHART & REINHART, (2010)].

um crescimento médio do PIB superior a economias emergentes e em desenvolvimento, no imediato pós-crise, ocorre o contrário: aqueles registram um crescimento médio do PIB inferior a estes e a volatilidade média do produto medida pelo desvio-padrão da variação do crescimento do PIB indica que países avançados apresentam uma volatilidade do produto médio menor que mercados emergentes e em desenvolvimento.

Prates & Cunha (2009) evidenciam que logo no primeiro ano pós-crise financeira do mercado *subprime* os impactos da crise sobre a atividade econômica tem variado amplamente entre as economias avançadas e mercados emergentes. Conforme os autores, isto ocorre porque o perfil anterior a que se deu o crescimento econômico internacional é alterado com a crise. Neste sentido, é imprescindível examinar os principais aspectos intrínsecos aos padrões de crescimento econômico internacional do período 2003-2007, em especial.

No que tange a investigação dos aspectos ligados aos padrões de crescimento econômico internacional do período 2003-2007, vários estudos importantes foram realizados. De acordo com Blanchard & Faruquee, (2010), a estrutura econômica global no período da Grande Moderação revela duas novas realidades. A primeira é que economias emergentes, como Brasil, Rússia, Índia e China (BRIC) passam a ter um peso favoravelmente excepcional na renda mundial. A segunda nova realidade indica que a economia mundial vivencia um ciclo de expansão: crescimento econômico elevado – com taxas médias de variação no PIB global de 4% - associado à baixa inflação, expansão da renda, melhoria substancial nos resultados das contas externas e nas finanças públicas⁹.

Conforme Aglieta & Berrebi, (2007), a nova estrutura econômica global está alicerçada na relação entre EUA e China. Aquele já exibia sérios desequilíbrios nos pagamentos internacionais tanto antes quanto durante e pós o período 2003-2007. Segundo estimativas do FMI (2008), e do Banco Mundial (2009), os déficits em conta corrente eram cada vez maiores, que, de uma média de 2% do PIB no final dos anos 1990, passam a 4% no começo dos anos 2000 e atingem o pico de 6% a 7% do PIB entre 2006 e 2007. O déficit em conta corrente fecha o ano de 2009 em US\$ 24,3 bilhões.

⁹ Consoante estimativas do Banco Mundial (2009) e do FMI (2008), ao longo de cinco anos, 2003-2007, mais da metade do PIB global, medido em paridade do poder de compra, é gerado nos mercados emergentes e em desenvolvimento.

Na realidade, o padrão de crescimento da economia americana (e de várias economias desenvolvidas da Europa) é construído mediante um persistente déficit em transações correntes, tendo como contrapartida o *export led growth* de diversos países emergentes e em desenvolvimento, em particular, os asiáticos. [BRUNNERMEIER, (2009)]. Segundo Medeiros (2010), os países que conseguem se adequar a essas tendências apresentam dinamização do crescimento econômico. Calomiris (2008) e Bernanke (2011) sustentam que a idéia de alterações nos fundamentos macroeconômicos pode ser exemplificada pela hipótese do *Global Saving Glut*, que analisa o déficit em transações correntes norte-americano como resultado de maior poupança de agentes de outras nações (especialmente asiáticas).

Conforme Medeiros (2010), enquanto nos EUA o período da Grande Moderação é marcado pelo crescimento econômico com endividamento, o aparente milagre do crescimento acelerado e espreado, com inflação baixa, tem na China uma explicação fundamental. Se a demanda global da economia norte-americana representa a principal fonte de dinamismo, alimentada pelo crédito farto e barato e pelo efeito riqueza, do lado da oferta, as redes globalizadas de produção e comércio localizadas na China garantem a ampliação da oferta de manufaturas a preços baixos. Na verdade, a própria China se torna uma fonte de demanda cada vez mais importante, particularmente nos segmentos de energia, alimentos e matérias-primas.

A combinação de aumentos recordes nos preços das *commodities*, desde logo potencializados pela especulação em um ambiente de excesso de liquidez, falta de regulação, e estabilidade nos preços industriais, produz um choque favorável nos termos de intercâmbio dos países emergentes e em desenvolvimento, especialmente na América Latina e na África, o que permite a rara combinação de retomada de crescimento com melhoria nas contas externa e pública. [MEDEIROS, (2010)].

De acordo com Claessens et. al. (2009) & Taylor (2009), a expansão dos gastos nos EUA aliado à ampliação do déficit em conta corrente é facilitada pelas políticas monetária e fiscal fortemente expansionistas dos anos 2000. No tocante a política monetária, as taxas de juros básicas são reduzidas de 7% em 2000 para 1%, em média, em 2007, o que gera um alívio nos setores mais endividados e cria a oportunidade à expansão imobiliária e o surgimento de bolhas especulativas em diversas classes de ativos financeiros.

De acordo com Obstfeld et. al. (2008), durante o período 2002-2004, os EUA apresentam taxas de juros muito baixas e excesso de oferta de empréstimos à

habitação com alto risco (*subprime*). Contudo, a maioria dos empréstimos estavam “indexados” a taxas de juros correntes. Neste contexto, quando as taxas de juros começaram a subir, entre 2005 e 2006, a economia dos EUA começava a enfrentar um aumento da inadimplência com repercussões desfavoráveis para o sistema bancário e financeiro. Fora isso, também já havia um passivo (déficit elevado em conta corrente) e, em certa medida, algum resquício desempenhado pelas autoridades monetárias da administração de Alan Greenspan.

Assim, um ambiente de excessiva liquidez está instaurado. A taxa de juros norte-americana se encontra em níveis bem baixos com base em simulações a partir da regra de Taylor [ROSE & SPIEGEL, (2009a)]. Isso ocorre não apenas pelo grande influxo de capital facilitado pelos novos instrumentos de securitização, mas também pela política monetária expansionista [BRUNNERMEIER, (2009)]. Com a baixa remuneração do capital, os agentes são estimulados a encontrar alternativas. Na recente crise, há um boom imobiliário que, por sua vez, conduz a uma queda do mesmo que leva a turbulência financeira nos EUA e em outras economias. [CALOMIRIS, (2008)].

Além das práticas adotadas pelos EUA, a condução da política monetária em outras economias (como as européias) também injeta liquidez no mercado financeiro internacional. A evidência empírica mostra desvios das taxas de juros aos níveis determinados pela regra de Taylor em diversos países¹⁰. [TAYLOR, (2009)].

Em paralelo, a gestão fiscal do governo Bush inverte a tendência anterior de redução dos impostos, especialmente para empresas e pessoas físicas de maior renda. A partir de então, se assiste ao aumento dos gastos, e, com ele, o retorno dos déficits gêmeos nos EUA. Isso corrobora com a idéia de que o período Bush estimula um novo ciclo de crescimento baseado no consumo e no endividamento¹¹. [CLAESSENS ET. AL., (2009), TAYLOR, (2009), & MEDEIROS, (2010)].

¹⁰ A Espanha – que tem o seu maior boom no mercado imobiliário – apresenta o maior desvio da regra. O país com o menor desvio, a Austrália, obtém a menor variação de investimento imobiliário como percentual do PIB [TAYLOR, (2009)].

¹¹ Estímulos semelhantes são reproduzidos na Europa, onde o *boom* imobiliário também representa uma fonte de expansão da demanda doméstica. [BERLÖF, ET. AL., (2009), & BLANCHARD & FARUQEE, (2010)].

2 – METODOLOGIA E ANÁLISE EMPÍRICA

A presente seção é dividida em duas subseções. A primeira discrimina especialmente a parte metodológica do trabalho empírico, abordando principalmente as variáveis de resposta, as variáveis independentes e os modelos a serem estimados. A segunda subseção, em um primeiro momento, apresenta a análise descritiva dos dados e, em um segundo momento, reporta a significância estatística das variáveis e os sinais dos coeficientes.

2.1 – Aspectos Metodológicos

A análise dos impactos da catástrofe financeira de 2008 sobre a atividade econômica para um conjunto de países avançados e economias emergentes e em desenvolvimento envolve a estimação de modelos do tipo *cross section* a partir do Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Os Quadros 1.1. e 1.2 abaixo sistematizam as nomenclaturas das variáveis utilizadas, definições e fontes dos dados, respectivamente. Consoante os Quadros 1.1 e 1.2, verifica-se que há duas variáveis de resposta e dez variáveis independentes¹².

Quadro 1.1: Nomenclaturas, Definições e Fontes dos Dados – Variáveis de Resposta

Nomenclaturas	Definições	Fontes
Y _{09/PROJ09}	Diferença entre a taxa de crescimento do PIB real de 2009 e a taxa de crescimento do PIB real Projetado para 2009 (em 2008).	WDI WEO
Y _{09/08}	Diferença entre a taxa de crescimento do PIB real de 2009 e a taxa de crescimento do PIB real de 2008.	WDI WDI

Fonte: Elaborado pela autora.

¹² Também, é possível considerar a existência de nove variáveis independentes, uma vez que DUINT e DUFLEX são variáveis que captam a classificação dos regimes cambiais.

Quadro 1.2: Nomenclaturas, Definições e Fontes dos Dados – Variáveis Independentes

Nomenclaturas	Definições	Fontes
DUINT	<i>Dummy</i> para regimes cambiais intermediários.	Reinhart & Rogoff (2007)
DUFLEX	<i>Dummy</i> para regimes cambiais flexíveis.	Reinhart & Rogoff (2007)
CREDPRIVPIB	Crédito doméstico fornecido ao setor privado (em porcentagem do PIB).	WDI
SUP/DEF	Receita do governo (incluindo subsídio) menos despesa e aquisição líquida de ativos não financeiros (em porcentagem do PIB).	WDI
DIVEXTCP	Dívida externa de curto prazo (porcentagem das exportações de bens, serviços e renda).	WDI
DIVINTPIB	Dívida interna (em porcentagem do PIB).	IMF/FMI
DIIR	Indicador de percepção dos investidores em relação à economia. Varia entre 0 e 100 de modo que quanto mais próximo de 100 maior é a probabilidade de default. É a diferença entre IIR de 2007 e IIR de 2006.	<i>Institutional Investor Magazine</i>
DTXCREEF	Taxa de câmbio real efetiva (2005=100). Diferença entre a taxa de câmbio real efetiva de 2007 e a taxa de câmbio real efetiva de 2006.	WDI e <i>World Bank</i> (Banco Mundial)
RESPIB	Montante de reservas internacionais em milhões de dólares em relação ao montante do PIB em milhões de dólares.	WDI
CTCPIB	Conta de transações correntes em porcentagem do PIB.	WDI

Fonte: Elaborado pela autora.

A amostra contempla 118 países (avançados, emergentes e em desenvolvimento)¹³. Fundamentalmente, são estimados doze modelos, sendo que seis dentre esses se relacionam à variável de resposta $Y_{09/PROJ09}$ e os demais à variável de resposta $Y_{09/08}$. Convém ressaltar que todas as regressões são estimadas através do *software E-Views 7.0*.

A equação que representa o modelo estimado genericamente (Modelo 1) é a seguinte:

¹³ Maiores detalhes, ver o Quadro A.1 que se encontra no Apêndice.

$$Y_{09/PROJ09} = \beta_0 + \delta_1 DUINT + \delta_2 DUFLEX + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \varepsilon_i \quad (1)$$

para

$i = 1, 2, \dots, N$; N é o número de países da amostra

onde $Y_{09/PROJ09}$ é a diferença entre a taxa de crescimento do PIB real de 2009 e a taxa de crescimento do PIB real projetado para 2009 (mas elaborado em 2008), β_0 é a constante, β_1 , β_2 e β_3 são os parâmetros, δ_1 e δ_2 são os parâmetros das variáveis *dummy* que captam a classificação de regimes cambiais (sendo *DUINT* países com regimes cambiais intermediários e *DUFLEX* países com regimes cambiais flexíveis). Ressalta-se que é omitido o regime cambial fixo, *DUFIX*; portanto, δ_1 e δ_2 são os parâmetros das variáveis *dummy* que captam a diferença de regimes cambiais intermediários e flexíveis em relação a regimes cambiais fixos. x_1 é o crédito doméstico fornecido ao setor privado (em porcentagem do PIB), x_2 é a receita do governo (incluindo subsídio) menos despesa e aquisição líquida de ativos não financeiros e x_3 a dívida externa de curto prazo. ε_i é o termo de erro da regressão. Nota-se que o modelo (inicial) estimado genericamente é formado por quatro variáveis independentes.

O Modelo 2 contém cinco variáveis explicativas: quatro relativas ao Modelo 1 e a variável dívida interna (em porcentagem do PIB). Ou seja:

$$Y_{09/PROJ09} = \beta_0 + \delta_a DUINT + \delta_b DUFLEX + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \eta_i \quad (2)$$

onde β_4 é o parâmetro e x_4 a dívida interna (em porcentagem do PIB).

O Modelo 3 tem seis variáveis de controle: cinco que pertencem ao Modelo 2 e a variável DIIR. Isto é:

$$Y_{09/PROJ09} = \beta_0 + \delta_a DUINT + \delta_b DUFLEX + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \varpi_i \quad (3)$$

onde β_5 é o parâmetro e x_5 DIIR.

O Modelo 4 apresenta sete variáveis explicativas: seis relativas ao Modelo 3 e a variável DTXCREEF. Mais especificamente, tem-se:

$$Y_{09/PROJ09} = \beta_0 + \delta_a DUINT + \delta_b DUFLEX + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 + \vartheta_i \quad (4)$$

onde β_6 é o parâmetro e x_6 DTXCREEF.

Os Modelos 5 e 6 são formados, também, por sete variáveis independentes. Todavia, uma delas é substituída: no Modelo 5, a variável CREDPRIVPIB é substituída por RESPIB, e, no Modelo 6, a variável CREDPRIVPIB é substituída por CTCPIB. Em síntese, a variável explicativa x_1 é substituída, no Modelo 5, por RESPIB e, no Modelo 6, por CTCPIB. Isto é:

$$Y_{09/PROJ09} = \beta_0 + \delta_a DUINT + \delta_b DUFLEX + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 + \varsigma_i \quad (5)$$

onde β_1 é o parâmetro e x_1 RESPIB.

$$Y_{09/PROJ09} = \beta_0 + \delta_a DUINT + \delta_b DUFLEX + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 + \psi_i \quad (6)$$

onde β_1 é o parâmetro e x_6 CTCPIB.

Vale ressaltar que as mesmas variáveis de controle que formam os seis Modelos detalhados acima também estão presentes para o caso da variável de resposta $Y_{09/08}$, o que totaliza doze Modelos.

Observa-se que o acréscimo ou a substituição de variáveis ao modelo inicial tem como objetivo alterar as especificações dos vários modelos para que seja possível avaliar o papel e a significância estatística de diferentes variáveis na explicação das variáveis dependentes ($Y_{09/PROJ09}$ e $Y_{09/08}$). A contribuição das variáveis explicativas pode ser avaliada a partir da análise do grau de ajuste R^2 (logicamente se atendo ao problema de multicolinearidade)¹⁴.

Convém ressaltar que a heteroscedasticidade dos resíduos, comum a dados do tipo *cross section*, são avaliadas conforme o teste de White¹⁵. Ademais, para evitar

¹⁴ Maiores informações quanto a problemas de multicolinearidade, ver Greene (2003).

¹⁵ Conforme prova a Tabela 1.1, item 2.2.2, todas as estimações são robustas à heteroscedasticidade. Maiores detalhes, ver teste de White (1980). Maiores informações quanto a problemas de endogenia, ver Castelar & Mynbaev (2001).

problemas de endogenia, dados de 2007 são utilizados para a maioria das variáveis explicativas, exceção feita a DIIR e DTXCREEF que utilizam dados de 2006 e 2007.

A próxima subseção detalha a análise descritiva dos dados, a significância estatística das variáveis e os sinais dos coeficientes.

2.2 - Resultados Estatísticos e Econométricos.

Os resultados estatísticos e econométricos são analisados nos itens 2.2.1 e 2.2.2, respectivamente.

2.2.1 – Análise Descritiva dos Dados

A Tabela 1.1 abaixo reporta às estatísticas descritivas dos dados. No Apêndice, Tabelas A.1 e A.2, constam as variáveis pesquisadas por país.

Em média, a diferença entre as taxas de crescimento do PIB real de 2009 e do PIB real projetado para 2009 (mas elaborado em 2008) é de -4,084%, com desvio-padrão de 3,737%. Os países com a menor diferença entre as taxas de crescimento do PIB real de 2009 e do PIB real projetado para 2009 são Guiné-Bissau e Zâmbia. Contudo, enquanto a taxa de crescimento do PIB real de 2009 em Guiné-Bissau decresce 0,1% em relação a taxa de crescimento do PIB real projetado para 2009, a taxa de crescimento do PIB real de 2009 na Zâmbia cresce 0,1% em relação a taxa de crescimento do PIB real projetado para 2009. Por outro lado, o país com a maior diferença entre as taxas de crescimento do PIB real de 2009 e do PIB real projetado para 2009 é a Rússia, uma vez que a taxa de crescimento do PIB real de 2009 no país decresce 14,1% em relação a taxa de crescimento do PIB real projetado para 2009.

Fundamentalmente, a diferença entre as taxas de crescimento do PIB real de 2009 e do PIB real de 2008 é, em média, -3,820%, com desvio-padrão de 4,281%. O país com a menor diferença entre a taxa de crescimento do PIB real de 2009 e a taxa de crescimento do PIB real de 2008 é a Argélia, uma vez que o país mantém, de um ano para o outro, a sua taxa de crescimento do PIB real. No outro extremo, Zimbábue tem a

maior diferença entre as taxas de crescimento do PIB real de 2009 e do PIB real de 2008. De acordo com o Quadro A.2, do Apêndice, a taxa de crescimento do PIB real de 2009 no Zimbábue é superior a taxa de crescimento do PIB real de 2008 em 23,7%.

Em média, o crédito doméstico fornecido ao setor privado (em porcentagem do PIB) é de 42,641% em 2009, com desvio-padrão de 33,375%. Países como a Islândia, com crédito doméstico fornecido ao setor privado (em porcentagem do PIB) de 261,391%, e Líbia, com 2,276% destacam-se como os países extremos em termos da concessão de crédito doméstico fornecido ao setor privado (em porcentagem do PIB).

Em relação a receita do governo (incluindo subsídio) menos despesa e aquisição líquida de ativos não financeiros, a média da amostra é de -0,213% do PIB, com desvio-padrão de 2,976%. Líbano apresenta o maior déficit dentre os países que compõem a amostra (-11,144% do PIB), enquanto Noruega tem o maior superávit, seguido do Kuwait, 18,269% e 12,621% do PIB, respectivamente.

Em média, a dívida externa de curto prazo (em porcentagem das exportações de bens, serviços e renda) é de 15,101%, com desvio-padrão de 10,602%. Libéria tem a maior dívida externa de curto prazo, enquanto Haiti, Laos, Maurício e Panamá são os países da amostra que não apresentam dívida externa de curto prazo.

No que tange ao endividamento bruto, em média, os países da amostra atingem 42,194% do PIB em 2007, com desvio-padrão de 23,114%. O país com o maior endividamento é o Japão, com 187,654% do PIB em 2007 (seguido de Guiné-Bissau, com 186,650% do PIB em 2007). Chile é o país da amostra com a menor relação dívida interna/PIB em 2007, 4,100% do PIB.

Os principais trabalhos acerca dos impactos divergentes da crise sobre a atividade econômica evidenciam algumas conclusões. São elas: países com situação fiscal frágil antes de 2008 apresentam maiores quedas do PIB logo no primeiro ano de ocorrida a catástrofe financeira global. Isto é, a sólida posição fiscal durante 'bons tempos' cria alguns amortecedores para conduzir políticas fiscais anticíclicas durante choques; maior espaço para políticas orçamentárias keynesianas resulta em uma melhor reação do produto frente ao colapso financeiro. Ou seja, mesmo países com bons resultados fiscais têm limites para expansões fiscais. Esses limites podem emergir em decorrência de diferentes níveis de tolerância ao endividamento dos países. Assim, países com histórico de *default* e que registram altas taxas de inflação possuem uma maior intolerância por parte dos investidores, do que países com uma dinâmica de preços e de pagamento de dívidas mais favorável.

A análise do indicador que mensura a variação da percepção dos investidores em relação à economia no período 2007-2006 revela que, em média, o DIIR é de 4,038%, com desvio-padrão de 2,081%. Mali, com DIIR = 9,800%, é o melhor país para se investir, enquanto Líbano, com DIIR = -2,100% é o pior país para se investir.

Em média, a diferença entre a taxa de câmbio real efetiva de 2007 e a taxa de câmbio real efetiva de 2006 é de 2,495%, com desvio-padrão de 5,408%. Dentre os países que contempla a amostra, Paraguai é o país que tem a maior apreciação cambial, 12,550%, enquanto Zâmbia apresenta a maior depreciação cambial, -10,271%. Em se tratando do período 2008-2009, nota-se apreciação do câmbio principalmente para economias emergentes e em desenvolvimento e isto reflete queda da atividade econômica. [D'ALMEIDA, (2011)]. Segundo Levy-Yeyati & Edwards (2003), em momentos de recessão e/ou de crise econômica, países que são capazes de evitar a apreciação cambial ou países com flexibilidade do câmbio lidam melhor com os choques externos, uma vez que o câmbio é usado como absorvedor de choques. Todavia, conforme D'Almeida, (2011), no que tange a crise financeira recente, isto, na realidade, não acontece¹⁶.

No tocante ao montante de reservas internacionais em relação ao PIB, a média é de 0,210%, com desvio-padrão de 0,114%. Líbia tem o maior montante de reservas internacionais em milhões de dólares (em relação aos montantes do PIB em milhões de dólares). Irlanda, com 0,004%, seguido da Espanha, com 0,013%, tem menor RESPIB.

Em média, o resultado da conta de transações correntes (em porcentagem do PIB) é negativo em -0,302%, com desvio-padrão de 7,867%. O país que tem maior superávit em proporção ao produto é Líbia, com 39,706%. Granada é o país que apresenta o maior déficit em relação ao PIB, -42,855%.

As principais conclusões da literatura evidenciam que quanto menores os déficits em conta corrente antes da crise (e, nesse caso, maior montante de reservas internacionais) maiores taxas de crescimento econômico pós-crise. Isto está em linha com a idéia da exportação de poupança de países ricos para economias em desenvolvimento. Nesse sentido, países que incorrem em resultados comerciais positivos exportam poupança, e, em momentos de crise, o capital, ao regressar ao país

¹⁶ Ou seja, mesmo países com regimes cambiais mais flexíveis não são capazes de depreciar o câmbio o que resulta em queda da atividade econômica. [D'ALMEIDA, (2011)].

de origem ajuda o ambiente de liquidez, minimizando a severidade da crise financeira. [CALOMIRIS, (2008) e BERNANKE, (2011)].

Tabela 1.1: Estatísticas Descritivas

Variáveis	Média	Máximo	Mínimo	Desvio-Padrão
Y _{09/PROJ09}	-4,084	0,200	-14,100	3,737
Y _{09/08}	-3,820	1,800	-14,400	4,281
CREDPRIVPIB	42,641	161,981	10,231	33,375
SUP/DEF	-0,213	8,795	-4,557	2,976
DIVEXTCP	15,101	55,012	1,072	10,602
DIVINTPIB	42,194	87,122	4,099	23,114
DIIR	4,038	8,350	-0,800	2,081
DTXCREEF	2,495	12,549	-10,270	5,408
RESPIB	0,210	0,546	0,062	0,114
CTCPIB	-0,302	16,660	-17,810	7,867

Fonte: Elaborado pela autora através do *software E-Views 7.0*.

2.2.2 – Resultados Econométricos

Os resultados da análise econométrica encontram-se sistematizados nas Tabelas 1.2 e 1.3. Todavia, convém ressaltar que a Tabela 1.2 ilustra as conclusões relativas a variável de resposta Y_{09/PROJ09} (diferença entre a taxa de crescimento do PIB real de 2009 e a taxa de crescimento do PIB real projetado para 2009 em 2008), enquanto que a Tabela 1.3 apresenta as informações da variável de resposta Y_{09/08} (diferença entre a taxa de crescimento do PIB real de 2009 e a taxa de crescimento do PIB real de 2008).

Ressalta-se que a diferença entre a taxa de crescimento do PIB real de 2009 e a taxa de crescimento do PIB real projetado para 2009 em 2008 é negativa para a grande maioria dos países analisados, ou seja, o que se previa em 2008 era uma taxa de crescimento maior do que ocorreu logo após a crise financeira se tornar global (a partir de Setembro de 2008).

Analisando primeiramente a tabela 1.2, em síntese, os resultados econométricos revelam que as variáveis CREDPRIVPIB, SUP/DEF, DIVEXTCP,

DIVINTPIB, DTXCREEF e RESPIB são estatisticamente significativas para explicar $Y_{09/PROJ09}$, embora nem todas variáveis sejam estatisticamente significativas para todas as especificações dos modelos estimados. Ou seja, seis variáveis, no geral, têm significativos impactos na explicação da diferença entre a taxa de crescimento do PIB real de 2009 e a taxa de crescimento do PIB real projetado para 2009 em 2008.¹⁷

A variável crédito doméstico fornecido ao setor privado (em porcentagem do PIB) tem coeficiente negativo. Nesse sentido, uma ampliação (contração) da oferta de crédito doméstico ao setor privado está associado a um menor (maior) impacto na diferença entre a taxa de crescimento do PIB real de 2009 e a taxa de crescimento do PIB real projetado para 2009 em 2008.

A variável SUP/DEF tem coeficiente negativo. Logo, países com maiores (menores) desequilíbrios orçamentários estão associados a menores (maiores) impactos na explicação de $Y_{09/PROJ09}$.

A variável dívida externa de curto prazo tem coeficiente negativo, o que sugere que países com maiores (menores) dívidas externas de curto prazo estão associados a menores (maiores) impactos na explicação da diferença entre as taxas de crescimento do PIB real de 2009 e do PIB real projetado para 2009 em 2008.

A variável dívida interna (em porcentagem do PIB) tem coeficiente positivo. Portanto, países mais (menos) endividados domesticamente estão associados a maiores (menores) impactos na explicação da diferença entre a taxa de crescimento do PIB real de 2009 e a taxa de crescimento do PIB real projetado para 2009 em 2008.

Analisando a diferença entre a taxa de câmbio real efetiva de 2007 e de 2006, o coeficiente estimado é negativo. Nesse caso, uma variação positiva (negativa) na DTXCREEF tem menor (maior) impacto na explicação da diferença entre a taxa de crescimento do PIB real de 2009 e a taxa de crescimento do PIB real projetado para 2009 em 2008¹⁸.

A variável montante de reservas internacionais tem coeficiente negativo e estatisticamente significativo a 1%. Portanto, países com mais (menos) reservas internacionais apresentam menores (maiores) impactos na explicação da diferença entre a taxa de crescimento do PIB real de 2009 e a taxa de crescimento do PIB real projetado para 2009 em 2008.

¹⁷ Logo, tanto as variáveis que captam a classificação de regimes cambiais, DUINT e DUFLEX, quanto às variáveis DIIR e CTCPIB não são estatisticamente significativas para explicar $Y_{09/PROJ09}$.

¹⁸ Um aumento (diminuição) da taxa de câmbio real efetiva está associada a uma apreciação (depreciação) cambial.

Tabela 1.2: Estimação dos Modelos 1 a 6 - $Y_{09/PROJ\ 09}$

Modelos	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Método de Estimção	MQO	MQO	MQO	MQO	MQO	MQO
Constante	-2,916 (-2,366)**	-3,185 (-2,652)***	-3,956 (-1,983)*	-4,560 (-1,305)	-1,825 (-0,540)	-4,240 (-1,228)
DUINT	-0,281 (-0,234)	0,395 (0,402)	0,920 (0,650)	1,694 (0,762)	1,979 (0,983)	1,127 (0,514)
DUFLEX	-0,007 (-0,003)	1,712 (0,948)	2,250 (1,046)	0,882 (0,305)	-0,900 (-0,347)	-0,953 (-0,330)
CREDPRIVPIB	-0,022 (-1,445)	-0,027 (-2,164)**	-0,025 (-1,660)*	-0,023 (-1,355)		
SUP/DEF	-0,436 (-2,882)***	-0,235 (-1,588)	-0,295 (-1,720)*	-0,233 (-1,158)	-0,350 (-1,852)*	-0,233 (-1,179)
DIVEXTCP	-0,008 (-1,087)	-0,165 (-4,192)***	-0,191 (-3,974)***	-0,171 (-3,329)***	-0,192 (-4,045)***	-0,244 (-3,611)***
DIVINTPIB		0,051 (3,123)***	0,054 (2,581)***	0,055 (1,750)*	0,042 (1,464)	0,042 (1,297)
DIIR			0,115 (0,486)	0,217 (0,731)	0,143 (0,538)	0,425 (1,464)
DTXCREEF				-0,287 (2,587)***	-0,271 (2,681)***	-0,235 (-2,132)**
RESPIB					-12,419 (-2,682)***	
CTCPIB						-0,156 (-1,593)
R2	0,271	0,542	0,602	0,666	0,744	0,678
Teste White (prob)	0,638	0,563	0,334	0,894	0,954	0,928

t-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10% (1,64), 5% (1,96) e 1% (2,58).

Fonte: Elaborado pela autora através do *software E-Views 7.0*.

Em síntese, os resultados econométricos da tabela 1.3 são similares aos obtidos na tabela 1.2, indicando que as variáveis CREDPRIVPIB, SUP/DEF, DIVEXTCP, DIVINTPIB, DTXCREEF e RESPIB têm impactos significativos na explicação da diferença entre a taxa de crescimento do PIB real de 2009 e a taxa de

crescimento do PIB real de 2008¹⁹. Contudo, convém ressaltar que a robustez das variáveis acima mencionadas, em termos de sua significância estatística, se difere entre as variáveis dependentes $Y_{09/PROJ09}$ e $Y_{09/08}$.

Assim como para a variável dependente $Y_{09/PROJ09}$, ressalta-se que a diferença entre a taxa de crescimento do PIB real de 2009 e a taxa de crescimento do PIB real de 2008 também é negativa para a grande maioria dos países analisados em função dos efeitos adversos da crise financeira, o que demonstra que a taxa de crescimento de 2009 é menor quando comparada com a taxa de crescimento de 2008.

A variável crédito doméstico fornecido ao setor privado também apresenta coeficiente negativo. Isto é, países que ofertam mais (menos) crédito doméstico ao setor privado estão associados a uma menor (maior) diferença entre as taxas de crescimento do PIB real de 2009 e 2008.

A variável SUP/DEF tem coeficiente negativo. Logo, países com maiores (menores) desequilíbrios orçamentários estão associados a menores (maiores) impactos na explicação de $Y_{09/08}$.

A variável dívida externa de curto prazo também tem coeficiente negativo, o que sugere que países com maiores (menores) dívidas externas de curto prazo estão associados a menores (maiores) impactos na explicação da diferença entre as taxas de crescimento do PIB real de 2009 e 2008.

Analogamente aos resultados da tabela 1.2, a variável dívida interna (em porcentagem do PIB) tem coeficiente positivo. Portanto, países mais (menos) endividados domesticamente estão associados a maiores (menores) impactos na explicação da diferença entre as taxas de crescimento do PIB real de 2009 e 2008.

Analisando a diferença entre a taxa de câmbio real efetiva de 2007 e de 2006, o coeficiente estimado é negativo. Nesse caso, uma variação positiva (negativa) na DTXCREEF tem menor (maior) impacto na explicação da diferença entre as taxas de crescimento do PIB real de 2009 e 2008.

A variável montante de reservas internacionais tem coeficiente negativo e estatisticamente significativo a 5%. Portanto, países com mais (menos) reservas internacionais apresentam menores (maiores) impactos na explicação da diferença entre as taxas de crescimento do PIB real de 2009 e 2008.

¹⁹ Similarmente a tabela 1.2, tanto as variáveis que captam a classificação de regimes cambiais, DUINT e DUFLEX, quanto às variáveis DIIR e CTCPIB não são estatisticamente significativas para explicar $Y_{09/08}$.

Tabela 1.3: Estimação dos Modelos 1 a 6 - Y_{09/08}

Modelos	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Método de Estimção	MQO	MQO	MQO	MQO	MQO	MQO
Constante	-3,027 (-2,046)**	-3,171 (-2,057)**	-3,021 (-1,286)	-4,444 (-1,075)	-1,393 (-0,344)	-4,392 (-1,054)
DUINT	0,264 (0,184)	0,969 (0,768)	1,141 (0,684)	0,863 (0,328)	1,269 (0,526)	0,457 (0,172)
DUFLEX	1,552 (0,593)	3,340 (1,440)	3,659 (1,444)	1,554 (0,455)	-0,131 (-0,042)	0,227 (0,065)
CREDPRIVPIB	-0,024 (-1,289)	-0,029 (-1,764)*	-0,024 (-1,334)	-0,019 (-0,923)		
SUP/DEF	-0,345 (-1,898)*	-0,149 (-0,784)	-0,231 (-1,146)	-0,206 (-0,866)	-0,338 (-1,493)	-0,211 (-0,887)
DIVEXTCP	-0,002 (-0,248)	-0,171 (-3,378)***	-0,224 (-3,964)***	-0,196 (-3,227)***	-0,214 (-3,780)***	-0,245 (-3,011)***
DIVINTPIB		0,051 (2,432)***	0,044 (1,767)*	0,071 (1,881)*	0,057 (1,631)	0,062 (1,575)
DIIR			0,103 (0,371)	0,291 (0,829)	0,188 (0,590)	0,444 (1,268)
DTXCREEF				-0,305 (-2,326)**	-0,300 (-2,481)**	-0,268 (-2,014)**
RESPIB					-12,688 (-2,289)**	
CTCPIB						-0,105 (-0,890)
R2	0,131	0,380	0,494	0,642	0,720	0,641
Teste White (prob)	0,906	0,5810	0,751	0,673	0,6739	0,315

t-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10% (1,64), 5% (1,96) e 1% (2,58).

Fonte: Elaborado pela autora através do *software E-Views 7.0*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Principalmente há duas lições importantes subjacentes à análise aqui desenvolvida. A primeira é que a desaceleração da atividade econômica (principalmente dos países avançados) e suas implicações na queda da demanda global via comércio, amplia o papel dos mercados internos no crescimento dos países periféricos. Destaque para os países emergentes que formam o BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul). A segunda corrobora o pensamento minskyano de que não somente a ação estatal é fundamental para prevenir ou remediar uma crise, como é necessária, sobretudo em momentos de crise uma maior coordenação global entre as diferentes políticas nacionais, especialmente dos países desenvolvidos. Em essência, uma crise financeira deve ser enfrentada pela ação de um *Big Central Bank* (banco central como emprestador de última instância) e de um *Big Government* (política anticíclica do governo). Ou seja, não resta dúvida de que a “atual” crise financeira internacional deixa claro que os mercados não são eficientes e que, portanto, é necessária a mão invisível do Estado para assegurar a “funcionalidade” da mão invisível do mercado.

A revisão da literatura sobre crises financeiras permite a identificação das variáveis mais relevantes para explicar os impactos da crise financeira recente sobre a atividade econômica entre as economias avançadas e mercados emergentes e em desenvolvimento. São elas (principalmente): classificação de regimes cambiais, fluxo de capital, nível de alavancagem, orçamento, endividamento externo e interno, percepção dos investidores em relação à economia, câmbio, montante de reservas internacionais (em porcentagem do PIB), conta de transações correntes (em porcentagem do PIB), nível das taxas de juros (nominal e real), abertura comercial e remessas de lucros enviadas ao exterior.

Os resultados econométricos para as variáveis dependentes $Y_{09/PROJ09}$ e $Y_{09/08}$ são semelhantes e as variáveis que se mostram estatisticamente significativas são: crédito doméstico fornecido ao setor privado, orçamento fiscal do governo, dívida externa de curto prazo, dívida interna, variação da taxa de câmbio real efetiva (em 2007 e 2006) e montante de reservas internacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGLIETTA, M. & BERREBI, L. (2007). “Désordres dans le Capitalisme Mondial”. Paris: Odile Jacob. 445 pags.

BERGLÖF, E., KORNIYENKO, Y., & ZETTELMEYER, J. (2009). “Crisis in Emerging Europe: Understanding the Impact and Policy Response”. *European Bank for Reconstruction and Development*,. WP/09/109. Novembro.

BERKMEN, P., GELOS, G., RENNHACK, R., & WALSH, J. P. (2009). “The Global Financial Crisis: Explaining Cross-Country Differences in the Output Impact”. *IMF Working Paper*, WP/09/280. Dezembro.

BERNANKE, B. S. (2011). “The Global Saving Glut and the U.S. Current Account Deficit”. Disponível em: <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2005/200503102/>. Acesso em 14 de julho de 2011.

BLANCHARD, O. M., & FARUQEE, H. (2010). “The Initial Impact of the Crisis on Emerging Markets Countries”. *Brookings Papers on Economic Activity*, p. 263 – 307.

BLANCHARD, O., DELL’ARICCIA, G., & MAURO, P. (2010). “Rethinking Macroeconomic Policy”. *IMF Staff Position Note*. Janeiro.

BRUNNERMEIER, M. K. (2009). “Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007-2008”. *Journal of Economic Perspectives*, Volume 23, Número 1, p. 77-100.

BUBULA, A., & OTKER-ROBE, I. (2003). “Are Pegged Exchange Rate Regimes More Crisis Prone?”. *IMF Working Paper*, WP/03/223. Novembro.

CALOMIRIS, C. W. (2008). “The Subprime Turmoil: What’s Old, What’s New and What’s Next”. *International Monetary Fund. 9TH Jacques Polak Annual Research Conference*. Novembro.

CASTELAR, I., & MYNBAEV, K. (2001). “Two Essays on Econometrics”. CAEN.

CLAESSESNS, S., PAZARBASIOGIU, C., LAEVEN, L., DOBLER, M., VALENCIA, F., NEDELESCU, O., & SEASL, K. (2009). “Crisis Management and Resolution: Early Lessons from the Financial Crisis”. *IMF Staff Discussion Note*. Março.

COSTA FILHO, JR. M. G. (2011). A Crise Financeira e a Política Econômica: Poderia ter sido Diferente? *Dissertação de Mestrado*. Fundação Getúlio Vargas/Escola de Economia de São Paulo.

D'ALMEIDA, A. R. (2011). A Estratégia Americana de Enfrentamento da Crise de 2008 e a Guerra Cambial. *IV Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira*. Agosto.

EVIEWS 7. Disponível em: <http://www.eviews.com>. Acesso em: 08 dez. 2011.

GREENE, W. (2003). “Econometric Analysis”. Prentice-Hall.

KAMIN, S. B., & DEMARCO, L. P. (2010). “How Did a Domestic Housing Slump Turn into a Global Financial Crisis?” *Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers*. Janeiro.

IMF – *International Monetary Fund*. (2008). *World Economic Outlook*. Disponível em: <http://www.imf.org.br>. Acesso em: 08 dez. 2011.

LANE, P. R., & MILESI-FERRETI, G. M. (2010). “The Cross-Country Incidence of the Global Crisis”. *IMF Working Paper, WP/10/171*. Julho.

LEVY-YEYATI, E., & EDWARDS, S. (2003). “Flexible Exchange Rates as Shock Absorbers”. *NBER Working Paper Series, 9867*. Julho.

MEDEIROS, C. A. (2010). O Ciclo Recente de Crescimento Chinês e seus Desafios. *Observatório da Economia Global*. Campinas, CECON-IE – Unicamp, nº 3. Disponível em: http://www.iececon.net/arquivos/OBSERVATORIO_3.pdf.

OBSTFELD, M., SHAMBAUGH, J. C., & TAYLOR, A. M. (2008) “Financial Stability, the Trilemma, and International Reserves”. *NBER Working Paper, 14217*. Agosto.

PRATES, D. M., & CUNHA, A. M. (2009). O Efeito-Contágio da Crise Financeira Global nos Países Emergentes. *XIV Encontro Nacional de Economia Política*. São Paulo, PUC-SP. Junho. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/17137>.

REINHART, C. M., & REINHART, V. R. (2010). “After the Fall”. *NBER Working Paper Series, 16334*. Setembro.

REINHART, C. M., & ROGOFF, K. S. (2008). “Is the U.S. Sub-Prime Financial Crisis So Different? An International Historical Comparison”. *NBER Working Paper Series 13761*. Janeiro.

ROSE, A. K., & SPIEGEL, M. M. (2009a). “Cross-Country Causes and Consequences of the 2008 Crisis: Early Warning”. *NBER Working Paper Series, 15357*. Setembro.

ROSE, A. K., & SPIEGEL, M. M. (2009b). "Cross-Country Causes and Consequences of the 2008 Crisis: International Linkages and American Exposure". *NBER Working Paper Series*, 15358. Setembro.

TAYLOR, J. B. (2009). "The Financial Crisis and the Policy Responses: An Empirical Analysis of What Went Wrong". *NBER Working Paper*, 14631. Janeiro.

WORLD BANK (2009). "Update on the Global Crisis: The Worst is Over, LAC Poised to Recover". *Office of the Regional Chief Economist*. Washington: The World Bank Group.

WORLD DEVELOPMENT INDICATORS (WDI). Disponível em: <http://www.worldbank.org.br>. Acesso em: 08 dez. 2011.

WORLD ECONOMIC OUTLOOK (WEO). Disponível em: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/01/index.htm/>. Acesso em: 08 dez. 2011.

WHITE, H. (1980). "Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity". *Volume 48, issue 4, págs. 817-838*.

APÊNDICE

Quadro A.1 – Lista de Países

Países	Países	Países	Países	Países
África do Sul	Costa Rica	Honduras	Maurício	Romênia
Alemanha*	Costa do Marfim	Hong Kong*	Mauritânia	Rússia
Angola	Dinamarca*	Índia	México	Senegal
Arábia Saudita	Dominica	Indonésia	Moçambique	Serra Leoa
Argélia	Egito	Irã	Namíbia	Singapura*
Argentina	El Salvador	Iraque	Nepal	Síria
Austrália*	Equador	Irlanda*	Nicarágua	Sri Lanka
Áustria*	Espanha*	Islândia*	Níger	Suazilândia
Bahamas	Estados Unidos*	Israel*	Nigéria	Sudão
Bangladesh	Etiópia	Itália*	Noruega*	Suécia*
Barbados	Filipinas	Jamaica	Nova Zelândia*	Suíça*
Bélgica*	Finlândia*	Japão*	Omã	Tailândia
Bolívia	França*	Jordânia	Panamá	Togo
Botswana	Gabão	Kuwait	Papua Nova Guiné	Trinidad e Tobago
Brasil	Gâmbia	Laos	Paquistão	Tunísia
Burkina Faso	Gana	Líbano	Paraguai	Turquia
Camarões	Granada	Libéria	Peru	Uganda
Canadá*	Grécia*	Líbia	Portugal*	Uruguai
Chade	Guatemala	Madagascar	Quênia	Venezuela
Chile	Guiana	Malásia	Reino Unido*	Vietnã
China	Guiné	Malawi	Rep. Centro Africana	Zâmbia
Colômbia	Guiné-Bissau	Mali	Rep. Democrática do Congo	Zimbábue
Comoros	Haiti	Malta*	Rep. Do Congo	
Coréia*	Holanda*	Marrocos	Rep. Dominicana	

Fonte: Elaborado pela autora.

OBS.: países em asterisco significam países avançados [conforme *World Economic Outlook* (WEO)].

Tabela A.1 – Variáveis por País

País	DUFIX	DUINT	DUFLEX	Y09/PROJ09	Y09/08	PIBREALPROJWEO	PIBREAL2008	PIB REAL2009	DTXCREEF
África do Sul	0	0	1	-5.600	-5.300	3.900	3.600	-1.700	-5.752
Alemanha	1	0	0	-5.700	-5.400	1.000	0.700	-4.700	1.734
Angola	1	0	0	-10.800	-11.400	13.200	13.800	2.400	
Arábia Saudita	1	0	0	-5.000	-3.600	5.600	4.200	0.600	-3.751
Argélia	0	1	0	-2.500	0.000	4.900	2.400	2.400	-1.353
Argentina	0	1	0	-3.700	-6.000	4.500	6.800	0.800	-0.972
Austrália	0	0	1	-1.800	-1.300	3.100	2.600	1.300	5.763
Áustria	1	0	0	-5.600	-6.100	1.700	2.200	-3.900	0.767
Bahamas	1	0	0	-8.100	-2.600	3.800	-1.700	-4.300	-3.838
Bangladesh	0	1	0	-0.700	-0.200	6.500	6.000	5.800	
Barbados	1	0	0	-7.200	-4.500	2.500	-0.200	-4.700	
Bélgica	1	0	0	-3.900	-3.500	1.200	0.800	-2.700	0.884
Bolívia	0	1	0	-1.600	-2.700	5.000	6.100	3.400	1.982
Botswana	0	1	0	-8.000	-6.800	4.300	3.100	-3.700	
Brasil	0	1	0	-4.300	-5.800	3.700	5.200	-0.600	11.670
Burkina Faso	1	0	0	-3.100	-2.000	6.300	5.200	3.200	
Camarões	1	0	0	-2.600	-0.600	4.600	2.600	2.000	1.006
Canadá	0	1	0	-4.400	-3.000	1.900	0.500	-2.500	3.528
Chade	1	0	0	-2.200	0.700	2.500	-0.400	0.300	
Chile	0	1	0	-6.200	-5.400	4.500	3.700	-1.700	-2.244
China	1	0	0	-0.300	-0.400	9.500	9.600	9.200	4.011
Colômbia	0	1	0	-3.000	-2.000	4.500	3.500	1.500	6.255
Comoros	1	0	0	-1.200	0.800	3.000	1.000	1.800	
Coreia	0	1	0	-4.200	-2.100	4.400	2.300	0.200	-2.062
Costa Rica	0	1	0	-5.300	-4.000	4.000	2.700	-1.300	1.529
Costa do Marfim	1	0	0	-1.300	1.500	5.100	2.300	3.800	1.843

Continuação

País	DUFIX	DUINT	DUFLEX	Y09/PROJ09	Y09/08	PIBREALPROJWEO	PIBREAL2008	PIB REAL2009	DTXCREEF
Dinamarca	1	0	0	-5.700	-4.100	0.500	-1.100	-5.200	0.982
Dominica	1	0	0	-3.300	-3.500	3.000	3.200	-0.300	-3.119
Egito	1	0	0	-2.400	-2.500	7.100	7.200	4.700	2.946
El Salvador	1	0	0	-6.900	-5.900	3.400	2.400	-3.500	
Equador	1	0	0	-3.700	-6.800	4.100	7.200	0.400	-6.296
Espanha	1	0	0	-5.400	-4.600	1.700	0.900	-3.700	1.687
Estados Unidos	0	0	1	-3.200	-2.600	0.600	0.000	-2.600	-4.690
Etiópia	0	1	0	2.900	-1.200	7.100	11.200	10.000	
Filipinas	0	1	0	-4.700	-2.600	5.800	3.700	1.100	8.951
Finlândia	1	0	0	-10.300	-9.100	2.100	0.900	-8.200	1.675
França	1	0	0	-3.700	-2.600	1.200	0.100	-2.500	0.687
Gabão	1	0	0	-5.200	-3.700	3.800	2.300	-1.400	4.562
Gâmbia	0	1	0	0.200	0.400	6.500	6.300	6.700	8.838
Gana	0	1	0	-2.800	-3.700	7.500	8.400	4.700	-0.712
Granada	1	0	0	-11.600	-9.800	4.000	2.200	-7.600	-2.179
Grécia	1	0	0	-5.300	-3.000	3.300	1.000	-2.000	1.640
Guatemala	0	1	0	-4.000	-2.800	4.500	3.300	0.500	
Guiana	0	1	0	-1.200	1.300	4.500	2.000	3.300	2.894
Guiné	1	0	0	-5.500	-5.200	5.200	4.900	-0.300	
Guiné-Bissau	1	0	0	-0.100	-0.200	3.100	3.200	3.000	
Haiti	0	1	0	-1.100	2.100	4.000	0.800	2.900	
Holanda	1	0	0	-5.500	-5.800	1.600	1.900	-3.900	0.708
Honduras	0	1	0	-6.700	-6.200	4.600	4.100	-2.100	
Hong Kong	1	0	0	-7.500	-5.000	4.800	2.300	-2.700	
Índia	0	1	0	-1.200	0.600	8.000	6.200	6.800	7.237
Indonésia	0	1	0	-1.700	-1.400	6.300	6.000	4.600	7.026
Irã	0	1	0	-4.600	-0.900	4.700	1.000	0.100	6.454
Iraque	1	0	0	4.200	-5.300		9.500	4.200	

Continuação

País	DUFIX	DUINT	DUFLEX	Y09/PROJ09	Y09/08	PIBREALPROJWEO	PIBREAL2008	PIB REAL2009	DTXCREEF
Irlanda	1	0	0	-10.600	-4.100	3.000	-3.500	-7.600	5.727
Islândia	0	1	0	-7.000	-8.300	0.100	1.400	-6.900	5.138
Israel	0	1	0	-2.600	-3.400	3.400	4.200	0.800	0.972
Itália	1	0	0	-5.500	-3.900	0.300	-1.300	-5.200	0.829
Jamaica	0	1	0	-5.800	-2.100	2.800	-0.900	-3.000	
Japão	0	0	1	-7.800	-5.100	1.500	-1.200	-6.300	-7.370
Jordânia	1	0	0	-3.500	-5.300	5.800	7.600	2.300	
Kuwait	1	0	0	-11.400	-10.200	6.200	5.000	-5.200	-1.981
Laos	0	1	0	-0.600	-0.200	8.200	7.800	7.600	
Líbano	1	0	0	4.000	-0.800	4.500	9.300	8.500	
Libéria	0	1	0	-5.600	-2.500	10.200	7.100	4.600	
Líbia	1	0	0	-12.100	-4.600	9.800	2.300	-2.300	
Madagascar	0	1	0	-11.000	-10.800	7.300	7.100	-3.700	
Malásia	0	1	0	-7.000	-6.400	5.300	4.700	-1.700	2.105
Malawi	0	1	0	1.400	-1.000	6.200	8.600	7.600	-2.232
Mali	1	0	0	-0.600	-0.500	5.100	5.000	4.500	
Malta	1	0	0	-5.400	-8.700	2.000	5.300	-3.400	1.407
Marrocos	0	1	0	-0.800	-0.700	5.700	5.600	4.900	-0.364
Maurício	0	1	0	-3.000	-2.500	6.000	5.500	3.000	
Mauritânia	0	1	0	-8.000	-4.700	6.800	3.500	-1.200	
México	0	1	0	-8.400	-7.600	2.300	1.500	-6.100	-1.085
Moçambique	0	1	0	-0.700	-0.500	7.000	6.800	6.300	
Namíbia	1	0	0	-5.300	-5.100	4.500	4.300	-0.800	
Nepal	0	1	0	0.400	-1.200	4.500	6.100	4.900	
Nicarágua	0	1	0	-5.700	-4.300	4.200	2.800	-1.500	-2.162
Níger	1	0	0	-5.400	-10.200	4.500	9.300	-0.900	
Nigéria	0	1	0	-1.300	1.000	8.300	6.000	7.000	-2.147
Noruega	0	1	0	-3.700	-2.200	2.300	0.800	-1.400	0.504

Continuação									
País	DUFIX	DUINT	DUFLEX	Y09/PROJ09	Y09/08	PIBREALPROJWEO	PIBREAL2008	PIB REAL2009	DTXCREEF
Nova Zelândia	0	1	0	-4.200	-1.900	2.100	-0.200	-2.100	6.080
Omã	1	0	0	-4.900	-11.800	6.000	12.900	1.100	
Panamá	1	0	0	-4.000	-6.900	7.200	10.100	3.200	
Papua Nova Guiné	0	1	0	0.800	-1.100	4.700	6.600	5.500	-5.248
Paquistão	0	1	0	-3.300	1.800	6.700	1.600	3.400	-1.280
Paraguai	0	1	0	-8.300	-9.600	4.500	5.800	-3.800	12.550
Peru	0	1	0	-5.100	-8.900	6.000	9.800	0.900	0.412
Portugal	1	0	0	-3.900	-2.500	1.400	0.000	-2.500	1.363
Quênia	0	1	0	-0.800	1.000	3.400	1.600	2.600	
Reino Unido	0	1	0	-6.500	-4.800	1.600	-0.100	-4.900	3.522
Rep. Centro-Africana				-3.300	-0.300	5.000	2.000	1.700	1.277
Rep. Democrática do Congo	0	0	1	-8.800	-3.400	11.600	6.200	2.800	-3.267
Rep. do Congo	1	0	0	-3.100	1.900	10.600	5.600	7.500	
Rep. Dominicana	0	1	0	0.200	-1.800	3.300	5.300	3.500	1.427
Romênia	0	1	0	-11.800	-14.400	4.700	7.300	-7.100	8.966
Rússia	0	1	0	-14.100	-13.000	6.300	5.200	-7.800	6.001
Senegal	1	0	0	-3.700	-1.000	5.900	3.200	2.200	
Serra Leoa	1	0	0	-3.300	-2.300	6.500	5.500	3.200	0.898
Singapura	0	1	0	-5.300	-2.300	4.500	1.500	-0.800	0.643
Síria	0	1	0	1.200	1.500	4.800	4.500	6.000	
Sri Lanka	0	1	0	-1.800	-2.200	5.600	6.000	3.800	
Suazilândia	1	0	0	-0.800	-1.900	2.000	3.100	1.200	
Sudão	0	1	0	-6.700	-0.800	12.700	6.800	6.000	
Suécia	0	1	0	-7.000	-4.700	1.700	-0.600	-5.300	1.427

Continuação

País	DUFIX	DUINT	DUFLEX	Y09/PROJ09	Y09/08	PIBREALPROJWEO	PIBREAL2008	PIB REAL2009	DTXCREEF
Suíça	0	1	0	-2.800	-3.800	0.900	1.900	-1.900	-4.064
Tailândia	0	1	0	-7.900	-4.800	5.600	2.500	-2.300	
Togo	1	0	0	-0.800	0.800	4.000	2.400	3.200	0.504
Trinidad e Tobago	0	1	0	-9.100	-5.900	5.600	2.400	-3.500	2.705
Tunísia	0	1	0	-2.800	-1.400	5.900	4.500	3.100	-2.907
Turquia	0	0	1	-9.000	-5.400	4.300	0.700	-4.700	5.355
Uganda	0	1	0	0.200	-1.500	7.000	8.700	7.200	3.056
Uruguai	0	1	0	-1.400	-6.000	4.000	8.600	2.600	1.736
Venezuela	0	0	1	-6.800	-8.100	3.500	4.800	-3.300	10.586
Vietnã	0	1	0	-2.000	-1.000	7.300	6.300	5.300	
Zâmbia	0	0	1	0.100	0.700	6.300	5.700	6.400	-10.271
Zimbábue	1	0	0	12.800	23.700	-6.800	-17.700	6.000	

Tabela A.2 – Demais Variáveis por País

País	DIIR	RESPIB	CTCPIB	CREDPRIVPIB	DIVEXTCP	DIVINTPIB	SUP/DEF
África do Sul	2.750	0.115	-6.992	161.982	17.046	28.279	1.076
Alemanha	1.400	0.041	7.646	105.083		64.908	-0.309
Angola	9.050	0.189	17.855	10.339	5.010	24.675	
Arábia Saudita	4.950	0.804	24.261	40.059		18.495	
Argélia		0.847		13.357	1.115	13.614	4.945
Argentina	8.000	0.177	2.820	14.461	26.395	68.003	
Austrália	3.100	0.031	-6.773	122.184		9.474	1.633
Áustria	1.150	0.049	3.543	116.292		59.193	-0.731
Bahamas		0.064	-18.180	85.961		34.023	-1.111
Bangladesh		0.077	1.252	37.287	9.555	45.374	-1.333
Barbados		0.246	-9.069	97.803		85.981	-10.404
Bélgica	1.500	0.036	1.535	91.089		82.820	-0.660
Bolívia	1.750	0.405	12.128	36.968	3.322	40.950	1.242
Botswana	1.600	0.790	14.499	20.032	0.347	7.493	
Brasil	6.350	0.132	0.114	47.853	20.015	65.193	-1.871
Burkina Faso		0.152	-15.815	16.824	21.318	21.930	-5.644
Camarões	2.650	0.142	1.381	9.177	3.717	11.925	
Canadá	1.000	0.029	0.843	127.416		66.518	1.793
Chade		0.137		2.924		25.996	
Chile	3.600	0.103	4.539	88.296	13.279	4.100	8.796
China	5.100	0.443	10.642	107.492	14.292	19.824	
Colômbia	5.400	0.101	-2.882	37.639	14.308	32.476	-1.791
Comoros		0.253		9.733		64.813	
Coreia	1.650	0.250	0.560	99.524		29.651	2.319
Costa Rica	1.600	0.157	-6.268	44.404	23.852	29.649	
Costa do Marfim	3.350	0.127	-0.702	16.145	14.814	75.636	-0.676

Continuação

País	DIIR	RESPIB	CTCPIB	CREDPRIVPIB	DIVEXTCP	DIVINTPIB	SUP/DEF
Dinamarca	0.800	0.110	1.535	202.502		34.140	5.022
Dominica		0.176	-25.249	60.105	40.313	94.038	
Egito	2.500	0.247	0.315	45.517	4.686	87.122	-4.558
El Salvador	0.350	0.113	-5.806	42.825	18.161	38.794	0.835
Equador	2.100	0.077	3.468	24.976	11.602	26.688	
Espanha	1.400	0.013	-10.032	187.820		36.121	2.433
Estados Unidos	0.050	0.020	-5.107	213.417		62.148	-2.229
Etiópia	2.350	0.067	-4.317	18.667	1.786	38.249	
Filipinas	5.200	0.234	4.941	28.864	10.961	47.802	-1.415
Finlândia	0.750	0.034	4.314	81.581		35.183	5.475
França	0.550	0.045	-1.026	105.550		63.759	-2.340
Gabão	8.900	0.107		12.030		43.279	
Gâmbia		0.219	-5.006	16.057	7.977	56.710	
Gana	3.750		-8.734	14.488	20.770	51.888	-4.687
Granada	6.500	0.181	-42.855	85.517	24.255	111.044	
Grécia	1.850	0.012	-14.387	92.294		95.559	-6.745
Guatemala	2.100	0.126	-5.234	27.938	21.617	21.339	-1.433
Guiana		0.180	-6.453	35.083	10.468	59.987	
Guiné	2.600		-9.075		10.576	92.383	
Guiné-Bissau		0.163	-4.418	3.162	101.105	186.650	
Haiti	-1.900	0.076	-1.437	12.660	0.000	34.940	
Holanda	0.900	0.035	6.749	188.064		45.474	0.365
Honduras	2.300	0.205	-9.007	52.685	9.699	19.654	-1.061
Hong Kong	3.250	0.737	12.330	139.656		13.339	6.656
Índia	4.000	0.223	-0.650	44.825	14.246	75.730	-0.470
Indonésia	6.650	0.132	2.428	25.456	11.531	36.852	-1.021
Irã	-1.400			37.278		17.854	7.852
Iraque	1.550	0.552	27.234	3.859			

Continuação

País	DIIR	RESPIB	CTCPIB	CREDPRIVPIB	DIVEXTCP	DIVINTPIB	SUP/DEF
Irlanda	1.150	0.004	-5.333	199.466		24.997	0.243
Islândia	-0.500	0.129	-15.640	261.391		29.259	4.793
Israel	2.750	0.171	2.948	97.519		77.590	-0.046
Itália	0.500	0.044	-2.437	101.090		103.465	-1.331
Jamaica		0.146	-15.807	27.202	27.525	82.783	-3.969
Japão	2.900	0.222	4.808	175.465		187.654	
Jordânia	-0.600	0.446	-16.182	88.254	9.006	71.045	-4.514
Kuwait	2.050	0.164	36.757	66.083		11.446	12.621
Laos		0.165	3.252	6.482	0.000	61.589	-2.669
Líbano	-2.100	0.822	-6.405	73.428	20.679	167.745	-11.145
Libéria		0.162	-30.365	10.000	419.644		0.056
Líbia	2.700	1.160	39.706	6.034			
Madagascar		0.115		10.158		34.628	-2.664
Malásia	2.800	0.546	15.950	105.265	10.642	42.710	-3.290
Malawi	4.050	0.066		10.875		32.610	
Mali	1.750	0.152	-8.132	18.053	0.321	21.890	-4.727
Malta		0.503	-6.253	116.728		61.665	-2.275
Marrocos	2.700	0.329	-0.162	58.391	6.788	54.619	2.521
Maurício	1.100	0.244	-5.769	75.044	0.000	49.042	
Mauritânia		0.073		24.151			
México	3.750	0.085	-0.847	21.750	8.027	38.189	
Moçambique		0.190	-9.779	13.511	17.163	21.853	
Namíbia	2.950	0.102	8.483	47.935		19.899	1.960
Nepal	-0.550		0.055	37.017	3.312	43.411	
Nicarágua	-0.800	0.196	-17.810	39.579	30.789	82.957	0.422
Níger		0.140	-8.273	9.333	4.746	15.880	-0.924
Nigéria	8.350	0.313	16.661	25.330	7.058	12.829	-2.114
Noruega	0.950	0.157	15.601			58.560	18.269

Continuação							
País	DIIR	RESPIB	CTCPIB	CREDPRIVPIB	DIVEXTCP	DIVINTPIB	SUP/DEF
Nova Zelândia	1.700	0.125	-7.740	137.996		17.430	3.079
Omã	3.950	0.227	5.878	35.707		7.589	
Panamá	3.700	0.098	-7.108	90.545	0.000	48.488	
Papua Nova Guiné		0.333	0.890	21.072	1.748	32.886	
Paquistão	5.200	0.110	-5.787	29.663	9.557	54.647	-4.173
Paraguai	0.700	0.201	1.507	20.041	11.553	21.925	1.139
Peru	6.100	0.258	1.268	21.041	16.242	30.936	1.957
Portugal	0.700	0.050	-10.183	162.497		62.735	-2.567
Quênia	2.000	0.124	-3.799	26.997	13.343	49.109	-2.980
Reino Unido	0.400	0.020	-2.539	187.314		43.940	-2.619
Rep. Centro-Africana		0.054				79.085	
Rep. Democrática do Congo		0.018		3.730		98.347	
Rep. do Congo	3.050	0.262	-26.141	2.277	5.918	98.558	
Rep. Dominicana	4.300	0.062	-5.243	21.605	19.350	37.344	0.302
Romênia	5.750	0.236	-13.634	35.066	55.012	19.789	-2.311
Rússia	5.600	0.368	5.984	38.810	17.936	8.511	6.186
Senegal	2.150	0.146	-11.573	22.677	11.019	24.471	
Serra Leoa		0.130	-9.625	5.311	1.355	17.782	-0.980
Singapura	2.150	0.922	26.636	87.090		87.871	11.341
Síria	0.450	0.437	1.132	15.108	4.005	40.531	
Sri Lanka	-0.400	0.109	-4.330	33.255	16.662	85.785	-6.521
Suazilândia	2.200	0.262	-2.222	24.946	1.431	16.205	
Sudão	1.700	0.030	-7.024	12.535	66.921	82.254	
Suécia	0.700	0.067	8.694	121.474		40.070	

Continuação

País	DIIR	RESPIB	CTCPIB	CREDPRIVPIB	DIVEXTCP	DIVINTPIB	SUP/DEF
Suíça	0.550	0.173	9.301	173.644		43.561	1.126
Tailândia	0.750	0.354	6.344	113.238	11.454	37.321	0.132
Togo		0.175	-8.634	21.090	32.136	84.233	-0.823
Trinidad e Tobago		0.321	25.548	34.430		27.752	0.664
Tunísia	1.100	0.226	-2.574	63.211	19.310	45.925	-1.990
Turquia	3.900	0.118	-5.920	29.496	24.470	39.439	1.410
Uganda	3.550	0.215	-4.006	10.232	1.073	20.343	-2.365
Uruguai	4.850	0.172	-0.920	22.955	11.614	62.970	-1.506
Venezuela	1.950	0.149	7.965	23.792	18.961	30.874	
Vietnã	5.550	0.330	-9.778	93.356	8.304	37.996	
Zâmbia	5.300	0.096	-6.116	11.820	11.931	25.775	-0.829
Zimbábue						69.788	

ENSAIO 2: CRISES FINANCEIRAS INTERNACIONAIS - UMA INVESTIGAÇÃO TEÓRICA E EMPÍRICA PARA PAÍSES EMERGENTES SELECIONADOS DA AMÉRICA LATINA E DA REGIÃO ASIÁTICA NO PERÍODO 1970-2009

RESUMO:

O Ensaio 2 analisa, sob o ponto de vista teórico e empírico, a ocorrência de vários tipos de crises financeiras internacionais em seus vários conceitos: default externo e interno, crises bancária, inflacionária e cambial e crises financeiras internacionais gerais. Fundamentalmente, a investigação empírica é desenvolvida por meio de modelos probabilísticos (MPL, PROBIT e LOGIT) para países emergentes selecionados da América Latina (Argentina, Brasil e México) e da Ásia (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia) no período 1970-2009. Os resultados econométricos dos modelos de crises de default externo para os países emergentes selecionados da América Latina e da região asiática indicam que as variáveis pagamento dos juros da dívida externa e montante de reservas internacionais são estatisticamente significativas na explicação da probabilidade de ocorrência de tais crises. Para os países da América Latina, as variáveis abertura comercial, inflação e pagamento dos juros da dívida externa são significativas para os modelos de crises de default interno. Nenhuma variável é estatisticamente significativa para os modelos de crise de endividamento interno para os países da região asiática. As evidências econométricas dos modelos de crises bancárias para os países da América Latina e da região asiática revelam que as variáveis dívida interna, abertura financeira e montante de reservas internacionais são estatisticamente significativas. No que tange aos modelos de crise inflacionária (alta), para os países da América Latina, as variáveis total do serviço da dívida e taxa de crescimento monetário são significativas, e, no conceito ampliado (acima de 40%) é acrescentado a taxa de câmbio nominal. Por outro lado, para os países da região asiática, os resultados econométricos para modelos de crises inflacionárias (alta e muito alta) indicam alguma importância da taxa de crescimento monetário e da taxa de câmbio nominal. Nos modelos de crise cambial, somente para os países asiáticos, as variáveis relevantes são as exportações, a dívida interna e a inflação. Nenhuma variável é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência de crises cambiais para os países selecionados da América Latina. Por fim, no tocante as crises financeiras internacionais gerais, preço das *commodities*, montante de reservas internacionais e taxa de câmbio real são estatisticamente significativas para os diversos países analisados.

Palavras-Chave: Modelos Probabilísticos; Países Emergentes da América Latina e da Ásia; e Crises Financeiras Internacionais.

ABSTRACT:

The Second Essay investigates on empirical and theoretical grounds the occurrence of different types of financial crises: external and internal default, banking crises, inflation and currency crises and general international financial crises (when at least one of the above concepts happens). Fundamentally, the empirical investigation is based on probabilistic models (MPL, PROBIT and LOGIT) for selected emerging countries of Latin America (Argentina, Brazil and Mexico) and Asia (Philippines, Indonesia, Malaysia and Thailand) in the period 1970 - 2009. For Latin America and Asia region, the econometric results for the external debt crisis models indicates that interest payments on the foreign debt and international reserves explain the likelihood of such crises. For Latin America, trade openness, inflation and interest payments on the foreign debt are variables statistically significant to explain the domestic default crisis. Neither variable is statistically significant in explaining the likelihood of domestic debt crisis for the Asian countries. Econometric models of banking crises for Latin America countries and the Asian region show that internal debt, financial openness and international reserves are relevant. In inflationary (high) crisis models for the Latin American countries, the total debt service and growth rate of M2 are significant, and in the broader concept one can add the nominal exchange rate. On the other hand, for Asian countries, the econometric results for models of inflationary (high and very high) crises indicate some importance of the growth rate of M2 and the nominal exchange rate. For currency crisis models and only for Asian countries, the relevant variables are the amount of exports, domestic debt and inflation. There is no statistically significant variable for currency crises for the selected countries in Latin America. Finally, for general international financial crises, commodity prices, international reserves and real exchange rate are statistically significant.

Key-Words: Probability Models; Latin America and Asia Emerging Countries; and International Financial Crises.

INTRODUÇÃO

Uma análise da história das crises financeiras internacionais ao longo dos séculos evidencia o quanto o tema é abrangente e relevante (principalmente após a ocorrência da crise financeira recente, que teve origem nos EUA em agosto de 2007, mas rapidamente se propagou para outros países). No que tange a sua abrangência, (a história) das crises financeiras globais é analisada preponderantemente sob alguns prismas: origens das crises financeiras internacionais, suas especificidades, seus efeitos, os principais indicadores de incidência de crise e/ou perspectivas de crises financeiras globais. No tocante a sua relevância, essa é avaliada, conforme consenso da literatura econômica, por sua gravidade e contágio, uma vez que os resultados normalmente decorrentes de qualquer período de crise revelam desequilíbrios macroeconômicos quanto aos níveis de preços, taxas de juros, investimentos, emprego e crescimento para economias desenvolvidas e mercados emergentes e em desenvolvimento. No geral, uma crise financeira profunda trás consigo um período de perdas de riquezas e um processo de ajustamento caracterizado por correções de preços (*commodities* e deflação dos preços das ações) e efeitos reais (recessão e redução no nível de emprego).

Neste contexto, o objetivo do Ensaio 2 está em investigar, teoricamente e empiricamente, os determinantes da probabilidade de ocorrência dos tipos de crises financeiras internacionais no período 1970-2009 para países emergentes selecionados da América Latina (Argentina, Brasil e México) e da região asiática (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia) a partir da abordagem metodológica dos modelos com variáveis dependentes binárias do tipo MPL, PROBIT e LOGIT, onde a variável dependente está associada aos seguintes tipos de crises financeiras: default externo e interno, crises bancárias, inflacionárias, cambiais e crises financeiras internacionais gerais. Convém ressaltar que a escolha dos 7 países é justificada mediante a detecção dos vários tipos de crises financeiras ocorridas ao longo dos anos 80 e 90 nestes países.

A preocupação do Ensaio 2 está em responder a seguinte questão: que variáveis (independentes) ajudam a explicar a probabilidade de ocorrência de cada tipo de crise financeira internacional ao longo do período 1970-2009, considerando os sete países selecionados? Dado que a ocorrência das crises financeiras globais apresenta impactos substanciais sobre diversas variáveis macroeconômicas, a hipótese deste Ensaio é de que um estudo aprofundado do histórico das crises financeiras mundiais

evidencia que as variáveis pagamento dos juros da dívida externa, montante de reservas internacionais, abertura comercial, inflação, dívida interna, abertura financeira, total do serviço da dívida, taxa de crescimento do M2, taxa de câmbio nominal, montante de exportações, preço das *commodities* e taxa de câmbio real são significativas para explicar a probabilidade de ocorrência dos tipos de crise financeira internacional em análise.

As principais lições apresentadas pelos estudos históricos e/ou empíricos revelam que os diversos tipos de crises financeiras estão associados a alguns fatores, em especial: a transição de economias em desenvolvimento/emergentes para economias avançadas; a corrosão do crescimento econômico e do montante de reservas internacionais (que precedem especialmente crises de endividamento externo e interno); o aumento no grau de mobilidade de capitais e a elevação do preço de *commodities* (que precedem principalmente crises bancárias); elevados níveis de preços e oscilações no valor da moeda (que estão freqüentemente associados e que acabam colaborando à ocorrência de crises de endividamento, inflacionárias e cambiais).

Fundamentalmente, o Ensaio 2 é estruturado em seções. A seção 1 apresenta, em linhas gerais, uma revisão bibliográfica quanto as principais lições dos tipos de crises financeiras internacionais. Avaliando o período 1970-2009, a seção 2 detecta os anos no qual, de fato, ocorrem crises financeiras internacionais para o conjunto de países emergentes selecionados da América Latina (Argentina, Brasil e México) e da região asiática (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia). A seção 3 apresenta a abordagem eminentemente empírica. Contudo, em um primeiro momento é definido os tipos de crises financeiras internacionais que serão analisadas e, por conseguinte é discriminada especialmente a parte metodológica do trabalho empírico, abordando as variáveis independentes ligadas a cada tipo de crise financeira. Em um segundo momento, é feito a análise econométrica. Fundamentalmente, após estimar os modelos de crise, a preocupação está nos determinantes da probabilidade de ocorrência dos tipos de crises financeiras internacionais no período 1970-2009 para países emergentes selecionados da América Latina (Argentina, Brasil e México) e da região asiática (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia) a partir da abordagem metodológica dos modelos com variáveis dependentes binárias do tipo MPL, PROBIT e LOGIT, onde a variável dependente está associada aos seis tipos de crises financeiras. Por fim, são apresentadas as considerações finais, o referencial bibliográfico e o apêndice.

1 - CRISES FINANCEIRAS INTERNACIONAIS: REVISÃO DA LITERATURA.

Ao longo desta seção é realizada uma síntese da literatura econômica acerca das principais lições quanto à tipificação das crises financeiras globais. A descrição dos tipos de crises é iniciada com a crise de endividamento externo, seguida pela crise de endividamento interno, crises bancárias, crises inflacionárias e crises cambiais.

1.1 - Crises de Endividamento Externo

Conforme Reinhart & Rogoff (2009b), o estudo das crises de dívida externa requer o exame dos antecedentes de cada país em termos de inadimplência e de inflação, uma vez que, quanto pior a história de um país, menor é a capacidade deste de tolerar dívidas²⁰. Assim, diferentes níveis de intolerância a dívidas implicam limiares de dívida externa sobre o PIB muito diverso para cada país²¹. Desse modo, um país devedor problemático pode ser capaz de promover “reversão da dívida” diminuindo substancialmente o índice de dívida externa em relação ao PIB por meio do crescimento, sem baixa contábil significativa da dívida. Isso é o caso para Argentina, Brasil, Bulgária, Costa Rica, Equador, Filipinas, Jordânia, Marrocos, México, Nigéria, Peru, Polônia, República Dominicana, Uruguai e Vietnã, ao emitir bônus *Brady*.

As evidências de crises de dívidas externas sugerem que, para superar a intolerância a dívidas, os formuladores de políticas devem manter baixos os níveis de endividamento durante períodos prolongados, além de promover reformas estruturais básicas para garantir que os países sejam capazes de digerir níveis de endividamento mais elevados, sem manifestações de intolerância a dívidas. Todavia, essa asserção se

²⁰ Intolerância a dívidas é o extremo constrangimento experimentado especialmente por alguns mercados emergentes ao enfrentar níveis de endividamento externo muito elevado (mas que pelos padrões de países avançados a dívida parece bastante controlável). Basicamente, esse constrangimento envolve um círculo vicioso de perda de confiança pelos mercados, de juros crescentes sobre a dívida pública externa e de resistência política ao pagamento de credores externos. [REINHART & ROGOFF, (2009b)].

²¹ O endividamento do Japão, por exemplo, é considerado problemático. Apesar de o Japão dispor de reservas expressivas, sua dívida líquida de 94% do PIB ainda é muito alta.

aplica não só a dívidas externas, mas também a problemas recorrentes a dívida pública interna. [REINHART & ROGOFF, (2008)].

Também, investigar os antecedentes de cada país em termos de problemas de solvência (reestruturação da dívida ou calote) exige conhecer a disponibilidade de reserva ou exportações que esse país tem para honrar com as suas dívidas (externa e interna). Nesse contexto, para evitar problemas de solvência de dívida externa é fundamental analisar a disposição para pagar do país iminente e não a capacidade de pagar deste²².

Segundo Manasse & Roubini (2005), as repercussões das crises de default externo são maiores quando a disposição para pagar do país emitente é comprometida. “Não é surpresa que tantos ciclos de fluxos de capital encerrem com desditosos eventos de crédito” (MANASSE & ROUBINI, PÁG. 21, 2005). Mais especificamente, indícios sugerem que os fluxos de capital para os países emergentes são marcadamente pró-cíclicos, ou seja, são mais altos quando a economia está em crescimento e mais baixos quando a economia está em recessão.

Consoante Frankel & Wei (2005), regularidade ainda mais forte encontrada na literatura sobre crises financeiras modernas, é a da superveniência de crises de dívida nos países que recebem grandes entradas de capital repentinas²³. O problema é que os países propensos a crises, em especial os caloteiros seriais, tendem a endividar-se excessivamente nos bons tempos, o que os deixa vulneráveis nas recessões inevitáveis.

Conforme Aguiar & Gopinath (2007), tendências favoráveis nas relações de troca dos países (significando preços altos para *commodities* primárias), em geral, estimulam o aumento da tomada de empréstimos. Assim, quando os preços das *commodities* caem, o nível de tomada de empréstimos reduz e os problemas de solvência tornam-se mais freqüentes. De acordo com Kaminsky et. al. (2004), o fato de

²² Para maiores informações, ver o modelo reputacional de Eaton & Gersovitz, (1981), e o modelo institucional de Bulow & Rogoff, (1989a) e Bulow & Rogoff (1989b). De acordo com Reinhart & Rogoff (2009b), nem o modelo reputacional, de Ealton & Gersovitz (1981), nem a abordagem institucional, de Bulow & Rogoff (1989a) e (1989b), parecem adequados para explicar a escala e a magnitude dos empréstimos internacionais e a diversidade de medidas adotadas pelos credores na vida real em situações de problemas de solvência. Ou seja, o comércio depende não só das convenções legais, mas também da resistência política a guerras de tarifas e do intercâmbio mais amplo de pessoas e informações para sustentar o desenvolvimento e o crescimento dos negócios.

²³ Ver o trabalho de Reinhart & Reinhart (2009), que documenta a ocorrência comum de “bonanças de entradas de capital” nos anos anteriores às crises de débito nos mercados emergentes. Observa-se que essa análise também mostra que bonanças de fluxos de capital antecedem crises bancárias em países avançados e em economias emergentes.

as entradas de capital cair significativamente nas recessões talvez seja a principal razão pela qual os mercados emergentes, em contraste com os países ricos, em geral sejam forçados a apertar a política fiscal e monetária nas recessões, exacerbando a queda da atividade econômica. Em tese, o acesso limitado, mas estável, aos mercados de capitais tende a melhorar o nível e bem-estar social, em comparação com o padrão prosperidade-recessão, observado com tanta frequência.

1.2 - Crises de Endividamento Interno

De acordo com Reinhart & Rogoff (2011a), os muitos problemas de solvência ligados a crises de endividamento interno não estão muito bem documentados e, nas situações em que estão descritos, tratam-se apenas de notas de rodapé que se referem a atrasos ou a suspensões de pagamentos. “Se a teoria da dívida externa soberana é complexa, a teoria da dívida pública interna é ainda mais intrincada”. (REINHART & ROGOFF, PÁG. 109, 2011a).

Conforme Prasad et. al. (2003) e Arellano & Kocherlakota (2008), pela complexidade da dívida pública, vários países a ignoram nas estimativas da sustentabilidade da dívida externa ou da estabilidade dos preços. Por isso, é prática comum analisar as implicações de problemas de solvência em termos de crises de dívida externa e de inflação. Também, é imprescindível destacar que até os últimos 10 ou 15 anos, a dívida externa da maioria dos países era em grande parte pública, e os empréstimos externos privados só se tornam mais significativos nas últimas duas décadas²⁴.

Segundo Reinhart & Rogoff (2011a), durante boa parte da história sobre crises, na maioria dos países, a dívida interna tem representado parcela vultosa e altamente significativa da dívida total e um dos meios básicos de investigar a magnitude da dívida pública interna está em examinar os dois “lados” da dívida: as dívidas de curto e de longo prazo, as quais não são fenômenos relativamente recentes,

²⁴ Para maiores informações, ver Prasad et. al. (2003) e Arellano & Kocherlakota (2008), que desenvolvem um modelo da relação entre dívida privada e problemas de solvência da dívida pública externa.

uma vez que é parte da “fadiga inflacionária” das décadas de 1980 e 1990, principalmente.

Conforme Bordo (2006), na realidade, poucas informações são dadas pelos governos dos diversos países no que tange a estrutura de vencimento dessas dívidas e suas respectivas taxas de juros. De acordo com Prasad et. al. (2003), não há nada de novo no fato de muitos países emergentes pagarem juros de mercado sobre suas dívidas internas no momento anterior a uma crise financeira. Mais especificamente, durante o pós-Segunda Guerra Mundial, muitos governos reprimem os mercados financeiros internos, com tetos baixos sobre as taxas de depósito e exigências rigorosas quanto a reservas bancárias, entre outros dispositivos, como crédito direcionado e imposição de limites mínimos de participação de títulos públicos em portfólios de fundos de pensão e de instituições financeiras. Porém, na verdade, as taxas de juros referentes à primeira metade do século XX, revelam que a repressão financeira não é nem intensa nem universal.

Calvo & Guidotti (1992), acreditam que cálculos exatos do ganho dos governos com a redução do valor real da dívida pública em consequência da inflação exigem muitas informações sobre os prazos de vencimento e sobre os pagamentos de juros. De importância fundamental também é o conhecimento sobre o nível e amplitude da expectativa inflacionária. Além disso, defendem que é essencial compreender as exigências de reservas bancárias, a regulação das taxas de juros e o grau de repressão financeira. Contudo, o fato de a dívida interna nominal ser, em geral, tão grande em comparação com a base monetária, em tantos episódios importantes de alta inflação, sugere que a dívida interna é, de fato, muito significativa em termos de representar boa parcela da dívida total²⁵.

Desde Cagan (1956), os pesquisadores se concentram nos incentivos do governo para auferir receitas oriundas da base monetária. Com efeito, paradoxo recorrente relaciona-se com as atitudes dos governos de empurrar a inflação para níveis acima e além da taxa de maximização da senhoriagem.

Barro (1983) defende que, em muitos episódios importantes, a dívida interna é incentivo significativo para o governo relevar a inflação. Portanto, comparações das taxas de inflação efetivas com qualquer hipótese de “taxa de

²⁵ Calvo & Guidotti (1992), desenvolvem um modelo da estrutura ótima de vencimento da dívida nominal, em que o governo exerce opções excludentes entre flexibilidade (a inflação corroer a dívida de longo prazo em situações de dificuldade financeira) versus alta credibilidade em manter taxas de inflação baixas (conquistadas por meio de dívidas de muito curto prazo, difíceis de corroer pela inflação).

maximização da senhoriagem”, considerando apenas a base monetária, muitas vezes pode ter-se mostrado irrelevante.

“No Brasil, por exemplo, a dívida interna era quase 20 vezes o tamanho da base monetária. Todavia, o caso do Brasil é considerado excepcional, uma vez que a dívida era indexada à inflação, embora defasagens no esquema de indexação ainda permitissem que o governo reduzisse grande parte da dívida por meio de taxas de inflação bastante altas. Com efeito, trata-se exatamente do que parece ter acontecido, pois eram intermitentes os avanços e recuos da inflação muito alta durante muitos anos”. (REINHART & ROGOFF, PÁG. 23, 2009a).

Brock (1989) salienta que inflação e exigências de reserva apresentam correlação positiva na América Latina assim como imposição de limites às taxas de juros combinadas com acessos de inflação. Segundo Arellano & Kocherlakota (2008), em alguns mercados emergentes, mormente nas décadas de 1980 e 1990, a dívida interna recebe golpe brutal, infligida pela propensão de leniência de muitos governos com a inflação.

Conforme Reinhart & Rogoff (2009b), o tamanho da dívida doméstica também pode ser investigado pelo nível de inflação ou pela indexação cambial²⁶. Brock (1989) defende que os custos potenciais da inflação são muito problemáticos ou menos compensadores quando a dívida é de curto prazo ou indexada, pois, nesse caso, a inflação deve ser muito alta para promover redução real significativa do serviço da dívida. Por exemplo, o tratamento do governo dispensado pela Argentina à sua dívida indexada pela inflação, em 2007. Durante esse período, a taxa de inflação oficial da Argentina subestima em muito a inflação real por meio da manipulação dos índices pelo governo. Essa subindexação é, na realidade, sob qualquer critério razoável, um calote parcial da dívida indexada, e afeta grande número de detentores de títulos públicos. No entanto, o calote interno da Argentina de fato não é muito alardeado na imprensa internacional nem muito considerado pelas agências de classificação de risco de crédito. [REINHART & ROGOFF, (2009b)].

Outro resultado importante das implicações do endividamento interno é que os governos dos mercados emergentes tendem a calotear quando atingem níveis muito

²⁶ Muitos observadores consideram grande inovação a famosa emissão, pelo México, de títulos de dívida interna atrelados ao dólar no começo da década de 1990. Todavia, sabe-se “hoje” que a situação não é nada nova, visto que a Argentina já havia emitido títulos públicos em fins do século XIX, expressos em libra esterlina e a Tailândia repetira a experiência na década de 1960, com o lançamento de títulos da dívida pública interna, atrelados ao dólar. [REINHART & ROGOFF, (2009b)].

baixos de serviço da dívida e de índices de dívida sobre o PIB. Como já analisado nas crises de dívida externa, os caloteiros seriais tendem a inadimplir ao alcançar níveis de dívida sobre o PIB abaixo do limite superior de 60% estatuído pelo Tratado de *Maastricht*, da área do euro, por exemplo. (Reinhart et. al., 2003).

Também, há que ressaltar que a dívida interna não se mantém estática ao longo dos episódios de problemas de solvência de dívida externa. Na realidade, a acumulação da dívida interna no período imediatamente anterior à crise se caracteriza pelos mesmos aumentos frenéticos dos empréstimos estrangeiros na aceleração final rumo ao calote externo.

Conforme Kaminsky et. al. (2004), o co-movimento da dívida interna e da dívida externa é produto do mesmo comportamento pró-cíclico da política fiscal. Gavin & Perotti (1997) demonstram reiteradamente ao longo do tempo que os governos dos países emergentes tendem a considerar os surtos favoráveis como tendências duradouras, o que, por seu turno, elevam em demasia os gastos e empréstimos públicos.

1.3 - Crises Bancárias

No tocante as crises bancárias, para uma melhor compreensão de suas nuances, elas são analisadas em cinco passos, a saber: 1) crises bancárias e endividamento interno; 2) crises bancárias e liberalização comercial e financeira; 3) crises bancárias e crédito; 4) crises bancárias e endividamento externo; e, 5) crise financeira recente iniciada nos EUA.

1.3.1 – Crises Bancárias e Endividamento Interno

De acordo com Qian, et. al. (2010), corridas bancárias que resultam no fechamento, na incorporação ou na assunção do controle de uma ou mais instituições financeiras pelo setor público são comuns em países pobres e em desenvolvimento da África e de outras regiões, (embora por vezes se manifestem em mercados emergentes mais ricos, tais como a Argentina). Essas crises são, segundo os autores, um tipo de

crise financeira interna que os governos adotam em países onde a repressão financeira é importante forma de taxação; e, em condições de repressão financeira, os bancos são veículos pelos quais os governos retiram mais receita tributária indireta dos cidadãos, mediante o monopólio de todo o sistema de poupanças e pagamentos, não apenas a moeda. [QIAN, ET. AL. (2010)].

Com frequência, os governos agravam ainda mais a repressão financeira impondo limites às taxas de juros e gerando inflação. Isso é exatamente o que fez a Índia, por exemplo, no começo da década de 1970, quando impôs o teto de 5% às taxas de juros anuais e engendrou aumento da inflação para mais de 20% ao ano. Na maioria das situações, esses artifícios não são suficientes para satisfazer à necessidade premente dos governos de equilibrar receitas e despesas, conjunturas em que, tipicamente, interrompem o pagamento da dívida, caracterizando o calote interno, o que força os bancos, por seu turno, a inadimplir as próprias obrigações, levando os clientes a perder seus depósitos, no todo ou em parte. [REINHART & ROGOFF, (2009b)].

Em conjunto, as operações do setor bancário contra sua própria crise, a queda na receita e os pacotes de estímulo que acompanham algumas dessas crises acarretam déficits fiscais crescentes que aumentam o estoque da dívida pública existente. O problema está na intensidade desse crescimento. Esses aumentos do endividamento do governo são evidentes nas economias avançadas e emergentes e extremamente significativos em ambas. Em tese, o verdadeiro legado das crises bancárias é maior dívida pública – impacto superior aos custos diretos dos grandes pacotes de socorro. Obviamente, o aumento da dívida pública depende de todo um conjunto de fatores políticos e econômicos, inclusive a gravidade do choque econômico real que deflagra a crise e a eficácia das políticas públicas reativas. No entanto, a universalidade dos grandes aumentos da dívida pública é espantosa. [REINHART & ROGOFF (2009b)].

1.3.2 – Crises Bancárias e Liberalização Comercial e Financeira

Desde o começo da década de 1970, a liberalização da conta de capitais financeiros e internacionais (principalmente com a redução e remoção de barreiras a investimentos de curto e de longo prazo dentro e fora do país) se arraiga em todo o

mundo. E assim também são as crises bancárias²⁷. Depois de um longo hiato, a proporção de países com dificuldades bancárias começa a expandir-se ao longo da década de 1970, visto que a ruptura do sistema de *Bretton Woods* de taxas de câmbio fixas, além do forte aumento nos preços do petróleo, catalisa a recessão global prolongada, a qual acarreta dificuldades para o setor financeiro em numerosas economias. No princípio da década de 1980, o colapso dos preços globais das *commodities* em combinação com taxas de juros altas e voláteis nos EUA, contribui para um surto de crises bancárias e crises de dívidas soberanas nas economias emergentes, sobretudo na América Latina e depois na África. Também, ao longo da década de 1980 crises bancárias são recorrentes uma vez que vários países declaram moratória (principalmente países latino americanos).

De acordo com Kaminsky (2008), com a aproximação da segunda metade da década de 1990, e o momento intenso de liberalização comercial e financeira, os mercados emergentes, em especial, enfrentam nova rodada de crises bancárias; já os últimos anos da década de 2000, economias emergentes e avançadas têm experimentado mais episódios de crises bancárias²⁸.

Conforme Caprio et. al. (2005), há correlação entre maior mobilidade de capital e maior incidência de crises bancárias. Isto é, períodos de alta mobilidade de capital em âmbito internacional, reiteradamente desembocam em crises bancárias internacionais.

Para o período posterior a 1970, Kaminsky & Reinhart (1999) apresentam evidências formais da ligação entre crises e liberalização financeira. Nas décadas de 1980 e 1990, a maioria dos episódios de liberalização se relaciona com crises financeiras, de gravidade variável. Poucos são os países (por exemplo, Canadá) em que a liberalização do setor financeiro é tranqüila. Especificamente, os autores apresentam evidências de que a probabilidade de ocorrência de crises bancárias associadas a liberalizações financeiras é maior que a de crises bancárias incondicionais. Com base em amostra de 53 países para o período 1980-1995, Demirgüçkunt & Detragiache (2005) também mostram no contexto do modelo *logit* multivariado, que a liberalização

²⁷ Segundo Reinhart & Rogoff (2009b), na realidade, as crises bancárias de há muito afligem países ricos e pobres, visto o que ocorreu desde o pânico financeiro da Dinamarca, durante as Guerras Napoleônicas, até a primeira crise financeira do século XXI.

²⁸ Até muito recentemente, o estudo das crises bancárias se concentrava na falsa crença de que crises financeiras desestabilizadoras, sistêmicas e multinacionais são relíquias do passado e que raramente podem estar ligadas a países desenvolvidos. Evidentemente, com a recente crise financeira global, oriunda dos EUA e da Europa Ocidental, evidencia-se tratar de conceito equivocado, ainda que a elevado custo social. [REINHART & ROGOFF (2009b)].

financeira exerce efeito negativo independente sobre a estabilidade do setor bancário e que esse resultado é convincente sob numerosas especificações²⁹.

Os resultados apresentados por Caprio & Klingebiel (2003) sugerem que regulação inadequada e falta de supervisão à época da liberalização são fatores importantes para explicar a estreita correlação entre desregulamentação e crises bancárias. Mais uma vez, essa é uma questão que envolve países desenvolvidos e mercados emergentes.

Conforme Mendonça (2009), o pensamento minskyano alerta quanto as desvantagens da internacionalização desmedida do sistema financeiro. A conjugação entre a desregulamentação dos mercados financeiros, inovações financeiras – securitizações e derivativos, por exemplo – livre mobilidade de capitais e flexibilidade e volatilidade das taxas de câmbio e de juros têm, por um lado, limitado a ação das políticas macroeconômicas domésticas e, por outro, sido responsáveis pelas frequentes crises de balanço de pagamentos das economias emergentes e pelas crises de liquidez e solvência, como a recente crise financeira internacional. Em síntese, crises financeiras resultam da própria forma de operação dos mercados financeiros globais liberalizados e sem um sistema de regulação adequado.

1.3.3 – Crises Bancárias e Crédito

A literatura teórica e empírica sobre como as crises financeiras bancárias podem impactar a atividade real é extremamente ampla e bem desenvolvida. Bernanke (1983) enfatiza que o colapso do canal de crédito nas recessões é sobretudo agudo para tomadores de pequeno e médio porte, que não desfrutam de notoriedade e que, portanto, têm menos acesso que os maiores tomadores aos mercados de crédito e de ações como alternativa para financiamentos bancários mais baseados em relacionamentos. Muitos trabalhos subsequentes confirmam que tomadores de pequeno e médio porte realmente sofrem mais durante as recessões, com muitas evidências apontando para o canal de empréstimos bancários como elemento central.

²⁹ Ver também Dress & Pazarbasioglu (1998) para uma análise da experiência nórdica com a liberalização financeira.

Dell’Ariccia et. al. (2008) enfatizam que a maioria das crises bancárias dos últimos 25 anos ocorre durante períodos de elevado crescimento do crédito, mas que nem todos períodos de expansão de créditos são seguidos por crises bancárias. A probabilidade de crises bancárias aumenta durante os períodos de crescimento creditício e econômico, mas, historicamente, apenas 20% destes episódios resultam em crises. Barajas et. al. (2007) ao examinar mais de 135 episódios de forte expansão creditícia indica que apenas 17% precedem crises bancárias enquanto que quase 50% das crises bancárias são precedidas por forte expansão dos empréstimos.

Mendoza & Terrones (2008) analisam ciclos de crédito em economias avançadas e emergentes, e constata que os booms de crédito em mercados emergentes geralmente se seguem a surtos nas entradas de capital. Também concluem que, embora nem todos os booms de crédito terminem em crises financeiras, a maioria das crises em mercados emergentes é precedida por booms de crédito³⁰.

1.3.4 – Crises Bancárias e Endividamento Externo

Outro ponto a ser ressaltado é que a alta incidência de crises bancárias globais tem sido associada à frequência de calotes soberanos de dívida externa. [REINHART & ROGOFF, (2009b e 2011a)]. Mais especificamente, os calotes soberanos começam a aumentar com o início da Primeira Guerra Mundial (assim como as crises bancárias) e continuam a subir durante a Grande Depressão e a Segunda Guerra Mundial (quando várias economias avançadas se juntam às fileiras dos caloteiros). As décadas seguintes, mas anteriores aos decênios de 1980 e 1990 são relativamente tranquilas, até que crises de dívidas voltam a devastar os mercados emergentes. [BERNANKEE, ET. AL., (1999)].

Fundamentalmente, os canais pelos quais as turbulências financeiras globais podem deflagrar crises de dívidas soberanas nos mercados emergentes são numerosos e complexos. Entre eles, destacam-se:

- Crises bancárias em economias avançadas que exerçam forte impacto redutor sobre o crescimento mundial. A desaceleração ou a contração inequívoca da atividade

³⁰ Ver ainda o trabalho de Kaminsky & Reinhart (1999), que também examinam o crescimento real na disponibilidade de crédito para o setor privado, nas imediações de crises bancárias e cambiais.

econômica tende a atingir negativamente as exportações, limitando a disponibilidade de moeda forte para os governos de mercados emergentes e dificultando o serviço da dívida externa por esses países.

- Historicamente, o enfraquecimento do crescimento global tem sido associado a quedas nos preços das *commodities*, o que reduz as receitas de exportação dos produtores de *commodities* básicas e, em consequência, a capacidade desses países de arcar com o serviço da dívida externa.
- As crises bancárias nos centros financeiros globais (e as contrações de crédito que as acompanham) produzem uma “parada súbita” nos empréstimos aos países da periferia. Essencialmente, os fluxos de capital do “norte” diminuem significativamente e de maneira não relacionada com os fundamentos econômicos dos mercados emergentes. Em consequência da dificuldade de obter crédito, a atividade econômica nos mercados emergentes se contrai e o ônus da dívida exerce maior pressão sobre os recursos públicos declinantes.
- Historicamente, as crises bancárias têm sido “contagiosas” no sentido de que os investidores evitam assumir riscos, generalizam a experiência de um país para os demais e reduzem sua exposição geral, à medida que sua riqueza diminui. As consequências são nitidamente deletérias para a capacidade dos mercados emergentes de rolar e pagar os encargos da dívida externa soberana.

Portanto, embora muitas economias “hoje” avançadas estejam graduadas contra crises de dívida ou contra crises de inflação (depois de calotes seriais soberanos ou de episódios de inflação muito alta), a graduação contra crises bancárias é algo mais esquivo e ilusório. A mesma afirmação se aplica a choques cambiais. [REINHART & ROGOFF, (2009b), FRANKEL & SARAVELOS, (2010) e QIAN, ET. AL., (2010)].

1.3.5 – Crise Financeira Recente

A maioria dos estudos que têm sido realizados recentemente focam a análise da crise em 2008. Obstfeld et. al. (2009, 2010) são os primeiros a investigar empiricamente a incidência da crise do mercado *subprime*. Os autores mostram que a incidência de crise ocorre quando se analisa o percentual de depreciação das moedas

locais versus o dólar dos EUA em 2008. Em síntese, indicam que o excesso de reservas (como proporção do agregado M2) sobre os valores previstos pelo modelo de demanda de reserva é preditor estatisticamente significativo da desvalorização da moeda em relação a 2008. Não obstante, esses resultados não são preditores estatisticamente significativos de incidência de crises em geral.

De acordo com Reinhart & Rogoff (2009a), pelo menos o início da crise do mercado *subprime* é eminentemente uma crise bancária e ela tem em comum (com outros delírios financeiros) o fato de ser, em última instância, uma crise de confiança. Fundamentalmente, o processo de crise do mercado norte americano inicia-se a partir de uma seqüência de empréstimos de alto risco e inovações financeiras que se disseminam pelo sistema financeiro internacional culminando com significativas perdas de riquezas³¹.

Conforme Reinhart & Rogoff (2009a), a crise financeira recente é caracterizada pela existência de regularidades ao invés de exceções. Dentre essas regularidades podem se destacar os significativos fluxos de capitais (liberalização financeira) e a oferta de fundos de empréstimos, elementos estes que historicamente estão associados a futuras reduções no crescimento econômico, além de deflações nos preços de imóveis e ações, característica comum que tem ocorrido nos EUA e na maioria das economias avançadas da Europa.

O *paper* intitulado *This Time is Different: Eight Centuries of Financial Folly*, Reinhart & Rogoff (2009b), apresentam uma análise panorâmica da história das crises financeiras desde o século XIV, com a crise da Inglaterra, até a catástrofe financeira global que tem o seu ápice em 2008. Fundamentalmente, utilizam a metodologia econométrica de séries de tempo para dados anuais e para uma amostra de 66 países distribuídos globalmente³²: 13 países da África, 12 países da Ásia, 19 países europeus, 18 países latino-americanos, além da América do Norte e da Oceania. Ademais, as variáveis englobam, entre muitas outras dimensões, a dívida externa³³, a

³¹ Reinhart & Rogoff (2009b) analisam a crise financeira recente com ênfase na crise bancária e os empréstimos *subprime*, comparando-a com 18 episódios do período pós Segunda Guerra. Os fatores em comum são a queda no preço das ações e dos imóveis. Os autores argumentam que embora os níveis de endividamento público e inflação são menores no período da crise financeira recente, o déficit na conta corrente é mais alto quando comparado com os episódios anteriores.

³² Essa amostra representa cerca de 90% do PIB mundial.

³³ Segundo Reinhart & Rogoff (2009b), os anos após a Segunda Guerra Mundial são os de maior pico quanto à inadimplência da história moderna mundial, visto que os países representam, aproximadamente, 40% do PIB mundial em estado de insolvência ou de reescalonamento (de suas próprias dívidas).

dívida interna³⁴, o comércio, o PIB, a inflação, as taxas de câmbio, as taxas de juros e os preços das *commodities*.

Também, neste estudo, Reinhart & Rogoff (2009b), definem cinco canais de transmissão para a ocorrência de crise econômica: inadimplência externa, inadimplência interna, crises bancárias³⁵, crises monetárias e picos inflacionários. Assim, as variáveis têm valor 1 quando há crise e 0 ao contrário. Ou seja, em um ano de relativa tranquilidade, sem a ocorrência de crises para um determinado país, a somatória é nula, enquanto que, no pior dos cenários, Argentina em 2002, por exemplo, a soma é 5. Basicamente, são realizadas médias simples para todos os países ou entre os países, em uma região específica para que se seja possível construir um índice composto de instabilidade financeira multidimensional.

Segundo os autores, uma crise realmente severa, como a mais recente, principalmente no que tange ao tamanho de suas conseqüências para o próprio país e para centenas de países, é praticamente um fenômeno universal. Ou seja, em geral, as catástrofes são freqüentemente emanadas dos centros financeiros com transmissão, via choques de taxas de juros, saída brusca de capitais internacionais, choques de confiança dos investidores³⁶ e colapsos dos preços das *commodities* para os países da periferia³⁷; os delírios financeiros globais ocorrem especialmente quando mercados emergentes almejam se transformar em países avançados; um episódio de crise é normalmente espaçado por alguns anos ou décadas e é por isso que, na maior parte das vezes, se cria uma ilusão de que "desta vez o momento é diferente". Um exemplo da síndrome de que "desta vez o momento é diferente" é a falsa convicção de que a dívida interna é uma nova característica do moderno panorama financeiro, o que, pelo contrário, esta já é intrínseca a países que vivenciam uma crise financeira internacional.

Para detectar os indicadores de crises financeiras, Frankel & Saravelos (2010) investigam se os principais indicadores de delírios financeiros podem ajudar a

³⁴ De toda a amostra de 66 países, a dívida doméstica média é superior a 50% do total da dívida à maior parte do período. Mesmo para a América Latina, a dívida interna compartilha mais de 30%, e, por vezes, mais de 50% do total da dívida à maior parte do período. Além disso, os dados revelam que uma porção importante da dívida interna, (mesmo em mercados emergentes), é de longa maturidade (Reinhart & Rogoff, 2009b). "A dimensão da dívida interna é bastante importante na avaliação da sustentabilidade dos pagamentos da dívida externa do país". (Reinhart & Rogoff, PÁG. 11, 2009b).

³⁵ Períodos de elevada mobilidade de capitais internacionais têm repetidamente produzido crises bancárias internacionais, não só como é conhecido na década de 1990, mas historicamente. Para maiores informações, ver Obstfeld, et. al. (2003).

³⁶ A capacidade dos governos e dos investidores iludirem-se dando origem a surtos periódicos de euforia que geralmente terminam em lágrimas, parece ter-se mantido uma constante. Tal argumento é explicado em detalhes por Kindelberger (1989).

³⁷ Para maiores detalhes, ver Bülow & Rogoff (1990), e Mauro, et. al. (2006).

explicar a incidência da crise financeira do mercado *subprime*. Os autores analisam seis diferentes variáveis para medir a incidência de crises financeiras (quedas do PIB e da produção industrial; desvalorização da moeda; desempenho do mercado de ações; perda de reservas; e, participação do país em algum programa do FMI) e detectam que o nível de reservas em 2007 é um indicador consistente e estatisticamente significativo da crise atual, em consonância com as conclusões da literatura. Para além das reservas, a apreciação da taxa de câmbio real é uma estatística também significativa da desvalorização da moeda e uma medida de pressão no mercado durante a crise recente.

1.4 - Crises Inflacionárias

Como já relatado, se um surto global de crises bancárias indica aumento provável nas crises de dívidas soberanas, então também é possível verificar que falências bancárias sinalizem ampliação na proporção de países com alta inflação. Ou seja, há um co-movimento da proporção de países com problemas de solvência e da proporção de países com alta inflação; e, como a inflação representa uma forma de calote parcial das obrigações do governo não totalmente indexadas aos preços ou à taxa de câmbio, esse co-movimento não é de todo surpreendente. [REINHART ET. AL. (2003)]. Basicamente, esse aumento da correlação pode ser explicado pelas mudanças na disposição dos governos de praticar expropriações tácitas, através de vários canais, e pelo abandono do ouro (ou de outro metal precioso) como padrão monetário, em vez de por alterações nas influências macroeconômicas. [REINHART & ROGOFF, (2009b)].

Na verdade, segundo Reinhart et. al. (2003), a inflação geralmente continua a agravar-se depois de problemas de solvência de dívidas externas, e, problemas ligados a dívida interna produz consequências inflacionárias ainda mais graves. Sem acesso aos mercados de capitais internacionais e enfrentando queda nas receitas, os governos que não conseguem conter seus gastos na mesma proporção têm recorrido, reiteradamente, ao imposto inflacionário, mesmo na forma mais extrema de inflação muito alta.

Presume-se que situações econômicas adversas aumentem a probabilidade de crises de dívidas soberanas. [REINHART & ROGOFF (2009b)]. Em contraste, antecedentes de taxas de inflação mais elevadas diminuem a probabilidade de que a economia caia em espiral deflacionária declinante. O fato de os movimentos de calotes

e de inflação terem sido positivamente paralelos em períodos mais recentes, após a Segunda Guerra Mundial, provavelmente indica que os governos estão mais dispostos a valer-se de ambos os recursos no intuito de atenuar o ônus dos juros reais. [REINHART & ROGOFF (2009b)].

De acordo com Reinhart & Rogoff (2009b), embora tenha ocorrido importantes avanços na atuação dos bancos centrais e nas práticas de políticas monetárias, em especial quanto à importância da independência da autoridade monetária no esforço de estabilização de preços, no caso dos calotes, a experiência sugere que as bonanças não são eternas. Portanto, é sabido que o refluxo da inflação em âmbito mundial é ainda fenômeno recente.

Episódios de alta inflação insidiosa são outro tema recorrente. Nenhum país em desenvolvimento da história já conseguiu evitar acessos de alta inflação. Com efeito, constata-se notório paralelo entre a proposição de que poucos países evitam calotes recorrentes da dívida pública externa e de que poucos países evitam acessos intermitentes de alta inflação. Mesmo os EUA apresentam uma história de intermitências, em que sobressai a crise de 1779, quando a taxa de inflação aproxima-se de 200%. Antes, em todo o mundo, a principal modalidade de inadimplência das obrigações governamentais era o deslastre da moeda. As modernas impressoras de papel-moeda são método tecnologicamente mais avançado e mais eficiente de produzir o mesmo efeito. Em consequência, constata-se nítido viés inflacionário ao longo de toda a história. A partir do século XXI, a inflação passa a atingir picos radicalmente mais altos. Desde então, a inflação se acelera para patamares mais elevados. Não admira que, em consequência, os períodos recentes também se caracterizam por maior incidência de colapsos cambiais e por maior volatilidade mediana nas taxas de câmbio. [REINHART, ET. AL., (2003)].

África do Sul, Hong Kong e Malásia se destacam pelos melhores registros de resistência à inflação alta. Contudo, a maioria dos países da África e da Ásia experimenta ondas de inflação alta e muito alta. Portanto, a idéia de que as economias asiáticas são resistentes à inflação alta, no estilo latino-americano, é tão ingênua quanto a noção de que também não estão sujeitas a crises de calotes da dívida pública, falso pressuposto que predomina até a crise financeira asiática de fins da década de 1990. [REINHART & ROGOFF, (2009b)].

A China experimenta inflação acima de 1500%, em 1947; a Indonésia, mais de 900%, em 1966. Mesmo os “tigres asiáticos”, Cingapura e Taiwan, enfrentam

inflação bem acima de 20%, no começo da década de 1970. A África apresenta registros piores. Angola teve inflação de 4000% em 1996, Zimbábue superou 66000%, em 2007. Por outro lado, países como Polônia, Rússia e Turquia padecem de inflação alta durante boa parte do período 1800-2008.

1.5 - Crises Cambiais

No que tange as crises cambiais, estas são sustentadas por duas subseções principais: a) crises cambiais e evidências empíricas, e, b) crises cambiais e dolarização.

1.5.1 - Crises Cambiais e Evidências Empíricas

Reinhart et. al. (2003) asseguram que uma das lições das décadas de 70, 80 e 90 é que países com regimes de taxas de câmbio fixas ou “altamente gerenciadas” são vulneráveis a crises de confiança súbitas, uma vez que ataques especulativos podem acontecer repentinamente, mesmo em regimes aparentemente estáveis e duradouros³⁸. Já durante o primeiro decênio dos anos 2000, onde historicamente a maioria das economias desenvolvidas e mercados emergentes presenciam um período de regimes cambiais “fixos” bem-sucedidos, são comuns os comentários do tipo “desta vez é diferente”. Todavia, “como no caso da Argentina, em dezembro de 2001, toda a confiança esboroou de uma hora para a outra e virou um monte de escombros, desprendendo fumaça.” (Reinhart e Rogoff, pág. 189, 2009b).

Conforme Krugman (1979), as crises cambiais geralmente têm raízes na relutância do governo de adotar políticas fiscais e monetárias compatíveis com a manutenção de taxas de câmbio fixas. “Se os especuladores constatarem que o governo acabará sem os recursos necessários para sustentar a moeda, todos ficarão à espreita para abandonar a moeda, ao preverem a iminência do crash. E, no caso da dívida

³⁸ Como as crises que assolaram a Ásia, a Europa e a América Latina na década de 1990.

pública, ela nem sempre precisa ser explícita, visto que garantias públicas contingentes já foi o gatilho de muitas crises”. (KRUGMAN, PÁG. 08, 1979).

Um importante estudo empírico sobre crises cambiais e ataques especulativos é desenvolvido por Kaminsky & Reinhart, (1999). Fundamentalmente, os autores estudam um conjunto de vinte países no período 1970 à 1995 e constroem um índice de pressão sobre o mercado cambial, este definido como a média ponderada das variações mensais positivas da taxa de câmbio nominal e negativas das reservas internacionais. Também consideram uma adaptação desse critério aqueles países que passam por períodos de inflação elevada, e, nesse caso, utilizam da taxa de câmbio real, de forma a não contemplar desvalorizações cambiais promovidas apenas para acompanhar a taxa de inflação.

Contrariamente à maioria dos autores, Eichengreen et. al. (1994) determinam que as crises monetárias não são caracterizadas necessariamente por mudanças no regime cambial, uma vez que nem todas as decisões governamentais de desvalorizar ou flutuar a taxa de câmbio são precedidos por ataques especulativos³⁹. Uma inovação do trabalho dos autores é, portanto, a construção de medidas empíricas de ataques especulativos. Basicamente, mensuram a pressão especulativa de mais de 20 países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (usando dados que remontam a década de 1950) através da média ponderada de mudanças nas taxas de câmbio, taxas de juros e reservas, onde todas as variáveis são medidas em relação às de um país do centro. Comprovam que as desvalorizações são mais previsíveis do que os ataques especulativos. Assim, a incapacidade dos governos para adaptar a política de uma forma coerente com as suas metas para a taxa de câmbio está na razão de muitas crises cambiais.

Os resultados do trabalho de Bessa et. al. (2010) confirmam a principal suposição encontrada no trabalho de Eichengreen et. al. (1994). Ou seja, a presença de controles de capitais torna menos provável desvalorizações e aumenta a probabilidade de que um governo seja capaz de repelir um ataque especulativo. Todavia, os autores consideram o fato de que controles de capitais são endógenos. Mais especificamente, os

³⁹ Mais importante, um banco central pode defender com sucesso a sua moeda contra ataques usando suas reservas internacionais para intervir no mercado cambial. Alternativamente, pode desencorajar a especulação contra a moeda, aumentando as taxas de juros ou de forçar o governo a adotar políticas de austeridade de outros. [EICHENGREEN, ET. AL. (2004)].

controles de capitais são mais propensos a acontecer após a taxa de câmbio ter sido desvalorizada.

Kaminsky & Leiderman (1996) propõem uma metodologia específica para construir um sistema de aviso antecipado, que consiste em monitorar um conjunto de 15 variáveis macroeconômicas, cujo comportamento tende a ser incomum em momentos anteriores a crises. No caso de um determinado indicador ultrapassar certo limite, então, há um sinal de que uma crise cambial pode ocorrer nos próximos 24 meses. Se o sinal emitido é seguido pela ocorrência de uma crise em 24 meses, então, o sinal é bom. Caso contrário, o sinal representa um ruído. Os resultados obtidos indicam que os melhores indicadores para antecipar crises são: exportações, desvio da taxa de câmbio real em relação à sua tendência, razão M2/reservas e preço de ações.

Seguindo a literatura, Bessa et. al. (2004), examinam o perfil dos episódios de crise pela utilização de uma variedade de indicadores. A escolha destes busca refletir os principais focos de estudo das várias gerações de modelos de crises cambiais. No total, são apurados 13 indicadores. Para capturar a essência dos modelos de primeira geração analisam as razões déficit fiscal/PIB, crédito doméstico/PIB e M2/Reservas. Para os modelos de segunda geração, são utilizados os mesmos indicadores sugeridos por Kaminsky (2003): razões importações/reservas e exportações/reservas, taxa de câmbio real, termos de troca, índice de produção industrial e taxas reais de juros domésticas. E, nos modelos de terceira geração, usam as variáveis: razão entre crédito doméstico e PIB, relação entre M2 e reservas internacionais, relação entre M2 e base monetária, e proporção de depósitos bancários de residentes em relação ao PIB.

Moreira et. al. (2004), acreditam que a literatura econômica sobre crises financeiras pode ser compreendida a partir de três linhas de pesquisa. A primeira contempla trabalhos que detalham as causas e o desenvolvimento de uma crise cambial, com ênfase apenas na evolução de um ou mais indicadores, mas sem a aplicação de testes formais para avaliar a significância estatística das variáveis⁴⁰.

O segundo grupo examina fatos estilizados para períodos imediatamente anteriores e posteriores às crises monetárias. Nesse âmbito, há artigos que comparam o comportamento das variáveis tanto antes quanto pós-crisis financeiras com períodos de ausência de delírio financeiro. Em outros trabalhos, o grupo de controle, isto é, os países atingidos, são confrontados com países não afetados pelas crises. A característica

⁴⁰ Nesse caso, destaca-se o modelo de Krugman (1979).

principal do segundo grupo é a aplicação de testes paramétricos e não-paramétricos para avaliar estatisticamente as diferenças entre períodos e países. Cabe ressaltar que a aplicação dos testes também possibilita especificar os indicadores explicativos das crises financeiras. Os trabalhos de Edwards (1989) e Eichengreen et. al. (1994) são exemplos que se adéquam nessa literatura.

O terceiro e último grupo estima a probabilidade de desvalorização cambial em um ou vários países, usualmente sobre as bases de um modelo teórico explícito. Nesse caso, são inclusos estudos para países individuais e em painel. Alguns desses artigos tentam também informar às variáveis que determinam a probabilidade da desvalorização nos exercícios de estimação através de modelos *probit* e *logit*. Alguns exemplos incluem: Sachs, et. al. (1996), e Blanco & Garber (1986).

Edwards (1989) examina a evolução de algumas variáveis durante os três anos precedentes a cada um dos vários episódios de desvalorização do câmbio em países em desenvolvimento entre 1962 e 1983. Basicamente, o autor conclui que, à medida que os anos de desvalorização se aproximam, as políticas macroeconômicas tornam-se acentuadamente expansionistas, a taxa de câmbio real se aprecia, não há equilíbrio no saldo da conta corrente e as reservas internacionais declinam.

Além de Edwards (1989), no que tange aos modelos empíricos fundamentados em problemas de disciplinas fiscais e monetários, destaca-se o artigo de Blanco & Garber (1986). Fundamentalmente, os autores enfocam os episódios de desvalorização do peso mexicano entre 1973 e 1982 e, a partir de um modelo estrutural, os autores estimam a probabilidade de que a taxa sombra exceda a taxa de câmbio fixada no trimestre seguinte. O resultado do modelo indica que as desvalorizações não constituem uma grande surpresa, isto é, são antecipadas pelos agentes. Também, o modelo sugere que a taxa de crescimento do crédito interno e a demanda por moeda são determinantes importantes da probabilidade de desvalorização.

Kaminsky et. al., (1997), revisam as linhas de pesquisa sobre crises financeiras do tipo monetárias e cambiais. Basicamente, os pesquisadores apresentam uma série de indicadores para caracterizar o período que precede a crise e, em alguns casos, calculam a probabilidade de tais crises ocorrer. Mais especificamente, o estudo é dividido em seis categorias: a) fatores externos; b) setor financeiro; c) setor real; d) finanças públicas; e) variáveis estruturais e institucionais; e, f) variáveis políticas.

Flood & Marion (1998) seguem na mesma linha que Kaminsky et. al. (1997). Porém, focam a análise em dois grupos: 1) modelos empíricos de crises

fundamentados em problemas de fundamentos, e, modelos empíricos de crises baseados em indicadores de condições econômicas, tais como desemprego e desequilíbrio do sistema bancário.

Chang & Velasco (1998) defendem que a literatura recente sobre crises financeiras internacionais enfatiza a relação entre as fragilidades dos sistemas financeiros dos países e a ocorrência de crises cambiais. Fundamentalmente, argumentam que a fragilidade do sistema financeiro de diversos países asiáticos consiste na concessão excessiva de crédito de médio e longo prazo ao setor privado, alavancado por débitos de curto prazo com o exterior. Em outras palavras, o sistema financeiro mantém um passivo de curto prazo muito superior ao ativo de curto prazo em moeda estrangeira. No momento em que os credores estrangeiros decidem resgatar seus investimentos, os bancos locais recorrem aos respectivos bancos centrais. Estes, por sua vez, vêem-se incapazes de prover recursos suficientes para cobrir as saídas de capitais estrangeiros, gerando a crise cambial.

1.5.2 – Crises Cambiais e Dolarização

Reinhart & Rogoff, (2009b), asseguram que há correlação entre níveis de dolarização e históricos cambiais dos países. Ou seja, a persistência da dolarização é uma regularidade que tende a estar associada às histórias de inflação dos países. Nesse contexto, países que sofrem repetidos acessos de alta inflação apresentam maior grau de dolarização. Porém, resta saber por que a conquista de inflação baixa geralmente não é condição suficiente para uma redução rápida no grau de dolarização. Em outras palavras, um país com maus antecedentes de inflação precisa manter a inflação baixa durante muito tempo antes de reduzir significativamente a probabilidade de outro espasmo de inflação. Esse é outro exemplo das dificuldades dos países de se graduar contra a intolerância a dívidas.

Muito embora a redução da inflação geralmente não seja suficiente para desfazer a dolarização interna em curto prazo, alguns países conseguem reduzir o grau de dolarização interna em um curto espaço temporal. [REINHART & ROGOFF, (2009b)]. Os poucos governos que conseguem desdolarizar suas obrigações em moeda estrangeira de emissão local adotam uma das duas estratégias: amortizam o estoque de

dívida em aberto nos termos originais e descontinuem a emissão desses títulos ou mudam a moeda de emissão da dívida – às vezes, mas nem sempre, adotando abordagens de mercado. Um exemplo é a decisão do México de resgatar em dólares americanos todos os tesobonos em aberto atrelados ao dólar, quando de sua crise de dezembro de 1994 utiliza empréstimos que recebe do FMI e dos EUA e pára de emitir no país títulos de dívida expressos em moeda estrangeira. Exemplo relativamente recente foi a decisão da Argentina, em fins de 2001, de converter para moeda interna os títulos públicos que haviam sido emitidos originalmente em dólares americanos (conforme a legislação argentina).

De outro lado, reduções na dolarização interna, resultantes de declínios na proporção de depósitos em moeda estrangeira na oferta de moeda ampla são mais comuns. Para identificar apenas os casos em que a reversão da dolarização dos depósitos é grande e duradoura, é razoável avaliar todos os episódios em que o índice de depósitos em moeda estrangeira sobre a oferta ampla satisfaça as três condições seguintes: 1) um país que tenha experimentado declínio de pelo menos 20%; 2) um país que estabeleça um nível abaixo de 20% imediatamente depois do declínio; e, 3) um país que mantêm abaixo de 20% até o fim do período da amostra.

Também, mercados de câmbio paralelos e controles de câmbio difusos tem sido norma, em vez de exceção, em países com histórias de alta inflação. Ou seja, também há evidências que sugerem que existe uma ligação entre níveis correntes de dolarização e adoção no passado de controles de câmbio e práticas cambiais múltiplas.

2. CRISES FINANCEIRAS INTERNACIONAIS: AMÉRICA LATINA E ÁSIA.

Nessa seção são detectados os anos em que ocorre cada um dos tipos de catástrofes financeiras internacionais para os países emergentes selecionados da América Latina (Argentina, Brasil e México) e da Ásia (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia) no período 1970-2009.

2.1 – Crises de *Default* Externo, *Default* Interno, Crises Bancárias, Inflacionárias e Cambiais: Países Emergentes Selecionados da América Latina e da Ásia.

Abaixo, o Quadro 2.1 consigna as datas em que os países selecionados da América Latina e da região asiática correm risco significativo de enfrentar problemas de solvência (reestruturação da dívida ou calote) de dívidas externas para o período 1970-2009. Para cada país, o quadro apresenta o primeiro ano do episódio de reestruturação da dívida ou de calote e os índices de dívida externa sobre o PIB e de dívida externa sobre exportações, no fim do ano do evento de crédito, isto é, quando começa o calote técnico.

Quadro 2.1: Dívidas Externas na Época da Reestruturação da Dívida ou de Calote - Argentina, Brasil e México; Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia⁴¹.

País	Ano do calote ou da reestruturação	Índice de dívida externa sobre PIB, no fim do ano do calote ou da reestruturação (em %)	Índice de dívida externa sobre exportações, no fim do ano do calote ou da reestruturação (em %)
Argentina	1982*	51,73	569,08
Argentina	1989	85,15	652,07
Argentina	2001*	55,30	479,72
Brasil	1983*	48,46	424,29
México	1982*	49,55	323,20
Filipinas	1981*	91,54	244,65
Filipinas	1983	74,60	341,60
Indonésia	1998	158,71	299,63
Indonésia	2000	86,87	212,00
Indonésia	2002	65,31	199,82

* Significa anos de calotes seriais. Os outros anos são caracterizados apenas por crises da dívida externa.

Fonte: Reinhart & Rogoff (2009b) e WDI 2010.

A investigação, em um primeiro momento, de risco de problemas de solvência (reestruturação da dívida externa ou calote da dívida externa) para Argentina, Brasil e México no período 1970-2009, indica que é comum a ocorrência de reestruturações ou calotes a índices de dívida externa em relação ao PIB muito baixos (comparativamente a países desenvolvidos). Essa relação, na Argentina, em 1982, é pouco acima de 51%, 85,15% em 1989 e quase 55% em 2001. No Brasil, o índice é de 48,46% em 1983, e no México, em 1982, o índice é de praticamente 50%. Por outro lado, examinando o risco de problemas de solvência (reestruturação da dívida externa ou calote da dívida externa) sob o prisma dos índices totais de dívida externa em relação às exportações, tem-se que, na Argentina, em 1982, o índice é de 569,08%, em 1989, é de 652,07% e, em 2001 o índice é de 479,72%. No Brasil, em 1983, o índice é de 424,29%, enquanto no México é de 323,20%⁴².

⁴¹ É importante ressaltar que os dados do Quadro 2.1 mensuram a dívida externa bruta total, uma vez que os governos devedores têm pouca capacidade de tributar ou de confiscar, de algum outro modo, os ativos de cidadãos pessoas físicas mantidos no exterior. Por exemplo, quando a Argentina dá o calote da dívida externa de US\$95 bilhões em 2001, seus cidadãos mantêm no exterior ativos estimados por alguns comentaristas em US\$120-150 bilhões. Este fenômeno não é incomum e é o padrão nas crises de dívida da década de 1980.

⁴² Desde já, convém ressaltar que ainda não é consenso que o México em 1994-1995 não dá o calote de suas dívidas soberanas (dívidas externa e interna). “Se não fosse pacote de socorro montado às pressas pelo FMI e pelo governo dos EUA, com toda a probabilidade, o México teria dado o calote de suas dívidas soberanas. As reservas em dólar do Banco Central estavam praticamente esgotadas e não seriam suficientes para cobrir os títulos públicos vencidos.” [LAEVEN & VALENCIA, PÁG. 38, 2008].

Verifica-se que para os países emergentes selecionados da Ásia, o índice total de dívida externa sobre o PIB para Filipinas é de 91,54% em 1981, e 74,60% em 1983. Na Indonésia, em 1998, esse índice é de 158,71%, em 2000 alcança 86,87% e em 2002 chega a 65,31%. Por outro lado, examinar o risco de problemas de solvência (reestruturação da dívida externa ou calote da dívida externa) sob o prisma dos índices totais de dívida externa em relação às exportações, tem-se que, em Filipinas, em 1981, esse índice é de 244,65% e, em 1983 atinge 341,60%. Na Indonésia, em 1998, o índice é de 299,63%, 212% em 2000 e praticamente 200% em 2002.

Vale ressaltar que, de acordo com o Quadro 2.1, dos países emergentes analisados no Ensaio 2, observa-se que somente a Malásia e a Tailândia têm evitado risco de problemas de solvência (reestruturação da dívida externa ou calote da dívida externa). Ou seja, esses países podem ser considerados “virgens em calotes”, ao menos no sentido estreito de que nunca deixam de cumprir suas obrigações de pagamento das dívidas externas nem apresentam propostas de reescalonamento. [REINHART & ROGOFF, (2009b)]. Todavia, o êxito da Tailândia ocorre uma vez que, durante a última crise da dívida da década de 1990 o país recorre a empréstimos maciços junto ao FMI. Ademais, sob outros aspectos, o país sofre boa parte dos mesmos traumas que os países que dão calotes. [LAEVEN & VALENCIA, (2008)].

De acordo com Reinhart & Rogoff (2009a e 2009b), tanto sob a ótica da relação dos índices totais de dívida externa sobre o PIB quanto sob a ótica da relação dos índices totais de dívida externa sobre as exportações, as crises de default externo corroem sobremaneira o crescimento econômico e o volume de reservas de cada país. Ademais, é possível concluir que calotes seriais de dívida externa ocorrem na Argentina em 1982 e 2001 e, no Brasil e no México, em 1983 e 1982, respectivamente. Para os países emergentes que formam a Ásia, somente Filipinas não paga sua dívida externa em 1981.

O Quadro 2.2 abaixo apresenta os episódios selecionados de risco significativo de problemas de solvência (reestruturação da dívida ou calote) de dívidas internas para Argentina, Brasil e México, no período 1970-2009. Observa-se que Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia, não exibem episódios de risco de calotes ou de reestruturações da dívida interna. A Argentina, entre 1970 a 2009, caloteia “três” vezes a dívida, sendo que duas dessas coincidem com os momentos de calotes de dívidas externas (ver Quadro 2.1). O calote de 1989, contudo, mal é conhecido fora da Argentina, talvez porque, não envolvesse novo calote de dívida externa. (REINHART

& ROGOFF, 2009a). Convém ressaltar que outro tipo sutil de calote ocorre ao tratamento do governo dispensado pela Argentina à sua dívida indexada pela inflação, em 2007. A maioria dos observadores imparciais concorda que, durante esse período, a taxa de inflação oficial da Argentina subestima (em muito) a inflação real por meio da manipulação dos índices pelo governo. Essa subindexação é, na realidade, sob qualquer critério razoável, um calote parcial da dívida indexada, e afeta grande número de detentores de títulos públicos. No entanto, na realidade, o calote interno da Argentina não é muito alardeado na imprensa internacional nem muito considerado pelas agências de classificação de risco de crédito. [REINHART & ROGOFF, (2009a)].

O Brasil, como a Argentina, caloteia três vezes a dívida interna, e uma dessas coincide com o momento de calote de dívida externa (em 1983). Por outro lado, o México caloteia suas dívidas interna (e externa) em 1982.

Quadro 2.2: Episódios Seleccionados de Calote ou de Reestruturação da Dívida Interna, 1970-2009.

País	Datas	Comentário
Argentina	1982; 1989-1990; 2001-2005; 2007	A dívida expressa em dólar americano é convertida compulsoriamente em dívida em Peso.
Brasil	1983; 1986-1987; 1990	A revogação da indexação é inserida nos contratos originais. O maior calote (US\$62 bilhões) ocorre em 1990.
México	1982; 1994-1995	Créditos de fornecedores externos, salários e pensões de civis e militares estão atrasadas.

Fonte: Reinhart & Rogoff (2009b).

O Quadro 2.3 logo a seguir apresenta os episódios de crises bancárias sucedidos na Argentina, Brasil e México, e, Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia, no período 1970-2009.

Quadro 2.3: Episódios Seleccionados de Crises Bancárias, 1970-2009.

País	Anos em que ocorreram as crises bancárias
Argentina	1980-1982; 1985; 1989-1990; 1995; 2001-2003
Brasil	1985; 1990; 1994-1997
México	1981-1992; 1994-1997
Filipinas	1981-1987; 1997-1998
Indonésia	1992; 1994; 1997-2002
Malásia	1985-1988; 1997
Tailândia	1979; 1983-1987; 1996

Fonte: Reinhart & Rogoff (2009b).

Verifica-se que a Argentina passa por cinco crises bancárias. Conforme Kaminsky & Reinhart (1999), Bordo et. al. (2001) e Caprio & Klingebiel (2003), a crise bancária do período 1980-1982 é motivada principalmente pela falência de um grande banco privado, Banco de Intercâmbio Regional, e isso desencadeia corridas a três outros bancos. Basicamente, mais de 70 instituições – o que significa 16% dos ativos dos bancos comerciais e 35% dos ativos de empresas financeiras – são liquidadas ou são alvos de intervenções do Banco Central.

No começo de maio de 1985, há outra crise bancária na Argentina. Segundo Kaminsky & Reinhart (1999), o governo decreta o fechamento de mais outro grande banco. Isso suscita mais corridas bancárias, o que direciona o governo a congelar os depósitos em dólar em 19 de maio.

Em 1989-1990, Bordo et. al. (2001) e Caprio & Klingebiel (2003) explicam a terceira grande crise bancária na Argentina. Neste momento, os ativos inadimplentes correspondem a 27% do total dos portfólios e a 37% dos portfólios dos bancos estaduais. Nesse caso, os bancos falidos detêm 40% dos ativos do sistema financeiro.

Em 1995, há a penúltima crise bancária no país para o período 1970-2009. Fundamentalmente, ela ocorre por conta da desvalorização da moeda mexicana em 1994-1995, visto que, com o desequilíbrio cambial do México, dispararam as corridas aos bancos da Argentina, que, para Bordo et. al. (2001), Reinhart (2002), Caprio & Klingebiel (2003), resultam em queda de 18% nos depósitos entre dezembro e março, oito bancos suspendem as operações e três bancos entram em colapso. Até o fim de 1997, 63% das 205 instituições bancárias são fechadas ou incorporadas.

Segundo Caprio & Klingebiel (2003) e Jacome (2008), em março de 2001, inicia-se a última corrida bancária em consequência da falta de confiança do público nas políticas internas argentinas. Em fins de novembro de 2001, muitos bancos estão à

beira do colapso. São impostas restrições a saques (*corralito*) e é reprogramado depósitos a prazo fixo para conter a fuga de recursos bancários (*corralon*). Em dezembro de 2002, levanta-se o *corralito*. Em janeiro de 2003, é fechado um banco, nacionalizam-se três bancos e muitos outros são reduzidos em tamanho.

De acordo com Kaminsky & Reinhart (1999), a primeira crise bancária do Brasil no período 1970-2009 ocorre em 1985, com a falência de três grandes bancos, Maison, Nave e Auxiliar. Segundo Bordo et. al. (2001) e Caprio & Klingebiel (2003), em 1990 é detectado outra crise bancária. Basicamente, os depósitos são convertidos em títulos. A última crise bancária ocorre entre julho de 1994 até fins de 1997. Mais especificamente, em fins de 1994, 17 bancos pequenos são liquidados, três bancos privados e oito estatais sofrem intervenção. O BACEN intervém em 43 instituições financeiras. Os empréstimos inadimplentes do sistema bancário chegam a 15% em fins de 1997. Os bancos privados voltam a dar lucro em 1998, porém os bancos estatais só começam a recuperar-se em 1999.

Conforme Bordo et. al. (2001), no México, em 1981-1982 é detectada a “primeira” crise bancária do período 1970-2009 devido, fundamentalmente, a intensa fuga de capitais, uma vez que o governo mexicano reage com a nacionalização do sistema bancário privado. A “segunda” crise bancária inicia-se em setembro de 1982 e se estende até 1991. Basicamente, ela ocorre porque o governo assume todo o controle do sistema bancário. [KAMINSKY & REINHART, (1999) e CAPRIO & KLINGEBIEL, (2003)].

Para Kaminsky & Reinhart (1999), a “terceira” crise bancária, de outubro de 1992, explode porque várias instituições financeiras que detinham ajustabonos sofrem os efeitos adversos do aumento das taxas de juros reais na segunda metade de 1992.

A última crise bancária ao longo de 1970-2009, no México, ocorre no período 1994-1997. Segundo Bordo et. al. (2001), Caprio & Klingebiel (2003) e Jacome (2008), em 1994, 9 bancos sofrem intervenção e 11 participam dos programas de recapitalização por empréstimos ou compras de 34 bancos comerciais. Os 9 bancos detêm 19% dos ativos do sistema financeiro e são considerados insolventes. 1% dos ativos dos bancos é de propriedade de estrangeiros. Em 1998, 18% dos ativos dos bancos pertencem a bancos estrangeiros.

A primeira crise bancária em Filipinas inicia-se em janeiro de 1981 e perdura até fins de 1987. De acordo com Kaminsky & Reinhart (1999), Bordo et. al.

(2001) e Caprio & Klingebiel (2003), essa crise bancária ocorre principalmente porque o mercado de notas promissórias comerciais entra em colapso, deflagrando corridas bancárias e a falência de instituições financeiras não bancárias e de associações de poupança e de empréstimo. Isso provoca também a falência de dois bancos estatais e seis bancos privados, que são os detentores de, respectivamente, 50% e 12% dos ativos do sistema bancário, o fechamento de 32 instituições de poupança e empréstimo, as quais representam 53% dos ativos bancários dessas entidades e 128 bancos rurais enfrentam graves dificuldades.

A segunda crise bancária em Filipinas começa em julho de 1997 e se estende até fins de 1998. Conforme Reinhart (2002) e Caprio & Klingebiel (2003), um banco comercial, sete (de 88 instituições de poupança e empréstimo) e quarenta (de 750) bancos rurais sofrem intervenção. Os empréstimos inadimplentes do sistema bancário chegam a 12% do total da carteira de empréstimos em novembro de 1998, e se espera 20% em 1999.

Indonésia sofre três crises bancárias no período 1970-2009. Segundo Kaminsky & Reinhart (1999), em novembro de 1992 ocorre à primeira crise bancária. Especialmente, ela se sucede porque um grande banco, *Bank Summa*, entra em colapso, disparando corridas contra três bancos menores. A segunda grande crise bancária acontece em 1994. Os ativos inadimplentes correspondem a 14% do sistema bancário, com mais de 70% em bancos estatais. [BORDO ET. AL. (2001) e CAPRIO & KLINGEBIEL (2003)].

A última crise bancária do período 1970-2009, na Indonésia, acontece ao longo do período 1997-2002. De acordo com Caprio & Klingebiel (2003), até maio de 2002, o Banco da Indonésia fecha 70 bancos e nacionaliza 13 dos 237. Os empréstimos inadimplentes correspondem de 65% a 75% do total dos empréstimos no auge da crise, caindo para 12% em fevereiro de 2002.

A crise bancária da Malásia é iniciada em julho de 1985 e perdura até 1988. Basicamente, ela é caracterizada por corridas contra algumas agências de grandes bancos domésticos, em seguida ao colapso do banco coligado em Hong Kong. Segundo Kaminsky & Reinhart (1999), Bordo et. al. (2001) e Caprio & Klingebiel (2003), as instituições insolventes detêm 3% dos depósitos do sistema financeiro e outras instituições pouco capitalizadas e (talvez) insolventes respondem por outros 4%.

Em setembro de 1997 sucede outra crise bancária na Malásia. Nesse caso, o setor financeiro é reestruturado, o número de instituições financeiras é reduzido de 39

para 10 por meio de incorporações, o Banco Central assume o controle de duas empresas financeiras, uma das quais é o maior negócio independente do setor; dois bancos que detêm 14% dos ativos do sistema financeiro, considerados insolventes, são incorporados por outros bancos. Os empréstimos inadimplentes culminam entre 25% e 35% dos ativos do sistema bancário, porém caem para 10,8% em março de 2002. [BORDO ET. AL. (2001), REINHART (2002) e CAPRIO & KLINGEBIEL (2003)].

Três crises bancárias ocorrem no período 1970-2009 na Tailândia. A primeira acontece em março de 1979. De acordo com Kaminsky & Reinhart (1999), depois do crash do mercado de ações, uma das maiores empresas financeiras fale e logo após é iniciado a operação de socorro do setor financeiro. A segunda crise bancária (de outubro de 1983 a fins de 1987) traz grandes prejuízos para empresas financeiras e isso provoca corridas bancárias e intervenções do governo, abrangendo 50 financeiras e seguradoras, além de cinco bancos comerciais, com cerca de 25% dos ativos do sistema financeiro. Três bancos comerciais (com 14% dos ativos dos bancos comerciais) são considerados insolventes.

Em maio de 1996 sucede a terceira crise bancária na Tailândia. Isso provoca, em maio de 2002, a reação do Banco da Tailândia, o qual fecha 59 das 91 empresas financeiras (13% dos ativos do sistema financeiro e 72% dos ativos das empresas financeiras) e um dos 15 bancos do país. Também, são estatizados quatro bancos. Conforme Bordo et. al. (2001), Reinhart (2002) e Caprio & Klingebiel (2003), a companhia de capital aberto de gestão de recursos de terceiros detém 29,7% dos ativos do sistema financeiro em março de 2002, os empréstimos inadimplentes culminam em 33% dos empréstimos totais e são reduzidos para 10,3% dos empréstimos totais em fevereiro de 2002.

O Quadro 2.4 abaixo ilustra, para cada país, os anos em que a taxa de inflação é alta (crises inflacionárias 1) e muito alta (crises inflacionárias 2) para Argentina, Brasil e México, e, Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia, no período 1970-2009. Ressalta-se que a taxa de inflação permanece na “meta”, para a Argentina, nos seguintes anos: 1970, de 1993 a 2001 e de 2003 a 2009. No caso do Brasil, a taxa de inflação reflete a esperada pelo governo em 1970, de 1972 a 1973 e de 1996 a 2009. Para o México, destaca-se o período 1970-1973, 1975-1976, 1978-1979 e 1998-2009. Investigando os países da região asiática, os resultados revelam que a taxa de inflação permanece na “meta”, em Filipinas, em 1970, 1972-1973, 1975-1983, e 1986-2009. Na Indonésia, destacam-se os períodos 1970-1972, 1975-1997, e 2000-2009 e na Tailândia

é em 1970-1973, e 1975-2009. Ressalta-se que, na Malásia, em nenhum ano, ao longo do período 1970-2009, as taxas inflacionárias são sequer altas ou muito altas. [WDI (2010)].

Quadro 2.4: Episódios Seleccionados de Crises Inflacionárias 1 e 2 no Período 1970-2009.

País	Anos em que ocorreram as crises inflacionárias (taxa de inflação de 20% a 40% a.a.)	Anos em que ocorreram as crises inflacionárias (taxa de inflação superior a 40% a.a.)
Argentina	1971; 1974; 1992; 2002	1972-1973; 1975-1991
Brasil	1971; 1974-1976; 1978	1977; 1981-1995
México	1977; 1980-1981; 1989-1991; 1995-1997	1982-1988
Filipinas	1971; 1974; 1985	1984
Indonésia	1973; 1999	1974; 1998
Tailândia	1974	-

Fonte: WDI (2010).

O Quadro 2.5 abaixo ilustra os anos em que ocorrem as crises da moeda para Argentina, Brasil e México, e, Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia, no período 1970-2009. Inicialmente, analisando os países seleccionados da América Latina (Argentina, Brasil e México), o período em que o peso, o real e o peso mexicano “não sofrem” desvalorizações significativas (em relação ao dólar ou à âncora cambial aplicável) é de 1970-2009.

Investigando, em um segundo momento, os países asiáticos que compõem o Ensaio 2, tem-se que, em Filipinas, o período em que o peso “não sofre” desvalorização significativa (em relação ao dólar ou à âncora cambial aplicável) é de 1970 a 1983. Na Indonésia e na Tailândia, ao longo do período 1970-2009, a rupiah e o bath sofrem desvalorizações robustas (em relação ao dólar ou à âncora cambial aplicável). Na Malásia, ao longo do período 1970 a 2009, a moeda do país não sofre sequer desvalorização cambial entre 15% e 30% ao ano ou acima de 30% ao ano.

Quadro 2.5: Episódios Seleccionados de Crises da Moeda, 1970-2009.

País	Anos em que ocorreram as crises da moeda (desvalorização cambial entre 15% e 30% a.a)	Anos em que ocorreram as crises da moeda (desvalorização cambial acima de 30% a.a)
Filipinas	1984-1995	1998-2009
Indonésia	-	1970-2009
Tailândia	1970-1996	1997- 2009

Fonte: WDI (2010).

Após a investigação dos vários tipos de crises financeiras internacionais ocorridas no período 1970-2009 para os países emergentes seleccionados da América Latina e Ásia, é possível, em síntese, destacar que: para crises de endividamento externo, o índice, dívida externa em relação ao PIB, é menor (e, portanto, melhor) para Argentina, Brasil e México, no geral, que para os países emergentes seleccionados da Ásia. Por outro lado, o contrário se verifica para o índice dívida externa em relação às exportações. Exceção é feita para Malásia e Tailândia, as quais têm evitado risco de problemas de solvência (reestruturação da dívida externa ou calote da dívida externa). Também, vale ressaltar os calotes seriais de dívida externa que ocorrem na Argentina, em 1982 e 2001 e, no Brasil e no México, em 1983 e 1982, respectivamente. Filipinas caloteia em 1981.

No tocante as crises de endividamento interno tem-se que Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia não exibem episódios de risco de calotes ou de reestruturações da dívida interna no período 1970-2009. Por outro lado, a Argentina, caloteia “três” vezes a dívida, sendo que duas dessas coincidem com os momentos de calotes de dívidas externas. O Brasil, como a Argentina, caloteia três vezes a dívida interna, e uma dessas coincide com o momento de calote de dívida externa (em 1983). México caloteia suas dívidas interna (e externa) em 1982.

Todos os sete países incorrem em crises bancárias no período 1970-2009. No tocante a crises inflacionárias, os países da América Latina exibem maior incidência a crises inflacionárias que os países da região asiática. Contudo, ressaltase que, na Malásia, em nenhum ano, ao longo do período 1970-2009, as taxas inflacionárias são sequer altas ou muito altas, e, na Tailândia não há aumento do nível de preços acima de 40% ao ano.

Para crises cambiais, países selecionados da América Latina (Argentina, Brasil e México), e Malásia não exibem desvalorizações (anuais) da moeda doméstica em relação ao dólar (ou à âncora cambial aplicável) entre 15% a 30% ao ano ou acima de 30% ao ano. Ademais, na Indonésia, no período 1970-2009 o país não sofre desvalorização cambial entre 15% e 30% ao ano, mas desvalorizações acima de 30% ao ano.

3 – CRISES FINANCEIRAS NA ARGENTINA, BRASIL, MÉXICO, FILIPINAS, INDONÉSIA, MALÁSIA E TAILÂNDIA: ANÁLISE EMPÍRICA.

A presente seção é dividida em duas subseções. Inicialmente é definido os tipos de crises financeiras internacionais (que são o pilar para a regressão dos modelos econométricos) e, por conseguinte é discriminado especialmente a parte metodológica do trabalho empírico, abordando as variáveis independentes ligadas a cada tipo de crise financeira. A segunda subseção, em um primeiro momento, reporta a análise descritiva dos dados e, em um segundo momento, após estimar os modelos de crise, é detectado os principais determinantes da probabilidade de ocorrência das crises financeiras no período 1970-2009 para Argentina, Brasil e México, e, Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia, utilizando modelos com variáveis dependentes binárias do tipo MPL, PROBIT e LOGIT, onde a variável dependente está associada as definições dos seis tipos de crises financeiras, quais sejam: default externo e interno, crises bancárias, crises inflacionárias, choques cambiais e crises financeiras internacionais gerais⁴³. Ademais, nesta subseção, para cada tipo de crise financeira é investigado os sinais dos coeficientes.

3.1 - Crises Fundamentadas por Eventos ou por Limiares Quantitativos.

De acordo com Reinhart & Rogoff (2009b), os delírios financeiros globais são verdadeiramente inteligíveis quando se tem como alicerce a definição do que eles sejam. Isto é: crises financeiras são quaisquer conturbações econômicas, sejam essas fundamentadas por eventos, como os calotes externos e internos e as crises bancárias, ou por limiares quantitativos, como os surtos de inflação e os choques cambiais. [REINHART & ROGOFF, (2009b)].

As crises de dívida externa envolvem calotes ostensivos de obrigações de dívida pública externa. Ou seja, inadimplência nos pagamentos aos credores de um

⁴³ Crises financeiras gerais referem-se a qualquer tipo de crise financeira internacional dentre os cinco delírios financeiros internacionais já anteriormente mencionados. Também, convém ressaltar que toda a análise empírica é realizada através do *software E-Views 7.0*.

empréstimo, contratado sob a jurisdição de outro país, tipicamente expressos em moeda estrangeira e quase sempre concedidos por credores externos. Contudo, investigar as crises da dívida externa, requer compreender, antes de tudo, os recorrentes e famosos calotes seriais comuns a economias avançadas, países em desenvolvimento e mercados emergentes. [REINHART & ROGOFF, (2009b)].

“Calotes seriais é o termo que designa uma sucessão de inadimplências soberanas de dívidas públicas internas (ou com garantia pública), externas ou ambas. Esses calotes podem ocorrer com intervalos de 5 a 50 anos e variam de calotes totais (ou repúdio) a calotes parciais, por meio de reescalonamento (em geral com a dilatação de prazos de pagamento, em termos mais favoráveis para o devedor). Os calotes totais são efetivamente muito raros, embora também nos casos de calotes parciais os credores tendem a demorar décadas para receber qualquer tipo de pagamento parcial”. [REINHART & ROGOFF, PÁG. 14, (2009b)].

A crise da dívida pública interna é emitida sob a própria jurisdição do país e, na maioria dos países, durante boa parte de sua história, a dívida interna se expressa em moeda local e é detida principalmente pelos residentes, na qualidade de credores. Segundo Bordo (2006) a dívida pública interna envolve todas as exigibilidades do governo, emitidas sob a e sujeitas à jurisdição nacional, independentemente da nacionalidade dos credores ou da moeda representativa da dívida. Portanto, incluem dívidas internas do governo em moeda estrangeira (por sua vez, essas abrangem as exigibilidades do governo emitidas sob jurisdição nacional, porém expressas em – ou atreladas a – outra moeda que não a nacional do país). Geralmente, os termos dos contratos de dívida podem ser determinados pelo mercado ou definidos unilateralmente pelo governo. [BORDO, (2006); REINHART & ROGOFF, (2009a); REINHART & ROGOFF, (2009b)].

Dos tipos de crises financeiras internacionais, as informações sobre crises de dívidas internas, em especial, são escassas, mas não porque essas crises em si sejam raras. Na verdade, as crises de dívida interna ocorrem contra o pano de fundo de condições econômicas muito piores que as que cercam a média dos calotes de dívida externa. [REINHART & ROGOFF, (2009a)]. Todavia, em geral, as crises de dívida interna não envolvem credores estrangeiros poderosos. Talvez essa característica ajude

a explicar por que tantos desses episódios passam despercebidos pela Comunidade de Negócios Internacional e pela imprensa financeira mundial e por que os estudos sobre essas crises não são tão comuns na literatura acadêmica. [REINHART & ROGOFF, (2009a); REINHART & ROGOFF, (2009b)].

As crises bancárias são caracterizadas por meio de dois tipos de eventos: 1) corridas bancárias que resultam no fechamento, na incorporação ou na assunção do controle de uma ou mais instituições financeiras pelo setor público; e, 2) caso não ocorram corridas bancárias, fechamento, incorporação, assunção do controle ou ajuda em grande escala, pelo governo, de importante instituição financeira (ou grupo de instituições), que marcam o começo de uma sucessão de medidas semelhantes em relação a outras instituições financeiras.

Fundamentalmente, há dois tipos de crises inflacionárias: 1) quando a taxa de inflação é alta e; 2) quando a taxa de inflação é muito alta. Semelhantemente, para as crises monetárias, também, essas são subdivididas em duas outras: 1) quando a desvalorização anual da moeda de um país em relação ao dólar (ou à âncora cambial aplicável) é significativa, e, 2) quando a desvalorização anual da moeda de um país em relação ao dólar (ou à âncora cambial aplicável) é muito significativa. Conforme Reinhart & Rogoff (2009a), o precursor das crises inflacionárias e cambiais modernas é, na verdade, o deslastre da moeda, visto que tanto as conversões monetárias são comuns nos episódios de taxa de inflação muito alta como também não são inusitados os casos de várias conversões em rápida sucessão. Abaixo, o Quadro 2.6 resume os dois tipos de crises financeiras internacionais definidas por limiares quantitativos.

Quadro 2.6: Definições de Crises Embasadas por Limiares Quantitativos.

Tipo de crise	Limiar
Inflação	Taxa de inflação alta: quando o aumento do nível de preços estiver entre 20% a 40% ao ano. Taxa de inflação muito alta: quando o aumento do nível de preços estiver acima de 40% ao ano.
Cambial	Desvalorização cambial significativa: ocorre quando a desvalorização anual da moeda doméstica em relação ao dólar (ou à âncora cambial aplicável) estiver entre 15% a 30% ao ano. Desvalorização cambial muito significativa: ocorre quando a desvalorização anual da moeda doméstica em relação ao dólar (ou à âncora cambial aplicável) for superior a 30% ao ano.

Fonte: Reinhart & Rogoff (2009b).

3.1.1 – Crises Financeiras: Aspectos Metodológicos.

A análise das crises financeiras internacionais envolve a estimação de modelos de probabilidade linear MPL, PROBIT e LOGIT a partir da construção de uma base de dados anuais de 1970 a 2009 para os sete países selecionados: Argentina, Brasil, México, Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia. As variáveis de controle utilizadas em cada um dos modelos de crises financeiras internacionais, bem como a nomenclatura e a fonte dos dados estão sistematizadas no Quadro 2.7. Conforme o quadro abaixo, verifica-se que Chinn e Ito (2012) é a fonte (de referência) dos dados somente à variável (explicativa) abertura financeira. Basicamente, o índice é elaborado para os 181 países membros do FMI a partir de um conjunto de variáveis binárias, que são iguais a um quando o país não adota uma determinada restrição, e são iguais a zero quando existe algum tipo de restrição. Por construção, o índice varia entre -2,54 e 2,54.

Quadro 2.7: Variáveis, Nomenclaturas e Fontes dos Dados

Tipos de crises financeiras	Variáveis de controle	Nomenclatura	Fonte
Crise da dívida externa	Conta de transações correntes (em porcentagem do PIB), montante de reservas internacionais em milhões de dólares (em relação ao montante do PIB em milhões de dólares) e pagamento dos juros da dívida externa (em porcentagem das exportações de bens, serviços e renda).	CTCPIB RESPIB PGJURDIVEXT	WDI (2011) WDI (2011) WDI (2011)
Crise da dívida interna	Pagamento dos juros da dívida externa (em porcentagem das exportações de bens, serviços e renda), inflação (IPC – índice 2005= 100) e abertura comercial (somatório das exportações em milhões de dólares e importações em milhões de dólares em relação ao PIB).	PGJURDIVEXT INF ABCOM	WDI (2011) WDI (2011) WDI (2011)
Crise bancária	Dívida interna (em porcentagem do PIB), abertura financeira e montante de reservas internacionais em milhões de dólares (em relação ao montante do PIB em milhões de dólares).	DIVINTPIB ABFIN RESPIB	WDI (2011) Chin e Ito (2012) WDI (2011)
Crise inflacionária	Total do serviço da dívida (em porcentagem das exportações de bens, serviços e renda), taxa de crescimento do agregado monetário M2 (em porcentagem) e taxa de câmbio nominal.	TOTSERVDIVX TXCRESCM2 TXC	WDI (2011) WDI (2011) WDI (2011)
Crise cambial	Exportações (em porcentagem do PIB), dívida interna (em porcentagem do PIB) e inflação (IPC – índice 2005= 100).	EXPORTPIB DIVINTPIB INF	WDI (2011) WDI (2011) WDI (2011)
Crise geral	Preço das <i>commodities</i> , montante de reservas internacionais em milhões de dólares (em relação ao montante do PIB em milhões de dólares) e taxa de câmbio real (EP^* / P , onde E é a taxa de câmbio nominal, unidade de moeda doméstica/unidade de moeda externa, P é o IPC de cada país e P^* é o IPC dos EUA).	PCOMM RESPIB TXCREAL	WDI (2011) WDI (2011) WDI (2011)

Fonte: Elaborado pela autora.

Fundamentalmente, os modelos MPL, PROBIT e LOGIT envolvem a estimação de modelos com variáveis binárias. Assumindo a hipótese de média condicional zero, a representação do modelo de probabilidade é dada por⁴⁴:

$$P(y = 1 | x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots \beta_k x_k \quad (1)$$

A equação (1) mostra a probabilidade de sucesso $p(x) = P(y = 1 | x)$, uma função linear de x_j . Cabe ressaltar que no modelo MPL a probabilidade é linear nos parâmetros (β_j), sendo que estes captam a mudança na probabilidade de sucesso quando x_j muda, mantendo fixos os outros fatores:

$$\Delta P(y = 1 | x) = \beta_j \Delta x_j \quad (2)$$

Para evitar as limitações do MPL considere uma classe de modelos de resposta binária da forma:

$$P(y = 1 | x) = G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots \beta_k x_k) = G(\beta_0 + x\beta) \quad (3)$$

onde G é uma função assumindo valores estritamente entre 0 e 1. Isso garante que as probabilidades estimadas de resposta estejam estritamente entre 0 e 1.

No modelo LOGIT, G é uma função logística:

$$G(z) = \exp(z) / [1 + \exp(z)] = \Lambda(z) \quad (4)$$

que está entre 0 e 1 para todos os números reais (z)

No modelo PROBIT, G é uma função de distribuição cumulativa (fdc) normal padrão, que é expressa como uma integral:

$$G(z) = \Phi(z) \equiv \int_{-\infty}^z \phi(v) dv \quad (5)$$

⁴⁴ A maioria dos estudos empíricos de crise com variáveis dependentes binárias utiliza modelos PROBIT, sendo que para fins de robustez dos resultados também é estimado os modelos MPL e LOGIT com as mesmas variáveis explicativas.

onde $\phi(z)$ é a densidade normal padrão

$$\phi(z) = (2\pi)^{-1/2} \exp(-z^2 / 2) \quad (6)$$

A escolha de G assegura que a equação (4) está estritamente entre 0 e 1 para todos os valores dos parâmetros e para x_j .⁴⁵

3.2 – Crises Financeiras: Resultados Estatísticos e Econométricos.

Os resultados estatísticos e econométricos são analisados, em um primeiro momento, para os países emergentes selecionados da América Latina, e, por conseguinte, para os países emergentes selecionados da região asiática.

3.2.1 – Análise Descritiva dos Dados: Argentina, Brasil e México

As Tabelas 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 e 2.7, a seguir, reportam às estatísticas descritivas dos dados para Argentina, Brasil, México, Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia, respectivamente. Nota-se que cada tabela contém doze variáveis por país para o período 1970-2009. Os dados têm periodicidades anuais⁴⁶. No Apêndice constam maiores detalhes no tocante ao comportamento gráfico de cada variável, por grupo de países (Figuras B. 1.1 à B. 1.25).

Ao longo do período 1970-2009, majoritariamente, o saldo da conta de transações correntes (em porcentagem do Produto Interno Bruto) é negativo para

⁴⁵ As estimações econométricas apresentadas na sequência envolvem as estimações MPL, PROBIT e LOGIT e incorporam os cálculos para fins de comparação das estimações usando a seguinte regra: as estimativas do LOGIT são divididas por 4 para comparar com MPL, enquanto que no caso do PROBIT as mesmas são divididas por 2,5.

⁴⁶ Na realidade, são treze variáveis, no total, por país. Todavia, como a variável preço das *commodities* é um índice geral não específico a cada país, a estatística descritiva do preço das *commodities* é abordada somente na Tabela 2.1. Apesar da variável preço das *commodities* oscilar, sua tendência é altista, especialmente pós-2002.

Argentina, Brasil e México (o que contribui substancialmente à acumulação de dívidas ao exterior). Os resultados condizentes às estatísticas descritivas dos dados da variável CTCPIB revelam que o México tem menor média e valor mínimo, enquanto Argentina apresenta maior valor máximo, e desvio-padrão.

O saldo do montante de reservas internacionais em milhões de dólares (em relação ao montante do PIB em milhões de dólares) é positivo para Argentina, Brasil e México (o que é favorável para os Bancos Centrais na medida em que aumentam – em valor e quantidade - seus ativos). Os resultados relacionados às estatísticas descritivas dos dados da variável RESPIB indicam que a Argentina, ao longo do período 1970-2009, apresenta maior média, maior valor máximo e desvio-padrão. México tem menor valor mínimo.

Independentemente do tamanho da dívida externa, ao longo do período 1970-2009, Argentina, Brasil e México sempre honram o pagamento dos juros da dívida externa, mesmo que a porcentagens diferentes das exportações de bens, serviços e renda. Os resultados condizentes às estatísticas descritivas dos dados da variável PGJURDIVEXT revelam que a Argentina, ao longo do período 1970-2009, apresenta maior média, valor máximo e maior desvio-padrão. México tem menor valor mínimo.

Fundamentalmente, nota-se a estabilidade de preços a partir de 1999 para Argentina, Brasil e México. Os resultados relacionados às estatísticas descritivas dos dados da variável inflação indicam que o Brasil, ao longo do período 1970-2009, apresenta maior média e maior desvio-padrão. A Argentina apresenta maior valor máximo, mas menor valor mínimo (deflação).

Dentre os três países emergentes selecionados da América Latina, o Brasil tem a abertura comercial mais tardia, a qual tem seu início em 1995 [CALVO, (1998)]. Os resultados condizentes às estatísticas descritivas dos dados da variável abertura comercial indicam que o México, ao longo do período 1970-2009, apresenta maior média. A Argentina tem maior valor máximo e maior desvio-padrão. O Brasil apresenta menor valor mínimo (contrariamente, o México tem maior valor mínimo).

Ao longo do período 1970-2009, a dívida interna (em porcentagem do PIB) oscila, mas sua trajetória é ascendente [REINHART & ROGOFF, (2011b)]. Os resultados condizentes às estatísticas descritivas dos dados da variável DIVINTPIB revelam que o Brasil apresenta maior média. A Argentina tem maior valor máximo, menor valor mínimo e maior desvio-padrão.

Pode-se entender a abertura financeira como o aumento da facilidade com que os residentes de um país adquirem ativos e passivos denominados em moeda estrangeira e os não-residentes operam nos mercados financeiros domésticos. [PAINCEIRA & CARCANHOLO, (2004)]. Nesse caso, observa-se um aumento do grau de abertura financeira para Argentina, Brasil e México no período pós-1990, apesar dessa variável oscilar substancialmente ao longo de todo o período 1970-2009. Os resultados condizentes às estatísticas descritivas dos dados da variável abertura financeira indicam que o Brasil, ao longo do período 1970-2009, apresenta maior média (negativa). México tem maior valor máximo e maior desvio-padrão. Todos os três países apresentam valores mínimos idênticos.

Para quaisquer dos três países emergentes selecionados ao longo do período 1970 à 2009, o total do serviço da dívida (em porcentagem das exportações de bens, serviços e renda) é, no mínimo 1,7% da renda total [REINHART & ROGOFF, (2011b)]. Os resultados fundamentados às estatísticas descritivas dos dados da variável TOTSERDIVX revelam que o México tem maior média e valor máximo, mas menor desvio-padrão. O Brasil tem menor valor mínimo.

Destaca-se que a estabilidade da taxa de crescimento do agregado monetário M2 ocorre principalmente a partir de 1996. Os resultados relacionados às estatísticas descritivas dos dados da variável TXCRESCM2 indicam que o Brasil, ao longo do período 1970-2009, apresenta maior média, valor máximo, valor mínimo e desvio-padrão.

Os resultados fundamentados às estatísticas descritivas dos dados da variável taxa de câmbio nominal indicam que o México apresenta a maior desvalorização cambial. Significa que, para adquirir um dólar o país oferece mais pesos. México apresenta maior média, valor máximo e desvio-padrão, enquanto o Brasil tem menor valor mínimo.

A riqueza dos países aumenta ao longo dos quarenta anos. Isso é notório quando se analisa a variável montante de exportações (em porcentagem do PIB). Os resultados fundamentados às estatísticas descritivas dos dados da variável EXPORTPIB revelam que o México, ao longo do período 1970-2009, apresenta maior média, valor máximo e valor mínimo. Todavia, a Argentina tem desvio-padrão pouco superior ao México.

A partir do estudo da taxa de câmbio nominal e dos índices de preços ao consumidor, nota-se que a variável taxa de câmbio real mexicana é um *outlier*. Ao

longo do período 1970-2009, os resultados relacionados às estatísticas descritivas dos dados da variável TXCREAL reportam maior média, valor máximo, valor mínimo e desvio-padrão.

Tabela 2.1: Estatística Descritiva – Argentina

Variáveis	Média	Máximo	Mínimo	Desvio-Padrão
CTCPIB	-0,798	8,591	-6,203	3,526
RESPIB	0,079	0,176	0,027	0,042
PGJURDIVEXT	21,074	55,668	3,522	14,998
INF	279,415	3079,810	-1,166	655,101
ABCOM	5,237	8,282	2,845	1,697
DIVINTPIB	52,586	164,993	12,557	35,118
ABFIN	-0,354	2,211	-1,843	1,178
TOTSERVDIVX	5,741	11,754	2,174	2,507
TXCRESCM2	220,452	2235,182	-19,436	431,234
TXC	0,906	3,710	3,79E-11	1,193
EXPORTPIB	12,459	27,689	5,061	6,964
PCOMM	125,924	256,041	96,216	33,882
TXCREAL	2,190	4,218	1,016	0,862

Fonte: Elaborado pela autora através do *software E-Views 7.0*.

Tabela 2.2: Estatística Descritiva - Brasil

Variáveis	Média	Máximo	Mínimo	Desvio-Padrão
CTCPIB	-1,328	1,768	-5,792	2,189
RESPIB	0,056	0,132	0,014	0,029
PGJURDIVEXT	20,897	49,572	6,220	11,549
INF	417,411	2947,733	3,198	759,591
ABCOM	3,245	4,771	2,068	0,975
DIVINTPIB	61,301	102,900	34,765	17,649
ABFIN	-1,365	0,434	-1,843	0,827
TOTSERVDIVX	5,829	12,511	1,813	3,030
TXCRESCM2	490,084	3280,653	9,861	912,758
TXC	0,754	3,077	1,99E-12	1,044
EXPORTPIB	10,760	16,425	6,566	2,830
TXCREAL	2,425	3,635	1,513	0,660

Fonte: Elaborado pela autora através do *software E-Views 7.0*.

Tabela 2.3: Estatística Descritiva - México

Variáveis	Média	Máximo	Mínimo	Desvio-Padrão
CTCPIB	-2,163	3,940	-7,033	2,709
RESPIB	0,055	0,097	0,010	0,025
PGJURDIVEXT	15,457	37,300	3,335	10,317
INF	31,985	131,826	3,629	35,261
ABCOM	5,705	7,661	4,038	1,049
DIVINTPIB	47,896	78,144	30,909	12,774
ABFIN	0,930	2,477	-1,843	1,346
TOTSERVDIVX	7,542	12,671	3,853	2,342
TXCRESCM2	35,721	141,508	-13,008	33,347
TXC	4,286	13,513	0,0125	4,640
EXPORTPIB	22,009	32,076	10,408	6,939
TXCREAL	12,275	17,887	9,195	2,240

Fonte: Elaborado pela autora através do *software E-Views 7.0*.

3.2.2 – Análise Descritiva dos Dados: Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia

Ao longo do período 1970-2009, majoritariamente, o saldo da conta de transações correntes (em porcentagem do Produto Interno Bruto) é negativo para Filipinas, Indonésia e Tailândia (o que contribui substancialmente à acumulação de dívidas ao exterior). Os resultados condizentes às estatísticas descritivas dos dados da variável CTCPIB revelam que a Malásia tem maior média (e ainda positiva), maior valor máximo e desvio-padrão. Todavia, apresenta menor valor mínimo.

O saldo do montante de reservas internacionais em milhões de dólares (em relação ao montante do PIB em milhões de dólares) é positivo para Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia (o que é favorável para os Bancos Centrais na medida em que aumentam – em valor e quantidade - seus ativos). Os resultados relacionados às estatísticas descritivas dos dados da variável RESPIB indicam que a Malásia, ao longo do período 1970-2009, apresenta maior média, valor máximo e valor mínimo e maior desvio-padrão.

Independentemente do tamanho da dívida externa, ao longo do período 1970-2009, Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia sempre honram o pagamento dos juros da dívida externa, mesmo que a porcentagens diferentes das exportações de bens, serviços e renda. Os resultados condizentes às estatísticas descritivas dos dados da variável PGJURDIVEXT revelam que Filipinas, ao longo do período 1970-2009,

apresenta maior média, valor máximo e maior desvio-padrão. Tailândia tem menor valor mínimo.

Os resultados relacionados às estatísticas descritivas dos dados da variável inflação indicam que Indonésia, ao longo do período 1970-2009, apresenta maior média, valor máximo e desvio-padrão. Tailândia tem menor valor mínimo.

Enquanto Malásia e Tailândia apresentam maior abertura comercial, o oposto ocorre para Filipinas e Indonésia ao longo de 1970 à 2009. Os resultados condizentes às estatísticas descritivas dos dados da variável abertura comercial indicam que Malásia, ao longo do período 1970-2009, apresenta maior média e desvio-padrão. Filipinas tem maior valor máximo. Indonésia apresenta menor valor mínimo (contrariamente, a Malásia, a qual tem maior valor mínimo).

Ao longo do período 1970-2009, a dívida interna (em porcentagem do PIB) oscila, mas sua trajetória é ascendente especialmente para Filipinas, Malásia e Tailândia. Os resultados condizentes às estatísticas descritivas dos dados da variável DIVINTPIB revelam que Malásia apresenta maior média, valor máximo, valor mínimo e maior desvio-padrão.

De um modo geral, observa-se uma redução do grau de abertura financeira para Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia ao longo do período 1970-2009. Indonésia apresenta maior média. Malásia e Indonésia têm maior valor máximo. Filipinas e Tailândia têm valor mínimo igual e negativo. Malásia tem o maior desvio-padrão.

Para quaisquer dos quatro países emergentes selecionados ao longo da década de 2000, o total do serviço da dívida é declinante [REINHART & ROGOFF, (2011b)]. Os resultados fundamentados às estatísticas descritivas dos dados da variável TOTSERDIVX revelam que Indonésia tem maior média (ligeiramente superior a Filipinas) e valor máximo. Malásia apresenta menor valor mínimo, mas maior desvio-padrão.

Destaca-se que a estabilidade da taxa de crescimento do agregado monetário M2 ocorre a partir de 1999. Os resultados relacionados às estatísticas descritivas dos dados da variável TXCRESCM2 indicam que Indonésia, ao longo do período 1970-2009, apresenta maior média. Malásia tem o maior valor máximo e desvio-padrão, porém, menor valor mínimo.

Nota-se que a variável taxa de câmbio nominal e taxa de câmbio real da Indonésia é um *outlier* em termos da desvalorização cambial da rupia. Ao longo do

período 1970-2009, os resultados relacionados às estatísticas descritivas dos dados da variável TXC e TXCREAL reportam maior média, valor máximo, valor mínimo e maior desvio-padrão.

A riqueza dos países aumenta ao longo dos quarenta anos. Isso é notório quando se analisa a variável montante de exportações (em porcentagem do PIB). Os resultados fundamentados às estatísticas descritivas dos dados da variável EXPORTPIB revelam que a Malásia, ao longo do período 1970-2009, apresenta maior média, valor máximo, valor mínimo e maior desvio-padrão.

Tabela 2.4: Estatística Descritiva - Filipinas

Variáveis	Média	Máximo	Mínimo	Desvio-Padrão
CTCPIB	-2,309	4,941	-8,616	3,582
RESPIB	0,123	0,234	0,025	0,065
PGJURDIVEXT	12,149	30,797	4,606	7,407
INF	10,089	50,338	0,751	8,870
ABCOM	13,125	35,532	8,087	6,202
DIVINTPIB	53,531	79,222	19,825	16,484
ABFIN	-0,495	1,147	-1,148	0,654
TOTSERVDIVX	8,658	13,367	3,400	2,417
TXCRESCM2	17,790	52,990	1,689	9,979
TXC	25,433	56,039	5,904	17,158
EXPORTPIB	35,013	55,401	20,334	11,814
TXCREAL	43,469	58,336	32,146	7,746

Fonte: Elaborado pela autora através do *software E-Views 7.0*.

Tabela 2.5: Estatística Descritiva - Indonésia

Variáveis	Média	Máximo	Mínimo	Desvio-Padrão
CTCPIB	-0,599	4,843	-7,424	3,304
RESPIB	0,105	0,247	0,048	0,049
PGJURDIVEXT	10,042	16,895	2,938	3,998
INF	10,844	58,387	3,718	9,867
ABCOM	9,153	17,357	5,488	2,877
DIVINTPIB	44,868	95,893	16,430	21,063
ABFIN	1,621	2,477	0,181	0,704
TOTSERVDIVX	8,869	20,334	3,905	3,204
TXCRESCM2	22,204	62,762	4,761	11,871
TXC	3617,542	10389, 940	362,833	3837,948
EXPORTPIB	29,301	52,968	19,487	6,706
TXCREAL	7593,299	16297,970	3239,665	2977,231

Fonte: Elaborado pela autora através do *software E-Views 7.0*.

Tabela 2.6: Estatística Descritiva - Malásia

Variáveis	Média	Máximo	Mínimo	Desvio-Padrão
CTCPIB	2,061	17,542	-13,139	8,975
RESPIB	0,292	0,546	0,128	0,114
PGJURDIVEXT	3,515	9,270	1,038	2,385
INF	3,777	17,328	0,290	3,030
ABCOM	23,015	34,143	10,467	7,782
DIVINTPIB	54,877	109,053	31,780	21,422
ABFIN	1,040	2,477	-0,097	1,026
TOTSERVDIVX	7,771	18,279	1,896	3,776
TXCRESCM2	15,431	71,912	-43,738	16,645
TXC	2,889	3,924	2,176	0,580
EXPORTPIB	79,472	121,311	43,022	27,082
TXCREAL	2,712	3,787	1,678	0,713

Fonte: Elaborado pela autora através do *software E-Views 7.0*.

Tabela 2.7: Estatística Descritiva – Tailândia

Variáveis	Média	Máximo	Mínimo	Desvio-Padrão
CTCPIB	-1,965	12,732	-8,531	5,520
RESPIB	0,189	0,407	0,063	0,096
PGJURDIVEXT	6,508	13,302	0,861	3,684
INF	4,941	19,703	0,284	3,736
ABCOM	16,820	29,235	6,956	7,328
DIVINTPIB	35,839	57,162	14,300	13,895
ABFIN	-0,150	-0,097	-1,148	0,231
TOTSERVDIVX	7,448	18,049	2,233	3,662
TXCRESCM2	14,655	26,177	3,784	6,653
TXC	28,112	44,431	20,336	7,861
EXPORTPIB	41,763	76,486	18,364	19,982
TXCREAL	31,094	44,365	23,087	6,397

Fonte: Elaborado pela autora através do *software E-Views 7.0*.

3.2.3 – Análise Econométrica: Argentina, Brasil e México.

Os resultados da análise econométrica para Argentina, Brasil e México encontram-se sistematizados nas tabelas 2.8 a 2.13, na sequência.

Analisando primeiramente as crises financeiras fundamentadas por eventos, os resultados da tabela 2.8 revelam que para a Argentina (modelo PROBIT), as

variáveis montante de reservas internacionais e pagamento dos juros da dívida externa se mostram estatisticamente significativas a 10% para explicar a probabilidade de crise de default externo.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, indica que, no caso da Argentina, um aumento no montante de reservas internacionais e em PGJURDIVEXT está associado a uma redução na probabilidade de ocorrência de crise por endividamento externo.

Conforme a literatura econômica, para crises de default externo, o sinal esperado das duas primeiras variáveis que formam os modelos de crise de endividamento externo é negativo, o que revela que uma melhora tanto do saldo da conta de transações correntes quanto do montante de reservas internacionais reduz a probabilidade de ocorrência de crise de endividamento externo. Por outro lado, o sinal esperado da variável pagamento dos juros da dívida externa é positivo. Ou seja, um aumento no valor do saldo devedor referente ao pagamento da dívida externa (por conta do aumento da taxa de juros) aumenta a probabilidade de ocorrência de crise de endividamento externo.

Tabela 2.8: Estimação dos Modelos de Crise de Endividamento Externo – Países Emergentes Selecionados da América Latina

	Argentina			Brasil			México
Métodos	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL
Cte	0,365	1,369	2,990	-0,054	-2,634	-4,542	-0,143
	(1,817)*	(1,0875)	(0,791)	(-0,469)	(-0,952)	(-0,539)	(-0,631)
CTCPIB	-0,008	-0,159	-0,321	0,004	0,083	0,190	-0,011
	(-0,500)	(-1,068)	(-0,742)	(0,317)	(0,414)	(0,333)	(-0,713)
RESPIB	-2,253	-35,074	-69,211	-0,172	-33,098	-65,431	0,507
	(-1,497)	(-1,768)*	(-1,142)	(-0,157)	(-0,712)	(-0,473)	(0,226)
PGJURDIVEXT	-0,004	-0,038	-0,077	0,004	0,067	0,123	0,008
	(-0,973)	(-1,692)*	(-1,090)	(1,366)	(1,105)	(0,681)	(1,499)
R2	0,082			0,093			0,177
McFadden R2		0,204	0,205		0,386	0,360	

Obs.: México apenas MPL em função de limitação da variância do indicador de crise.

t-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10% , 5% e 1% .

As estimações do modelo de crise de endividamento interno (tabela 2.9) para Argentina, Brasil e México no período 1970 à 2009 sugerem que no caso da Argentina as variáveis inflação (modelos MPL e PROBIT) e abertura comercial (modelos MPL, PROBIT e LOGIT) são estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crise de default interno. Para o Brasil, as duas variáveis anteriormente citadas também são estatisticamente significativas (a 10% e 5%, respectivamente, somente modelo PROBIT) para explicar a probabilidade de ocorrência de crise de endividamento interno. Para o México, a variável pagamento dos juros da dívida externa é estatisticamente significativa a 5% (modelo MPL) para explicar a probabilidade de ocorrência de crises de default interno.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, revela que, no caso da Argentina e do Brasil, um aumento da inflação está associado a um aumento na probabilidade de ocorrência de crise por endividamento interno. Todavia, convém ressaltar que, embora a variável inflação apresente um coeficiente positivo, mas muito próximo de zero, não é possível inferir (com certeza) que variações no nível de preços aumentem a probabilidade de ocorrência de crise de endividamento interno. Para a Argentina, um aumento no grau de abertura comercial aumenta a probabilidade de ocorrência de crise de default interno, enquanto que, para o Brasil um aumento no grau de abertura comercial reduz a probabilidade de ocorrência de crise de endividamento interno. Para o México, um aumento na variável PGJURDIVEXT aumenta a probabilidade de ocorrência de crise de default interno.

De acordo com a literatura econômica, para crises de default interno e externo, o sinal esperado da variável pagamento dos juros da dívida externa é positivo. Isto é, um aumento no valor do saldo devedor referente ao pagamento da dívida externa (por conta do aumento da taxa de juros) aumenta a probabilidade de ocorrência de crise de endividamento interno (e de default externo). O sinal esperado da variável inflação é positivo, o que indica que um aumento da inflação em um país aumenta a probabilidade de ocorrência de crise de default interno. Por fim, o sinal esperado da variável abertura comercial pode ser positivo ou negativo, revelando que um aumento (ou redução) do montante das exportações e importações de um país (comumente mensuradas em milhões de dólares) em relação ao PIB de um país pode aumentar (ou reduzir) a probabilidade de ocorrência de crise de endividamento interno.

Tabela 2.9: Estimação dos Modelos de Crise de Endividamento Interno – Países Emergentes Selecionados da América Latina

Argentina				Brasil			México
Métodos	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL
Cte	-0,341	-4,143	-7,607	0,342	6,221	10,625	0,085
	(-1,204)	(-3,084)***	(-1,730)*	(0,938)	(2,075)**	(1,268)	(0,447)
PGJURDIVEXT	-0,002	-0,000	-0,006	-0,000	0,038	0,068	0,011
	(-0,468)	(-0,039)	(-0,116)	(-0,025)	(1,055)	(0,684)	(2,578)**
INF	0,000	0,001	0,002	9.25E-05	0,000	0,001	-0,000
	(3,230)***	(2,744)***	(1,562)	(0,946)	(1,922)*	(1,227)	(-0,685)
ABCOM	0,096	0,502	0,937	-0,082	-3,603	-6,177	-0,033
	(2,383)**	(2,965)***	(1,712)*	(-1,115)	(-2,500)**	(-1,507)	(-0,897)
R2	0,379			0,164			0,218
McFadden R2		0,383	0,391		0,386	0,440	

Obs: México apenas MPL em função de limitação da variância do indicador de crise.

t-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

A estimação do modelo de crise bancária e os resultados econométricos encontram-se sistematizados na tabela 2.10 para Argentina, Brasil e México. Para o México (modelos MPL, PROBIT e LOGIT), a variável dívida interna é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência de crise bancária. As variáveis abertura financeira e montante de reservas internacionais são estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crise bancária para o Brasil (modelo MPL) e México (modelos MPL, PROBIT e LOGIT).

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, revela que, no caso do México, um aumento da dívida interna aumenta a probabilidade de ocorrência de crise bancária. Para o Brasil e o México, um aumento no grau de abertura financeira reduz a probabilidade de ocorrência de crise bancária. Por fim, para o México, um aumento no montante de reservas internacionais reduz a probabilidade de ocorrência de crise bancária, enquanto que, para o Brasil um aumento no montante de reservas internacionais aumenta a probabilidade de ocorrência de crise bancária.

No tocante a literatura econômica, para crises bancárias, o sinal esperado da variável dívida interna é positivo, o que indica que um aumento da dívida interna aumenta a probabilidade de ocorrência de crise bancária. O sinal esperado da variável

abertura financeira pode ser positivo ou negativo, revelando que um aumento (ou redução) do grau de abertura financeira pode aumentar (ou reduzir) a probabilidade de ocorrência de crise bancária. O sinal esperado da variável montante de reservas internacionais é negativo. Neste sentido, um aumento do montante de reservas internacionais reduz a probabilidade de ocorrência de crise bancária.

Tabela 2.10: Estimação dos Modelos de Crise Bancária – Países Emergentes Selecionados da América Latina

	Argentina			Brasil	México		
Métodos	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL	MPL	PROBIT	LOGIT
Cte	-0,277	-0,517	-0,892	-0,186	0,506	1,447	2,506
	(-1,981)**	(-1,628)	(-1,044)	(-0,449)	(1,767)*	(0,904)	(0,542)
DIVINTPIB	-0,000	-0,002	-0,003	-0,003	0,010	0,112	0,200
	(-0,212)	(-0,436)	(-0,210)	(-1,071)	(1,809)*	(2,905)***	(1,865)*
ABFIN	-0,013	-0,046	-0,074	-0,228	-0,194	-1,781	-3,158
	(-0,230)	(-0,351)	(-0,200)	(-1,963)**	(-3,153)***	(-3,778)***	(-2,220)**
RESPIB	-0,840	-3,543	-5,695	4,915	-7,335	-84,369	-151,246
	(-0,504)	(-0,893)	(-0,510)	(1,648)*	(-3,694)***	(-3,781)***	(-2,216)**
R2	0,017			0,214	0,616		
McFadden R2		0,019	0,017			0,694	0,695

Obs: Brasil apenas MPL em função de limitação da variância do indicador de crise.

t-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10% , 5% e 1% .

O passo seguinte da análise empírica diz respeito à investigação das crises financeiras inflacionárias e cambiais (crises fundamentadas por limiares quantitativos), ambas subdivididas em dois conceitos no intuito de ampliar a possibilidade de se captar a ocorrência de tais crises.

A tabela 2.11 sistematiza os resultados para o conceito de crise inflacionária alta (entre 20% e 40% ao ano). Para a Argentina (modelos MPL e PROBIT), a variável total do serviço da dívida é estatisticamente significativa para explicar a ocorrência de crise inflacionária alta. Para Argentina e México, a 10% (modelo PROBIT), a variável taxa de crescimento do M2 é estatisticamente significativa para explicar a ocorrência desse tipo de delírio financeiro internacional.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, revela que, no caso da Argentina, um aumento na variável TOTSERVDIVX reduz a probabilidade de ocorrência de crise inflacionária alta. Para a Argentina, um aumento na taxa de crescimento do M2 está associado a uma diminuição na probabilidade de ocorrência desse tipo de crise. Por outro lado, no caso do México (modelo PROBIT), um aumento na taxa de crescimento do M2 aumenta a probabilidade de ocorrência de crise inflacionária alta.

De acordo com a literatura econômica, para crises inflacionárias (alta e muito alta), o sinal esperado da variável total do serviço da dívida é positivo. Isto é, um aumento (total) do serviço da dívida aumenta a probabilidade de ocorrência de crises inflacionárias (alta e muito alta). O sinal esperado da variável taxa de crescimento do agregado monetário M2 é positivo, o que indica que um aumento da taxa de crescimento do agregado monetário M2 aumenta a probabilidade de ocorrência de crises inflacionárias (alta e muito alta). Por fim, o sinal esperado da variável taxa de câmbio nominal é positivo, o que revela que um aumento da taxa de câmbio nominal aumenta a probabilidade de ocorrência de crises inflacionárias (alta e muito alta).

Tabela 2.11: Estimação dos Modelos de Crise Inflacionária (Alta) – Países Emergentes Selecionados da América Latina

Métodos	Argentina			México		
	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL	PROBIT	LOGIT
Cte	0,279	0,688	1,565	-0,050	-1,799	-3,001
	(2,399)**	(1,116)	(0,855)	(-0,264)	(-3,864)***	(-2,208)**
TOTSERVDIVRENDA	-0,033	-0,313	-0,604	0,023	0,095	0,151
	(-1,686)*	(-2,393)**	(-1,447)	(0,877)	(1,579)	(0,902)
TXCRESCM2	-7.63E-05	-0,008	-0,016	0,003	0,009	0,015
	(-0,590)	(-1,812)*	(-1,153)	(1,196)	(1,798)*	(1,060)
TXC	0,016	-0,070	-0,228	-0,000	-0,016	-0,011
	(0,365)	(-0,388)	(-0,419)	(-0,047)	(-0,420)	(-0,105)
R2	0,089			0,093		
McFadden R2		0,260	0,257		0,093	0,086

Não é possível estimar o modelo para o Brasil em função de limitação da variância do indicador de crise.
t-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

No que tange ao conceito de crise inflacionária muito alta (acima de 40% ao ano), as estimações da tabela 2.12 revelam que para o México (modelos MPL, PROBIT e LOGIT), tanto a variável total do serviço da dívida quanto a variável taxa de câmbio nominal são estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crises inflacionárias muito altas. Para a Argentina, a variável taxa de crescimento do agregado monetário M2 é estatisticamente significativa a 5% (modelo MPL) para explicar a probabilidade de ocorrência de crise inflacionária muito alta. A variável taxa de câmbio nominal é estatisticamente significativa a 1% (MPL) para explicar a probabilidade de ocorrência desse tipo de crise para Argentina e Brasil.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, revela que, no caso do México, um aumento nas variáveis TOTSERVDIVX e TXC aumenta a probabilidade de ocorrência de crises inflacionárias muito altas. Para a Argentina, um aumento na taxa de crescimento do M2 está associado a um aumento na probabilidade de ocorrência desse tipo de delírio financeiro internacional. Todavia, convém ressaltar que, embora a variável taxa de crescimento do agregado monetário M2 apresente um coeficiente positivo, mas muito próximo de zero, não é possível inferir (com certeza) que variações na taxa de crescimento do M2 aumentem a probabilidade de ocorrência de crises inflacionárias muito altas. Para Argentina e Brasil, um aumento em TXC reduz a probabilidade de ocorrência desse tipo de delírio financeiro internacional.

Tabela 2.12: Estimação dos Modelos de Crise Inflacionária (Muito Alta) – Países Emergentes Seleccionados da América Latina

	Argentina	Brasil	México		
Métodos	MPL	MPL	MPL	PROBIT	LOGIT
	0,592	0,845	-0,283	-6,974	-12,076
Cte	(4,235)***	(7,431)***	(-2,007)**	(-3,459)***	(-2,077)**
	0,007	0,010	0,075	0,860	1,486
TOTSERVDIVRENDA	(0,301)	(0,580)	(3,858)***	(3,454)***	(2,058)**
	0,000	6.56E-05	0,002	0,003	0,005
TXCRESCM2	(2,353)**	(1,153)	(1,121)	(0,472)	(0,303)
	-0,250	-0,403	-0,026	-0,605	-1,044
TXC	(-4,738)***	(-7,758)***	(-2,308)**	(3,409)***	(-2,034)**
R2	0,525		0,458		
McFadden R2		0,373		0,737	0,731

Argentina e Brasil apenas MPL em função de limitação da variância do indicador de crise.
t-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

A análise das crises cambiais é centrada em dois conceitos. A primeira definição estabelece uma mudança anual da taxa de câmbio entre 15% e 30% (crises cambiais significativas), enquanto que o segundo conceito defende uma mudança anual da taxa de câmbio acima de 30% (crises cambiais muito significativas). Contudo, para o período 1970-2009, não é possível rodar nenhum modelo (MPL, PROBIT e LOGIT) para os três países seleccionados da América Latina em função de limitação da variância do indicador de crise.

Conforme a literatura econômica, para crises cambiais (significativas e muito significativas), o sinal esperado da variável montante de exportações é negativo, o que indica que um aumento no montante das exportações (em porcentagem do PIB) reduz a probabilidade de ocorrência de crises cambiais (significativas e muito significativas). O sinal esperado da variável dívida interna é positivo, o que indica que um aumento da dívida interna aumenta a probabilidade de ocorrência de crises cambiais (significativas e muito significativas). Por fim, o sinal esperado da inflação é positivo, uma vez que um aumento da variação de preços aumenta a probabilidade de ocorrência de crises da moeda.

No que tange a probabilidade de ocorrência de crises financeiras internacionais gerais, as estimações da tabela 2.13 revelam que para o México (modelos MPL, PROBIT e LOGIT), a variável preço das *commodities* é estatisticamente

significativa para explicar a probabilidade de ocorrência de crise geral. Para Argentina (PROBIT), Brasil e México (modelos MPL, PROBIT e LOGIT), a variável montante de reservas internacionais é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência desse tipo de crise. Para Argentina e México (modelos MPL e PROBIT), a variável taxa de câmbio real é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência de crise financeira internacional geral.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, indica que, no caso do México, um aumento na variável preço das *commodities* aumenta a probabilidade de ocorrência de crise geral. Para Argentina, Brasil e México, um aumento no montante de reservas internacionais reduz a probabilidade de ocorrência de crise geral. Para a Argentina e México, um aumento em TXCREAL aumenta a probabilidade de ocorrência de crise geral.

Consoante a literatura econômica, para crises financeiras internacionais gerais, o sinal esperado para os preços das *commodities* é positivo, o que indica que um aumento dos preços das *commodities* aumenta a probabilidade de ocorrência desse tipo de crise. Para o montante de reservas internacionais, o sinal esperado é negativo, o que evidencia que um aumento no montante de reservas internacionais reduz a probabilidade de ocorrência de delírios financeiros gerais. O sinal esperado para a taxa de câmbio real pode ser negativo ou positivo, pois câmbio mais depreciado ajuda as exportações, melhora o ajuste externo e evita maiores problemas de insolvência via balanço de pagamentos, mas pode comprometer a inflação e, em geral, está associado a maiores desvalorizações cambiais e possíveis crises monetárias.

Tabela 2.13: Estimação dos Modelos de Crise Geral – Países Emergentes Selecionados da América Latina

Argentina				Brasil			México		
Métodos	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL	PROBIT	LOGIT
Cte	0,823	0,753	1,426	1,329	4,756	7,658	-1,537	-9,460	-16,088
	(2,784)***	(1,249)	(0,864)	(2,137)**	(2,436)**	(1,439)	(-3,503)***	(-4,841)***	(-2,847)***
PCOMM	-0,002	-0,005	-0,010	-0,000	-0,014	-0,023	0,003	0,016	0,028
	(-0,833)	(-1,020)	(-0,762)	(-0,254)	(-1,368)	(-0,806)	(2,127)**	(3,334)***	(2,060)**
RESPIB	-2,353	-8,182	-14,023	-9,275	-35,942	-57,023	-7,623	-33,957	-57,050
	(-1,163)	(-1,921)*	(-1,179)	(-2,690)***	(-3,923)***	(-2,325)**	(-2,997)***	(-3,833)***	(-2,272)**
TXCREAL	0,142	0,530	0,947	-0,065	-0,358	(-0,587)	0,159	0,757	1,286
	(1,733)*	(2,768)***	(1,699)*	(-0,436)	(-1,147)	(-0,695)	(5,296)***	(4,827)***	(2,827)***
R2	0,192			0,318			0,487		
McFadden		0,171	0,176		0,302	0,294		0,471	0,466
R2									

t-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

3.2.4 – Análise Econométrica: Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia

As conclusões da análise econométrica para Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia encontram-se sistematizadas nas tabelas 2.14 a 2.20, na sequência. Como no caso do item 3.2.3, primeiramente é investigado as crises financeiras fundamentadas por eventos: crises de default externo, crises de endividamento interno e crises bancárias.

Os resultados da tabela 2.14 revelam que para Filipinas (modelo MPL), a variável pagamento dos juros da dívida externa se mostra estatisticamente significativa a 5% para explicar a probabilidade de crise de default externo. Para Indonésia, a variável montante de reservas internacionais se mostra estatisticamente significativa a 5% para explicar a probabilidade de crise de endividamento externo.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, indica que, no caso de Filipinas, um aumento em PGJURDIVEXT está associado a um aumento na probabilidade de ocorrência de crise por endividamento externo. Na Indonésia, um aumento no montante de reservas internacionais está associado a um aumento na probabilidade de ocorrência de crise de default externo.

Tabela 2.14: Estimação dos Modelos de Crise de Endividamento Externo – Países Emergentes Selecionados da Região Asiática

Métodos	Filipinas			Indonésia
	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL
Cte	-0,329	-4,195	-7,113	-0,512
	(-1,634)	(-2,197)**	(-1,265)	(-2,177)**
CTCPIB	-0,019	-0,224	-0,391	8,65E-05
	(-1,454)	(-1,308)	(-0,799)	(0,002)
RESPIB	1,031	-1,616	-4,978	4,428
	-1,123	(-0,137)	(-0,149)	(2,237)**
PGJURDIVEXT	0,018	0,093	0,161	0,014
	(2,465)**	-1,379	(0,799)	-1,129
R2	0,275			0,439
McFadden R2		0,509	0,484	

Obs: Não é possível rodar nenhum modelo para a Malásia e a Tailândia em função de limitação da variância do indicador de crise. Em Indonésia, apenas é possível rodar o modelo MPL em função de limitação da variância do indicador de crise.

t-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

No que tange as crises de endividamento interno, para o período 1970-2009, não é possível rodar nenhum modelo (MPL, PROBIT e LOGIT) para Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia em função de limitação da variância do indicador de crise.

A estimação do modelo de crise bancária e os resultados econométricos encontram-se sistematizados na tabela 2.15 para Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia. Para Filipinas (modelos MPL e PROBIT), Indonésia (MPL), Malásia (modelos MPL, PROBIT e LOGIT) e Tailândia (MPL), a variável dívida interna é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência de crise bancária. Para Indonésia (PROBIT), e Malásia (modelos MPL e PROBIT), a variável abertura financeira é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência de crise bancária. A variável montante de reservas internacionais é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência de crise bancária para Filipinas (modelos MPL, PROBIT e LOGIT), Malásia e Tailândia (MPL).

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, revela que, para os quatro países da região

asiática, um aumento da dívida interna aumenta a probabilidade de ocorrência de crise bancária. Para Indonésia, um aumento no grau de abertura financeira aumenta a probabilidade de ocorrência de crise bancária. Por outro lado, para a Malásia, um aumento no grau de abertura financeira reduz a probabilidade de ocorrência de crise bancária. Por fim, para Filipinas, Malásia e Tailândia, um aumento no montante de reservas internacionais reduz a probabilidade de ocorrência de crise bancária.

**Tabela 2.15: Estimação dos Modelos de Crise Bancária – Países Emergentes
Selecionados da Região Asiática**

	Filipinas			Indonésia			Malásia			Tailândia
Métodos	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL
	0,222	-0,370	-0,456	-0,428	-8,526	-15,984	-0,167	-1,720	-3,612	0,224
Cte	(0,834)	(-0,555)	(-0,260)	(-2,254)**	(-2,297)***	(-1,461)	(-1,062)	(-1,852)*	(-1,117)	(1,409)
	0,006	0,021	0,034	0,009	0,005	0,010	0,015	0,081	0,174	0,009
DIVINTPIB	(1,956)*	(2,584)***	(1,569)	(2,054)**	(0,182)	(0,114)	(4,106)***	(3,368)***	(1,939)*	(2,228)**
	-0,066	-0,048	-0,100	0,050	1,819	3,490	-0,212	-1,411	-3,130	-0,317
ABFIN	(-0,512)	(-0,158)	(-0,125)	(0,647)	(1,651)*	(1,087)	(-2,222)**	(-2,155)**	(-1,331)	(-1,120)
	-2,811	-14,166	-25,493	1,981	39,139	72,588	-1,052	-9,484	-19,354	-2,228
RESPIB	(-2,393)**	(-3,561)***	(-2,148)**	(1,063)	(1,440)	(0,942)	(-2,210)**	(-2,147)	(-1,274)	(-3,381)***
R2	0,246			0,436			0,429			0,270
McFadden R2		0,262	0,384		0,464	0,470		0,465	0,499	

Obs: Tailândia apenas MPL em função de limitação da variância do indicador de crise.

t-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

O passo seguinte da análise empírica diz respeito à investigação das crises financeiras internacionais inflacionárias e cambiais (crises fundamentadas por limiares quantitativos), ambas subdivididas em dois conceitos no intuito de ampliar a possibilidade de se captar a ocorrência de tais crises.

A tabela 2.16 sistematiza os resultados para o conceito de crise inflacionária alta (entre 20% e 40% ao ano). Para Filipinas (modelo PROBIT), a variável taxa de crescimento do agregado monetário M2 é estatisticamente significativa a 5% para explicar a ocorrência de crise inflacionária alta, enquanto que, a 10% (modelo PROBIT), em Filipinas, a variável taxa de câmbio nominal é estatisticamente significativa para explicar a ocorrência desse tipo de delírio financeiro internacional.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, revela que, para Filipinas, um aumento nas

variáveis TXCRESCM2 e TXC reduz a probabilidade de ocorrência de crise inflacionária alta.

Tabela 2.16: Estimação dos Modelos de Crise Inflacionária (Alta) – Países Emergentes Selecionados da Região Asiática

Métodos	Filipinas			Indonésia			Tailândia
	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL
	0,380	1,579	2,828	-0,037	-2,372	-4,130	0,025
Cte	(2,182)**	(1,427)	(0,920)	(-0,305)	(-3,717)***	(-2,183)**	(0,106)
	-0,010	-0,119	-0,219	0,003	0,027	0,038	-0,012
TOTSERVDIVRENDA	(-0,479)	(-0,990)	(-0,599)	(0,318)	(0,433)	(0,175)	(-0,911)
	-0,006	-0,086	-0,145	0,001	0,014	0,025	0,000
TXCRESCM2	(-1,308)	(-2,003)**	(-1,198)	(0,597)	(0,962)	(0,481)	(0,123)
	-0,004	-0,046	-0,087	3.17E-06	2,62E-05	4.47E-05	0,002
TXC	(-1,123)	(-1,648)*	(-0,976)	(0,253)	(0,324)	(0,171)	(0,337)
R2	0,110			0,015			0,047
McFadden R2		0,264	0,250		0,033	0,026	

Obs: Tailândia apenas MPL em função de limitação da variância do indicador de crise. Não é possível estimar o modelo para a Malásia em função de limitação da variância do indicador de crise.

t-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

No que tange ao conceito de crise inflacionária muito alta (acima de 40% ao ano), as estimações da tabela 2.17 revelam que, somente à Indonésia, modelo MPL, as variáveis taxa de crescimento do agregado monetário M2 e taxa de câmbio nominal são estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crises inflacionárias muito altas.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, revela que, na Indonésia, um aumento nas variáveis TXCRESCM2 e TXC aumenta a probabilidade de ocorrência de crises inflacionárias muito altas. Todavia, convém ressaltar que, embora a variável taxa de câmbio apresente um coeficiente positivo, mas muito próximo de zero, não é possível inferir (com certeza) que um aumento em TXC aumente a probabilidade de ocorrência de crises inflacionárias muito altas.

Tabela 2.17: Estimação dos Modelos de Crise Inflacionária (Muito Alta) – Países Emergentes Selecionados da Região Asiática

Métodos	Filipinas			Indonésia		
	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL	PROBIT	LOGIT
Cte	-0,008	-3,308	-6,340	-0,404	-23,025	-38,710
	(-0,076)	(-2,006)**	(-1,135)	(-4,264)***	(-1,497)	(-0,934)
TOTSERVDIVRENDA	0,013	0,320	0,631	0,012	-1,417	-2,348
	(1,046)	(1,551)	(0,953)	(1,435)	(-1,158)	(-0,707)
TXCRESCM2	-0,000	-0,009	-0,017	0,011	0,542	0,910
	(-0,236)	(-0,317)	(-0,185)	(4,680)***	(1,409)	(0,878)
TXC	-0,002	-0,057	-0,113	1,83E-05	0,001	0,003
	(-1,083)	(-1,605)	(-0,996)	(1,913)*	(1,238)	(0,752)
R2	0,037			0,379		
McFadden R2		0,183	0,164		0,730	0,721

Obs: Não é possível estimar o modelo para a Malásia e para a Tailândia em função de limitação da variância do indicador de crise.

t-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

A análise das crises cambiais é centrada em dois conceitos. A primeira definição estabelece uma mudança anual da taxa de câmbio entre 15% e 30% (crises cambiais significativas), enquanto que o segundo conceito defende uma mudança anual da taxa de câmbio acima de 30% (crises cambiais muito significativas).

No tocante ao conceito de crise cambial significativa, as estimações da tabela 2.18 revelam que, para Filipinas e Tailândia, as variáveis montante de exportações e dívida interna são estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crises cambiais significativas. Para Filipinas (modelos MPL e PROBIT), a inflação é estatisticamente significativa a 5% e 10%, respectivamente, para explicar a probabilidade de ocorrência de crises cambiais significativas.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, revela que, para Filipinas, um aumento em EXPORTPIB reduz a probabilidade de ocorrência de crises cambiais significativas, enquanto que, para a Tailândia, um aumento em EXPORTPIB aumenta a probabilidade de ocorrência de crises cambiais significativas. Para Filipinas, um aumento em INF aumenta a probabilidade de ocorrência de crises cambiais significativas.

Tabela 2.18: Estimação dos Modelos de Crise Cambial (Significativa) – Países Emergentes Selecionados da Região Asiática

Métodos	Filipinas			Tailândia
	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL
Cte	-0,077 (-0,379)	-4,017 (-2,741)***	-7,196 (-1,692)*	-0,338 (-3,650)***
EXPORTPIB	-0,024 (-4,488)***	-0,090 (-3,728)	-0,168 (-2,237)**	0,021 (2,682)***
DIVINTPIB	0,023 (7,514)***	0,114 (5,341)***	0,207 (3,043)***	0,008 (4,110)***
INF	0,013 (2,255)**	0,094 (1,926)*	0,174 (1,201)	-0,000 (-0,867)
R2	0,616			0,379
McFadden R2		0,598	0,042	

Obs: Não é possível estimar o modelo para a Indonésia e para a Malásia em função de limitação da variância do indicador de crise. Tailândia apenas MPL em função de limitação da variância do indicador de crise.

t-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

No que tange ao conceito de crise cambial muito significativa, as estimações econométricas contidas na tabela 2.19 indicam que, para Filipinas e Tailândia, a variável montante de exportações é estatisticamente significativa a 1% para explicar a probabilidade de ocorrência de crises cambiais muito significativas. Para Filipinas e Tailândia (modelo MPL), a variável dívida interna é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência desse tipo de delírio financeiro internacional. Para Filipinas (modelo PROBIT), a inflação é estatisticamente significativa a 10% para explicar a probabilidade de ocorrência de crises cambiais muito significativas.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, revela que, para Filipinas e Tailândia, um aumento em EXPORTPIB aumenta a probabilidade de ocorrência de crises cambiais muito significativas. Para Filipinas, um aumento em DIVINTPIB reduz a probabilidade de ocorrência de crises cambiais muito significativas, enquanto que, à Tailândia, um aumento em DIVINTPIB aumenta a probabilidade de ocorrência de crises cambiais muito significativas. Para Filipinas, um aumento em INF reduz a probabilidade de ocorrência desse tipo de crise.

Tabela 2.19: Estimação dos Modelos de Crise Cambial (Muito Significativa) – Países Emergentes Selecionados da Região Asiática

Métodos	Filipinas			Tailândia
	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL
Cte	-0,61	-2,998	-4,787	-0,719
	(-3,464)***	(-2,145)**	(-1,188)	(-7,446)***
EXPORTPIB	0,035	0,138	0,243	0,018
	(7,509)***	(5,347)***	(2,961)***	(11,642)***
DIVINTPIB	-0,004	-0,024	-0,0046	0,008
	(-1,663)*	(-1,300)	(-0,809)	(3,531)***
INF	-0,004	-0,171	-0,338	0,004
	(-0,819)	(-1,780)*	(-1,173)	(0,752)
R2	0,693			0,887
McFadden R2		0,687	0,682	

Obs: Não é possível estimar o modelo para a Indonésia e para a Malásia em função de limitação da variância do indicador de crise. Tailândia apenas MPL em função de limitação da variância do indicador de crise.

t-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

No que tange a probabilidade de ocorrência de crises financeiras internacionais gerais, as estimações da tabela 2.20 revelam que para Filipinas (modelos MPL, PROBIT e LOGIT), a variável preço das *commodities* é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência de crise geral. Para Filipinas e Malásia, (modelo PROBIT), a variável montante de reservas internacionais é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência de crise geral. Para Filipinas (modelos MPL, PROBIT e LOGIT), a variável taxa de câmbio real é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência desse tipo de crise financeira internacional.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, indica que, no caso de Filipinas, um aumento na variável preço das *commodities* aumenta a probabilidade de ocorrência de crise geral. Para Filipinas e Malásia, um aumento no montante das reservas internacionais aumenta a probabilidade de ocorrência de crise geral. Para Filipinas, um aumento em TXCREAL aumenta a probabilidade de ocorrência de crise geral.

**Tabela 2.20: Estimação dos Modelos de Crise Geral – Países Emergentes
Selecionados da Região Asiática**

Métodos	Filipinas			Malásia		
	MPL	PROBIT	LOGIT	MPL	PROBIT	LOGIT
Cte	-1,139	-18,989	-31,661	0,099	-1,105	-2,132
	(-2,261)**	(-4,092)***	(-2,539)**	(0,339)	(-1,106)	(-0,737)
PCOMM	0,005	0,064	0,107	0,000	0,002	0,007
	(2,596)***	(4,010)***	(2,435)**	(0,329)	(0,453)	(0,382)
RESPIB	-1,997	-13,966	-23,472	-1,233	-9,063	-17,245
	(-1,449)	(-1,956)*	(-1,232)	(-1,299)	(-2,188)**	(-1,370)
TXCREAL	0,035	0,358	0,594	0,114	0,746	1,443
	(3,356)***	(3,974)***	(2,469)**	(0,824)	(1,542)	(1,009)
R2	0,299			0,056		
McFadden R2		0,484	0,480		0,100	0,098

Obs: Não é possível estimar modelos para Indonésia e Tailândia em função de limitação da variância do indicador de crise.

t-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura sobre crises financeiras internacionais tem se ampliado recentemente após a ocorrência da crise financeira global de 2007. As lições apresentadas pelos estudos históricos/empíricos revelam que os diversos tipos de crises financeiras (default externo, endividamento interno, crises bancárias, inflacionárias, cambiais e crises financeiras gerais) estão associadas a alguns fatores, em especial: a transição de economias em desenvolvimento/emergentes para economias avançadas; a corrosão do crescimento e do montante de reservas internacionais (que precedem especialmente crises de endividamento externo e interno); o aumento no grau de mobilidade de capitais e a elevação do preço de *commodities* (que precedem principalmente crises bancárias); elevados níveis de preços e oscilações no valor da moeda (que estão freqüentemente associados e que acabam colaborando para ocorrência de crises de endividamento, crises inflacionárias e cambiais).

É imprescindível destacar também que crises financeiras internacionais podem ser mitigadas através de um Sistema Financeiro Monetário (SFM) eficiente. Ou seja, um SFM constituído por regimes cambiais flexíveis, maior mobilidade de capitais e maior liberalização financeira dos mercados, visto que tais medidas equilibram, automaticamente, os balanços de pagamentos, alocam eficientemente as poupanças e melhoram a performance econômica. Por outro lado, a necessidade de se preservar as autonomias das políticas fiscal e monetária dos países – essenciais para assegurar trajetórias de crescimento econômico sustentável – tem reforçado o ponto de vista keynesiano de que é necessária a criação de uma espécie *International Market Maker* para garantir a liquidez internacional de modo a expandir a demanda efetiva mundial e coibir a livre mobilidade dos fluxos de capitais especulativos, condições fundamentais para que a economia mundial possa voltar a experimentar períodos mais duradouros de crescimento do produto e do emprego.

Os resultados empíricos do Ensaio 2 para os países emergentes selecionados da América Latina e da região asiática no período 1970-2009 são díspares no tocante a estatística descritiva dos dados. Nesse contexto, é fundamental a análise das especificidades de cada país tanto antes da ocorrência de crise quanto após o momento em que o delírio financeiro internacional se sucede. Também, é imprescindível destacar que, no geral, os tipos de crises financeiras internacionais

ocorrem em conjunto e que a probabilidade de ocorrência das crises para os países emergentes selecionados da América Latina e da região asiática no período 1970-2009, indica que o fenômeno (crise) acontece “de vez em quando”.

Analisando primeiramente a sistematização dos resultados da investigação econométrica para os países emergentes selecionados da América Latina (Argentina, Brasil e México), os modelos probabilísticos das crises de endividamento externo revelam alguma evidência para as variáveis montante de reservas internacionais e pagamento dos juros da dívida externa.

No tocante aos resultados da crise de default interno, abertura comercial, inflação e pagamento dos juros da dívida externa são importantes variáveis para explicar a probabilidade de ocorrência de crise de endividamento interno.

Os resultados para os modelos de crise bancária revelam que as variáveis dívida interna, abertura financeira e montante de reservas internacionais apresentam algum poder explicativo para constatar a ocorrência de crises bancárias.

No que tange as crises inflacionárias, os resultados sugerem alguma evidência da relevância de variáveis como total do serviço da dívida e taxa de crescimento do agregado monetário M2. Quando o conceito de crise inflacionária é ampliado (acima de 40% ao ano) há também a inclusão da variável taxa de câmbio nominal.

No tocante as crises financeiras cambiais, não é possível rodar modelos probabilísticos (MPL, PROBIT e LOGIT) para nenhum dos três países emergentes selecionados da América Latina em função de limitação da variância do indicador de crise.

Finalmente, os resultados das estimações dos modelos probabilísticos para as crises gerais revelam a importância das variáveis preço das *commodities*, montante de reservas internacionais e taxa de câmbio real.

A sistematização dos resultados da investigação econométrica para os países emergentes selecionados da região asiática (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia) revelam que para os modelos probabilísticos das crises de endividamento externo, as variáveis pagamento dos juros da dívida externa e montante de reservas internacionais são imprescindíveis à compreensão desse tipo de crise.

No que tange as crises de endividamento interno, para o período 1970-2009, não é possível rodar nenhum modelo (MPL, PROBIT e LOGIT) para Filipinas,

Indonésia, Malásia e Tailândia em função de limitação da variância do indicador de crise.

Os resultados para os modelos de crise bancária revelam que as variáveis dívida interna, abertura financeira e montante de reservas internacionais apresentam algum poder explicativo para constatar a ocorrência de crises bancárias.

No caso das crises inflacionárias (alta e muito alta), as variáveis taxa de crescimento do agregado monetário M2 e taxa de câmbio nominal são importantes no estudo desse tipo de crise.

Os resultados das estimações dos modelos probabilísticos para as crises cambiais (significativas e muito significativas) revelam a importância do montante de exportações, dívida interna e inflação.

Por fim, os resultados das estimações dos modelos probabilísticos para as crises gerais revelam a importância das variáveis preço das *commodities*, montante de reservas internacionais e taxa de câmbio real.

Deve-se ressaltar que a dificuldade de estimar os Modelos Probabilísticos para os países da amostra (7 países) se deve em parte ao fato de que há pouca ocorrência de cada um dos cinco conceitos de crise por país no período 1970 à 2009, o que dificulta a obtenção de um bom ajuste dos modelos e da presença de variáveis estatisticamente significativas. Isso é minimizado quando se estima os modelos probabilísticos para o conceito de Crise Geral e para os países da América Latina (tabela 2.13) que possuem um histórico mais frequente da ocorrência de crises quando comparado com os países asiáticos analisados (tabela 2.20). Ainda, cabe ressaltar que a obtenção de variáveis estatisticamente significativas no caso das crises no conceito geral para a América Latina indica a relevância de variáveis como preço de *commodities* (México), e montante de reservas internacionais para os três países, e a taxa de câmbio real para Argentina e México. De maneira oposta, nos países asiáticos (tabela 2.20) é possível estimar somente para 2 países em função dos demais não revelar, ao longo do período analisado, observações recorrentes de sucesso, que nesse caso, estão associadas à atribuição do valor 1 para os anos de ocorrência de qualquer um dos 6 conceitos de crise.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, M.; GOPINATH, G. (2007). “Emerging Market Business Cycles: The Cycle Is the Trend”. *Journal of Political Economy* 115 (1): 69-102.

ARELLANO, C. & KOCHERLAKOTA, N. (2008). “Internal Debt Crises and Sovereign Defaults”. *NBER Working Paper 13794*. Cambridge, Mass. Fevereiro.

BARAJAS, A., DELL’ ARÍCCIA, G., & LEVCHENCO, A. (2007). “Credit Booms: The Good, the Bad, and the Ugly”, Unpublished Manuscript, *International Monetary Fund Research Department*.

BARRO, R. (1983). “Inflationary Finance under Discretion Rules”. *Canadian Journal of Economics* 16 (1): 1-16.

BERNANKE, B. S. (1983). “Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in Propagation of the Great Depression”. *American Economic Review* 73 (junho): 257276.

BERNANKE, B. S., GERTLER, M., & GILCHRIST, S. (1999). “The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework”. In: *Handbook of Macroeconomics*, vol. 1A. Ed. John Taylor and Michael Woodford. Amsterdã: North-Holland.

BESSA, C. F. M., MOREIRA, T. B. S., BARATA, M. P. P., & SOARES, F. A. R. (2004). Fatores Comuns Determinantes de Crises Cambiais e Financeiras. *Revista de Economia Política*, vol. 30, nº 4 (120), pp. 604-624, outubro-dezembro.

BLANCO, H., & GARBER, P. M. (1986). “Recurrent Devaluation and Speculative Attacks on the Mexican Peso”. *Journal of Political Economy*, n. 4, p. 148-66.

BORDO, M., EICHENGREEN, B., & KLINGEBIEL, D. (2001). “Is the Crisis Problem Growing More Severe?”. *Economic Policy* 16 (Abril): 51-82.

BORDO, M. D. (2006). “Sudden Stops, Financial Crises and Original Sin in Emerging Countries: Déjà vu?”. *NBER Working Paper 12393*. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass. Julho.

BROCK, P. (1989). “Reserve Requirements and the Inflation Tax”. *Journal of Money, Credit and Banking* 21 (1): 106-121.

BULOW, J., & ROGOFF, K. (1989a). “A Constant Recontracting Model of Sovereign Debt”. *Journal of Political Economy* 97: 155-178.

BULOW, J., & ROGOFF, K. (1989b). "Sovereign Debt: Is to Forgive to Forget?". *American Economic Review* 79 (março): 43-50.

BULOW, J., & ROGOFF, K. (1990). "Cleaning Up Third-World Debt Without Getting Taken to the Cleaners". *Journal of Economic Perspectives* 4: 31-42.

CAGAN, P. (1956). "The Monetary Dynamics of Hyperinflation in Milton Friedman". In *Studies in the Quantity Theory of Money*. Ed. Milton Friedman. Chicago: University of Chicago Press, pp. 25-117.

CALVO, G. A. (1998). "Capital Flows and Capital Market Crises: The Simple Economics of Sudden Stops". *Journal of Applied Economics* 1 (1): 35-54.

CALVO, G. A., & GUIDOTTI, P. (1992). "Optimal Maturity of Nominal Government Debt: An Infinite Horizon Model". *International Economic Review* 33 (novembro): 895-919.

CAPRIO, G. JR. & KLINGEBIEL, D. (2003). "Episodes of Systemic and Borderline Financial Crises". Mimeo. Washington, D. C.: Banco Mundial. Disponível em <http://go.Worlbank.org/5DYGICS7Bo> (Dataset 1). Janeiro.

CAPRIO, G. JR., KLINGEBIEL, D., LAEVEN, L., & NOGUERA, G. (2005). "Banking Crisis Database". In *Systemic Financial Crises*, Ed. Patrick Honohan e Luc Laeven. Cambridge: Cambridge University Press.

CHANG, R., & VELASCO, A. (1998). "The Asian Liquidity Crisis". *NBER Working Papers* 6796, National Bureau of Economic Research, Inc.

CHINN, M. D., & ITO, H. (2012). "Notes on the Chinn-Ito Financial Openness Index 2010 Update". University of Wisconsin, Madison and NBER, Março.

DELL'ARICCIA, G., IGAN, D., & LAEVEN, L. (2008). "Credit Booms and Lending Standards: Evidence from the Subprime Mortgage Market". *IMF Working Paper* 08/106. Abril.

DEMIRGUC – KUNT, A. & DETRAGIACHE, E. (2005). "Cross-country Empirical Studies of Systemic Bank Distress: A Survey," *Policy Research Working Paper Series* 3719, World Bank.

DRESS, B., & PAZARBASIOGLU, C. (1998). "The Nordic Banking Crisis: Pitfalls in Financial Liberalization". *IMF Occasional Paper* 161. Fundo Monetário Internacional. Washington, D. C.

EATON, J., & GERSOVITZ, M. (1981). "Debt with Potential Repudiation: Theory and Estimation". *Review of Economic Studies* 48: (2): 289-309.

EDWARDS, S. (1989). "The Liberalization of the Current Capital Accounts and the Real Exchange Rate". *NBER Working Papers* 2162. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w2162>.

EICHENGREEN, B., ROSE, A. K., WYPLOSZ, C. (1994). "Speculative Attacks on Pegged Exchange Rates: An Empirical Exploration with Special Reference to the European Monetary System". *NBER Working Paper* 4898, Cambridge (MA), Outubro.

EIEWS 7. Disponível em: <http://www.eviews.com>. Acesso em: 23 fev. 2011.

FLOOD, R. P., & MARION, N. P. (1998). "Perspective on the Recent Currency Crisis Literature". *IMF Working Paper*. WP/98/130. Setembro.

FRANKEL, J. A., & WEI, S-J. (2005). "Managing Macroeconomic Crises," In: *Managing Economic Volatility and Crises: A Practitioner's Guide*" *NBER Working Papers* 10907.

FRANKEL, J. A., SARAVÉLOS, G. (2010). "Are Leading Indicators of Financial Crises Useful for Assessing Country Vulnerability? Evidence from the 2008-09 Global Crisis. *NBER Working Paper* 16047, Cambridge (MA), Junho.

GAVIN, M.; PEROTTI, R. (1997). "Fiscal Policy in Latin America". *NBER Macroeconomics Annual* 12: 11-61.

JACOME, L. (2008). "Central Bank Involvement in Banking Crises in Latin America". *International Monetary Fund Working Paper* 08/135. Fundo Monetário Internacional, Washington, D. C. Maio.

KAMINSKY, G. & LEIDERMAN, L. (1996). "High Real Interest Rates in the Aftermath of Disinflation: Is it a Lack of Credibility?" *International Finance Discussion Papers* 543.

KAMINSKY, G.; LIZONDO, S.; REINHART, C. M. (1997). "Leading Indicators of Currency Crises". *IMF Working Paper* 79. Washington: International Monetary Fund. Julho.

KAMINSKY, G. L. & REINHART, C. M. (1999). "The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems". *American Economic Review* 89 (3): 473-500.

KAMINSKY, G. L., REINHART, C. M., & VÉGH, C. A. (2004). "When it Rains, It Pours: Procyclical Capital Flows and Policies". *NBER Macroeconomics Annual 2004*. Ed. Mark Gertler e Kenneth S. Rogoff. Cambridge, Mass: MIT Press. PP. 11-53.

KAMINSKY, G. L. (2008). "Crises and Sudden Stops: Evidence from International Bond and Syndicated-Loan Markets". *IMES Discussion Paper Series 08-E-10*, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan.

KINDELBERGER, C. (1989). "Manias, Panics and Crashes". New York: Basic Inc., 3ª edição.

KRUGMAN, P. (1979). "A Model of Balance of Payments Crises". *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 11, No. 3, Agosto.

LAEVEN, L. & VALENCIA, F. (2008). "Systemic Banking Crises: A New Database". *International Monetary Fund Working Paper 08/224*. Fundo Monetário Internacional, Washington, D. C. Novembro.

MANASSE, P., & ROUBINI, N. (2005). "Rules and Thumb' for Sovereign Debt Crises". *IMF Working Paper 05/42*. Washington, D. C.

MAURO, P., SUSSMAN, N., & YAFEH, Y. (2006). "Emerging Markets and Financial Globalization: Sovereign Bonds Spreads in 1870-1913 and Today". *Londres: Oxford University Press*.

MENDONÇA, A. R. R. (2009). Regulamentação Bancária, Gestão de Riscos e Geração da Desordem Financeira. *Revista de Economia Política*, vol. 29. nº 1 (113), pp 133-149, janeiro-março.

MENDOZA, E. G. & TERRONES, M. E. (2008). "An Anatomy of Credit Booms: Evidence from Macro Aggregates and Micro Data". *NBER Working Paper, 14049*, Maio.

MOREIRA, T. B. S., PINTO, M. B. de P., SOUZA, G. S. (2004). "Uma Metodologia Alternativa para Mensuração de Pressão sobre o Mercado de Câmbio". *Estudos Econômicos*, v. 34, n. 1, p. 73-100, jan./mar.

OBSTFELD, M., SHAMBAUGH, J. C., & TAYLOR, A. M. (2003). "The Trilemma in History: Tradeoffs among Exchange Rates, Monetary Policies and Capital Mobility". *DNB Staff Reports (discontinued) 94*, Netherlands Central Bank.

OBSTFELD, M., SHAMBAUGH, J. C., & TAYLOR, A. M. (2009). "Financial Instability, Reserves, and Central Bank Swap Lines in the Panic of 2008," *American Economic Review*, 99, no.2, Maio, pp. 480-86.

OBSTFELD, M., SHAMBAUGH, J. C., & TAYLOR, A. M. (2010). "Financial Stability, the Trilemma, and International Reserves." *American Economic Journal: Macroeconomics*.

PAINCEIRA, J. P., & CARCANHOLO, M. D. (2004). A Ortodoxia Neo-Companheira: Vulnerabilidade Externa, Política Econômica e Determinação dos Fluxos de Capitais. In: *IX Encontro Nacional de Economia Política, 2004, Uberlândia. Anais do IX Encontro Nacional de Economia Política, 2004*.

PRASSAD, E., ROGOFF, K. S., WEI, S. J., & KOSE, M. A. (2003). "Effects of Financial Globalization on Developing Countries: Some Empirical Evidence". *IMF Occasional Paper 220*. Washington, D. C.

QIAN, R., REINHART, C., & ROGOFF, K. S. (2010). "On Graduation from Default, Inflation and Banking Crisis: Elusive or Illusion?". *NBER Working Paper, 16168*. Julho. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w16168>.

REINHART, C. M. (2002). "Default, Currency Crises e Sovereign Credit Ratings". *World Bank Economic Review* 16 (2): 151-170.

REINHART, C. M. & REINHART, V. R. (2009). "Capital Flow Bonanzas: An Encompassing View of the Past and the Present". In: *NBER International Seminar in Macroeconomics 2008*, ed. Jeffrey Frankel and Francesco Giavazzi. Chicago: Chicago University Press for the National Bureau of Economic Research. PP. 1-54.

REINHART, C.M., ROGOFF, K. S., & SAVASTANO, M. A. (2003). "Debt Intolerance". *Brookings Papers on Economic Activity* 1 (Spring): 1-74.

REINHART, C. M. & ROGOFF, K.S. (2008). "Domestic Debt: The Forgotten History". *NBER Working Paper, 13946*, Abril. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w13946>.

REINHART, C. M. & ROGOFF, K. S. (2009a). "The Aftermath of Financial Crisis". *American Economic Review* 99 (2): 1-10.

REINHART, C. M. & ROGOFF, K. S. (2009b). "This Time is Different: Eight Centuries of Financial Folly". *Princeton University Press*, New Jersey.

REINHART, C. M. & ROGOFF, K.S. (2011a). "A Decade of Debt". *NBER Working Paper, 16827*, Fevereiro. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w16827>.

REINHART, C. M. & ROGOFF, K.S. (2011b). "Growth in a Time Debt". *NBER Working Paper, 15639*, Janeiro. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w15639>.

SACHS, J., TORNELL, A., & VELASCO, A. "Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons from 1995," *Brookings Papers on Economic Activity*, 1996.

WORLD DEVELOPMENT INDICATORS (WDI). *Disponível em:*
<http://www.worldbank.org.br>. Acesso em: 22 fev. 2011.

APÊNDICE

Figura B. 1.1 – Análise Gráfica – CTCPIB (Argentina, Brasil e México)

% - eixo vertical

Tempo (anos) - eixo horizontal

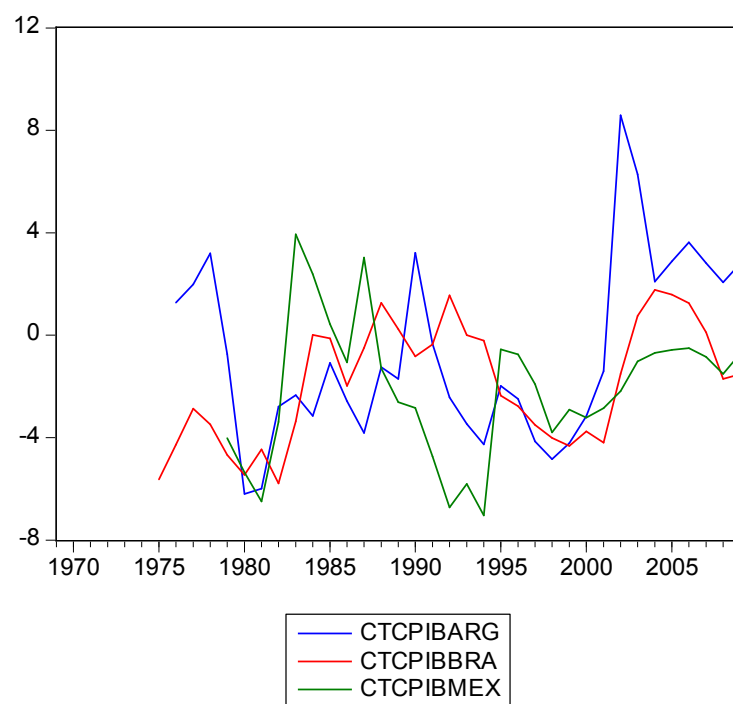


Figura B. 1.2 – Análise Gráfica – CTCPIB (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia)

% - eixo vertical

Tempo (anos) - eixo horizontal

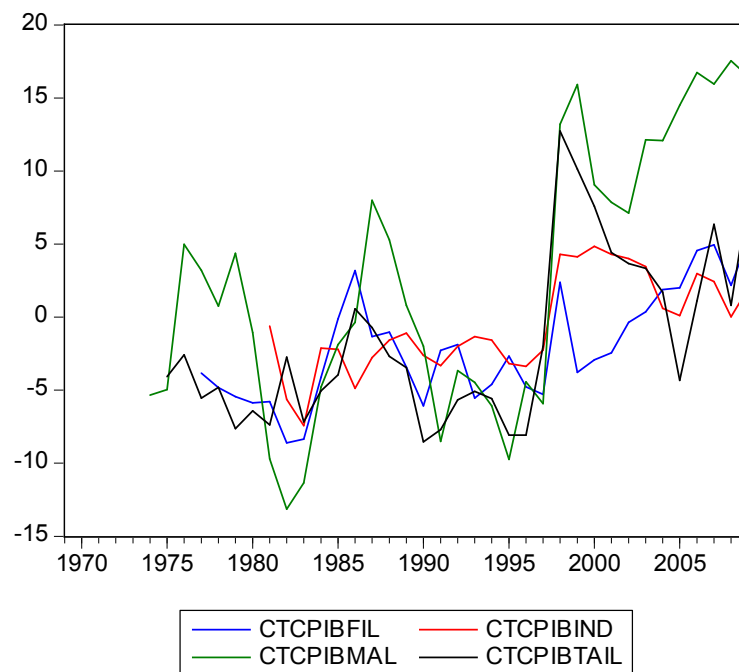


Figura B. 1.3 – Análise Gráfica – RESPIB (Argentina, Brasil e México)

% - eixo vertical

Tempo (anos) - eixo horizontal

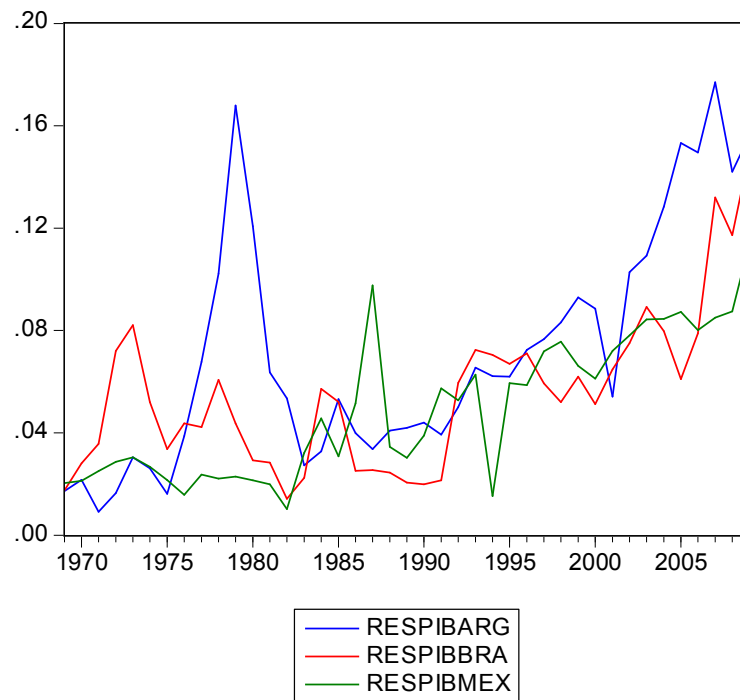


Figura B. 1.4 – Análise Gráfica – RESPIB (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia)

% - eixo vertical

Tempo (anos) - eixo horizontal

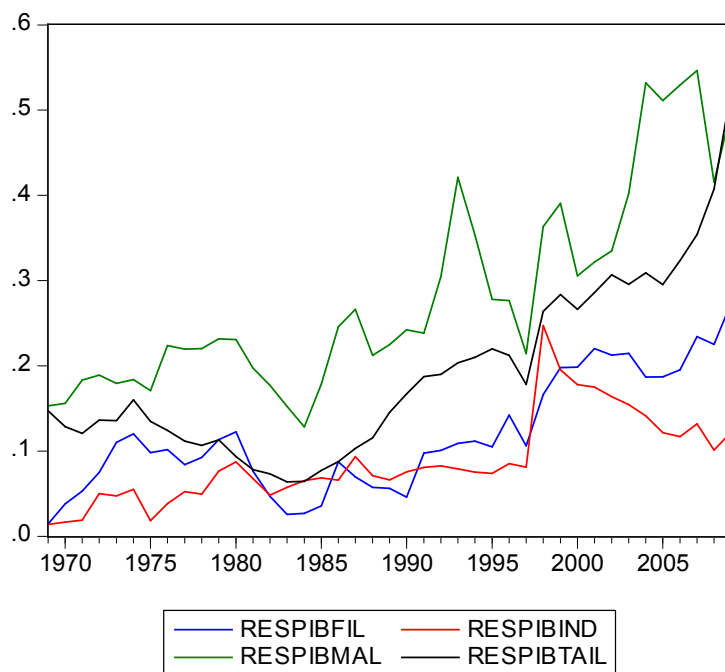


Figura B. 1.5 – Análise Gráfica – PGJURDIVEXT (Argentina, Brasil e México)

% das exportações de bens, serviços e renda - eixo vertical
Tempo (anos) - eixo horizontal

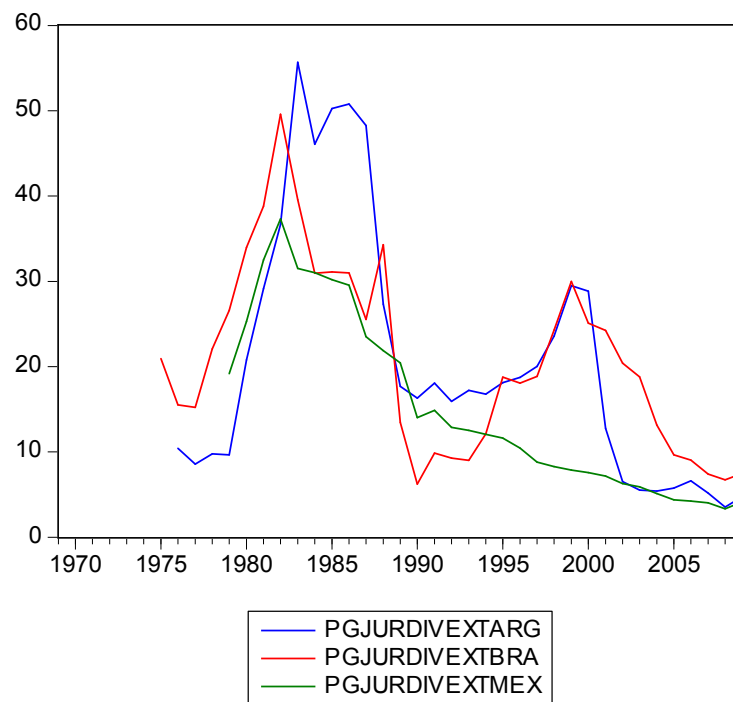


Figura B. 1.6 – Análise Gráfica – PGJURDIVEXT (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia)

% das exportações de bens, serviços e renda - eixo vertical
Tempo (anos) - eixo horizontal

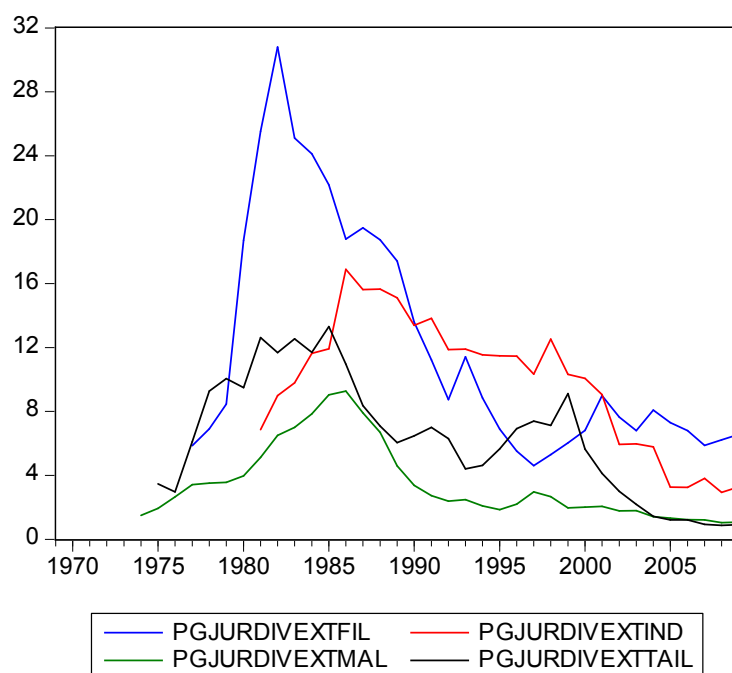


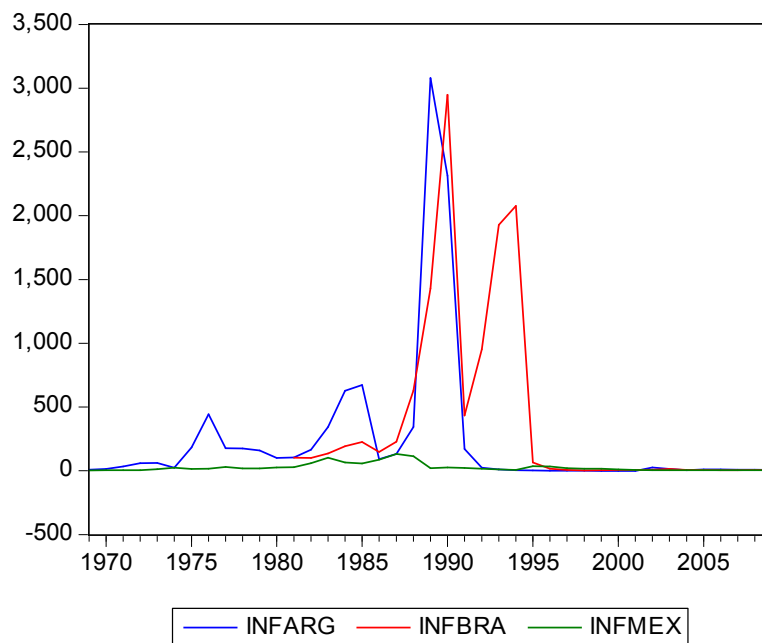
Figura B. 1.7 – Análise Gráfica – INF (Argentina, Brasil e México)**Unidade - eixo vertical****Tempo (anos) - eixo horizontal**

Figura B. 1.8 – Análise Gráfica – INF (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia)

Unidade - eixo vertical

Tempo (anos) - eixo horizontal

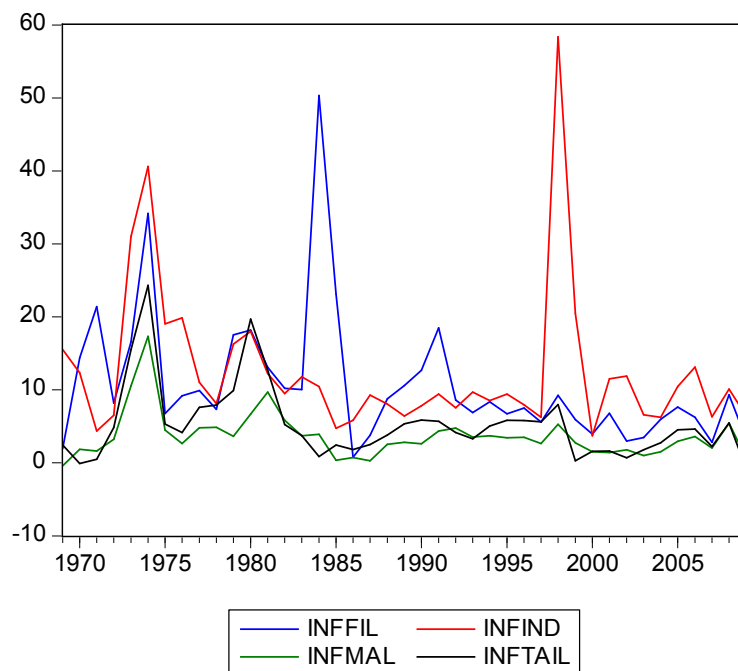


Figura B. 1.9 – Análise Gráfica – ABCOM (Argentina, Brasil e México)

% do PIB - eixo vertical

Tempo (anos) - eixo horizontal

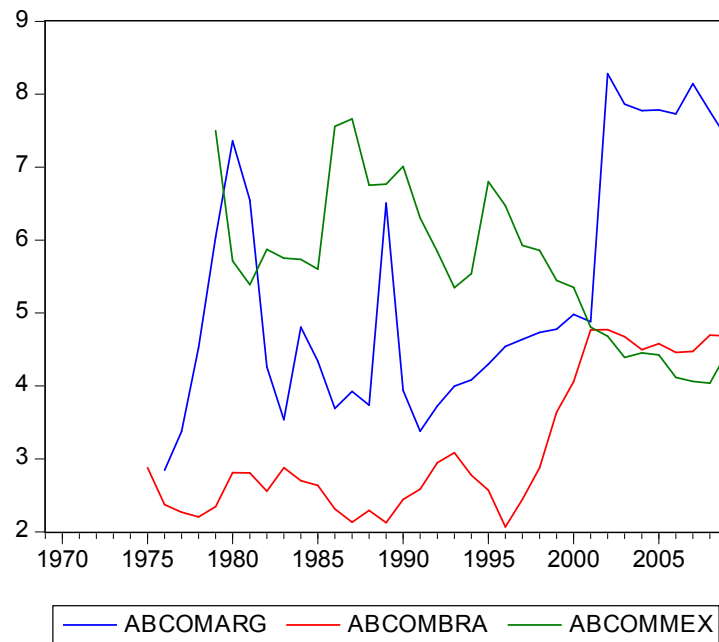


Figura B. 1.10 – Análise Gráfica – ABCOM (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia)

% do PIB - eixo vertical

Tempo (anos) - eixo horizontal

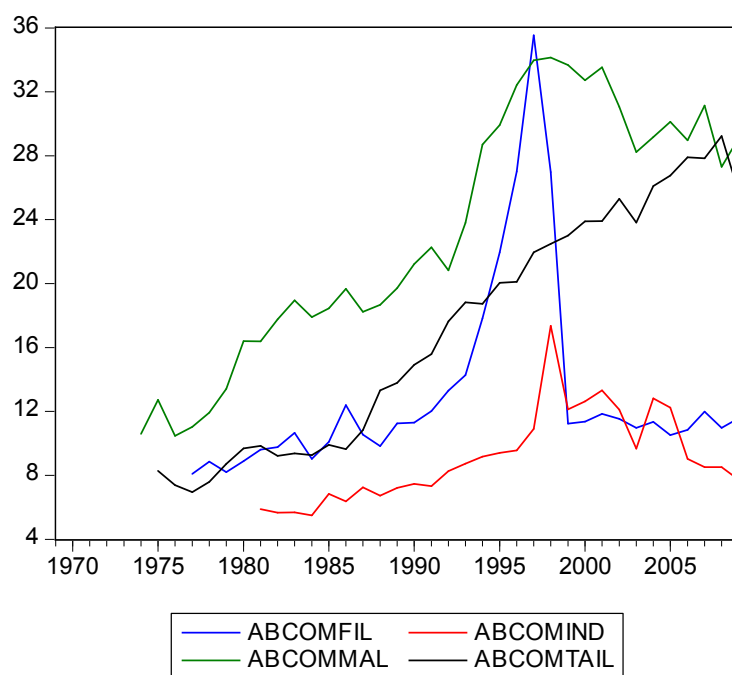


Figura B. 1.11 – Análise Gráfica – DIVINTPIB (Argentina, Brasil e México)

% do PIB - eixo vertical

Tempo (anos) - eixo horizontal

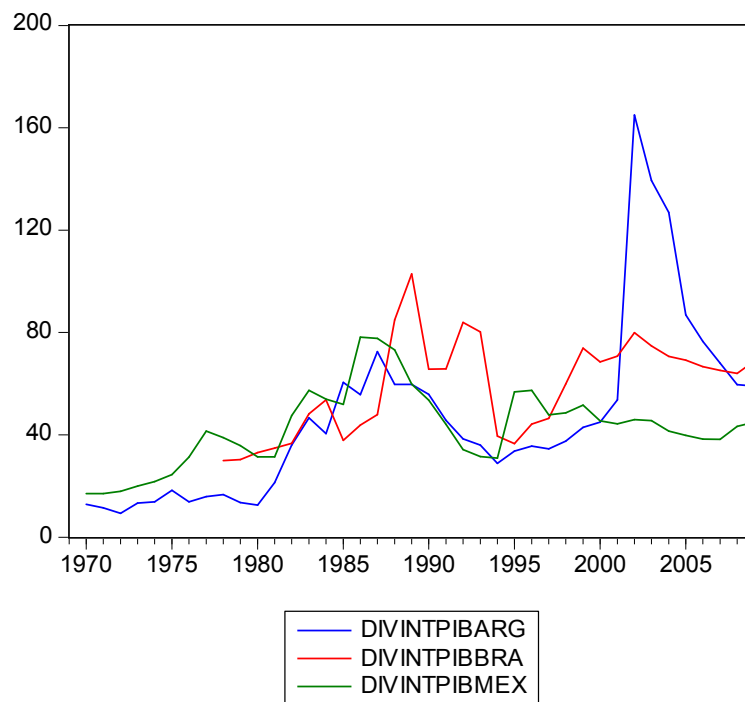


Figura B. 1.12 – Análise Gráfica – DIVINTPIB (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia)

% do PIB - eixo vertical

Tempo (anos) - eixo horizontal

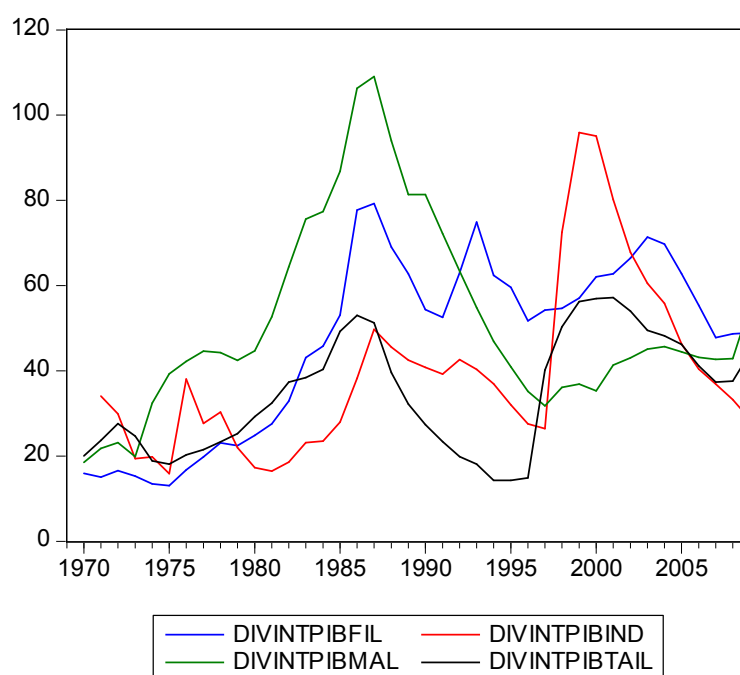


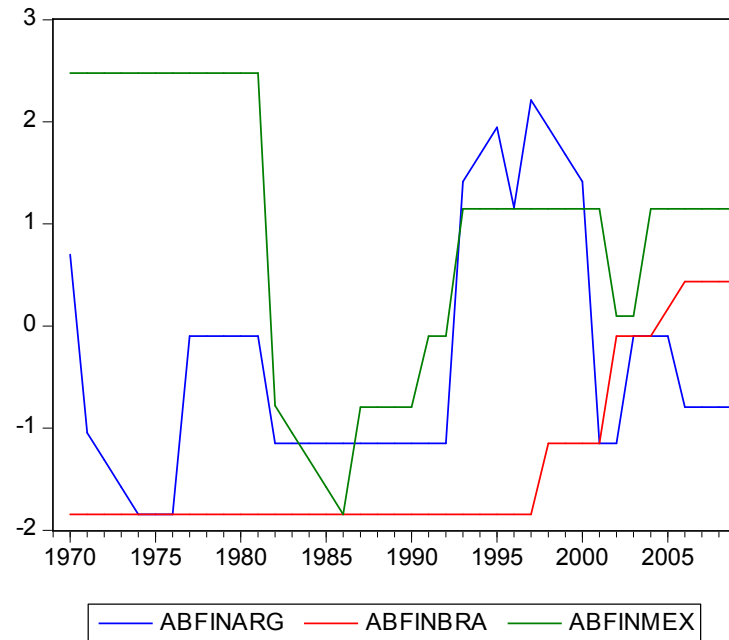
Figura B. 1.13 – Análise Gráfica – ABFIN (Argentina, Brasil e México)**% do PIB - eixo vertical****Tempo (anos) - eixo horizontal**

Figura B. 1.14 – Análise Gráfica – ABFIN (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia)

% do PIB - eixo vertical

Tempo (anos) - eixo horizontal

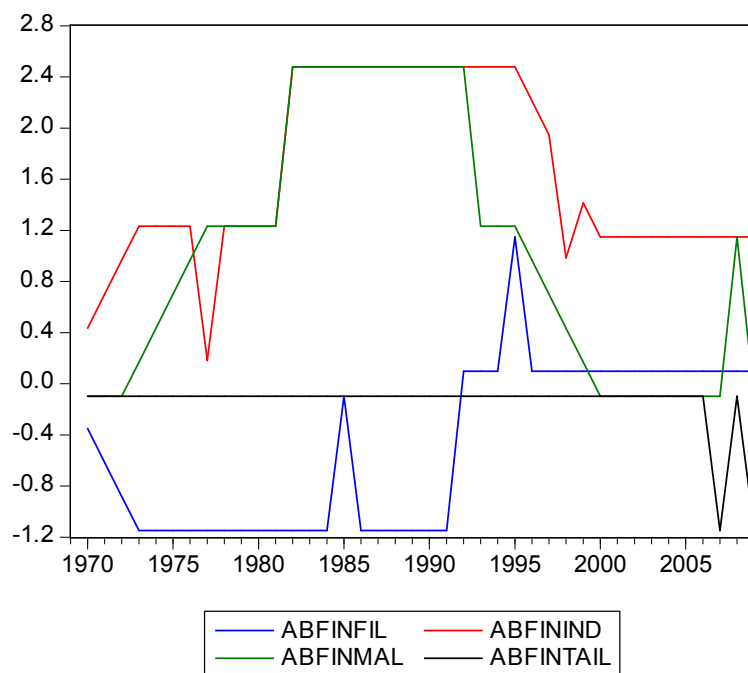


Figura B. 1.15 – Análise Gráfica – TOTSERVDIVX (Argentina, Brasil e México)

% das exportações de bens, serviços e renda - eixo vertical
Tempo (anos) - eixo horizontal

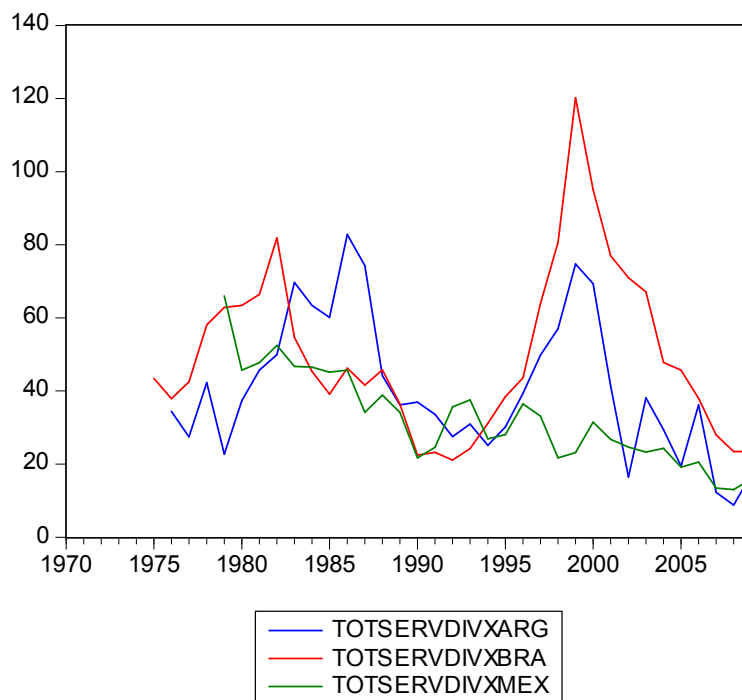


Figura B. 1.16 – Análise Gráfica – TOTSERVDIVX (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia)

% das exportações de bens, serviços e renda - eixo vertical
Tempo (anos) - eixo horizontal

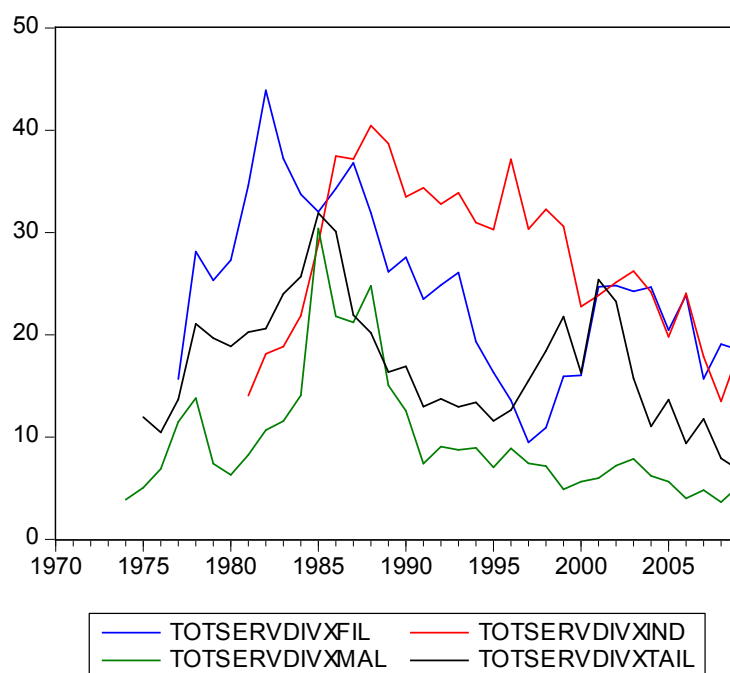


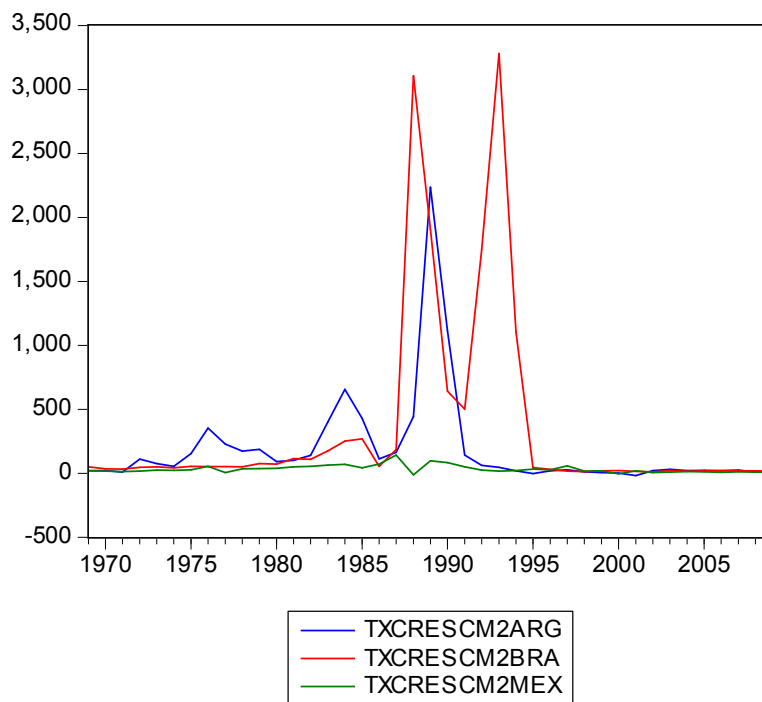
Figura B. 1.17 – Análise Gráfica – TXCRESCM2 (Argentina, Brasil e México)**% - eixo vertical****Tempo (anos) - eixo horizontal**

Figura B. 1.18 – Análise Gráfica – TXCRESCM2 (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia)

% - eixo vertical

Tempo (anos) - eixo horizontal

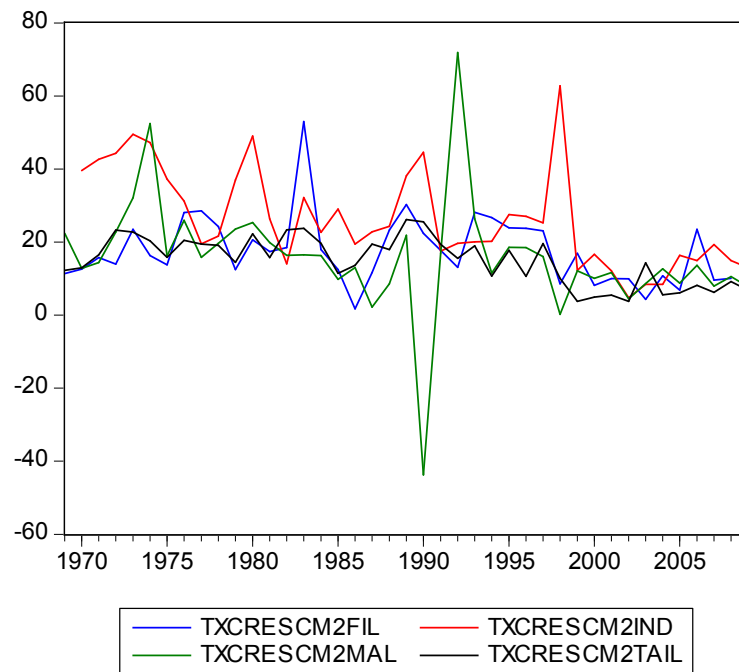


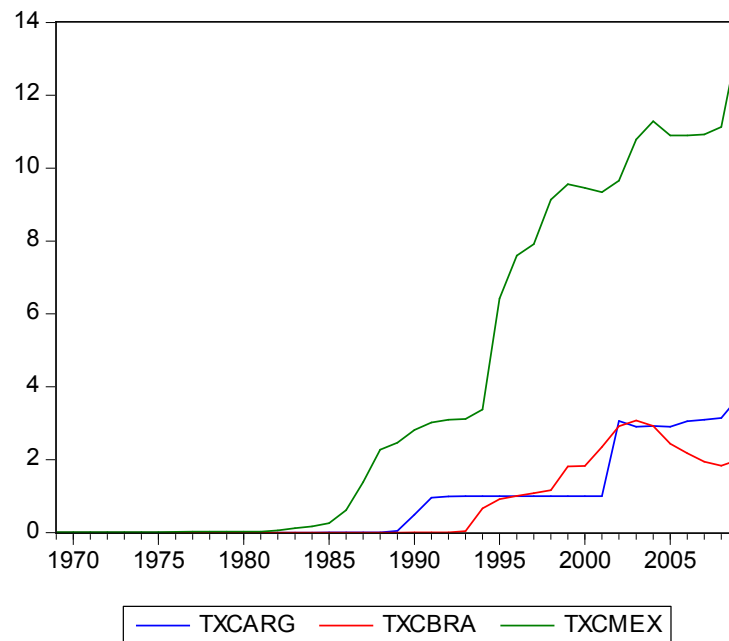
Figura B. 1.19 – Análise Gráfica – TXC (Argentina, Brasil e México)**Unidade (moeda doméstica/US\$) - eixo vertical****Tempo (anos) - eixo horizontal**

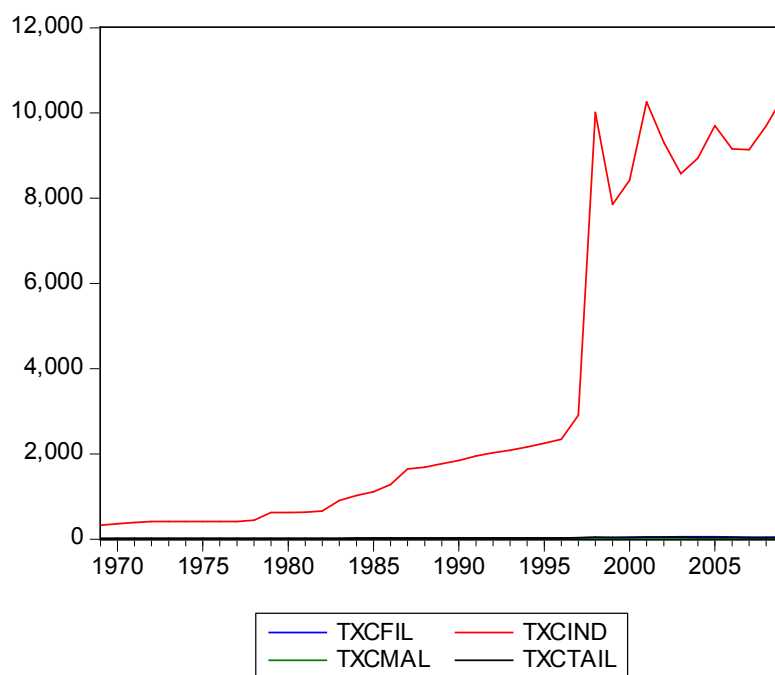
Figura B. 1.20 – Análise Gráfica – TXC (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia)**Unidade (moeda doméstica/US\$) - eixo vertical****Tempo (anos) - eixo horizontal**

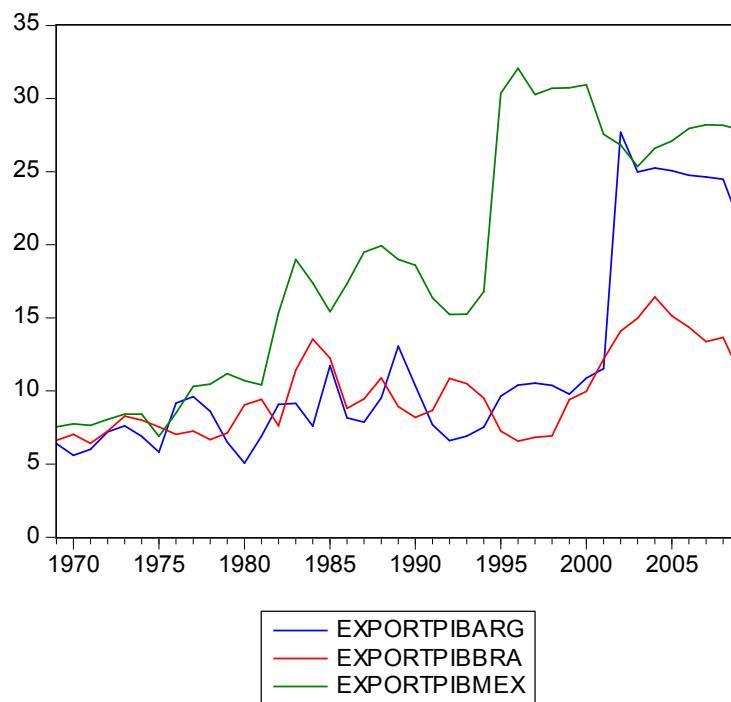
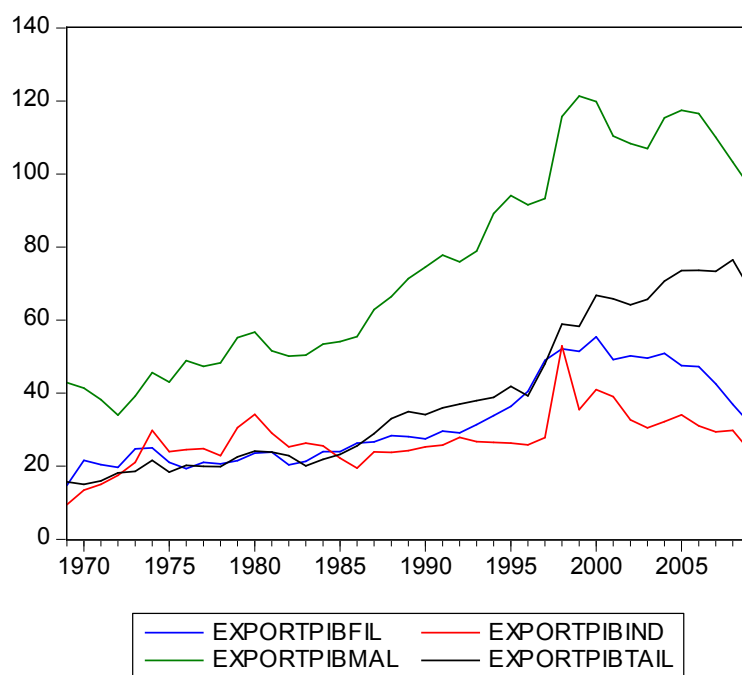
Figura B. 1.21 – Análise Gráfica – EXPORTPIB (Argentina, Brasil e México)**% do PIB - eixo vertical****Tempo (anos) - eixo horizontal**

Figura B. 1.22 – Análise Gráfica – EXPORTPIB (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia)

% do PIB - eixo vertical

Tempo (anos) - eixo horizontal



**Figura B. 1.23 – Análise Gráfica – PCOMM (Argentina, Brasil e México;
Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia)**

US\$ - eixo vertical

Tempo (anos) - eixo horizontal

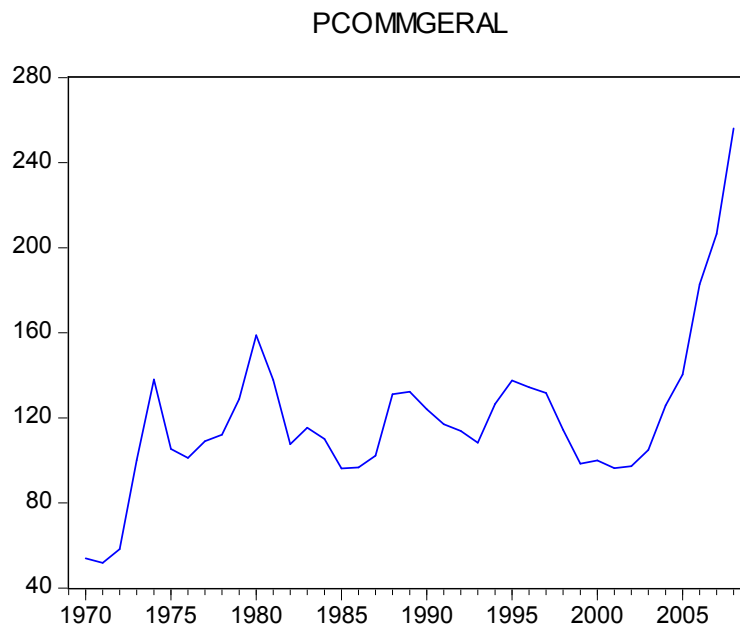


Figura B. 1.24 – Análise Gráfica – TXCREAL (Argentina, Brasil e México)

Unidade (moeda doméstica/US\$) - eixo vertical

Tempo (anos) - eixo horizontal

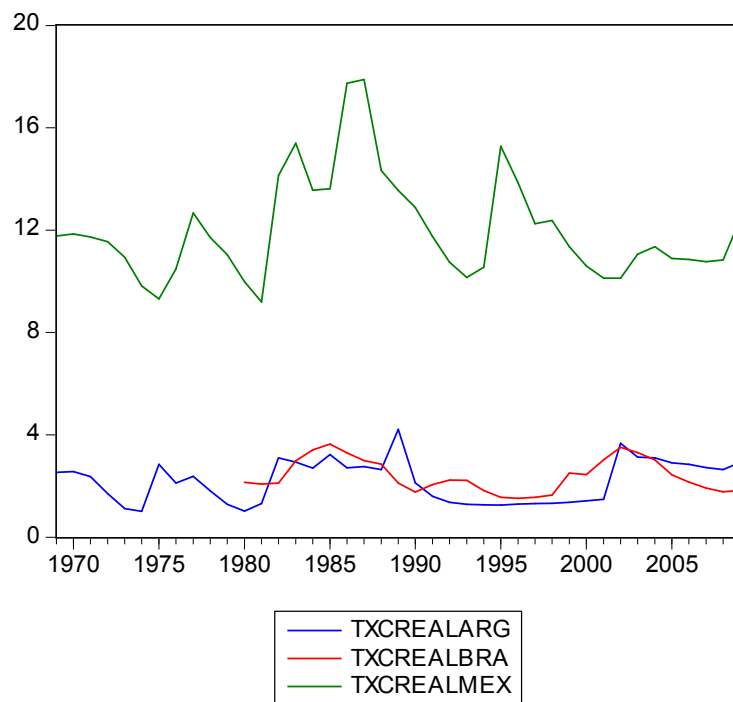
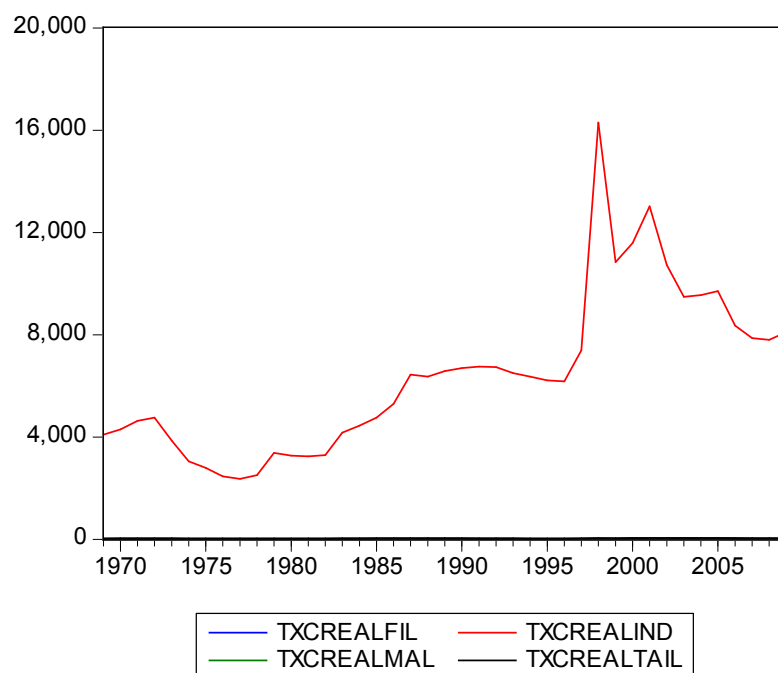


Figura B. 1.25 – Análise Gráfica – TXCREAL (Filipinas, Indonésia, Malásia e Tailândia)

Unidade (moeda doméstica/US\$) - eixo vertical
Tempo (anos) - eixo horizontal



ENSAIO 3: CRISES FINANCEIRAS INTERNACIONAIS - UMA ANÁLISE DE MODELOS DE PAINEL NÃO LINEARES PARA PAÍSES AVANÇADOS, ECONOMIAS EMERGENTES E EM DESENVOLVIMENTO NO PERÍODO 1970-2009.

RESUMO

O Ensaio 3 é, sob vários aspectos, uma continuidade do Ensaio 2, principalmente em termos da investigação teórica quanto à tipificação das crises financeiras internacionais. Tanto o objetivo quanto o problema deste Ensaio é similar ao Ensaio 2. Todavia, a hipótese é divergente. Mais especificamente, embora as mesmas variáveis que explicam a probabilidade de ocorrência de cada tipo de crise no Ensaio 2 ajudam a explicar a probabilidade de ocorrência de crise para uma amostra mais ampla de países, a significância estatística das variáveis no Ensaio 3 tende a ser mais robusta (consistente) vis-à-vis o Ensaio 2 em função de que há a combinação de uma expressiva dimensão de corte transversal com a dimensão temporal na análise de painel, o que não acontece anteriormente. Analisando primeiramente os resultados econométricos quanto à ocorrência de crises de endividamento externo, tem-se que as variáveis conta de transações correntes e pagamento dos juros da dívida externa se mostram estatisticamente significativas. Os resultados da variável montante de reservas internacionais para modelos PROBIT e LOGIT são mistos, alternando sua significância estatística ou não, dependendo da correção ou não dos erros-padrões de RESPIB. No tocante aos resultados dos modelos de crise de default interno, inflação e abertura comercial são variáveis importantes para explicar a probabilidade de ocorrência de crise, sendo que os resultados se alteram em termos de significância ao se corrigir ou não os erros-padrões de INF e ABCOM. Os resultados para os modelos de crise bancária revelam que as variáveis dívida interna e abertura financeira ajudam a explicar a probabilidade de ocorrência desse tipo de crise. No que tange as crises inflacionárias altas, no geral, os resultados sugerem que somente a variável total do serviço da dívida é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência desse tipo de crise. Quando o conceito de crise inflacionária é ampliado (acima de 40% ao ano) há também a inclusão da variável taxa de crescimento do agregado monetário M2. Para os modelos de crise cambial, as variáveis exportações, dívida interna e inflação, no geral, não são estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crises cambiais. Contudo, quando o conceito é ampliado, as estimações econométricas indicam que as variáveis exportações e dívida interna são estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crises cambiais. Finalmente, os resultados das estimações dos modelos probabilísticos para as crises gerais revelam a importância das variáveis preço das *commodities* e taxa de câmbio real.

Palavras-Chave: Modelos de Painel Não-Lineares; Países Avançados, Economias Emergentes e em Desenvolvimento; Crises Financeiras Internacionais.

ABSTRACT:

In reality, the Third Essay is an extension of the Second Essay, especially in terms of theoretical investigation on the types of global financial crises. The objective and the problem are similar but with a different dataset. However, the hypothesis is divergent. More specifically, although the same variables that explain the probability of occurrence of each type of crisis in the Second Essay help to explain the likelihood of crisis to a broader sample of countries, the statistical significance of variables in the Essay 3 tends to be more robust (consistent) vis-à-vis the Second Essay. This probably occurs since now there is a combination of a cross-section dimension with the time series one in the panel data analysis, which was not the case for the Second Essay. For the external debt crises model current account and interest payment on foreign debt are statistically significant. The results of international reserves for the PROBIT and LOGIT models are mixed since they change significance when we correct or not the standard errors of RESPIB. The results of the internal debt crisis show that inflation and trade openness are important variables to explain the probability of this type of crisis but there is change in statistical significance when we correct the standard errors of INF and ABCOM. The results for the banking crises show that domestic debt and financial openness help to explain the likelihood of such crisis. The high inflation crisis results suggest that the only statistically significant variable is total debt service. When using the concept of inflationary crisis for annual rates above 40% one additional variable is statistically significant, the growth rate of M2. For currency crisis, exports, domestic debt and inflation, in general, are not statistically significant in explaining the probability of occurrence of significant exchange rate crises. However, when the concept is extended, the econometric estimates indicate that exports and domestic debt are statistically significant in explaining the likelihood of currency crises. Finally, the estimation results of for general crisis models reveal the importance of commodity prices and real exchange rate.

Key-Words: Models for Nonlinear Panel; Advanced Countries, Emerging and Developing Economies; International Financial Crises.

INTRODUÇÃO

Fundamentalmente, o Ensaio 3 é, sob vários aspectos, uma continuidade do Ensaio 2, principalmente em termos da prevalência da análise quanto à investigação teórica das crises financeiras internacionais no período 1970-2009 (no sentido de que parte-se do tema geral, que são as crises financeiras e analisa-se individualmente cada tipo de crise).

No que tange a investigação empírica das crises, neste ensaio é retomada a análise de modelos com variáveis dependentes binárias do tipo PROBIT e LOGIT. Contudo, diferentemente do Ensaio 2, este Ensaio investiga a probabilidade de ocorrência das crises financeiras internacionais no período 1970-2009 para uma amostra de 118 países avançados, economias emergentes e em desenvolvimento utilizando modelos de painel não lineares do tipo PROBIT e LOGIT, onde a variável dependente está associada aos vários tipos de crises financeiras globais.

Neste contexto, não é de se surpreender que tanto o objetivo quanto o problema deste Ensaio é similar ao Ensaio 2. Todavia, a hipótese é divergente. Isto é, o objetivo do Ensaio 3 está em investigar os determinantes da probabilidade de ocorrência dos tipos de crise financeiras globais no período 1970-2009 para países avançados, economias emergentes e em desenvolvimento a partir da abordagem metodológica dos modelos de painel não lineares do tipo PROBIT e LOGIT. O problema está em responder a seguinte questão: quais as variáveis (independentes) que ajudam a explicar a probabilidade de ocorrência de cada tipo de crise financeira internacional ao longo do período 1970-2009, considerando uma amostra mais ampla de países? A hipótese é de que, no geral, as mesmas variáveis que explicam a probabilidade de ocorrência de cada tipo de crise no Ensaio 2 ajudam a explicar a probabilidade de ocorrência de crise para uma amostra mais ampla de países. Contudo, a significância estatística das variáveis no Ensaio 3 tende a ser mais robusta (consistente) vis-à-vis o Ensaio 2.

A contribuição do Ensaio 3 está centrada na ocorrência de uma heterogeneidade maior de países com suas especificidades no tempo, ao vivenciarem (ou não) algum dos diversos tipos de crises financeiras, o que pode ser captado na análise de painel, e que no caso do Ensaio 2 fica restrito apenas aos 7 países analisados e na dimensão temporal.

O Ensaio 3 é estruturado em duas seções principais. A seção 1 apresenta, em linhas gerais, uma revisão das principais lições sobre os tipos de crises financeiras internacionais, as quais já foram pormenorizadamente discutidas no Ensaio 2. A segunda seção descreve a abordagem eminentemente empírica. Nesse sentido, em um primeiro momento, é reportado à análise descritiva dos dados, e, por conseguinte, ao estimar os modelos de crise, a preocupação está em detectar os principais determinantes da probabilidade de ocorrência das crises financeiras no período 1970-2009 para uma amostra de 118 países avançados, economias emergentes e em desenvolvimento utilizando modelos de painel não lineares do tipo PROBIT e LOGIT, onde a variável dependente está associada às definições dos seis tipos de crises financeiras, quais sejam: default externo e interno, crises bancárias, crises inflacionárias, crises cambiais e crises financeiras internacionais gerais. Ademais, nesta subseção, para cada tipo de crise financeira é investigado os sinais dos coeficientes. Por fim, são apresentadas as considerações finais, o referencial bibliográfico e o apêndice.

1 – CRISES FINANCEIRAS INTERNACIONAIS: PRINCIPAIS LIÇÕES

Boa parte da revisão da literatura econômica sobre a tipificação dos delírios financeiros globais é contemplada no Ensaio 2. Nesse sentido, abaixo constam os principais *insights* da literatura sobre crises financeiras internacionais. Mais uma vez, é importante ressaltar que, de acordo com Reinhart & Rogoff (2009), o estudo dos delírios financeiros globais pode ser avaliado via eventos ou por limiares quantitativos.

Enfatizando as crises de default externo, os principais ensinamentos indicam que: diferentes níveis de intolerância a dívidas implicam limiares de dívida sobre o PIB muito diverso para cada país. Isso sugere que a probabilidade de *default* depende do total da dívida (externa e doméstica) em relação ao PIB. Possíveis soluções para superar a intolerância a dívidas estão na manutenção de baixos níveis de endividamento (durante períodos prolongados) e a promoção de reformas estruturais básicas. Também, um país devedor problemático pode ser capaz de promover “reversão da dívida” diminuindo o índice de dívida externa em relação ao PIB por meio do crescimento econômico, sem baixa contábil significativa da dívida; para os países com problemas de solvência (como reestruturação ou calote) é comum utilizarem reservas internacionais para honrar suas dívidas (hiato entre os índices de dívida externa em relação às exportações), visto que crises corroem sobremaneira o crescimento econômico e o volume de reservas internacionais dos países. Ademais, para evitar calotes de dívida externa é recomendável analisar a disposição para pagar do país iminente e não a capacidade de pagar deste; praticamente todos os países reestruturaram suas dívidas externas ou dão calotes da dívida externa pelo menos uma vez e, muitos o fazem durante sua fase de economia de mercado emergente, período que dura, no mínimo, um a dois séculos.

Fundamentalmente, as principais lições de crises de endividamento interno revelam que: pela complexidade da dívida pública, vários países a ignoram nas estimativas da sustentabilidade da dívida externa ou da estabilidade dos preços. Assim, é prática comum analisar as implicações de calotes internos em termos de crises de dívida externa e de inflação (ou indexação cambial); cálculos exatos do ganho dos governos com a redução do valor real da dívida pública em consequência da inflação exigem muitas informações sobre os prazos de vencimento e sobre os pagamentos de juros. De importância fundamental também é o conhecimento sobre o nível e a

amplitude da expectativa inflacionária. Além disso, é essencial compreender as exigências de reservas bancárias, a regulação das taxas de juros e o grau de repressão financeira. Porém, o fato de a dívida interna nominal ser, em geral, tão grande comparativamente a base monetária (em momentos de inflação alta), sugere-se que a dívida interna é, de fato, muito significativa, em termos de representar boa parcela da dívida total; quando efetivamente ocorrem calotes internos ostensivos, as situações tendem a ser mais difíceis que as deflagradas por calotes externos – em termos de implosão da produção e de escalada marcante da inflação. Nesse caso, fatores econômicos globais, incluindo preço das *commodities* e taxas de juros das economias centrais desempenham papel importante na precipitação de episódios de crises de endividamento (externo e interno); outro resultado importante das implicações do endividamento interno (e de default externo) é que os governos dos mercados emergentes tendem a calotear quando atingem níveis muito baixos de serviço da dívida e de índices da dívida sobre o PIB; o co-movimento da dívida interna e da dívida externa é produto do mesmo comportamento pró-cíclico da política fiscal; vários países emergentes têm utilizado políticas de elevação da dívida doméstica em contraposição ao endividamento externo.

No que tange as crises bancárias, as principais conclusões são: o verdadeiro legado das crises bancárias é uma expansão do nível de endividamento público. Todavia, o aumento desta depende de um conjunto de fatores políticos e econômicos, inclusive da gravidade do choque econômico real e da eficácia das políticas públicas reativas; há uma correlação positiva entre ampliação do grau de mobilidade de capitais e a incidência de crises bancárias. Isto é, períodos de alta mobilidade de capital estão associados a uma maior ocorrência de crises bancárias; *booms* de crédito em mercados emergentes geralmente se seguem a aumentos de entradas de capitais. Porém, nem todos os *booms* de crédito terminam em crises financeiras bancárias, mas a maioria destas em mercados emergentes é precedida por *booms* de crédito; a probabilidade de ocorrência de crises bancárias associadas a liberalizações financeiras é maior que a de crises bancárias incondicionais; a regulação inadequada e a falta de supervisão à época da liberalização são fatores importantes para explicar a estreita correlação entre desregulamentação e crises bancárias; é alta a incidência de crises bancárias globais associadas à frequência de calotes soberanos de dívida externa; as crises bancárias são acompanhadas por outras espécies de crises, inclusive de taxa de câmbio, de dívidas interna e externa e de inflação; entre os vários tipos de crises financeiras, em geral, os

países tem mais dificuldade em superar crises bancárias que em escapar de longa tradição de crises de dívidas soberanas; é possível ocorrer “graduação” de crises de dívidas soberanas. Porém, até hoje, nenhum país consegue “graduar-se” contra crises bancárias; as crises financeiras bancárias mais importantes em geral emanam dos centros financeiros a partir da transmissão de choques nas taxas de juros e da redução no preço das *commodities*.

Há dois ensinamentos primordiais relativos a delírios internacionais fundamentados por crises inflacionárias: 1) há um co-movimento da proporção de países que dão calote da dívida e da proporção de países com alta inflação; e, 2) a inflação geralmente continua a agravar-se depois de calotes externos e, calotes internos produzem conseqüências inflacionárias ainda mais graves, visto que, sem acesso aos mercados de capitais internacionais e enfrentando queda nas receitas, os governos que não conseguem conter seus gastos na mesma proporção têm recorrido, reiteradamente, ao imposto inflacionário, mesmo na forma mais extrema de inflação muito alta.

Por fim, para crises financeiras fundamentadas por crises cambiais, as principais lições revelam que: as crises monetárias não são necessariamente caracterizadas por mudanças no regime cambial, uma vez que nem todas as decisões governamentais de desvalorizar ou flutuar a taxa de câmbio são precedidos por ataques especulativos; a incapacidade dos governos para adaptar a política de uma forma coerente com as suas metas para a taxa de câmbio é o ápice de muitas crises cambiais; os melhores indicadores para antecipar crises cambiais gerais são: exportações, desvio da taxa de câmbio real em relação à sua tendência, razão M2/reservas e preço de ações. Para capturar a essência dos modelos de primeira geração as principais variáveis utilizadas pela maioria dos estudiosos são: razões déficit fiscal/PIB, crédito doméstico/PIB e M2/reservas internacionais. Para os modelos de segunda geração, destacam-se: as relações importações/reservas e exportações/reservas, taxa de câmbio real, termos de troca, índice de produção industrial e taxas de juros reais domésticas. E, nos modelos de terceira geração, tem-se: razão entre crédito doméstico e PIB, relação entre M2 e reservas internacionais, razão entre M2 e base monetária, e proporção de depósitos bancários de residentes em relação ao PIB. Ademais, outras lições da literatura evidenciam que há correlação entre níveis de dolarização e históricos cambiais dos países, ou seja, países que sofrem repetidos acessos de alta inflação apresentam maior grau de dolarização; problemas inflacionários e cambiais estão freqüentemente associados (com vínculos ainda mais estreitos nos países sujeitos a

inflação crônica, onde as transferências do câmbio para os preços são ainda superiores) e acabam colaborando para ocorrência de crises de endividamento.

2 – CRISES FINANCEIRAS GLOBAIS: ANÁLISE EMPÍRICA

A presente seção é dividida em duas subseções. Fundamentalmente, a primeira delas contempla a parte metodológica do trabalho empírico. A subseção 2, em um primeiro momento, reporta à análise descritiva dos dados, e, em um segundo momento, a preocupação está em detectar os principais determinantes da probabilidade de ocorrência das crises financeiras no período 1970-2009 para uma amostra de 118 países avançados, economias emergentes e em desenvolvimento⁴⁷ utilizando modelos de painel não lineares do tipo PROBIT e LOGIT, onde a variável dependente está associada às definições dos seis tipos de crises financeiras, quais sejam: default externo e interno, crises bancárias, crises inflacionárias, crises cambiais e crises financeiras internacionais gerais⁴⁸. Ademais, nesta subseção, para cada tipo de crise financeira é investigado os sinais dos coeficientes.

2.1 – Crises Financeiras: Aspectos Metodológicos.

É retomada a análise de modelos com variáveis dependentes binárias do tipo PROBIT e LOGIT, uma vez que se quer avaliar a probabilidade de ocorrência de sucesso, ou seja, a probabilidade de ocorrência dos vários tipos de crises financeiras globais.

De acordo com CAMERON & TRIVEDI (2009), a metodologia de modelos de painel não lineares do tipo PROBIT permite duas opções na estimação dos modelos: efeitos aleatórios e *population average* (média populacional). Por outro lado, para modelos de painel não lineares do tipo LOGIT, há 3 opções de estimação: efeitos fixos, efeitos aleatórios e média populacional.

⁴⁷ Ao estimar modelos de painel não lineares (de crise), verifica-se que o número de países reduz, isto é, a amostra é menor que 118. Isso ocorre principalmente porque os dados, para algumas variáveis, não estão completos para o período 1970-2009.

⁴⁸ Crises financeiras gerais referem-se a qualquer tipo de crise financeira internacional dentre os cinco delírios financeiros internacionais já anteriormente mencionados. Também, convém ressaltar que toda a análise empírica é realizada através do *software Stata 11.0*.

A análise de modelos de painel não lineares para a variável dependente escalar y_{it} com os regressores x_{it} (onde i denota o individual e t denota o tempo), em alguns casos, é representada por um modelo paramétrico especificado, com densidade condicional

$$f(y_{it} / \alpha_i, x_{it}) = f(y_{it}, \alpha_i + x_{it}'\beta, \gamma), \quad (1)$$

$$t = 1, \dots, T_i, i = 1, \dots, N$$

onde γ denota um modelo adicional de parâmetros (como parâmetros de variância) e α_i é o efeito individual. Em outros casos, a média condicional do modelo é especificada por efeitos aditivos

$$E(y_{it} / \alpha_i, x_{it}) = \alpha_i + g(x_{it}'\beta) \quad (2)$$

ou por efeitos multiplicativos

$$E(y_{it} / \alpha_i, x_{it}) = \alpha_i \cdot g(x_{it}'\beta) \quad (3)$$

para a função especificada $g(\cdot)$. Neste caso, x_{it}' inclui o intercepto; logo, α_i é o desvio em relação a média centrada no zero em (1) e em (2) e, centrada na unidade, em (3).

Fundamentalmente, um modelo de efeito fixo analisa α_i como uma variável aleatória não observada que deve estar correlacionada com os regressores x_{it} . A razão é que para os N parâmetros incidentais, α_i pode não ser consistentemente estimado se T_i for pequeno, porque existem apenas T_i observações para cada α_i . Esta estimação inconsistente para α_i pode contaminar, isto é, ser uma estimação inconsistente em β . (CAMERON E TRIVEDI, 2009).

É importante ressaltar que para alguns modelos, como modelos do tipo LOGIT (mas não para modelos PROBIT), é possível eliminar α_i condicionando apropriadamente uma estatística suficiente para $y_{i1}, \dots, y_{iT_i}$. Para efeitos aditivos também é possível eliminar α_i , visto que $\partial E(y_{it} / \alpha_i, x_{it}) / \partial x_{it} = \beta$ em (2). Todavia, mesmo

quando β é consistentemente estimado, pode ocorrer problemas principalmente para efeitos multiplicativos, onde (3) implica $\partial E(y_{it} / \alpha_i, x_{it}) / \partial x_{it} = \alpha_i \beta$, que depende de α_i em adição a β ⁴⁹.

Modelos de efeitos aleatórios analisam o efeito individual-específico α_i como uma variável aleatória não observada, mas com uma distribuição especificada $g(\alpha_i / \gamma)$, frequentemente uma distribuição normal. O termo α_i é eliminado por meio de uma integração ao longo de uma distribuição. Especificamente, a densidade incondicional para as is observações é dada por:

$$f(y_{i1}, \dots, y_{iT_i} / x_{i1}, \dots, x_{iT_i}, \beta, \gamma, \eta) = \int \left\{ \prod_{t=1}^{T_i} f(y_{it} / x_{it}, \alpha_i, \beta, \gamma) \right\} g(\alpha_i / \eta) d\alpha_i \quad (4)$$

Por fim, modelos de média populacional determinam que $\alpha_i = \alpha$. Para modelos paramétricos, se assume que a densidade marginal para um único par (i, t) : $f(y_{it} / x_{it}) = f(\alpha + x_{it}\beta, \gamma)$ é corretamente especificada, independentemente da forma (não especificada) da densidade $f(y_{i1}, \dots, y_{iT} / x_{i1}, \dots, x_{iT}, \beta, \gamma)$. Assim, ganhos potenciais, (em termos de eficiência) ocorrem se as estimações quanto à dependência ao longo do tempo for inerente aos dados em painel. Isso é possível, uma vez que se ponderam as condições de primeira ordem para o estimador e observa a correlação ao longo do tempo para um determinado “indivíduo”. Ademais, um estimador é consistente desde que a média condicional seja corretamente especificada como $E(y_{it} / x_{it}) = g(\alpha + x_{it}\beta)$, para uma função especificada $g(\cdot)$. Esta é a definição de *population-average* (PA) ou abordagem das equações generalizadas estimadas. (CAMERON E TRIVEDI, 2009).

A Tabela 3.1 abaixo resume as principais diferenças entre os modelos de painel não lineares segundo CAMERON & TRIVEDI (2009).

⁴⁹ Um problema trivial é a estimação eficiente dos efeitos marginais. (CAMERON & TRIVEDI, 2009).

Tabela 3.1: Principais Diferenças entre os Modelos de Painel Não Lineares

Se o modelo por efeito fixo é apropriado, então, um estimador de efeito fixo deve ser usado, (caso estiver disponível).

O modelo por efeito aleatório tem média condicional diferente daquela dos modelos por média populacional, a menos que os efeitos aleatórios individuais sejam aditivos ou multiplicativos. Assim, ao contrário de modelos lineares, média populacional em modelos não-lineares lida com estimativas de parâmetros inconsistentes se o modelo de efeito fixo é apropriado e vice-versa.

A abordagem da média populacional analisa preponderantemente estimativas inconsistentes de modelos por efeitos aleatórios e vice-versa. Esta é uma importante distinção entre as estimações de modelos por efeitos aleatórios e de média populacional.

Fonte: Elaborado pela autora.

Como no Ensaio 2, este Ensaio também analisa seis tipos de crises financeiras globais (endividamento externo, endividamento interno, crises bancárias, crises inflacionárias, crises cambiais e crises financeiras internacionais gerais). E, para cada tipo de crise, permanecem as mesmas variáveis independentes do Ensaio 2 (Tabela 3.2 logo abaixo). Todavia, para cada tipo de crise há cinco equações: duas correspondentes a modelos de painel não lineares do tipo PROBIT (efeitos aleatórios e *population average*) e três referentes aos modelos de painel não lineares do tipo LOGIT (efeitos fixos, efeitos aleatórios e *population average*).

Tabela 3.2 – Variáveis Independentes e Nomenclaturas

Tipos de crises financeiras	Variáveis Independentes	Nomenclaturas
Crise da dívida externa	Conta de transações correntes (em porcentagem do PIB), montante de reservas internacionais em milhões de dólares (em relação ao montante do PIB em milhões de dólares) e pagamento dos juros da dívida externa (em porcentagem das exportações de bens, serviços e renda).	CTCPIB RESPIB PGJURDIVEXT
Crise da dívida interna	Pagamento dos juros da dívida externa (em porcentagem das exportações de bens, serviços e renda), inflação (IPC – índice 2005= 100) e abertura comercial (somatório das exportações em milhões de dólares e importações em milhões de dólares em relação ao PIB).	PGJURDIVEXT INF ABCOM
Crise bancária	Dívida interna (em porcentagem do PIB), abertura financeira e montante de reservas internacionais em milhões de dólares (em relação ao montante do PIB em milhões de dólares).	DIVINTPIB ABFIN RESPIB
Crise inflacionária	Total do serviço da dívida (em porcentagem das exportações de bens, serviços e renda), taxa de crescimento do agregado monetário M2 (em porcentagem) e taxa de câmbio nominal.	TOTSERVDIVX TXCRESCM2 TXC
Crise cambial	Exportações (em porcentagem do PIB), dívida interna (em porcentagem do PIB) e inflação (IPC – índice 2005= 100).	EXPORTPIB DIVINTPIB INF
Crise geral	Preço das <i>commodities</i> , montante de reservas internacionais em milhões de dólares (em relação ao montante do PIB em milhões de dólares) e taxa de câmbio real (EP^* / P , onde E é a taxa de câmbio nominal, unidade de moeda doméstica/unidade de moeda externa, P é o IPC de cada país e P^* é o IPC dos EUA).	PCOMM RESPIB TXCREAL

Fonte: Elaborado pela autora.

Na sequência estão as equações compatíveis para cada modelo de crise. Neste sentido, para um mesmo tipo de crise, há cinco equações.

1) Crise de Endividamento Externo

1.1) Modelo PROBIT com efeito aleatório:

$$CRDIVEXT_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CTCPIB_{i,t} + \beta_2 RESPIB_{i,t} + \beta_3 PGJURDIVEXT_{i,t} + w_i + u_{i,t} \quad (5)$$

para

$i = 1, 2, \dots, N$; N é o número de países da amostra; t é o tempo, o qual tem periodicidade anual

onde $CRDIVEXT$ é a variável dependente binária que representa crise de endividamento externo, β_0 é a constante, β_1 , β_2 e β_3 são os parâmetros, $CTCPIB$ é a conta de transações correntes (em porcentagem do PIB), $RESPIB$ é o montante de reservas internacionais em milhões de dólares (em relação ao montante do PIB em milhões de dólares), $PGJURDIVEXT$ é o pagamento dos juros da dívida externa (em porcentagem das exportações de bens, serviços e renda), w_i é o coeficiente de efeito aleatório no tempo e $u_{i,t}$ é o termo de erro composto.

1.2) Modelo PROBIT com média populacional:

$$CRDIVEXT_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CTCPIB_{i,t} + \beta_2 RESPIB_{i,t} + \beta_3 PGJURDIVEXT_{i,t} + \alpha_i + v_{i,t} \quad (6)$$

onde α_i é o coeficiente de média populacional no tempo e $v_{i,t}$ é o termo de erro composto.

1.3) Modelo LOGIT com efeito fixo:

$$CRDIVEXT_{i,t} = \beta_1 CTCPIB_{i,t} + \beta_2 RESPIB_{i,t} + \beta_3 PGJURDIVEXT_{i,t} + a_i + e_{i,t} \quad (7)$$

onde a_i é o coeficiente de efeito fixo no tempo e $e_{i,t}$ é o termo de erro composto.

1.4) Modelo LOGIT com efeito aleatório:

$$CRDIVEXT_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CTCPIB_{i,t} + \beta_2 RESPIB_{i,t} + \beta_3 PGJURDIVEXT_{i,t} + \sigma_i + \xi_{i,t} \quad (8)$$

onde σ_i é o coeficiente de efeito aleatório no tempo e $\xi_{i,t}$ é o termo de erro composto.

1.5) Modelo LOGIT com média populacional:

$$CRDIVEXT_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CTCPIB_{i,t} + \beta_2 RESPIB_{i,t} + \beta_3 PGJURDIVEXT_{i,t} + \lambda_i + \varepsilon_{i,t} \quad (9)$$

onde λ_i é o coeficiente de média populacional no tempo e $\varepsilon_{i,t}$ é o termo de erro composto.

2) Crise de Endividamento Interno

2.1) Modelo PROBIT com efeito aleatório:

$$CRDIVINT_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PGJURDIVEXT_{i,t} + \beta_2 INF_{i,t} + \beta_3 ABCOM_{i,t} + w_i + u_{i,t} \quad (10)$$

para

$i = 1, 2, \dots, N$; N é o número de países da amostra; t é o tempo, o qual tem periodicidade anual

onde $CRDIVINT$ é a variável dependente binária que representa crise de endividamento interno, β_0 é a constante, β_1 , β_2 e β_3 são os parâmetros, $PGJURDIVEXT$ é o pagamento dos juros da dívida externa (em porcentagem das exportações de bens, serviços e renda), INF é a inflação (IPC – índice 2005= 100), $ABCOM$ é a abertura comercial (somatório das exportações e importações em relação ao PIB), w_i é o coeficiente de efeito aleatório no tempo e $u_{i,t}$ é o termo de erro composto.

2.2) Modelo PROBIT com média populacional:

$$CRDIVINT_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PGJURDIVEXT_{i,t} + \beta_2 INF_{i,t} + \beta_3 ABCOM_{i,t} + \alpha_i + \nu_{i,t} \quad (11)$$

onde α_i é o coeficiente de média populacional no tempo e $\nu_{i,t}$ é o termo de erro composto.

2.3) Modelo LOGIT com efeito fixo:

$$CRDIVINT_{i,t} = \beta_1 PGJURDIVEXT_{i,t} + \beta_2 INF_{i,t} + \beta_3 ABCOM_{i,t} + a_i + e_{i,t} \quad (12)$$

onde a_i é o coeficiente de efeito fixo no tempo e $e_{i,t}$ é o termo de erro composto.

2.4) Modelo LOGIT com efeito aleatório:

$$CRDIVINT_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PGJURDIVEXT_{i,t} + \beta_2 INF_{i,t} + \beta_3 ABCOM_{i,t} + \sigma_i + \xi_{i,t} \quad (13)$$

onde σ_i é o coeficiente de efeito aleatório no tempo e $\xi_{i,t}$ é o termo de erro composto.

2.5) Modelo LOGIT com média populacional:

$$CRDIVINT_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PGJURDIVEXT_{i,t} + \beta_2 INF_{i,t} + \beta_3 ABCOM_{i,t} + \lambda_i + \varepsilon_{i,t} \quad (14)$$

onde λ_i é o coeficiente de média populacional no tempo e $\varepsilon_{i,t}$ é o termo de erro composto.

3) Crise Bancária

3.1) Modelo PROBIT com efeito aleatório:

$$CRBANC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DIVINTPIB_{i,t} + \beta_2 ABFIN_{i,t} + \beta_3 RESPIB_{i,t} + w_i + u_{i,t} \quad (15)$$

para

$i = 1, 2, \dots, N$; N é o número de países da amostra; t é o tempo, o qual tem periodicidade anual

onde $CRBANC$ é a variável dependente binária que representa crise bancária, β_0 é a constante, β_1 , β_2 e β_3 são os parâmetros, $DIVINTPIB$ é a dívida interna (em porcentagem do PIB), $ABFIN$ é a abertura financeira [índice Chinn e Ito (2012)] $RESPIB$ é o montante de reservas internacionais (em relação ao PIB), w_i é o coeficiente de efeito aleatório no tempo e $u_{i,t}$ é o termo de erro composto.

3.2) Modelo PROBIT com média populacional:

$$CRBANC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DIVINTPIB_{i,t} + \beta_2 ABFIN_{i,t} + \beta_3 RESPIB_{i,t} + \alpha_i + v_{i,t} \quad (16)$$

onde α_i é o coeficiente de média populacional no tempo e $\nu_{i,t}$ é o termo de erro composto.

3.3) Modelo LOGIT com efeito fixo:

$$CRBANC_{i,t} = \beta_1 DIVINTPIB_{i,t} + \beta_2 ABFIN_{i,t} + \beta_3 RESPIB_{i,t} + a_i + e_{i,t} \quad (17)$$

onde a_i é o coeficiente de efeito fixo no tempo e $e_{i,t}$ é o termo de erro composto.

3.4) Modelo LOGIT com efeito aleatório:

$$CRBANC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DIVINTPIB_{i,t} + \beta_2 ABFIN_{i,t} + \beta_3 RESPIB_{i,t} + \sigma_i + \xi_{i,t} \quad (18)$$

onde σ_i é o coeficiente de efeito aleatório no tempo e $\xi_{i,t}$ é o termo de erro composto.

3.5) Modelo LOGIT com média populacional:

$$CRBANC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DIVINTPIB_{i,t} + \beta_2 ABFIN_{i,t} + \beta_3 RESPIB_{i,t} + \lambda_i + \varepsilon_{i,t} \quad (19)$$

onde λ_i é o coeficiente de média populacional no tempo e $\varepsilon_{i,t}$ é o termo de erro composto.

4) **Crise Inflacionária**

4.1) Modelo PROBIT com efeito aleatório:

$$CRINF_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TOTSERVDIVX_{i,t} + \beta_2 TXCRESCM2_{i,t} + \beta_3 TXC_{i,t} + w_i + u_{i,t} \quad (20)$$

para

$i = 1, 2, \dots, N$; N é o número de países da amostra; t é o tempo, o qual tem periodicidade anual

onde $CRINF$ é a variável dependente binária que representa crise inflacionária, β_0 é a constante, β_1 , β_2 e β_3 são os parâmetros, $TOTSERVDIVX$ é o total do serviço da dívida (em porcentagem das exportações de bens, serviços e renda), $TXCRESCM2$ é a taxa de crescimento do agregado monetário M2 (em porcentagem), TXC é a taxa de

câmbio nominal, w_i é o coeficiente de efeito aleatório no tempo e $u_{i,t}$ é o termo de erro composto.

4.2) Modelo PROBIT com média populacional:

$$CRINF_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TOTSERVDIVX_{i,t} + \beta_2 TXCRESCM2_{i,t} + \beta_3 TXC_{i,t} + \alpha_i + \nu_{i,t} \quad (21)$$

onde α_i é o coeficiente de média populacional no tempo e $\nu_{i,t}$ é o termo de erro composto.

4.3) Modelo LOGIT com efeito fixo:

$$CRINF_{i,t} = \beta_1 TOTSERVDIVX_{i,t} + \beta_2 TXCRESCM2_{i,t} + \beta_3 TXC_{i,t} + a_i + e_{i,t} \quad (22)$$

onde a_i é o coeficiente de efeito fixo no tempo e $e_{i,t}$ é o termo de erro composto.

4.4) Modelo LOGIT com efeito aleatório:

$$CRINF_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TOTSERVDIVX_{i,t} + \beta_2 TXCRESCM2_{i,t} + \beta_3 TXC_{i,t} + \sigma_i + \xi_{i,t} \quad (23)$$

onde σ_i é o coeficiente de efeito aleatório no tempo e $\xi_{i,t}$ é o termo de erro composto.

4.5) Modelo LOGIT com média populacional:

$$CRINF_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TOTSERVDIVX_{i,t} + \beta_2 TXCRESCM2_{i,t} + \beta_3 TXC_{i,t} + \lambda_i + \varepsilon_{i,t} \quad (24)$$

onde λ_i é o coeficiente de média populacional no tempo e $\varepsilon_{i,t}$ é o termo de erro composto.

5) Crise Cambial

5.1) Modelo PROBIT com efeito aleatório:

$$CRCAMB_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EXPORTPIB_{i,t} + \beta_2 DIVINTPIB_{i,t} + \beta_3 INF_{i,t} + w_i + u_{i,t} \quad (25)$$

para

$i = 1, 2, \dots, N$; N é o número de países da amostra; t é o tempo, o qual tem periodicidade anual

onde $CRCAMB$ é a variável dependente binária que representa crise cambial, β_0 é a constante, β_1 , β_2 e β_3 são os parâmetros, $EXPORTPIB$ são as exportações (em porcentagem do PIB), $DIVINTPIB$ é a dívida interna (em porcentagem do PIB), INF é a inflação (em % ao ano), w_i é o coeficiente de efeito aleatório no tempo e $u_{i,t}$ é o termo de erro composto.

5.2) Modelo PROBIT com média populacional:

$$CRCAMB_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EXPORTPIB_{i,t} + \beta_2 DIVINTPIB_{i,t} + \beta_3 INF_{i,t} + \alpha_i + v_{i,t} \quad (26)$$

onde α_i é o coeficiente de média populacional no tempo e $v_{i,t}$ é o termo de erro composto.

5.3) Modelo LOGIT com efeito fixo:

$$CRCAMB_{i,t} = \beta_1 EXPORTPIB_{i,t} + \beta_2 DIVINTPIB_{i,t} + \beta_3 INF_{i,t} + a_i + e_{i,t} \quad (27)$$

onde a_i é o coeficiente de efeito fixo no tempo e $e_{i,t}$ é o termo de erro composto.

5.4) Modelo LOGIT com efeito aleatório:

$$CRCAMB_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EXPORTPIB_{i,t} + \beta_2 DIVINTPIB_{i,t} + \beta_3 INF_{i,t} + \sigma_i + \xi_{i,t} \quad (28)$$

onde σ_i é o coeficiente de efeito aleatório no tempo e $\xi_{i,t}$ é o termo de erro composto.

5.5) Modelo LOGIT com média populacional:

$$CRCAMB_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EXPORTPIB_{i,t} + \beta_2 DIVINTPIB_{i,t} + \beta_3 INF_{i,t} + \lambda_i + \varepsilon_{i,t} \quad (29)$$

onde λ_i é o coeficiente de média populacional no tempo e $\varepsilon_{i,t}$ é o termo de erro composto.

6) Crise Financeira Geral

6.1) Modelo PROBIT com efeito aleatório:

$$CRGER_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PCOMM_{i,t} + \beta_2 RESPIB_{i,t} + \beta_3 TXCREAL_{i,t} + w_i + u_{i,t} \quad (30)$$

para

$i = 1, 2, \dots, N$; N é o número de países da amostra; t é o tempo, o qual tem periodicidade anual

onde $CRGER$ é a variável dependente binária que representa crise financeira geral, β_0 é a constante, β_1 , β_2 e β_3 são os parâmetros, $PCOMM$ é o índice de preço das commodities (2005 = 100), $RESPIB$ é o montante de reservas internacionais em milhões de dólares (em relação ao montante do PIB em milhões de dólares), $TXCREAL$ é a taxa de câmbio real, w_i é o coeficiente de efeito aleatório no tempo e $u_{i,t}$ é o termo de erro composto.

6.2) Modelo PROBIT com média populacional:

$$CRGER_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PCOMM_{i,t} + \beta_2 RESPIB_{i,t} + \beta_3 TXCREAL_{i,t} + \alpha_i + v_{i,t} \quad (31)$$

onde α_i é o coeficiente de média populacional no tempo e $v_{i,t}$ é o termo de erro composto.

6.3) Modelo LOGIT com efeito fixo:

$$CRGER_{i,t} = \beta_1 PCOMM_{i,t} + \beta_2 RESPIB_{i,t} + \beta_3 TXCREAL_{i,t} + a_i + e_{i,t} \quad (32)$$

onde a_i é o coeficiente de efeito fixo no tempo e $e_{i,t}$ é o termo de erro composto.

6.4) Modelo LOGIT com efeito aleatório:

$$CRGER_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PCOMM_{i,t} + \beta_2 RESPIB_{i,t} + \beta_3 TXCREAL_{i,t} + \sigma_i + \xi_{i,t} \quad (33)$$

onde σ_i é o coeficiente de efeito aleatório no tempo e $\xi_{i,t}$ é o termo de erro composto.

6.5) Modelo LOGIT com média populacional:

$$CRGER_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PCOMM_{i,t} + \beta_2 RESPIB_{i,t} + \beta_3 TXCREAL_{i,t} + \lambda_i + \varepsilon_{i,t} \quad (34)$$

onde λ_i é o coeficiente de média populacional no tempo e $\varepsilon_{i,t}$ é o termo de erro composto.

De acordo com CAMERON & TRIVEDI (2009), para fins de robustez dos resultados alcançados, é imprescindível verificar se há alterações na significância estatística das variáveis originalmente estimadas sem correções dos erros padrões. Nesse sentido, quando possível, os erros padrões serão corrigidos ou pela opção *VCE Bootstrap* (para efeitos fixos e efeitos aleatórios) ou pela opção *VCE Robust* (para *population average*).

2.2 – Crises Financeiras: Resultados Estatísticos e Econométricos.

No que tange a análise empírica, em um primeiro momento, é reportado à análise descritiva dos dados e, por conseguinte, ocorre a avaliação dos resultados econométricos.

2.2.1 – Análise Descritiva dos Dados.

A Tabela 3.3 reporta às estatísticas descritivas dos dados para 118 países avançados e economias emergentes e em desenvolvimento. Nota-se que a tabela ilustra treze variáveis, as quais são avaliadas no período 1970-2009. No Apêndice constam maiores detalhes no tocante ao comportamento gráfico de cada variável para a amostra de 118 países avançados, economias emergentes e em desenvolvimento. (Figuras C. 1.1 à C. 1.13).

Tabela 3.3: Estatística Descritiva – Países Avançados e Economias Emergentes e em Desenvolvimento

Variáveis	Média	Máximo	Mínimo	Desvio-Padrão
CTCPIB	-2,654	56,698	-240,496	9,758
RESPIB	0,132	1,706	-0,005	0,165
PGJURDIVEXT	7,900	82,933	0,000	7,362
INF	42,225	24411,030	-100	608,170
ABCOM	17,717	263,319	0,000	16,002
DIVINTPIB	63,514	2092,922	0,004	62,786
ABFIN	-0,000	2,478	-1,844	1,530
TOTSERVDIVX	19,477	152,267	0,000	14,941
TXCRESCM2	41,887	12513,140	-100	329,918
TXC	296,147	17065,080	0,000	1284,962
EXPORTPIB	33,399	233,545	2,525	22,688
PCOMM	119,562	256,042	51,767	36,397
TXCREAL	623,418	34672,610	0,000	2488,323

Fonte: Elaborado pela autora através do *software Stata 11.0*.

O saldo médio da conta de transações correntes (em porcentagem do Produto Interno Bruto), ao longo do período 1970-2009, é negativo. Isto é, na média, há países que contribuem sobremaneira à acumulação de dívidas ao exterior. Destaque para o Kuwait, visto que o país apresenta as maiores volatilidades em CTCPIB: em 1991, CTCPIB é -240,496%, enquanto que, em 1976, 1979, 1980 e 1981, CTCPIB é de 52,764%, 56,698%, 53,430% e 54,668%, respectivamente.

O montante de reservas internacionais em milhões de dólares (em relação ao montante do PIB em milhões de dólares) é, em média, positivo (o que é favorável para os Bancos Centrais na medida em que aumentam – em valor e quantidade - seus ativos). Botswana, Líbano, Líbia e Malta são os países que apresentam o maior RESPIB, enquanto Guiné-Bissau e Nicarágua têm menores montantes de reservas internacionais em milhões de dólares (em relação aos montantes do PIB em milhões de dólares).

Independentemente do tamanho da dívida externa, ao longo do período 1970-2009, em média, a amostra de países honram com o pagamento dos juros da dívida externa, mesmo que a porcentagens diferentes das exportações de bens, serviços e renda. Argentina, Chile, Libéria e Nicarágua são os países que mais comprometem seus recursos com o pagamento dos juros da dívida externa.

Angola, Argentina, Bolívia, Brasil, Peru, República Democrática do Congo e Zimbábue apresentam as maiores taxas de inflação (superiores, em alguns anos, a 1000% ao ano). A variável INF é exorbitante principalmente no final da década de 1980 e ao longo dos anos 90 para os países citados. Ademais, ressalta-se que, em média, os países que compõem a amostra têm taxas de inflação muito alta (nesse caso, o aumento do nível de preços está acima de 40% ao ano).

Dentre os 118 países que compõem a amostra, 15 deles apresentam baixa abertura comercial entre 1970 a 1990⁵⁰. Contudo, convém ressaltar que, em média ABCOM é positivo ao longo do período 1970-2009.

Ao longo do período 1970-2009, a dívida interna (em porcentagem do PIB) oscila, mas sua trajetória é ascendente especialmente para países avançados da Europa. Isto é notório quando se analisa o período pós-2008. [REINHART & ROGOFF, (2011)]. Em média, a variável DIVINTPIB é positiva. Os países que menos comprometem o PIB em relação a sua dívida interna são: China, Finlândia, Kuwait, Nepal e Romênia.

Abertura financeira, segundo PAINCEIRA & CARCANHOLO, (2004), é a facilidade com que os residentes de um país adquirem ativos e passivos denominados em moeda estrangeira e os não-residentes operam nos mercados financeiros domésticos. Em média, para a amostra selecionada, ABFIN é negativo. Isto é, ao longo do período 1970-2009, os países evitam se abrirem financeiramente.

Ao longo do período 1970 à 2009, em média, o total do serviço da dívida (em porcentagem das exportações de bens, serviços e renda) é positivo. Ou seja, os países, em média, pagam o serviço da dívida. Nesse caso, os países que, em algum ano, ao longo de 1970-2009, apresentam menor TOTSERVDIVX são: Botswana, Libéria, Moçambique, Nigéria, Panamá, Romênia, Sudão e Zimbábue.

A taxa de crescimento do agregado monetário M2, em média, é positiva para o período 1970-2009. Não surpreendentemente, os mesmos países que apresentam as maiores taxas de inflação têm (também) maior TXCRESCM2 (Angola, Argentina, Bolívia, Brasil, Peru, República Democrática do Congo e Zimbábue).

Em média, a taxa de câmbio nominal é positiva. A maior parte dos países que compõe a amostra, especialmente economias emergentes e em desenvolvimento, desvalorizam suas moedas ao longo do período 1970-2009. Ou seja, para adquirir um

⁵⁰ Destacam-se os seguintes países: Argélia, Bangladesh, Brasil, Chade, China, EUA, Guatemala, Guiana, Índia, Irã, Japão, Líbia, Sudão, Turquia e Uganda.

dólar os países, em geral, oferecem mais de sua moeda para a compra de um bem e/ou serviço.

A variável montante de exportações (em porcentagem do PIB), em média, é positiva. Cingapura e Hong Kong são os países da amostra que apresentam EXPORTPIB mais elevado.

A variável preço das *commodities* é um índice geral não específico a cada país. Nesse contexto, a avaliação de PCOMM revela que o preço das *commodities* é positivo, mas oscila sobremaneira e sua tendência de alta ocorre especialmente pós-2002.

A partir do estudo da taxa de câmbio nominal e dos índices de preços ao consumidor, nota-se que a variável taxa de câmbio real é positiva. Ao longo do período 1970-2009, os países que apresentam maiores TXCREAL são: Colômbia, Coréia, Equador, Guiné, Indonésia, Irã, Iraque, Itália, Laos, Líbano, Madagascar, Paraguai, Uganda, Vietnã e Zâmbia.

2.2.2 – Análise Econométrica

Os resultados da análise econométrica encontram-se sistematizados nas tabelas 3.4 a 3.11, na seqüência.

Analizando primeiramente as crises de default externo, os resultados da tabela 3.4 revelam que, para modelos PROBIT (efeito aleatório e média populacional) e LOGIT (efeito fixo, efeito aleatório e média populacional), as variáveis conta de transações correntes e pagamento dos juros da dívida externa se mostram estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crise de endividamento externo. Os resultados da variável montante de reservas internacionais para modelos PROBIT e LOGIT são mistos, uma vez que ora são estatisticamente significativos ora não são estatisticamente significativos. Em síntese, os resultados são alterados (em termos de significância estatística) quando se corrige ou não os erros-padrões de RESPIB.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, indica que, países com melhor situação nas contas externas (CTCPIB) apresentam maiores probabilidades de ocorrência de crise

por endividamento externo. Países que pagam mais juros com a dívida externa têm maiores probabilidades de incorrer em crise por default externo. E, países que detêm mais reservas internacionais apresentam menores probabilidades de ocorrência de crise por endividamento externo.

Conforme a literatura econômica, para crises de default externo, o sinal esperado de CTCPIB e RESPIB é negativo, o que revela que uma melhora tanto do saldo da conta de transações correntes (em porcentagem do PIB) quanto do montante de reservas internacionais em milhões de dólares (em relação ao montante do PIB em milhões de dólares) reduz a probabilidade de ocorrência de crise de endividamento externo. Por outro lado, o sinal esperado da variável pagamento dos juros da dívida externa (em porcentagem das exportações de bens, serviços e renda) é positivo. Ou seja, um aumento no valor do montante da dívida externa (por conta do aumento da taxa de juros ou mesmo em função do aumento do total da dívida externa) aumenta a probabilidade de ocorrência de crise de endividamento externo.

Tabela 3.4: Estimação dos Modelos de Crise de Endividamento Externo

Variáveis/Modelos	PROBIT		PROBIT		LOGIT		LOGIT		LOGIT	
	Ef. Aleatório		Méd. Populacional		Ef. Fixo		Ef. Aleatório		Méd. Populacional	
CTE	-2,263		-2,126				-4,244		-3,934	
Erro-Padrão	0,157	(-14,350)***	0,129	(-16,360)***			0,337	(-12,560)***	0,288	(-13,620)***
Erro-Padrão Corr.	0,172	(-13,100)***	0,125	(-16,960)***			0,385	(-11,000)***	0,284	(-13,820)***
CTCPIB	0,037		0,035		0,102		0,084		0,081	
Erro-Padrão	0,009	(4,020)***	0,088	(4,050)***	0,273	(3,730)***	0,019	(4,260)***	0,018	(4,410)***
Erro-Padrão Corr.	0,128	(2,940)***	0,116	(3,090)***	0,041	(2,430)**	0,025	(3,340)***	0,022	(3,630)***
RESPIB	-1,589		-1,186		-7,525		-3,371		-2,603	
Erro-Padrão	0,949	(-1,670)*	0,766	(-1,550)	2,873	(-2,620)***	2,012	(-1,680)*	1,741	(-1,490)
Erro-Padrão Corr.	1,007	(-1,580)	0,690	(-1,720)***	3,164	(-2,380)**	2,559	(-1,320)	1,647	(-1,580)
PGJURDIVEXT	0,045		0,042		0,081		0,090		0,083	
Erro-Padrão	0,006	(6,760)***	0,005	(7,120)***	0,016	(4,990)***	0,013	(6,880)***	0,011	(7,250)***
Erro-Padrão Corr.	0,007	(5,840)***	0,006	(6,360)***	0,024	(3,380)***	0,018	(5,030)***	0,013	(6,000)***
Núm. de Países	79	79	79	79	31	31	79	79	79	79
Num.de Obs.	2268	2268	2268	2268	1000	1000	2268	2268	2268	2268

z-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

Erro-Padrão corrigido está associado ao comando *Robust* ou *Bootstrap*.

As estimações do modelo de crise de endividamento interno (tabela 3.5) sugerem que a variável pagamento dos juros da dívida externa não é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência de crise por default interno. As variáveis inflação e abertura comercial (modelos PROBIT e LOGIT) são estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crise por endividamento interno. Contudo, ressalta-se que, em geral, os resultados são alterados quando se corrige os erros-padrões de INF e ABCOM, isto é, no geral, quando se corrige os erros-padrões das duas variáveis, elas não são estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crise por default interno, exceção feita à variável inflação no modelo LOGIT por média populacional que se mantém estatisticamente significativa mesmo com a correção dos erros-padrões.

Tabela 3.5: Estimação dos Modelos de Crise de Endividamento Interno

Variáveis/Modelos	PROBIT		PROBIT		LOGIT		LOGIT		LOGIT	
	Ef. Aleatório		Méd. Populacional		Ef. Fixo		Ef. Aleatório		Méd. Populacional	
CTE	-3,293		-2,019				-6,398		-3,721	
Erro-Padrão	0,345	(-9,540)***	0,232	(-8,690)***			0,734	(-8,710)***	0,522	(-7,120)***
Erro-Padrão Corr.	0,624	(-5,280)***	0,279	(-7,240)***			1,209	(-5,290)***	0,569	(-6,540)***
PGJURDIVEXT	0,015		0,008		0,020		0,026		0,017	
Erro-Padrão	0,009	(1,610)	0,006	(1,280)	0,019	(1,060)	0,194	(1,350)	0,014	(1,200)
Erro-Padrão Corr.	0,020	(0,770)	0,012	(0,660)	0,508	(0,400)	0,046	(0,570)	0,027	(0,630)
INF	0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
Erro-Padrão	0,000	(2,370)**	0,000	(2,700)***	0,000	(2,100)**	0,000	(2,400)**	0,000	(2,650)***
Erro-Padrão Corr.	0,000	(0,470)	0,000	(1,620)	0,023	(0,130)	0,022	(0,190)	0,000	(1,680)***
ABCOM	0,017		0,012		0,049		0,035		0,026	
Erro-Padrão	0,010	(1,690)*	0,006	(2,020)**	0,279	(1,760)*	0,205	(1,730)*	0,124	(2,140)**
Erro-Padrão Corr.	0,027	(0,650)	0,012	(1,00)	0,070	(0,700)	0,040	(0,880)	0,023	(1,150)
Núm. de Países	79	79	79	79	20	20	79	79	79	79
Núm.de Obs.	2124	2124	2268	2268	635	635	2124	2124	2124	2124

z-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

Erro-Padrão corrigido está associado ao comando *Robust* ou *Bootstrap*.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, revela que, um aumento da inflação está associado a um aumento na probabilidade de ocorrência de crise por endividamento interno. Todavia, convém ressaltar que, embora a variável inflação apresente um coeficiente positivo, porém muito próximo de zero, não é possível inferir que variações no nível de preços aumentem a probabilidade de ocorrência de crise de endividamento interno. Um aumento no grau de abertura comercial aumenta a probabilidade de ocorrência de crise por endividamento interno.

De acordo com a literatura econômica, para crises de default interno (e default externo), o sinal esperado da variável pagamento dos juros da dívida externa (em porcentagem das exportações de bens, serviços e renda) é positivo. Isto é, um aumento no valor do saldo devedor referente ao pagamento da dívida externa (por conta do aumento da taxa de juros) aumenta a probabilidade de ocorrência de crise de endividamento interno (e de default externo). O sinal esperado da variável inflação é positivo, o que indica que um aumento da inflação em um país aumenta a probabilidade de ocorrência de crise de default interno. Por fim, o sinal esperado da variável abertura comercial pode ser positivo ou negativo, revelando que um aumento (ou redução) do

montante das exportações e importações de um país em relação ao PIB pode aumentar (ou reduzir) a probabilidade de ocorrência de crise por endividamento interno.

A estimação do modelo de crise bancária e os resultados econométricos encontram-se sistematizados na tabela 3.6. A variável dívida interna (modelos PROBIT e LOGIT) é estatisticamente significativa a 1% para explicar a probabilidade de ocorrência de crise bancária. A abertura financeira, no geral, é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência de crise (modelos PROBIT e LOGIT). Todavia, os resultados são alterados quando se corrige os erros-padrões, ou seja, ABFIN não é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência de crise bancária quando os erros-padrões são corrigidos. Por fim, a variável montante de reservas internacionais (para modelos PROBIT e LOGIT) no geral, não é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência desse tipo de crise.

Tabela 3.6: Estimação dos Modelos de Crise Bancária

Variáveis/Modelos	PROBIT		PROBIT		LOGIT		LOGIT		LOGIT	
	Ef. Aleatório		Méd. Populacional		Ef. Fixo		Ef. Aleatório		Méd. Populacional	
CTE	-1,912		-1,394				-3,418		-2,316	
Erro-Padrão	0,134	(-14,230)***	0,084	(-16,410)***			0,257	(-13,300)***	0,158	(-14,570)***
Erro-Padrão Corr.	0,174	(-10,940)***	0,112	(12,450)***			0,390	(-8,750)***	0,208	(-11,110)***
DIVINTPIB	0,007		0,004		0,019		0,013		0,007	
Erro-Padrão	0,000	(8,110)***	0,000	(8,400)***	0,001	(10,270)***	0,001	(8,110)***	0,000	(8,060)***
Erro-Padrão Corr.	0,001	(5,170)***	0,001	(3,880)***	0,003	(5,730)***	0,002	(4,800)***	0,001	(3,690)***
ABFIN	-0,052		-0,050		-0,123		-0,112		-0,090	
Erro-Padrão	0,028	(-1,840)*	0,023	(-2,190)**	0,055	(-2,200)**	0,052	(-2,130)**	0,043	(-2,060)**
Erro-Padrão Corr.	0,046	(-1,120)	0,043	(-1,160)	0,116	(-1,050)	0,094	(-1,180)	0,080	(-1,120)
RESPIB	-0,554		-0,461		-0,947		-1,256		-1,028	
Erro-Padrão	0,378	(-1,470)	0,299	(-1,540)	0,886	(-1,070)	0,766	(-1,640)*	0,588	(-1,750)*
Erro-Padrão Corr.	0,554	(-1,000)	0,406	(-1,140)	1,980	(-0,480)	1,161	(-1,080)	0,791	(-1,300)
Núm. de Países	114	114	114	114	86	86	114	114	114	114
Núm.de Obs.	3767	3767	3767	3767	3037	3037	3767	3767	3767	3767

z-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

Erro-Padrão corrigido está associado ao comando *Robust* ou *Bootstrap*.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, revela que um aumento da dívida interna

aumenta a probabilidade de ocorrência de crise bancária. E, um aumento no grau de abertura financeira reduz a probabilidade de ocorrência de crise bancária.

No tocante a literatura econômica, para crises bancárias, o sinal esperado da variável dívida interna (em porcentagem do PIB) é positivo, o que indica que um aumento da dívida interna (em porcentagem do PIB) aumenta a probabilidade de ocorrência de crise bancária. O sinal esperado da variável abertura financeira pode ser positivo ou negativo, revelando que um aumento (ou redução) do grau de abertura financeira pode aumentar (ou reduzir) a probabilidade de ocorrência de crise bancária. O sinal esperado da variável montante de reservas internacionais em relação ao PIB é negativo. Neste sentido, um aumento do montante de reservas internacionais em relação ao PIB reduz a probabilidade de ocorrência de crise bancária.

O passo seguinte da análise empírica diz respeito à investigação das crises financeiras inflacionárias e cambiais (crises fundamentadas por limiares quantitativos), ambas subdivididas em dois conceitos no intuito de ampliar a possibilidade de se captar a ocorrência de tais crises.

A tabela 3.7 sistematiza os resultados para o conceito de crise inflacionária alta (entre 20% e 40% ao ano). A variável total do serviço da dívida (modelos PROBIT e LOGIT) é estatisticamente significativa a 1% para explicar a ocorrência de crise inflacionária alta. Em geral, as variáveis taxa de crescimento do M2 e taxa de câmbio nominal não são estatisticamente significativas para explicar a ocorrência desse tipo de crise financeira internacional.

Tabela 3.7: Estimação dos Modelos de Crise Inflacionária (Alta)

Variáveis/Modelos	PROBIT		PROBIT		LOGIT		LOGIT		LOGIT	
	Ef. Aleatório		Méd. Populacional		Ef. Fixo		Ef. Aleatório		Méd. Populacional	
CTE	-1,878		-1,527				-3,406		-2,616	
Erro-Padrão	0,126	(-14,800)***	0,103	(-14,780)***			0,251	(-13,540)***	0,202	(-12,890)***
Erro-Padrão Corr.	0,152	(-12,300)***	0,113	(-13,440)***			0,224	(-15,190)***	0,221	(-11,810)***
TOTSERVDIVX	0,017		0,014		0,033		0,032		0,025	
Erro-Padrão	0,003	(5,290)***	0,002	(5,310)***	0,006	(5,020)***	0,006	(5,380)***	0,004	(5,140)***
Erro-Padrão Corr.	0,005	(3,250)***	0,003	(3,900)***	0,009	(3,570)***	0,006	(4,840)***	0,006	(3,860)***
TXCRESCM2	-0,000		-0,000		-0,000		-0,000		-0,000	
Erro-Padrão	0,000	(-0,540)	0,000	(-0,550)	0,001	(-0,450)	0,000	(-0,490)	0,000	(-0,540)
Erro-Padrão Corr.	0,000	(-0,790)	0,000	(-1,820)*	0,000	(-0,560)	0,000	(-0,730)	0,000	(-1,640)*
TXC	-0,000		-0,000		-0,000		-0,000		-0,000	
Erro-Padrão	0,000	(-0,290)	0,000	(-0,620)	0,000	(-1,390)	0,000	(-0,530)	0,000	(-0,610)
Erro-Padrão Corr.	0,000	(-0,160)	0,000	(-0,370)	0,000	(-0,750)	0,000	(-0,270)	0,000	(-0,350)
Núm. de Países	78	78	78	78	52	52	78	78	78	78
Núm.de Obs.	2132	2132	2132	2132	1519	1519	2132	2132	2132	2132

z-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

Erro-Padrão corrigido está associado ao comando *Robust* ou *Bootstrap*.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, revela que, um aumento na variável TOTSERVDIVX aumenta a probabilidade de ocorrência de crise inflacionária alta.

De acordo com a literatura econômica, para crises inflacionárias (alta e muito alta), o sinal esperado da variável total do serviço da dívida (em porcentagem das exportações de bens, serviços e renda) é positivo. Isto é, um aumento (total) do serviço da dívida (em porcentagem das exportações de bens, serviços e renda) aumenta a probabilidade de ocorrência de crises inflacionárias (alta e muito alta). O sinal esperado da variável taxa de crescimento do agregado monetário M2 é positivo, o que indica que um aumento da taxa de crescimento do agregado monetário M2 aumenta a probabilidade de ocorrência de crises inflacionárias (alta e muito alta). Por fim, o sinal esperado da variável taxa de câmbio nominal é positivo, o que revela que um aumento da taxa de câmbio nominal (depreciação da moeda doméstica) aumenta a probabilidade de ocorrência de crises inflacionárias (alta e muito alta)⁵¹.

No que tange ao conceito de crise inflacionária muito alta (acima de 40% ao ano), as estimações da tabela 3.8 revelam que as variáveis total do serviço da dívida e

⁵¹ Este é o chamado efeito *pass through* da mudança da taxa de câmbio para os preços (inflação).

taxa de crescimento do agregado monetário M2 são estatisticamente significativas a 1% (modelos PROBIT e LOGIT) para explicar a probabilidade de ocorrência de crises inflacionárias muito altas. A variável taxa de câmbio nominal não é estatisticamente significativa (para nenhum modelo) para explicar a probabilidade de ocorrência desse tipo de crise.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, revela que, um aumento em TOTSERVDIVX e TXCRESCM2 aumenta a probabilidade de ocorrência de crises inflacionárias muito altas.

Tabela 3.8: Estimação dos Modelos de Crise Inflacionária (Muito Alta)

Variáveis/Modelos	PROBIT		PROBIT		LOGIT		LOGIT		LOGIT	
	Ef. Aleatório		Méd. Populacional		Ef. Fixo		Ef. Aleatório		Méd. Populacional	
CTE	-3,105		-2,461				-5,866		-4,465	
Erro-Padrão	0,189	(-16,420)***	0,127	(-19,310)***			0,396	(-14,780)***	0,271	(-16,420)***
Erro-Padrão Corr.	0,225	(-13,790)***	0,195	(-12,590)***			0,552	(-10,620)***	0,403	(-11,080)***
TOTSERVDIVX	0,021		0,016		0,020		0,037		0,026	
Erro-Padrão	0,004	(5,240)***	0,003	(4,990)***	0,006	(3,310)***	0,007	(4,870)***	0,006	(4,290)***
Erro-Padrão Corr.	0,005	(3,850)***	0,004	(3,550)***	0,012	(1,690)*	0,011	(3,290)***	0,008	(3,130)***
TXCRESCM2	0,026		0,023		0,008		0,052		0,049	
Erro-Padrão	0,002	(12,890)***	0,001	(12,720)***	0,018	(4,560)***	0,004	(11,600)***	0,003	(12,570)***
Erro-Padrão Corr.	0,003	(7,180)***	0,004	(5,330)***	0,071	(1,160)	0,008	(6,490)***	0,007	(6,690)***
TXC	0,000		1,96e-06		-0,000		0,000		-0,000	
Erro-Padrão	0,000	(0,630)	0,000	(0,060)	0,000	(-0,280)	0,000	(0,50)	0,000	(-0,390)
Erro-Padrão Corr.	0,000	(0,130)	0,000	(0,040)	0,000	(-0,006)	0,000	(0,160)	0,000	(-0,340)
Núm. de Países	78	78	78	78	36	36	78	78	78	78
Núm.de Obs.	2132	2132	2132	2132	1008	1008	2132	2132	2132	2132

Não é possível estimar modelo LOGIT para efeito fixo.

z-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

Erro-Padrão corrigido está associado ao comando *Robust* ou *Bootstrap*.

A análise das crises cambiais é centrada em dois conceitos. A primeira definição estabelece uma mudança anual da taxa de câmbio entre 15% e 30% (crises cambiais significativas), enquanto que o segundo conceito defende uma mudança anual da taxa de câmbio acima de 30% (crises cambiais muito significativas).

No tocante ao conceito de crise cambial, as estimações da tabela 3.9 revelam que as variáveis exportações, dívida interna e inflação, no geral, não são estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crises cambiais, exceção feita ao modelo LOGIT (por efeito aleatório e *population average*)⁵².

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, revela que um aumento tanto em EXPORTPIB quanto em INF reduz a probabilidade de ocorrência de crises cambiais significativas, embora os coeficientes para INF sejam muito próximos de zero.

⁵² Quando os erros-padrões não são corrigidos, a variável EXPORTPIB é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência de crise cambial significativa. O contrário pode ser verificado com relação à variável INF.

Tabela 3.9: Estimação dos Modelos de Crise Cambial (Significativa)

Variáveis/Modelos	PROBIT		PROBIT		LOGIT		LOGIT		LOGIT	
	Ef. Aleatório		Méd. Populacional		Ef. Fixo		Ef. Aleatório		Méd. Populacional	
CTE	-2,921		-1,298				-5,236		-2,230	
Erro-Padrão	0,267	(-10,940)***	0,141	(-9,170)***			0,532	(-9,830)***	0,286	(-7,770)***
Erro-Padrão Corr.	1,369	(-2,130)**	0,388	(-3,340)***			1,547	(-3,380)***	0,805	(-2,770)**
EXPORTPIB	-0,007		-0,004		-0,013		-0,016		-0,009	
Erro-Padrão	0,005	(-1,550)	0,003	(-1,560)	0,010	(-1,300)	0,009	(-1,760)*	0,006	(-1,470)
Erro-Padrão Corr.	0,024	(-0,320)	0,009	(-0,500)	0,038	(-0,350)	0,030	(-0,540)	0,019	(-0,480)
DIVINTPIB	0,000		-0,000		-0,001		-0,000		-0,000	
Erro-Padrão	0,001	(0,130)	0,000	(-0,480)	0,003	(-0,560)	0,003	(-0,270)	0,001	(-0,480)
Erro-Padrão Corr.	0,003	(0,060)	0,001	(-0,240)	0,009	(-0,190)	0,008	(-0,100)	0,003	(-0,240)
INF	-0,000		-0,000		-0,000		-0,000		-0,000	
Erro-Padrão	0,000	(-0,220)	0,000	(-0,410)	0,001	(-0,270)	0,001	(-0,270)	0,000	(-0,390)
Erro-Padrão Corr.	0,001	(-0,040)	0,000	(-2,360)	0,001	(-0,190)	0,002	(-0,120)	0,000	(-2,070)**
Núm. de Países	112	112	112	112	30	30	112	112	112	112
Núm.de Obs.	3294	3294	3294	3294	943	943	3294	3294	3294	3294

z-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

Erro-Padrão corrigido está associado ao comando *Robust* ou *Bootstrap*.

Conforme a literatura econômica, para crises cambiais (significativas e muito significativas), o sinal esperado da variável montante de exportações (em porcentagem do PIB) é negativo, o que indica que um aumento no montante das exportações (em porcentagem do PIB) reduz a probabilidade de ocorrência de crises cambiais (significativas e muito significativas). O sinal esperado da variável dívida interna (em porcentagem do PIB) é positivo, o que indica que um aumento da dívida interna (em porcentagem do PIB) aumenta a probabilidade de ocorrência de crises cambiais (significativas e muito significativas). Por fim, o sinal esperado da inflação é positivo, uma vez que um aumento da variação de preços aumenta a probabilidade de ocorrência de crises monetárias.

Conforme o conceito ampliado de crise cambial, as estimações econométricas contidas na tabela 3.10 indicam que, no geral, as variáveis montante de exportações e dívida interna são estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crises cambiais muito significativas, embora a variável dívida interna deixe de ser estatisticamente significativa quando os erro-padrões são corrigidos, exceção ao modelo LOGIT com média populacional. A inflação não é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência desse tipo de crise mesmo quando se corrige os erros-padrões.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, revela que um aumento em EXPORTPIB aumenta a probabilidade de ocorrência de crises cambiais muito significativas, resultado este não esperado. Semelhantemente, um aumento em DIVINTPIB aumenta a probabilidade de ocorrência de crises cambiais muito significativas.

Tabela 3.10: Estimação dos Modelos de Crise Cambial (Muito Significativa)

Variáveis/Modelos	PROBIT		PROBIT		LOGIT		LOGIT		LOGIT	
	Ef. Aleatório		Méd. Populacional		Ef. Fixo		Ef. Aleatório		Méd. Populacional	
CTE	-5,729		-0,791				-12,565		-1,169	
Erro-Padrão	0,411	(-13,930)***	0,121	(-6,490)***			0,433	(-28,960)***	0,197	(-5,930)***
Erro-Padrão Corr.	1,457	(-3,930)***	0,197	(-4,000)***			3,644	(-3,450)***	0,320	(-3,650)***
EXPORTPIB	0,066		0,010		0,142		0,128		0,017	
Erro-Padrão	0,006	(10,360)***	0,001	(8,040)***	0,158	(8,970)***	0,011	(11,020)***	0,002	(8,180)***
Erro-Padrão Corr.	0,019	(3,310)***	0,004	(2,280)**	0,026	(5,420)***	0,028	(4,500)***	0,007	(2,290)**
DIVINTPIB	0,004		0,001		0,007		0,009		0,002	
Erro-Padrão	0,001	(3,110)***	0,000	(4,610)***	0,002	(2,710)***	0,002	(3,120)***	0,000	(4,510)***
Erro-Padrão Corr.	0,050	(0,970)	0,000	(2,120)	0,010	(0,770)	0,091	(0,990)	0,001	(2,090)**
INF	0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
Erro-Padrão	0,000	(0,670)	0,000	(1,160)	0,000	(0,600)	0,000	(0,640)	0,000	(1,130)
Erro-Padrão Corr.	0,006	(0,000)	0,000	(0,480)	0,153	(0,000)	0,019	(0,000)	0,000	(0,460)
Núm. de Países	112	112	112	112	28	28	112	112	112	112
Núm.de Obs.	3294	3294	3294	3294	872	872	3294	3294	3294	3294

z-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

Erro-Padrão corrigido está associado ao comando *Robust* ou *Bootstrap*.

No que tange a probabilidade de ocorrência de crises financeiras internacionais gerais, as estimções da tabela 3.11 revelam que as variáveis preço das *commodities* e taxa de câmbio real são estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crise geral. Somente para o modelo PROBIT (média populacional), a variável montante de reservas internacionais é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade desse tipo de crise. Convém ressaltar que ao corrigir os erros padrões, a variável taxa de câmbio real passa a não ser estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência de crise financeira internacional geral, exceção feita ao modelo PROBIT para média populacional onde se mantém a significância estatística mesmo com os erros-padrões corrigidos.

Tabela 3.11: Estimação dos Modelos de Crise Geral

Variáveis/Modelos	PROBIT		PROBIT		LOGIT		LOGIT	
	Ef. Aleatório		Méd. Populacional		Ef. Fixo		Ef. Aleatório	
CTE	-0,276		-0,853				-0,813	
Erro-Padrão	0,208	(-1,330)	0,099	(-8,570)***			0,355	(-2,290)**
Erro-Padrão Corr.	0,587	(-0,470)	0,152	(-5,580)***			1,079	(-0,750)
PCOMM	0,003		0,003		0,005		0,006	
Erro-Padrão	0,000	(4,600)***	0,000	(4,890)***	0,001	(3,910)***	0,001	(4,140)***
Erro-Padrão Corr.	0,001	(3,810)***	0,000	(4,740)***	0,001	(3,48)***	0,002	(2,780)***
RESPIB	0,046		-0,747		0,769		-0,018	
Erro-Padrão	0,371	(0,130)	0,221	(-3,380)***	0,706	(1,090)	0,660	(-0,030)
Erro-Padrão Corr.	0,675	(0,070)	0,315	(-2,370)**	1,947	(0,400)	1,437	(-0,010)
TXCREAL	0,001		0,011		0,003		0,004	
Erro-Padrão	0,000	(5,830)***	0,001	(11,290)***	0,001	(2,920)***	0,001	(4,560)***
Erro-Padrão Corr.	0,012	(0,090)	0,005	(1,960)**	0,028	(0,120)	0,023	(0,200)
Núm. de Países	117	117	117	117	73	73	117	117
Núm. de Obs.	3637	3637	3637	3637	2476	2476	3637	3637

Não é possível estimar modelo LOGIT para *population average*, visto que o procedimento do *software Stata 11.0* acusa divergência de estimativas (carência de previsões) para um modelo de máxima verossimilhança.

z-estatístico entre parênteses.

*, ** e *** indicam significância a 10%, 5% e 1%.

Erro-Padrão corrigido está associado ao comando *Robust* ou *Bootstrap*.

A análise dos sinais dos coeficientes, concentrando-se nas variáveis que se mostram estatisticamente significativas, indica que um aumento na variável preço das *commodities* aumenta a probabilidade de ocorrência de crise geral. Um aumento no montante de reservas internacionais em relação ao PIB reduz a probabilidade de ocorrência de crise geral; e, um aumento em TXCREAL aumenta a probabilidade de ocorrência de crise geral.

Consoante a literatura econômica, para crises financeiras internacionais gerais, o sinal esperado para os preços das *commodities* é positivo, o que indica que um aumento dos preços das *commodities* aumenta a probabilidade de ocorrência desse tipo de crise. Para o montante de reservas internacionais em relação ao PIB, o sinal esperado é negativo, o que evidencia que um aumento no montante de reservas internacionais em relação ao PIB reduz a probabilidade de ocorrência de crises financeiras gerais. O sinal esperado para a taxa de câmbio real pode ser negativo ou positivo, pois câmbio mais depreciado ajuda as exportações, melhora o ajuste externo e evita maiores problemas de insolvência via balanço de pagamentos, mas pode comprometer a inflação e, em geral, está associado a maiores desvalorizações cambiais e possíveis crises monetárias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além das conclusões abordadas no Ensaio 2 (e no parágrafo a seguir), é fundamental destacar que crises do tipo inflacionárias (alta ou muito alta) não são, no geral, uma boa referência para detectar crises financeiras globais, uma vez que aquelas, em síntese, são consequência de crises financeiras globais (especialmente no caso de crises monetárias, bancárias e de endividamento).

A extensa literatura econômica acerca das várias crises financeiras globais é capaz de identificar, pelo menos, três conclusões comuns a crises: 1) todo país, em algum momento, sofreu com os impactos de uma crise, seja em menor ou maior grau; 2) cada crise financeira internacional tem suas próprias origens, especificidades e repercussões e estão associadas à própria lógica de funcionamento dos mercados financeiros; e, 3) há várias similitudes (em termos de consequências) entre as diversas crises passadas e os delírios financeiros que estão por vir. Dentre algumas semelhanças destacam-se os antecedentes macroeconômicos comuns, em termos de comportamento dos preços de ativos, do nível de atividade econômica e de indicadores externos.

Analisando primeiramente os resultados probabilísticos quanto à ocorrência de crises de endividamento externo, esses revelam que as variáveis conta de transações correntes e pagamento dos juros da dívida externa se mostram estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crise. Os resultados da variável montante de reservas internacionais para modelos PROBIT e LOGIT são mistos, uma vez que alteram sua significância estatística em função da correção ou não dos erros-padrões.

No tocante aos resultados da crise de default interno, inflação e abertura comercial são variáveis importantes para explicar a probabilidade de ocorrência de crise. Contudo, ressalta-se que, em geral, os resultados são alterados quando se corrigem os erros-padrões de INF e ABCOM.

Os resultados para os modelos de crise bancária revelam que as variáveis dívida interna e abertura financeira ajudam a explicar a probabilidade de ocorrência desse tipo de crise.

No que tange as crises inflacionárias altas, no geral, os resultados sugerem que somente a variável total do serviço da dívida é estatisticamente significativa para explicar a probabilidade de ocorrência desse tipo de crise. Quando o conceito de crise

inflacionária é ampliado (acima de 40% ao ano) há também a inclusão da variável taxa de crescimento do agregado monetário M2.

Para crise cambial significativa, as variáveis montante de exportações, dívida interna e inflação, no geral, não são estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crises cambiais significativas. Contudo, quando o conceito é ampliado, os resultados das estimações econométricas indicam que às variáveis exportações e dívida interna são estatisticamente significativas para explicar a probabilidade de ocorrência de crises cambiais muito significativas.

Finalmente, os resultados das estimações dos modelos probabilísticos para crises gerais revelam a importância das variáveis preço das *commodities* e taxa de câmbio real.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMERON, A. C., & TRIVEDI, P. K. “Nonlinear Panel Models”. *Microeconometrics Using Stata*. Texas 77845.

CHINN, M. D., & ITO, H. (2012). “Notes on the Chinn-Ito Financial Openness Index 2010 Update”. University of Wisconsin, Madison and NBER, Março.

PAINCEIRA, J. P., & CARCANHOLO, M. D. (2004). A Ortodoxia Neo-Companheira: Vulnerabilidade Externa, Política Econômica e Determinação dos Fluxos de Capitais. *In: IX Encontro Nacional de Economia Política, 2004, Uberlândia. Anais do IX Encontro Nacional de Economia Política, 2004.*

REINHART, C. M. & ROGOFF, K. S. (2009b). “This Time is Different: Eight Centuries of Financial Folly”. *Princeton University Press*, New Jersey.

REINHART, C. M. & ROGOFF, K.S. (2011). “A Decade of Debt”. *NBER Working Paper, 16827*, Fevereiro. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w16827>.

STATA 11. Disponível em: <http://www.stata.com>. Acesso em: 23 dez. 2011.

APÊNDICE

Figura C. 1.1 – Análise Gráfica – CTCPIB

% - eixo vertical

Tempo (anos) - eixo horizontal

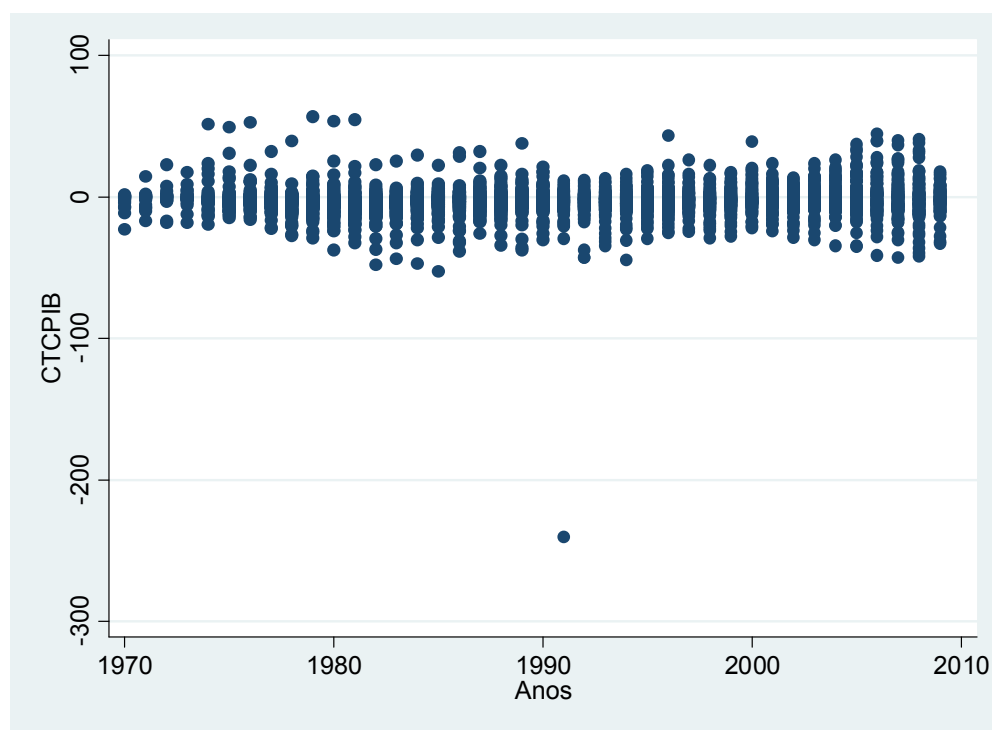


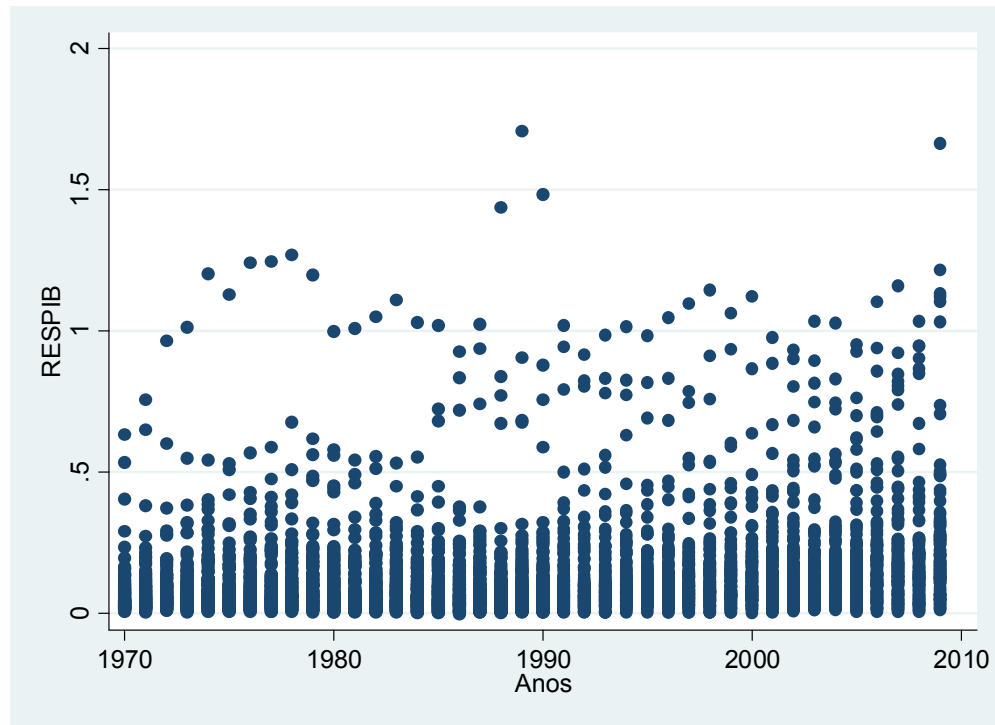
Figura C. 1.2 – Análise Gráfica – RESPIB**% - eixo vertical****Tempo (anos) - eixo horizontal**

Figura C. 1.3 – Análise Gráfica – PGJURDIVEXT

% das exportações de bens, serviços e renda - eixo vertical
Tempo (anos) - eixo horizontal

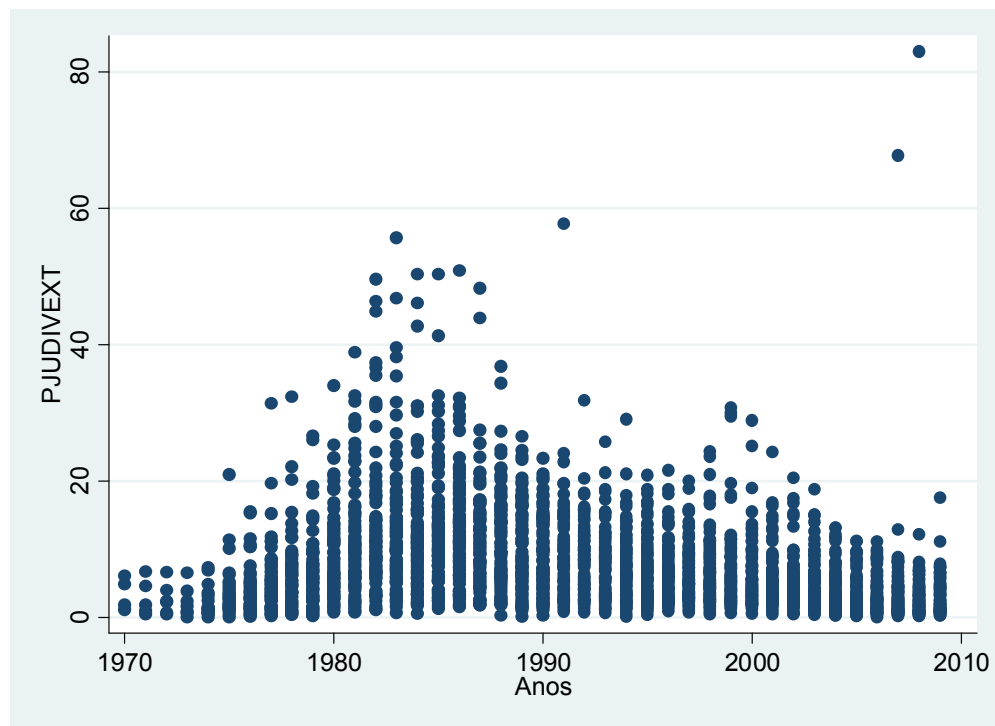


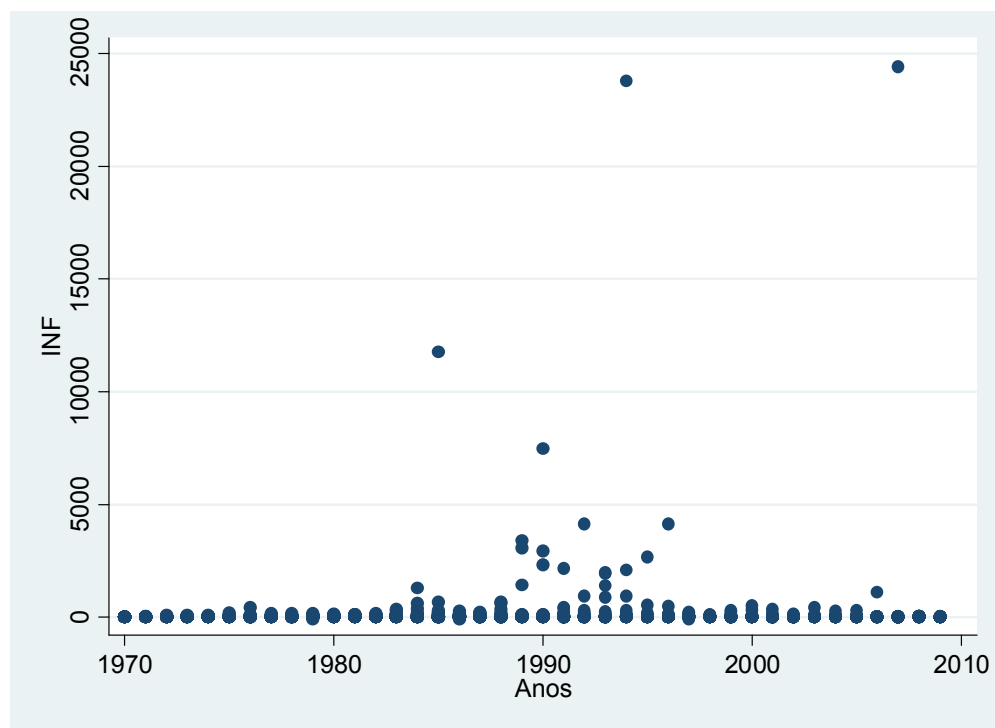
Figura C. 1.4 – Análise Gráfica – INF**Unidade - eixo vertical****Tempo (anos) - eixo horizontal**

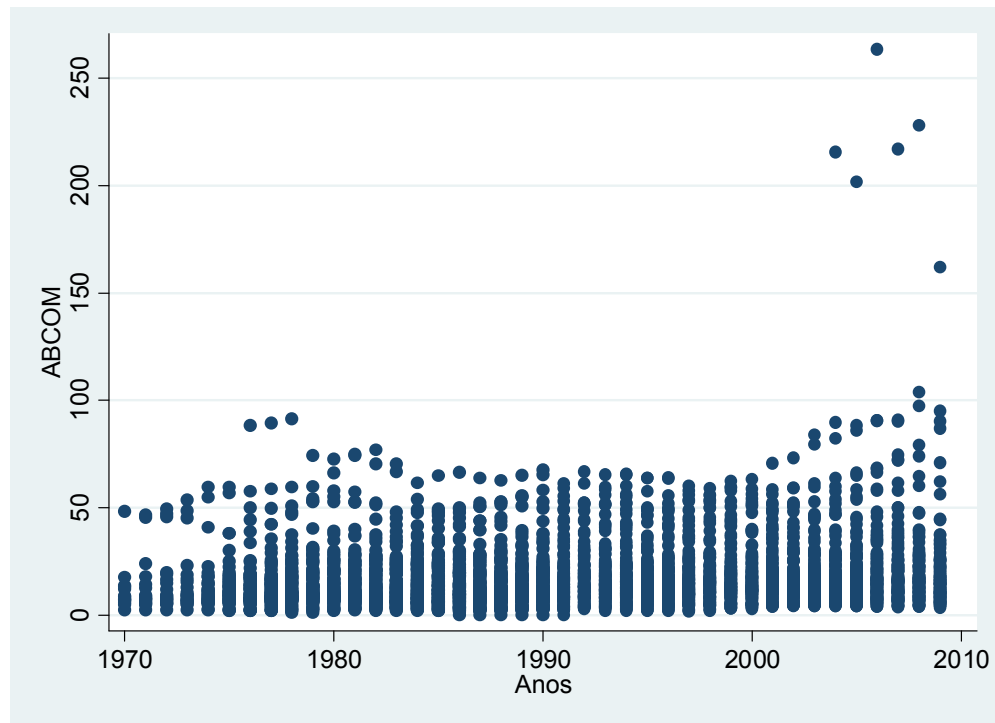
Figura C. 1.5 – Análise Gráfica – ABCOM**% do PIB - eixo vertical****Tempo (anos) - eixo horizontal**

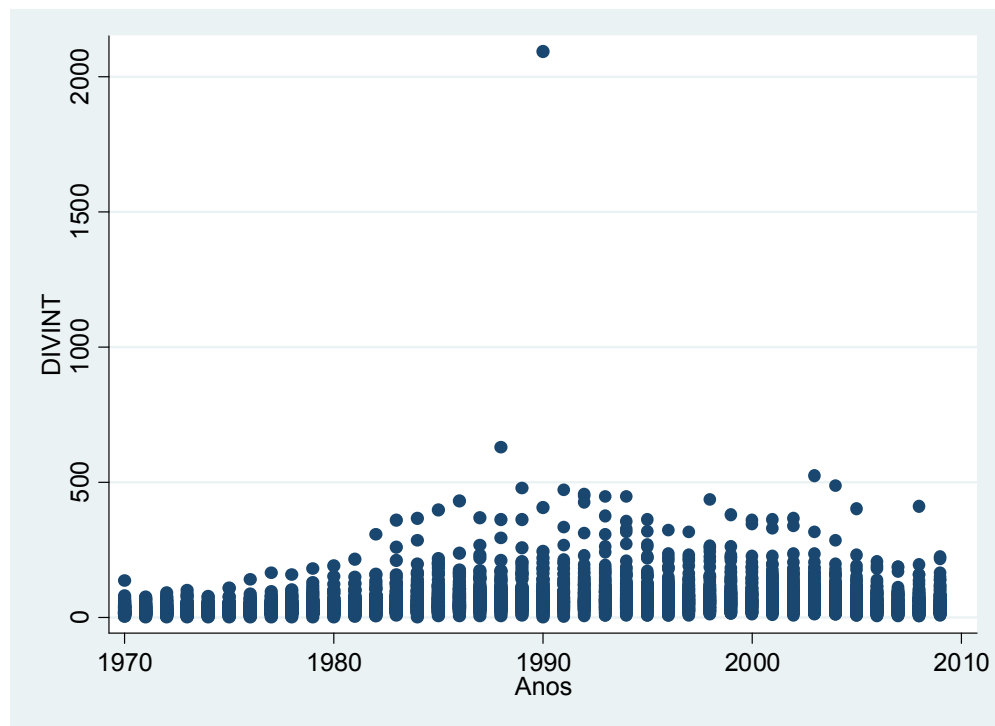
Figura C. 1.6 – Análise Gráfica – DIVINTPIB**% do PIB - eixo vertical****Tempo (anos) - eixo horizontal**

Figura C. 1.7 – Análise Gráfica – ABFIN

% do PIB - eixo vertical
Tempo (anos) - eixo horizontal

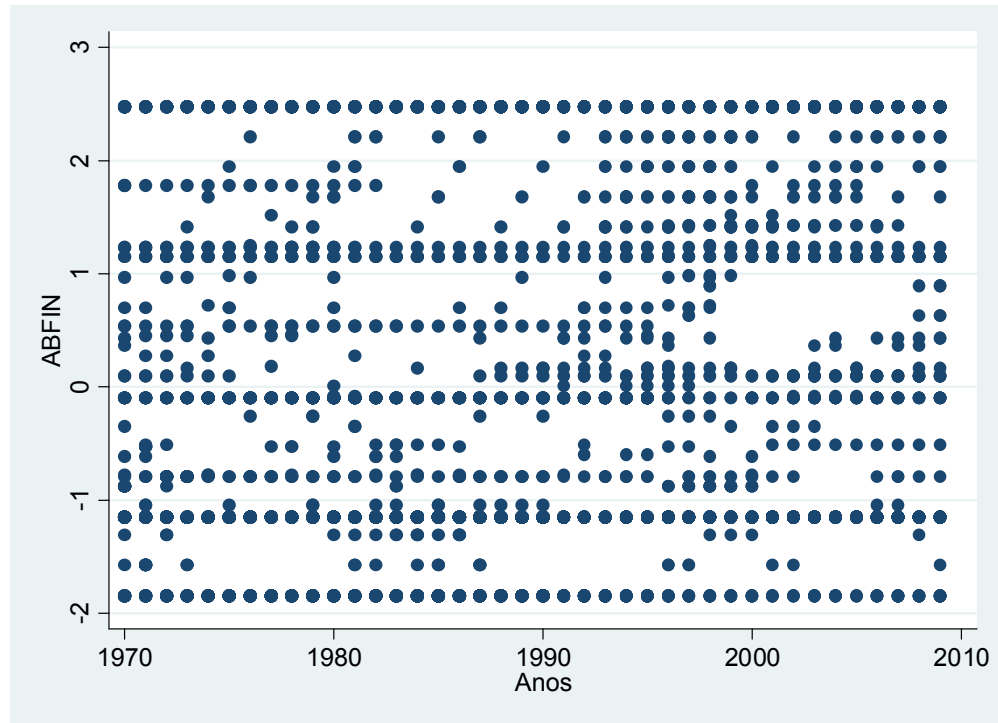


Figura C. 1.8 – Análise Gráfica – TOTSERVDIVX

% das exportações de bens, serviços e renda - eixo vertical
Tempo (anos) - eixo horizontal

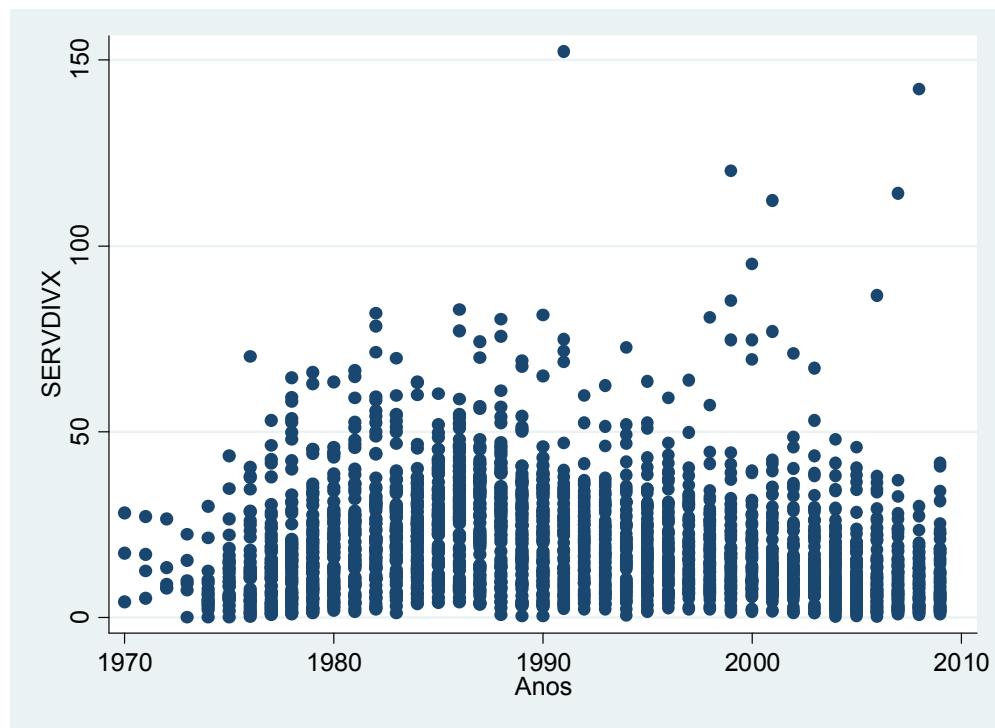


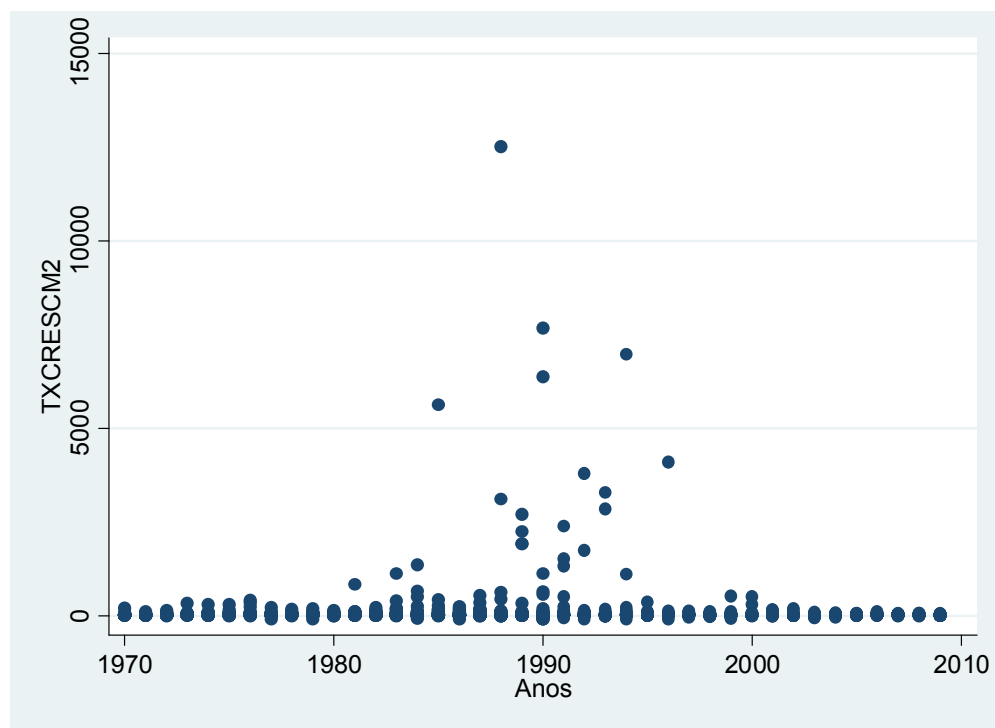
Figura C. 1.9 – Análise Gráfica – TXCRESCM2**% - eixo vertical****Tempo (anos) - eixo horizontal**

Figura C. 1.10 – Análise Gráfica – TxC

Unidade (moeda doméstica/US\$) - eixo vertical

Tempo (anos) - eixo horizontal

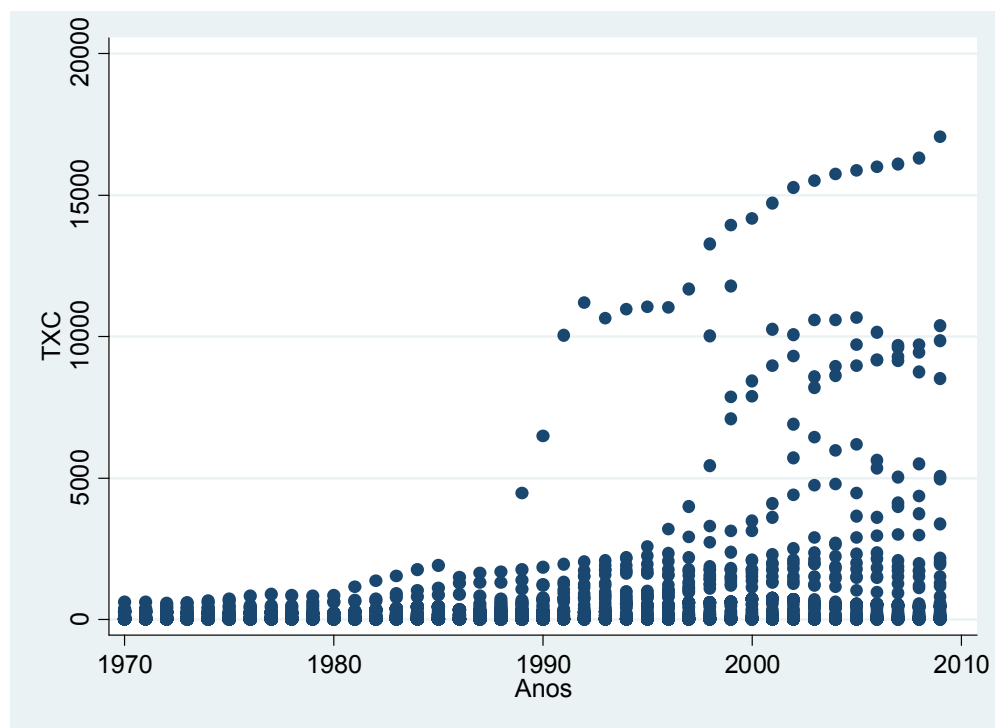


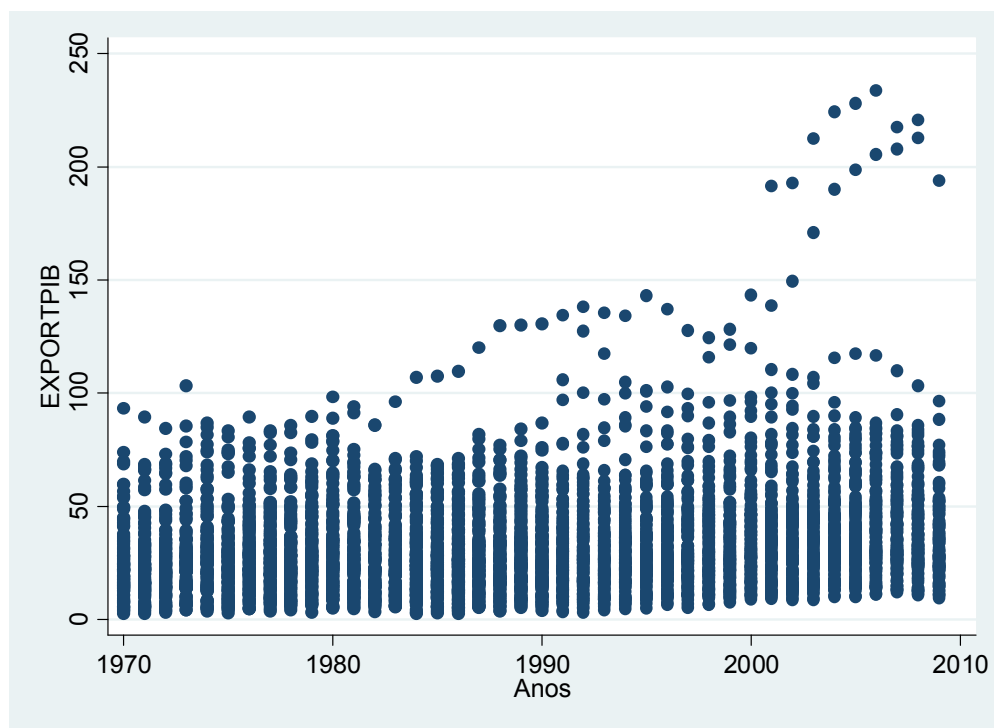
Figura C. 1.11 – Análise Gráfica – EXPORTPIB**% do PIB - eixo vertical****Tempo (anos) - eixo horizontal**

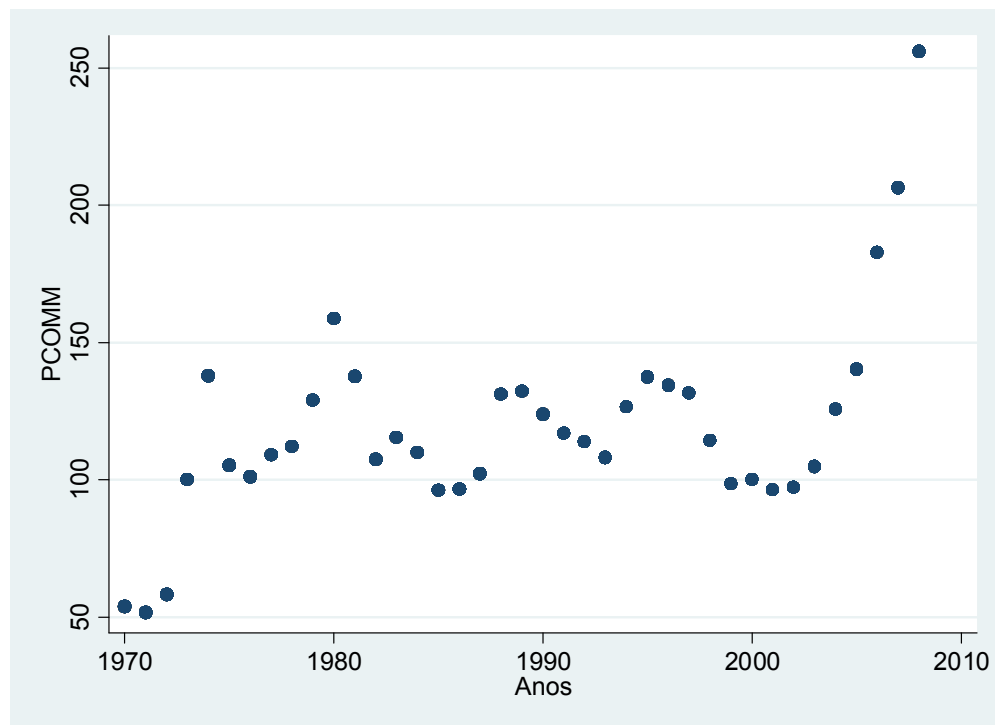
Figura C. 1.12 – Análise Gráfica – PCOMM**US\$ - eixo vertical****Tempo (anos) - eixo horizontal**

Figura C. 1.13 – Análise Gráfica – TXCREAL

Unidade (moeda doméstica/US\$) - eixo vertical

Tempo (anos) - eixo horizontal

