

Universidade Federal de Uberlândia
Programa de Pós-Graduação em Economia

Marcos Santos de Oliveira Júnior

Abertura Financeira e a Incidência e Recuperação da Crise Financeira Global de
2008-2009

Uberlândia - MG
2019

Marcos Santos de Oliveira Júnior

Abertura Financeira e a Incidência e Recuperação da Crise Financeira Global de
2008-2009

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia do Instituto de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia.

Área de concentração: Desenvolvimento Econômico
Orientador: Prof. Dr. Aderbal Oliveira Damasceno.

Uberlândia - MG
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

O48e Oliveira Júnior, Marcos Santos de, 1987-
2019 Abertura financeira e a incidência e recuperação da crise financeira
global de 2008-2009 [recurso eletrônico] / Marcos Santos de Oliveira
Júnior. - 2019.

Orientador: Aderbal Oliveira Damasceno.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,
Programa de Pós-Graduação em Economia.

Modo de acesso: Internet.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.di.2019.1003>

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

1. Economia. 2. Fluxo de capitais. 3. Crise financeira global, 2008-2009. 4. Globalização - Aspectos econômicos. I. Damasceno, Aderbal Oliveira, (Orient.) II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Economia. III. Título.

CDU:330

Marcos Santos de Oliveira Júnior

**Abertura Financeira e a Incidência e Recuperação da Crise Financeira Global de
2008-2009**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia do Instituto de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia.

Área de concentração: Desenvolvimento Econômico
Orientador: Prof. Dr. Aderbal Oliveira Damasceno.

Uberlândia, 28 de Março de 2019

Banca examinadora:

Prof. Dr. Aderbal Oliveira Damasceno-Orientador – UFU

Prof. Dr. Flávio Vilela Vieira – UFU

Prof. Dr. André Luiz Corrêa - UNESP

Dedico este trabalho, aos meus pais Marcos e Iêda, aos meus irmãos Natália e Crescêncio. Obrigado pela paciência, pelo incentivo, pela força e principalmente pelo carinho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, por acreditar e investir em mim, meu pai Marcos Oliveira por sua perseverança e força, me lembrando sempre que devo continuar lutando, minha mãe Iêda Pales pelo cuidado e dedicação, sempre renovando minhas esperanças para seguir em frente. Aos meus amados irmãos, Natália Oliveira e Crescêncio Rodrigues, pelo constante incentivo, pelas confidências e vidas compartilhadas, sem vocês não seria ninguém!

Aos pequenos príncipes e princesa da família Arthur, Caio José e Maria Júlia, que são fontes intermináveis de alegria e energia.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Aderbal Damasceno, pela paciência, pelos conselhos, pelo empenho dedicado à melhoria da pesquisa e conhecimentos divididos durante este período em que convivemos. Aos membros da banca por participarem e opinarem neste trabalho dando sua honrosa contribuição.

Ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Uberlândia, todos os seus funcionários e principalmente aos seus professores, por proporcionaram ensino de qualidade e aulas excepcionais.

Aos amigos Ricardo Nascimento, Cecília Coimbra, Lucas Crusoé, Luís Paulo, Bruno Ramos, Lorena Mendonça, Chafik Sufi, Marcelo Prado e tantos outros, pelo apoio incondicional e as brincadeiras nos momentos mais oportunos e necessários.

Aos colegas de turma e amigos do curso, principalmente, Daiane Felix, Thiago Cavalcante, Claudio Resende por toda a ajuda e apoio durante este período.

Enfim, a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho.

Muito Obrigado!

RESUMO

O objetivo desta dissertação é analisar o papel da abertura financeira para a incidência e recuperação da crise financeira global no período 2008- 2009. No Capítulo 1 realiza-se a revisão da literatura teórica que não apresenta consenso sobre os possíveis riscos e benefícios da abertura financeira. Os possíveis benefícios da abertura financeira são a suavização da trajetória de consumo e o crescimento econômico, e os possíveis riscos são a instabilidade macroeconômica e as crises financeiras. No Capítulo 2 apresenta-se a crise financeira global, origem, propagação e os principais canais de transmissão. Ademais, o capítulo analisa, por meio das estatísticas descritivas, alguns fatos estilizados da crise e da abertura financeira. Os resultados sugerem que: i) a crise incidiu de forma mais severa nas economias avançadas do que nas economias em desenvolvimento; ii) as economias avançadas apresentaram maiores níveis de abertura financeira que as economias em desenvolvimento; iii) as economias avançadas apresentaram melhor recuperação após a crise que as economias em desenvolvimento. O Capítulo 3 realiza uma investigação econométrica acerca dos efeitos da abertura financeira sobre a incidência e recuperação da crise financeira global para um conjunto de dados de até 148 economias, 34 avançadas e 114 em desenvolvimento no período de 1990-2010, para mensurar a incidência e recuperação da crise financeira utiliza-se equações na forma de modelos de regressão linear MQO para dados em *cross-section*. Ademais, para testar a significância conjunta das variáveis recomendadas pela literatura da incidência da crise financeira utiliza-se o modelo *Bayesian Model Averaging* (BMA) com algoritmo MCMC, de Monte Carlo via Cadeias de Markov (MC3). Os resultados apresentam o seguinte padrão: i) Há evidências estatísticas sistemáticas para o índice de abertura financeira de *facto* LMF que a crise incidiu de forma menos severa em países com maior abertura financeira; ii) Há evidências estatísticas sistemáticas para o índice de abertura financeira de *jure* de Schindler Fernandez, que a crise incidiu de forma menos severa em países com maior abertura financeira. Os resultados para recuperação da crise financeira sugerem: i) há evidências estatísticas significativas para o índice de abertura financeira *facto* LMF que a recuperação foi mais lenta em países com maior abertura financeira; ii) não há relação significante estatisticamente entre os índices de abertura financeira de *jure* e a recuperação da crise financeira. O trabalho contribui para a literatura em três dimensões: i) realiza-se estudo sistemático do efeito da abertura financeira sobre incidência e recuperação da crise financeira global; ii) utiliza-se amplo conjunto de índices de abertura financeira, de *jure* e de *facto*, incluindo o índice com a mais nova metodologia adotada pelo FMI; iii) utiliza-se o *Bayesian Model Averaging* para testar a significância conjunta de um amplo e diverso conjunto de variáveis explanatórias.

Palavras-chave: Abertura Financeira; Fluxos de Capitais; Crise Financeira Global.

Abstract

The main goal of this work is to analyze the role of financial openness in the incidence and recovery of the global financial crisis in the period 2008-2009. Chapter 1 reviews the theoretical literature on the possible effects of financial openness. The potential risks of financial openness are increased macroeconomic instability and financial crises, the possible benefits are consumption smoothing and economic growth. Chapter 2 presents the global financial crisis, origin, spread and the main channels of transmission. In addition, the chapter analyzes, through descriptive statistics, some of the stylized facts associated with the crisis and the behavior of financial openness. The results suggest that: i) the crisis severity was greater for the advanced economies than for developing economies; ii) the advanced economies presented higher financial openness than developing economies; iii) advanced economies showed better post-crisis recovery than developing economies. Chapter 3 conducts an econometric investigation about the effects of financial openness on incidence and recovery of the global financial crisis for a dataset of up to 148 economies, 34 advanced and 114 developing in the period 1990-2010, to measure the incidence and recovery of the financial crisis this work uses linear regression models OLS for cross-section data and to test the joint significance of the variables, the Bayesian Model Averaging (BMA) model with MCMC algorithm, Monte Carlo via Markov Chains (MC3) is used. The results show the following pattern: i) There is systematic statistical evidence for the *facto* index LMF, that the crisis was less severe in countries with greater financial openness; ii) There is systematic statistical evidence for Schindler Fernandez's de jure openness index, that the crisis was less severe in countries with greater financial openness. The results for crisis recovery suggest: i) there is significant statistical evidence for the LMF index of financial openness that the recovery was slower in countries with greater financial openness; ii) there is no statistically significant relationship between de jure openness indices and the recovery of the financial crisis. The paper contributes to the literature in three dimensions: i) a systematic study of the effect of financial openness on the incidence and recovery of the global financial crisis; ii) a wide range of financial, de jure and de facto open indexes are used, including the index with the new methodology adopted by the IMF; iii) Bayesian Model Averaging is used to test the joint significance of a broad and diverse set of explanatory variables.

Keywords: Financial Openness; Capital Flows; Global Financial Crisis

Lista de Figuras

Figura 1 - Abertura Financeira no modelo de crescimento neoclássico.....	20
Figura 2 - Abertura Financeira, Custo do Capital e Crescimento Econômico	23
Figura 3 - Efeitos da Amplificação Financeira.....	29
Figura 4 - Threshold Conditions e a Abertura Financeira	32
Figura 5 - Processo de Securitização	47
Figura 6 - Instrumentos de Securitização	49

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Estatística Descritiva das Medidas de Incidência da Crise Financeira Global.....	59
Tabela 2 - Ranking de Desempenho dos Países	60
Tabela 3 - O Impacto Geográfico da Crise.....	61
Tabela 4 - Medida de Recuperação da Crise Financeira Global e o Impacto Geográfico	62
Tabela 5 - Diferença Entre Médias Canal Comercial.....	65
Tabela 6 - Diferença Entre Médias Canal Financeiro	68
Tabela 7 - Diferença entre médias Canal Estrutura Financeira	71
Tabela 8 - Diferença entre Médias Canal Estruturas Políticas e Institucionais.....	75
Tabela 9 - Descrição das Medidas de Incidência da Crise Financeira Global	87
Tabela 10 - Descrição das Variáveis de Controle para modelo de Incidência da Crise Financeira Global	87
Tabela 11- Descrição das Medidas de Abertura Financeira para Incidência da Crise Financeira	88
Tabela 12 - Descrição das Medidas de Incidência da Crise Financeira Global para BMA	96
Tabela 13 - Variáveis explicativas para o modelo BMA.....	97
Tabela 14 - Variáveis de controle para modelo de Recuperação da Crise Financeira	99
Tabela 15 - Medidas de Abertura Financeira para Recuperação da Crise Financeira.....	99
Tabela D. 1 - Estatística Descritiva dos Indicadores de Incidência da Crise Financeira Global	139
Tabela E. 1 - Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (I).....	142
Tabela E. 2 - Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (II).....	143
Tabela E. 3 - Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (III)	144
Tabela E. 4 - Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (IV)	145
Tabela E. 5 - Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (V)	146
Tabela E. 6 - Abertura Financeira e Recuperação da Crise Financeira Global	147

Tabela E. 7 - Resultados Bayesian Averaging Model (BMA) (I)	148
Tabela E. 8 - Resultados Bayesian Averaging Model (BMA) (II).....	149
Tabela E. 9 - Resultados Bayesian Averaging Model (BMA) (III).....	150
Tabela E. 10 - Resultados Bayesian Averaging Model (BMA) (IV)	151
Tabela E. 11 - Resultados Bayesian Averaging Model (BMA) (V).....	152

Lista de Quadros

Quadro B. 1 - Medidas de incidência e Recuperação da Crise Financeira Global	127
Quadro B. 2 - Descrição dos indicadores de Incidência e Recuperação da Crise	128
Quadro C. 1- Lista de Países para Amostra Completa	135
Quadro C. 2 - Lista de Países Índice de facto LMF	135
Quadro C. 3 - Lista de Países Índice de jure KAOPEN	136
Quadro C. 4 - Lista de Países Índice de jure WANG-JAHAN.....	136
Quadro C. 5 - Lista de Países Índice de jure SCHINDLERF.....	136
Quadro C. 6 - Lista de Países por Classificação Geográfica	137
Quadro C. 7 - Lista de Países para o BMA	137
Quadro C. 8 – Amostra dos países para o teste de diferença entre Médias.....	138
Quadro E. 1 - Relatório Dfits Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (I)	153
Quadro E. 2 - Relatório Dfits Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (II)	153
Quadro E. 3 - Relatório Dfits Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (III)	153
Quadro E. 4 - Relatório Dfits Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (IV)	153
Quadro E. 5 - Relatório Dfits Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (V)	154
Quadro E. 6 - Relatório Dfits Abertura Financeira e Recuperação da Crise Financeira Global	154

Lista de abreviatura e Siglas

ABS: Asset Backed Security

ABX: Index created by Markit AIG: American International Group

AREAER: Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions

BCE: Banco Central Europeu

CBO Collateralized Loan Obligations

CDS: Credit Risk Transfer Investments

CDO Synthetic Collateralized Debt Obrigations

CLO: Collateralized Loan Obligations

CMBS: Commercial Mortage Backed Security

EU: European Union

EUA: Estados Unidos de America

EWS: Early Warning System

FED: Federal Reserve System

FMI: Fundo Monetário Internacional

FREDDIE MAC: Federal Home Loan Mortgage Corporation

INDYMAC: Independent National Mortgage Corporation,

MBS: Mortgage-Backed Securities

PIB: Produto Interno Bruto

RMBS: Residential Mortage-Backed Security

SPV: Special Purpose Veichle

SUMÁRIO

Introdução	16
CAPÍTULO 1: ABERTURA FINANCEIRA, CRESCIMENTO ECONÔMICO E CRISES FINANCEIRAS: REVISÃO TEÓRICA.....	18
1.1 Introdução	18
1.2 Abertura Financeira e o Modelo Neoclássico.....	19
1.3 Abertura Financeira, Fluxos de Capitais e a Estabilidade	24
1.4 Abertura Financeira, Crescimento Econômico e Crises Financeiras: A teoria do <i>Second-Best</i>	26
1.5 Benefícios Indiretos da Integração Financeira	29
1.6 Modelos de Crises Financeiras	33
1.7 Considerações Finais	39
CAPÍTULO 2: A CRISE FINANCEIRA GLOBAL 2008-2009 : ORIGEM, PROPAGAÇÃO E RECUPERAÇÃO	41
2.1 Introdução	41
2.2 A origem da Crise <i>Subprime</i>	42
2.3 Causas da Crise Financeira.....	44
2.3.1 Fatores Macroeconômicos Globais	44
2.3.2 Política Monetária dos EUA.....	45
2.3.3 Securitização de Ativos	46
2.4 Os Canais de Transmissão da Crise	50
2.4.1 Canal Financeiro	50
2.4.2 Canal Comercial	53
2.4.3 Estrutura Financeira.....	53
2.4.4 Estruturas Institucionais e Políticas	54
2.5 Recuperação da Crise Financeira Global.....	56
2.6 Estatística Descritiva: Descrição da Crise Financeira Global	57
2.6.1 Base de dados e variáveis de análise	58
2.6.2 Medidas de Incidência da Crise Financeira Global	59
2.6.3 Medida de Recuperação da Crise Financeira Global.....	62
2.6.4 Variáveis Explicativas da Crise Financeira Global	63
2.6.4.1 Canal Comercial	63
2.6.4.2 Canal Financeiro.....	65
2.6.4.3 Estrutura Financeira.....	68
2.6.4.4 Estruturas Institucionais e Políticas	71

2.7 Considerações Finais	75
CAPÍTULO 3: ABERTURA FINANCEIRA E CRISES FINANCEIRAS: EVIDÊNCIAS ECONOMÉTRICAS	78
3.1 Introdução	78
3.2 Revisão da Literatura Empírica	79
3.2.1 Os modelos paramétricos e não-paramétricos	79
3.2.2 Modelos de Incidência da Crise Financeira Global.....	82
3.2.3 Modelos Empíricos de Recuperação	85
3.3 Modelos de Incidência e Recuperação da Crise Financeira Global - Procedimentos Metodológicos	86
3.3.1 Modelos Incidência da crise Financeira Global Regressão Linear Múltipla para Incidência.....	86
3.3.2 <i>Bayesian Model Averaging (BMA)</i>	89
3.3.2.1 Teorema de Bayes	89
3.3.2.2 <i>Bayesian Model Averaging (BMA)</i> no modelo de regressão Linear.....	93
3.3.2.3 Monte Carlo via cadeias de Markov	95
3.3.3 Modelos de Recuperação da Crise Financeira Global – Procedimentos Metodológicos	98
3.4 Apresentação dos Resultados	100
3.4.1 Modelos de Regressão Linear para Incidência da Crise financeira.....	100
3.4.2 Resultados <i>Bayesian Averaging Model (BMA)</i>	106
3.4.3 Modelos de Regressão Linear para Recuperação da Crise financeira.....	110
3.5 Considerações Finais	111
Considerações Finais	113
Referências Bibliográficas.....	116
Apêndice A – Glossário de Termos.....	124
Apêndice B – Descrição, Trabalhos de Referência e Fonte das Variáveis.....	127
Apêndice C – Amostra de países para Estatística Descritiva	135
Apêndice D – Estatísticas Descritivas dos Indicadores de Incidência e Recuperação da Crise Financeira Global	139
Apêndice E - Estimações Econométricas	142

Introdução

A década 90 é marcada pela pressão do Fundo Monetário Internacional e do departamento do Tesouro Norte Americano para que os países em desenvolvimento dessem continuidade ao processo de abertura financeira iniciada na década anterior. Essa pressão é reforçada no encontro anual do FMI e Banco Mundial realizado em Hong Kong em 1997, na qual o FMI apresentou a proposta de inclusão em seus artigos constitutivos, a missão de promover o uso de controles de capitais, de modo a estabelecer a abertura da conta financeira e capital dos seus países membros.

A concepção de apoio à abertura financeira, no entanto, passou a ser amplamente questionada, devido a ocorrência de sucessivas crises nas economias em desenvolvimento, principalmente na segunda metade da década de 90, marcando presença recorrente nas discussões acadêmicas e políticas da economia internacional, a controvérsia sobre os possíveis riscos e benefícios de uma economia mais integrada internacionalmente .

Na dimensão teórica, os potenciais riscos da abertura financeira são o aumento da instabilidade macroeconômica e crises financeiras, e os possíveis benefícios da abertura financeira são a suavização da trajetória de consumo e o crescimento econômico. Do ponto de vista empírico, os resultados da literatura sugerem, que não há evidências robustas e sistemáticas de que a abertura financeira promove o crescimento econômico, e não há evidências robustas e sistemáticas que a abertura financeira provoque crises financeiras.

Portanto, com intuito de investigar se há causalidade entre a abertura financeira e a crise financeira global. O objetivo desse trabalho é realizar uma investigação empírica acerca dos efeitos da abertura financeira sobre incidência e recuperação da crise financeira global de 2008-2009. A problemática principal consiste em testar: i) se a crise incide de forma mais severa ou menos severa nos países mais abertos financeiramente; ii) se a recuperação ocorre de forma mais rápida ou mais lenta nos países mais abertos financeiramente.

Para isso, utiliza-se como base, o referencial empírico dos modelos de probabilidade de ocorrência de crises financeiras (*Early Warning Systems - EWS*) que testam a significância de indicadores macroeconômicos para explicar a incidência e recuperação da crise financeira. As metodologias econométricas adotadas foram: i) equações na forma de modelos de regressão linear MQO para dados em *cross-section*, para incidência e recuperação da crise financeira para um conjunto de dados de até 148 economias, 34 avançadas e 114 em desenvolvimento no período de 1990-2010; ii) estimações *Bayesian Model Averaging* (BMA) com algoritmo MCMC, de Monte Carlo via Cadeias de Markov (MC3), para testar a

significância conjunta de 32 variáveis explicativas indicadas pela literatura de incidência da crise financeira, para um conjunto de 72 economias, 29 economias avançadas e 43 economias em desenvolvimento, no período de 1990-2010.

Os resultados apresentam o seguinte padrão: i) Há evidências estatísticas sistemáticas para o índice de abertura financeira de *facto* LMF, que a crise incidiu de forma menos severa em países com maior abertura financeira; ii) Há evidências estatísticas sistemáticas para o índice de abertura financeira de *jure* de Schindler Fernandez, que a crise incidiu de forma menos severa em países com maior abertura financeira. Os resultados para recuperação da crise financeira sugerem, que: i) Há evidências estatísticas significativas para o índice de abertura financeira *facto* LMF, que a recuperação foi mais lenta em países com maior abertura financeira; ii) Não há relação significante estatisticamente entre os índices de abertura financeira de *jure* e a recuperação da crise financeira.

O trabalho contribui para a literatura em três dimensões: i) realiza-se estudo sistemático do efeito da abertura financeira sobre incidência e recuperação da crise financeira global; ii) utiliza-se de amplo conjunto de índices de abertura financeira, de *jure* e de *facto*, incluindo o índice de abertura que utiliza a mais nova metodologia FMI; iii) utiliza-se o *Bayesian Model Averaging* para testar a significância conjunta de um amplo e diverso conjunto de variáveis explanatórias.

O trabalho está estruturado em três capítulos, além dessa introdução. O Capítulo 1 realiza uma revisão da literatura teórica acerca dos efeitos da abertura financeira e os fluxos de capitais, e demonstra que não há consenso na literatura, os potenciais riscos da abertura financeira são o aumento da instabilidade macroeconômica e crises financeiras, os possíveis benefícios da abertura financeira são a suavização da trajetória de consumo e o crescimento econômico. No Capítulo 2 apresenta-se a crise financeira global, origem, propagação e os principais canais de transmissão. Ademais, utiliza-se estatísticas descritivas. O Capítulo 3 tem como objetivo apresentar e discutir o efeito da abertura financeira sobre a incidência e recuperação da Crise Financeira Global, utilizando como base a abordagem de modelos econometrícicos de crises financeiras que testa a significância de diversos indicadores macroeconômicos para explicar incidência e recuperação da crise financeira.

CAPÍTULO 1: ABERTURA FINANCEIRA, CRESCIMENTO ECONÔMICO E CRISES FINANCEIRAS: REVISÃO TEÓRICA

1.1 Introdução

A abertura financeira pode ser compreendida como o processo de eliminação das restrições à movimentação dos fluxos de capitais entre as economias, trata-se do grau de liberdade para agentes domésticos de um país i adquirirem ativos do resto do mundo e dos agentes do resto do mundo adquirirem ativos no país i . O processo de abertura financeira de uma economia promove a formação de um mercado financeiro mais integrado financeiramente e contribui com o aumento da mobilidade dos fluxos internacionais de capitais¹.

O objetivo deste capítulo é apresentar como esta situada na literatura econômica de finanças internacionais os pressupostos teóricos acerca dos possíveis efeitos da abertura financeira e fluxos de capitais para o crescimento econômico e as crises financeiras. O capítulo é constituído por quatro seções além desta introdução e das considerações finais.

A seção 1.2 apresenta a perspectiva positiva do modelo neoclássico que considera o processo de abertura financeira e o aumento dos fluxos de capitais como elementos que promovem o crescimento econômico. Na seção 1.3, é analisada a teoria do *second best* que destaca a existência de múltiplas distorções no mercado financeiro internacional e nas economias domésticas, e como nesse contexto, o processo de abertura financeira pode provocar instabilidade macroeconômica e crises financeiras.

Na seção 1.4, são apresentados os argumentos da abertura financeira no âmbito dos benefícios colaterais. De acordo com essa abordagem, os principais benefícios da abertura financeira se dariam por estímulos indiretos, como: desenvolvimento do sistema financeiro, disciplina macroeconômica e desenvolvimento institucional. Na seção 1.5, são apresentados os modelos de crises financeiras desenvolvidos na década de 90, frequentemente categorizados na literatura em quatro gerações e como estes modelos comprehendem o processo de abertura financeira. A última seção apresenta as considerações finais.

¹Prasad, Rogoff, Wei e Kose (2003, p.7) definem as expressões Integração Financeira Internacional e globalização financeira, como: “*Financial globalization and financial integration are, in principle different concepts. Financial globalization is an aggregate concept that refers to rising global linkages through cross-border financial flows. Financial integration refers to an individual country's linkages to international capital markets. Clearly, these concepts are closely related. For instance, increasing financial globalization is perforce associated with rising financial integration on average*”.

1.2 Abertura Financeira e o Modelo Neoclássico

O modelo neoclássico considera que a livre mobilidade dos fluxos de capitais propiciada pela abertura financeira tem efeito benéfico para as economias, pois permitem que os fluxos de capitais busquem países com maiores retornos marginais, promovendo eficiência alocativa da poupança global, crescimento econômico e maximização do nível de bem estar (FISCHER, 1998).

Os recursos em termos líquidos fluem dos países desenvolvidos relativamente abundantes em capital, onde o retorno marginal do capital é baixo, para os países em desenvolvimento relativamente escassos em capital e o retorno marginal do capital é elevado. Nesse sentido, os fluxos de capitais para os países em desenvolvimento reduzem o custo de capital provocando um aumento na importação de poupança externa, crescimento temporário do estoque de capital, crescimento temporário do PIB *per capita* e aumento permanente do nível do PIB *per capita* (FISCHER, 1998; HENRY, 2007; GOURINCHAS, JEANNE, 2006).

Henry (2007) apresenta as previsões fundamentais do modelo neoclássico acerca do impacto da abertura financeira sobre um país em desenvolvimento. Neste modelo, a abertura financeira promoveria à alocação eficiente dos recursos, entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, em um contexto que o mercado financeiro internacional é eficiente e não existem distorções nas economias domésticas. Supondo que o produto é obtido pela combinação dos insumos capital K, trabalho L e uma função de produção do tipo Cobb-Douglas:

$$Y = F(K, AL) = K^\alpha (AL)^{1-\alpha} \quad (1.1)$$

Considerando que $k = \frac{K}{AL}$ representa o montante de capital por unidade de trabalho efetivo e $y = \frac{Y}{AL}$ representa o produto por unidade de trabalho efetivo, utilizando essa notação e considerando a homogeneidade da função de produção, tem-se:

$$y = f(k) = k^\alpha \quad (1.2)$$

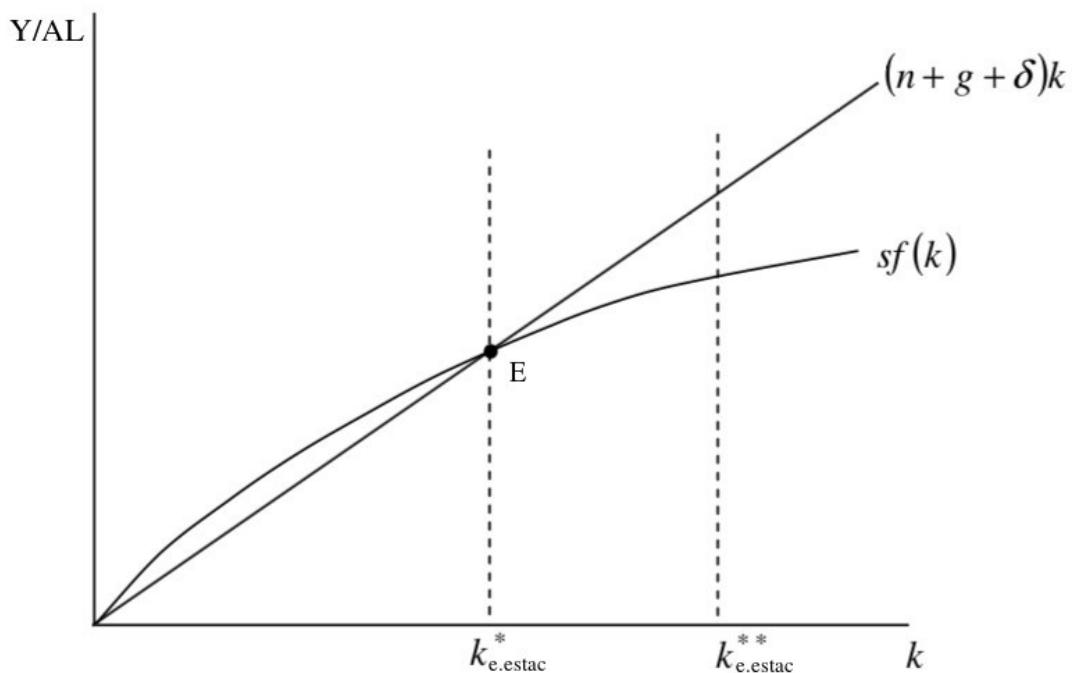
A equação fundamental do modelo neoclássico de crescimento Solow-Swan que apresenta a dinâmica de acumulação de capital, é dada por:

$$\dot{k}(t) = sf(k(t)) - (n + g + \delta)k(t) \quad (1.3)$$

Assumindo que (s) é a fração da renda nacional que é poupada a cada período, δ é a taxa de depreciação do capital, n a taxa de crescimento da força de trabalho e g a taxa produtividade total dos fatores. Conforme apresentado pela equação, a taxa de mudança do estoque de capital é a diferença entre os termos: $sf(k)$, que representa a adição ao estoque de capital por unidade de trabalho efetivo a cada período e; $(n + g + \delta)k$, que representa a diminuição do estoque de capital por unidade de trabalho efetivo a cada período como resultado do aumento da força de trabalho, crescimento da produtividade total dos fatores e da taxa de depreciação.

Como apresentado pela figura 1, o estado estacionário é alcançado na economia no ponto E, quando $\dot{k}(t) = 0$. No estado estacionário, ponto E, estoque de capital por unidade de trabalho efetivo k é constante, o produto por unidade de trabalho efetivo y é constante e o estoque de capital K cresce a uma taxa $n + g$. O produto por trabalhador Y/L cresce a uma taxa (g).

Figura 1 - Abertura Financeira no modelo de crescimento neoclássico



Fonte: Henry (2007).

O produto marginal do capital no estado estacionário é igual à taxa de depreciação mais a taxa de juros:

$$f'(k_{e.estac}^*) = r + \delta \quad (1.4)$$

A equação (1.4) representa a condição geral de equilíbrio para o investimento e é de fundamental importância para a dinâmica do crescimento e investimento dos países após a abertura financeira, visto que o impacto da abertura financeira ocorre por meio do custo de capital. Dado que r^* corresponde a taxa de juros internacional, tradicionalmente na literatura parte-se do pressuposto que r^* é menor que a taxa de juros doméstica r , pois o resto do mundo possui maior nível de capital por unidade de trabalho efetivo do que um país em desenvolvimento. Ademais, o país em desenvolvimento é pequeno e não tem poder de afetar os preços mundiais.

Diante desses pressupostos, quando um país em desenvolvimento realiza a abertura financeira, os capitais fluem para explorar as diferenças entre a taxa de juros internacional e a taxa de retorno do capital do país doméstico. A ausência de fricções no modelo implica que o estoque de capital por unidade de trabalho efetivo tende a convergir imediatamente de um estado estacionário anterior à abertura financeira para um estado estacionário posterior ao da abertura financeira, como demonstrado na figura 1 no movimento do ponto $k_{e.estac}^*$ para o ponto $k_{e.estac}^{**}$. No estado estacionário posterior à abertura financeira, o produto marginal do capital é igual à taxa de juros internacional mais a taxa de depreciação:

$$f'(k_{e.estac}^{**}) = r^* + \delta \quad (1.5)$$

Um importante aspecto durante a dinâmica de transição consiste na existência de um período de tempo que o estoque de capital cresce de forma mais rápida do que nos períodos anteriores à abertura financeira. Portanto, no estado estacionário anterior à abertura financeira, o estoque de capital por unidade de trabalho efetivo $k_{e.estac}^*$ é constante e o estoque de capital K cresce à taxa $n + g$. No estado estacionário posterior à abertura, o estoque de capital por unidade de trabalho efetivo $k_{e.estac}^{**}$ também é constante e o estoque de capital, novamente, cresce à taxa $n + g$.

Entretanto, na medida em que $k_{e.estac}^{**}$ é maior que $k_{e.estac}^*$, segue que durante a transição para o estado estacionário posterior à abertura, a taxa de crescimento do estoque de capital K excede $n + g$. O aumento temporário da taxa de crescimento do estoque de capital

tem consequências para o crescimento econômico, pois a taxa de crescimento do produto por trabalhador é dada pela seguinte equação:

$$\gamma_{\frac{Y}{L}} = \alpha \frac{\dot{k}}{k} + g \quad (1.6)$$

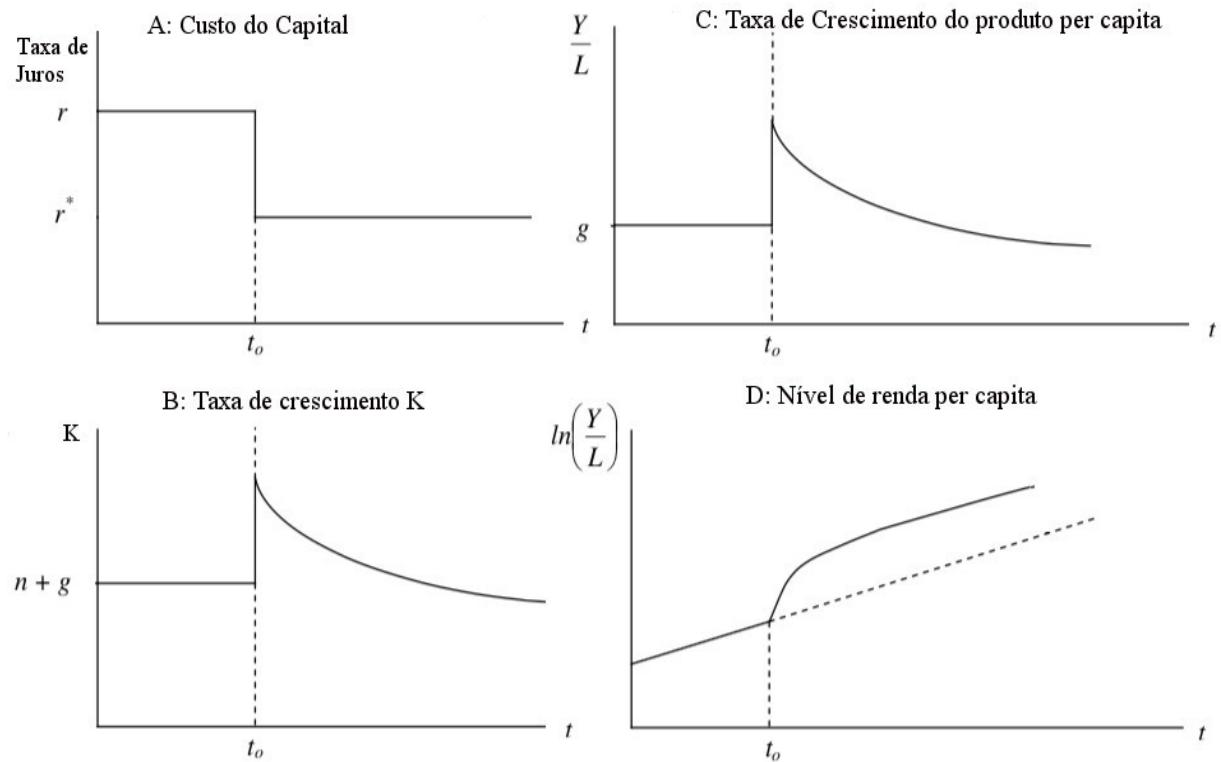
Quando a taxa de crescimento do capital excede $n + g$ durante a transição, \dot{k}/k deve ser maior que 0 durante esse intervalo de tempo. Desse modo, a taxa de crescimento do produto por trabalhador também aumenta temporariamente durante a transição, $\dot{k}(t)/k(t) > 0$. Para mensurar o desvio da taxa de crescimento do produto por trabalhador em relação a produtividade g em um determinado instante do período de transição em direção ao estado estacionário posterior à abertura financeira, a trajetória temporal completa de $k(t)$, durante a transição, é dada pela expressão:

$$k = k_{e.estac}^{**} + (k_{e.estac}^* - k_{e.estac}^{**})e^{-\lambda t} \quad (1.7)$$

Assumindo que $\lambda = (1 - \alpha)(n + g + \delta)$. O aumento temporário na taxa de crescimento do estoque de capital no período de transição gera um aumento temporário na taxa de crescimento do produto por trabalhador durante a transição. A figura 2 apresenta o comportamento do custo do capital (A), do estoque de capital (B), do crescimento do produto per capita (C) e do nível do produto per capita (D) de um país em desenvolvimento em resposta à abertura financeira.

Ademais, a figura 2 apresenta dois importantes aspectos teóricos: i) o efeito da abertura financeira sobre a taxa de crescimento do produto *per capita* é temporário, visto que o estado estacionário é determinado pela taxa de crescimento da produtividade total dos fatores; ii) o efeito da abertura financeira sobre o nível do produto *per capita* é permanente, ou seja, a abertura financeira aumenta permanentemente o nível do produto per capita de um país em desenvolvimento.

Figura 2 - Abertura Financeira, Custo do Capital e Crescimento Econômico



Fonte: Henry (2007).

Como base no modelo exposto, evidencia-se que o processo de abertura financeira contribui para a acumulação de capital, mas não influencia o crescimento da produtividade total dos fatores, portanto, não impacta o crescimento de longo prazo do PIB per capita. Segundo Henry (2007, p. 893):

[...] neoclassical model does not predict that countries with open capital accounts will have higher long-run growth rates than countries with closed capital accounts. In the neoclassical model, differences in long-run growth rates across countries are driven exclusively by differences in their growth rates of total factor productivity (TFP). Because it contains no channel through which capital account liberalization affects TFP growth, strictly speaking, there is no theoretical basis for estimating equation [...].

Em síntese a estrutura padrão do modelo neoclássico demonstra que os países em desenvolvimento, relativamente escassos em capital, ao realizarem a abertura financeira teriam acesso à poupança externa líquida, queda permanente no custo do capital, crescimento temporário do PIB *per capita* e aumento permanente do nível do PIB *per capita*. Os países desenvolvidos, relativamente abundantes em capital, mas com baixo retorno marginal do capital devem experimentar os efeitos opostos. Portanto, a abertura financeira teria apenas um

efeito transitório sobre a taxa de crescimento dos países em desenvolvimento, mas contribuiria com um efeito permanente sobre o nível do PIB per capita.

1.3 Abertura Financeira, Fluxos de Capitais e a Estabilidade

Para o modelo neoclássico um dos principais benefícios da abertura financeira é possibilitar aos países melhores condições para suavização da trajetória do consumo diante das flutuações específicas no crescimento da produção de cada país. Com um mercado financeiro bem desenvolvido, os agentes econômicos residentes em um mesmo país podem compartilhar riscos entre si. A abertura financeira permite também o livre fluxo de capitais de forma que os riscos possam ser compartilhados com agentes econômicos de outros países. Portanto, a abertura financeira possibilita gerar ganhos de bem-estar mediante a redução da volatilidade do consumo agregado e por desvincular as flutuações no consumo e nas produções nacionais (KOSE *et al.*, 2009a).

Os potenciais ganhos de bem-estar do compartilhamento do risco internacional e a consequente redução da volatilidade do consumo tem como abordagem padrão, modelos que determinam as alocações do consumo em dois ambientes. No primeiro ambiente, não há compartilhamento de risco e o consumo interno é igual à produção doméstica. No segundo ambiente, há compartilhamento perfeito do risco de consumo, cada país consome uma fração (constante) do consumo mundial total (KOSE *et al.*, 2003).

O movimento de transição do primeiro para o segundo ambiente indica a possibilidade de redução da volatilidade do consumo em cada país, e a possível mudança dos preços dos fluxos de consumo dos países, resultando em ganhos de bem-estar. Os cálculos de ganho de bem-estar geram uma estimativa que é igual ao aumento permanente no nível esperado de consumo, que leva ao mesmo nível de bem-estar sob compartilhamento de risco internacional (KOSE *et al.*, 2003).

De acordo ao modelo, N países podem comercializar *endowments*² quando há compartilhamento perfeito de risco de consumo. Os agentes econômicos residentes em cada país têm as mesmas preferências e a utilidade esperada, é dada por:

² Os *endowments* também conhecidos como fundos patrimoniais, são instrumentos de financiamento geralmente advindos da doação de recursos ou bens, investidos com o objetivo de financiar as atividades das organizações com seus rendimentos. Essas fontes de recursos de longo prazo são capazes de tornar as organizações mais independentes da captação por projetos. Os fundos patrimoniais geralmente possuem regras sobre a forma de utilização de seus recursos e sua estrutura de gestão (GIFE, 2018).

$$U_i = E \int_0^H e^{-\beta t} \frac{(C_{it})^{1-\gamma}}{1-\gamma} dt \quad (1.8)$$

Onde: H é o horizonte (número de anos), γ denota a taxa de aversão ao risco, C_{it} é consumo agregado por residentes do país i ³, y_{it} representa os *endowments* que seguem o modelo de *random walk with drift*⁴:

$$dy_{it} = \mu y_{it} dt + \sigma \mu y_{it} d\eta_i \quad (1.9)$$

Onde: η_i é o padrão estocástico, $P = d\eta_i d\eta_k$ ($i \neq k$) representa a correlação entre as inovações do crescimento dos *endowments* entre dois países diferentes. No primeiro ambiente, a produção doméstica é igual ao consumo doméstico $y_{it} = c_{it}$. Essa alocação de consumo gera a seguinte utilidade esperada:

$$U_i = \frac{1-e^{-\nu T}}{\nu} \frac{(C_{io})^{1-\gamma}}{1-\gamma} dt \quad (1.10)$$

Onde, $\nu = \beta + (\gamma - 1)(\mu - 0.5\gamma\sigma^2)$. No segundo ambiente, há compartilhamento perfeito do risco de consumo à medida que os países conseguem compartilhar todos os riscos específicos do país associados ao consumo interno. Isto implica que o consumo em cada país é igual aos *endowments* mundiais per capita, que é denotado por y^w . A medida de ganho de bem-estar é o aumento percentual permanente no nível esperado de consumo, que produz uma melhoria equivalente no bem-estar, essa medida é representada pela seguinte formula:

$$\text{Welfare gain} \approx -\frac{0.5\gamma d\sigma^2}{r-\bar{\mu}} \left[1 - H(r-\bar{\mu}) \frac{e^{-H(r-\bar{\mu})}}{1-e^{-H(r-\bar{\mu})}} \right] \quad (1.11)$$

³ “It is assumed that all consumption goods are tradable. It is possible to consider a utility formulation with separable tradable and non-tradable consumption goods. However, sharing of risk associated with the fluctuations in non-tradables consumption is not possible [...]” (KOSE et al., 2003, p. 65, grifos do autor).

⁴O random walk ou passeio aleatório, segundo Nau (2014, p.1) possui as seguintes premissas: “This model assumes that in each period the variable takes a random step away from its previous value, and the steps are independently and identically distributed in size (“i.i.d.”). This is equivalent to saying that the first difference of the variable is a series to which the mean model should be applied [...]. A random walk model is said to have “drift” or “no drift” according to whether the distribution of step sizes has a non-zero mean or a zero mean [...] estimated drift, i.e., the average increase from one period to the next. So, the long-term forecasts from the random-walk-with-drift model look like a trend line [...]”

Onde: $\bar{\mu} = \mu - 0.5\gamma\sigma^2$ denota a taxa de crescimento ajustada ao risco, $r - \gamma\bar{\mu}$ representa taxa de juros livre de risco, e $d\sigma^2 = \sigma_w^2 - \sigma^2$ é a mudança na variância do crescimento do consumo.

Em linhas gerais, a função de compartilhamento de risco além de melhorar a alocação de recursos internacionalmente, também tem efeito sobre o nível de consumo doméstico dos países, permitindo uma trajetória mais suave do consumo ao longo do tempo. Na prática, um país de produção temporariamente baixa pode captar recursos no mercado financeiro internacional para realização do consumo presente e cumprir suas obrigações no futuro com o aumento da produção (OBSTFELD E TAYLOR, 2004).

1.4 Abertura Financeira, Crescimento Econômico e Crises Financeiras: A teoria do Second-Best

A abordagem teórica do *second best* considera que devido a existência de múltiplas distorções no mercado financeiro internacional e nas economias domésticas, a eliminação de apenas uma distorção (controle de capitais) não irá necessariamente levar a um resultado superior do ponto de vista do bem-estar⁵ (LIPSEY, LANCASTER, 1956).

As distorções presentes no mercado financeiro internacional são as assimetrias de informação, seleção adversa, risco moral e efeitos manada. No âmbito doméstico, as distorções são os baixos níveis de desenvolvimento institucional, desenvolvimento financeiro, abertura comercial e a instabilidade macroeconômica. Portanto, na presença dessas distorções, a abertura financeira pode não resultar em alocação eficiente da poupança global e ter efeitos adversos sobre a acumulação de capital e o crescimento econômico, principalmente nos países em desenvolvimento (BHAGWATI, 1998; RODRIK, 1998; STIGLITZ, 2000, 2004; OBSTFELD, 2009; EICHENGREEN 2000,2007).

Eichengreen (2000, 2007) e Obstfeld (2009) reconhecem que as imperfeições de mercado como assimetria de informação, os riscos associados aos cumprimentos de contratos e as distorções nas economias domésticas podem gerar efeitos adversos à acumulação de capital e ao crescimento econômico, provocando instabilidade macroeconômica e crises financeiras. Contudo, segundo os autores os fluxos de capitais também podem estimular efeitos positivos como o crescimento econômico, desde que os países possuam condições

⁵ “[...] in a situation in which there exist many constraints which prevent the fulfillment of the Partian optimum conditions, the removal of any one constraint may affect welfare or efficiency either by raising it, by lowering it, or by leaving it unchanged. The general theorem of the second-best states that if one of the Pareian optimum conditions cannot be fulfilled a second best optimum situation is achieved only by departing from all other optimum conditions” (LIPSEY, LANCASTER, 1956, p.12).

anteriores à abertura financeira adequadas, como: alto nível de desenvolvimento institucional, desenvolvimento financeiro, abertura comercial e estabilidade macroeconômica. Ou seja, a abertura financeira é capaz de promover uma eficiente alocação de recursos e estimular o crescimento econômico, desde que os países estejam preparados.

Bhagwati (1998), Rodrik (1998) e Rodrik e Subramanian (2009) também argumentam sobre a possibilidade dos fluxos de capitais não promoveram o crescimento econômico dos países, principalmente dos países em desenvolvimento. Segundo os autores, isso ocorre pois os parâmetros da função de produção dos países são diferentes devido a diversos fatores como: as assimetrias na capacidade tecnológica, cultural e institucional. Ademais, por conta da existência de assimetria de informação, não há garantias que os fluxos de capitais irão fluir dos países relativamente abundantes em capitais, com baixas retornos marginais do capital, para os países relativamente escassos em capitais com altos retornos marginais.

Segundo Stiglitz (2000, 2004) a abertura financeira realizada em um contexto de múltiplas distorções - informações assimétricas, mercados incompletos, externalidades e comportamento irracional - tende a elevar a volatilidade do consumo e a volatilidade econômica global afetando negativamente o crescimento econômico. O autor desenvolve dois modelos teóricos em que discute as características dos fluxos de capitais nos países em desenvolvimento, e chega as seguintes conclusões: i) os movimentos dos capitais são pró-cíclicos e não contra cíclicos, sobretudo os fluxos de curto-prazo (em tempos de bonança há entradas de capitais e em tempos de recessão há saída capitais); ii) os movimentos dos capitais levam a maior volatilidade do consumo, do produto, das taxas de câmbio e das taxas de juros; iii) os fluxos de capitais podem contribuir para a ocorrência de crises financeiras e contágio.

Stiglitz (2004) também observa que a volatilidade do consumo, do produto, da taxa de câmbio e da taxa de juros aumentam o prêmio de risco, desestimulam o investimento e limitam o financiamento por via do endividamento, prejudicando a alocação eficiente dos recursos desestimulando o crescimento econômico. Ademais, a disciplina fiscal imposta pelo mercado condiciona a política econômica ao capital de curto prazo e para os países sustentarem seus compromissos precisam manter reservas internacionais, incorrendo em altos custos de manutenção.

Stiglitz (2010) aponta que o aumento do contágio por meio dos fluxos de capitais também pode ser importante efeito adverso da abertura financeira. Os fluxos de capitais podem ampliar a probabilidade de transmissões das falhas entre as economias quando estas estão mais integradas financeiramente. Portanto, os controles sobre os fluxos de capitais podem auxiliar na redução dos efeitos adversos do contágio e aumentar o bem-estar. O autor

argumenta que uma plena abertura financeira seria desejável, apenas em um contexto que não há falhas de mercado, visto que uma falha em um país possibilita a transmissão de problemas a outros países.

Segundo Stiglitz (2010; 2010a) e Knyazeva *et al.* (2012) o modelo neoclássico considera a plena abertura financeira desejável, porque assume a premissa da convexidade (tecnologias são convexas e funções de utilidade côncavas), e portanto o compartilhamento dos riscos é sempre benéfico. Entretanto, os autores argumentam que o mundo é repleto de tecnologias não-convexas, indicando a possibilidade do compartilhamento do risco diminuir a utilidade esperada. Ademais, a não convexidade pode iniciar um acelerador financeiro, que implica em um efeito de amplificação do choque podendo gerar um ciclo de *feedback*. Os autores inferem que a utilização de controles sobre os fluxos de capitais é recomendável para evitar que as crises financeiras se propagem pelos países mais integrados financeiramente.

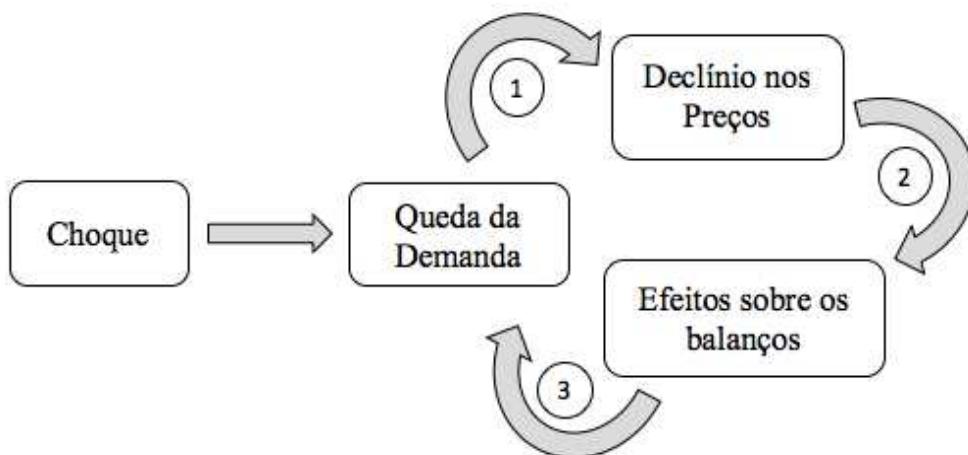
Korinek (2011a) também defende o controle dos fluxos de capitais como uma alternativa para evitar as crises financeiras e mitigar a instabilidade financeira, principalmente nas economias em desenvolvimento. Para o autor, a maior abertura financeira pode gerar externalidades negativas devido a maior exposição dos países aos fluxos de capitais internacionais que tendem a ser pró-cíclicos. Ou seja, em tempos de bonança, os países experimentam grandes influxos de capitais, e em tempos ruins, os capitais realizam o movimento inverso, fugindo das economias, tornando os países mais vulneráveis às crises financeiras. As externalidades negativas são produtos das ações racionais dos agentes econômicos que ignoram os efeitos de suas decisões individuais de financiamento para a estabilidade financeira agregada, esse comportamento amplia as distorções nas decisões de financiamento, gerando altos níveis de endividamento em breves períodos de tempo (KORINEK, 2011; 2011a).

Segundo Korinek (2011a) as crises financeiras podem ser compreendidas como episódios de amplificação financeira e ocorrem quando as economias experimentam um ciclo de realimentação. Os efeitos da amplificação financeira são apresentados na figura 3 e ocorrem da seguinte forma, um choque exógeno diminui a demanda agregada, deprecia a taxa de câmbio, provoca redução nos preços dos ativos e deteriora o balanço patrimonial, aumentando a incerteza dos agentes econômicos em continuar investindo, provocando uma diminuição ainda maior nos recursos agravando a contração da demanda agregada alimentando um ciclo de *feedback*.

Korinek (2011; 2011a) argumenta que o gatilho inicial para os efeitos de amplificação pode ser um choque em qualquer um dos três elementos do ciclo de feedback: um choque

exógeno sobre a taxa de câmbio ou sobre os preços dos ativos pode ser desencadeado pela saída repentina de capitais ou por um aumento na aversão global ao risco. Um choque exógeno sobre os balanços patrimoniais pode ser causado por perdas inesperadas sobre o capital social ou condições de crédito mais restritivas. Um choque adverso sobre demanda agregada pode ser produto de um declínio das exportações ou de uma redução na taxa de crescimento da economia mundial (KORINEK, 2011, 2011a).

Figura 3 - Efeitos da Amplificação Financeira



Fonte: Elaboração com base em Korinek (2011)

O efeito de amplificação apresenta o caráter instável que as economias podem ficar sujeitas após a abertura financeira. Para redução dessa fragilidade, Korinek (2011a) sugere que os *policymakers* adotem ações coordenadas entre os participantes do mercado e utilizem controles de capitais para desencorajar os instrumentos financeiros mais arriscados, principalmente as dívidas de curto prazo em moeda estrangeira para atenuar as externalidades negativas e aumentar a estabilidade e a eficiência nas economias dos países em desenvolvimento.

1.5 Benefícios Indiretos da Integração Financeira

Kose *et al.* (2009) e Kose *et al.* (2010) consideram que o principal benefício da abertura financeira para os países em desenvolvimento seriam por meio de ganhos indiretos, proporcionados pelo desenvolvimento financeiro, desenvolvimento institucional e disciplina das políticas macroeconômicas, e não por meio da captação de poupança externa para financiar a acumulação doméstica de capital, como apresentado pelo modelo neoclássico.

Segundo Kose *et al.* (2009, 2010) os mercados financeiros domésticos bem desenvolvidos são mais eficientes em alocar os fluxos de capitais externos para projetos de investimentos mais produtivos, estimulando o crescimento econômico. Portanto, a abertura financeira realizada sob esse contexto, além de estimular os efeitos do crescimento econômico também auxiliaria na redução da vulnerabilidade às crises financeiras. Na perspectiva dos autores, a abertura financeira contribui para o desenvolvimento do setor financeiro, principalmente, por meio do estímulo ao setor bancário e dos mercados de ações.

Kose *et al.* (2009, 2010) e Mishkin (2008) argumentam que a entrada de bancos estrangeiros em mercados domésticos podem gerar uma série de benefícios, como: i) facilitar o acesso do país a mercados financeiros internacionais e portfólios mais diversificados; ii) encorajar a adoção de melhores práticas de gestão e supervisão prudencial dos bancos domésticos; iii) introduzir novas tecnologias e instrumentos financeiros que possibilitem aumentar a concorrência e melhorar a qualidade dos serviços financeiros; iv) encorajar reformas institucionais que promovam maior estabilidade do sistema financeiro nacional.

Segundo Kose *et al.* (2009, 2010) o desenvolvimento institucional é um elemento estrutural de grande relevância para a relação entre a abertura financeira e o crescimento econômico, pois pode influenciar a qualidade das instituições, com: a melhoria da qualidade corporativa, uma vez que os investidores estrangeiros podem dispor de maiores níveis de competência e de tecnologias de informação que lhes permitem maior capacidade de gestão e monitoramento do que os investidores locais, aumentando a eficiência das empresas domésticas.

Segundo Kose et al. (2010) na medida em que a abertura financeira e os fluxos de capitais aumentam a disponibilidade de recursos para as economias, a qualidade das instituições tem um papel ainda mais relevante para os países pois afetam a forma com que os recursos são alocados na economia. Diante desse contexto, países com baixos níveis de desenvolvimento institucional (como por exemplo, frágeis direitos de propriedade, altos níveis de burocracia e corrupção) podem alocar de forma equivocada os financiamentos externos, prejudicando investimentos de longo prazo importantes e necessários para países que possuem restrição de financiamento doméstico.

Stulz (2005) destaca que o desenvolvimento de melhores práticas de governança corporativa também contribui para a redução dos problemas de agência por proporcionarem redução dos riscos associados a expropriação dos acionistas minoritários pelos controladores das corporações, e estimula o desenvolvimento de práticas de governança pública que inibem o risco de expropriação de acionistas e controladores de corporações por controladores do

estado. Portanto, essa abordagem sugere que a livre mobilidade de capitais torna mais difícil para o estado expropriar os investidores, pois torna a saída de capitais uma alternativa para os investidores insatisfeitos.

O terceiro benefício indireto da abertura financeira seria por meio das disciplina das políticas macroeconômicas. Segundo Kose *et al.* (2010) e Kose *et al.* (2009) a abertura financeira pode impor disciplina às políticas macroeconômicas, pois aumenta os custos potenciais associados a políticas inadequadas e potencializa os benefícios das políticas adequadas. As políticas adequadas sinalizam o compromisso dos governos dos países em manter um quadro sólido de políticas macroeconômicas que priorizem o crescimento econômico estável, como políticas monetárias que buscam baixos níveis de inflação e regimes de câmbios flexíveis e austeridade fiscal⁶.

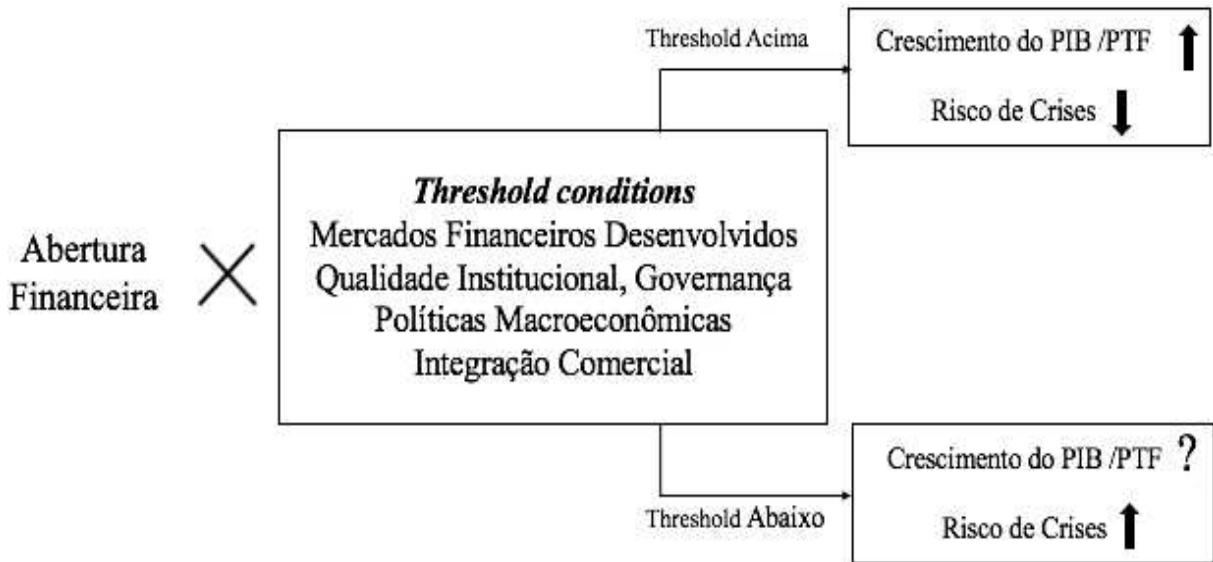
Segundo os argumentos apresentados, o processo de abertura financeira realizado sob a utilização de políticas macroeconômicas adequadas atrai os fluxos de capitais e produz resultados melhores para o crescimento. Entretanto, o processo de abertura financeira realizado sem a devida disciplina macroeconômica pode tornar os países vulneráveis à percepção dos investidores internacionais, provocando saídas de capitais e aumentando o risco de crises financeiras (KOSE *et al.*, 2009; KOSE *et al.*, 2010).

Ademais, Kose *et al.* (2009) argumenta que para a abertura financeira gerar os benefícios indiretos, como o crescimento da produtividade total dos fatores e crescimento de longo prazo do PIB *per capita*, algumas condições iniciais são necessárias, como apresentado no quadro esquemático na figura 4. Segundo Kose et al. (2009, p.44) “*Financial globalization leads to better macroeconomic outcomes when certain threshold conditions are met. This generates a deep tension as many of the threshold conditions are also on the list of collateral benefits:*”.

Se as condições iniciais não forem cumpridas, além da abertura financeira não resultar no crescimento do PTF e o crescimento de longo prazo do PIB *per capita*, pode tornar frágil a estrutura para a entrada de capitais, aumentando a vulnerabilidade às súbitas reversões e interrupções dos fluxos de capitais, podendo provocar instabilidade macroeconômica e crises financeiras (KOSE *et al.* 2009; KOSE *et al.* 2010).

⁶ “*By contrast, there is little systematic evidence of a relationship between financial openness and better fiscal policies. Indeed, one must strike a cautionary note that, in practice, easy access to foreign finance may simply allow profligate governments to run larger budget deficits for a longer period without being limited by domestic financing constraints—so long as international investors are willing to finance these deficits*”. (KOSE et al., 2010, p. 4301)

Figura 4 - *Threshold Conditions* e a Abertura Financeira



Fonte: Kose *et al.* (2009)

Segundo Kose *et al.* (2010; 2009) as condições iniciais necessárias para a abertura financeira resultar em benefícios indiretos, são: i) desenvolvimento financeiro: um setor financeiro com o desenvolvimento adequado permite alocação mais eficiente dos fluxos de capitais para os projetos de investimento e reduz a vulnerabilidade desse países às crises financeiras; ii) desenvolvimento institucional: uma melhor qualidade das instituições incentiva influxos de capitais mais estáveis e produtivos capazes de propiciar mais benefícios indiretos. Segundo Kose *et al.* (2009, p.47) “*Institutional quality affects not just the outcomes of financial integration but also the level of de facto integration [...] better institutional quality increases the level of inflows and also helps tilt the structure of inflows toward FDI and portfolio equity*”.

iii) políticas macroeconômicas: a abertura financeira tem maior probabilidade de resultar os benefícios indiretos se os países, previamente a sua realização, adotarem políticas de austeridade fiscal, austeridade monetária (redução da inflação) e regime de câmbio flexível (KOSE *et al.*, 2009); iv) abertura comercial: o nível adequado de abertura comercial, permite aos países alocar de forma mais eficiente o capital externo e pode auxiliar na redução das vulnerabilidade às crises financeiras e no auxílio à recuperação da crise caso ela ocorra.

[...] trade integration reduces the probability of crises associated with sudden stops and current account reversals. Economies that are less open to trade have to undergo larger real exchange rate depreciations for a given current account adjustment, face more severe balance sheet effects stemming from depreciations, and, as a result, are more likely to default on their debt. (KOSE *et al.*, 2010, p.4323)

Além dos fatores apresentados, os autores sugerem que o nível de abertura financeira também pode ser considerado uma condição inicial, pois muitos dos benefícios apenas se tornam acessíveis quando as economias alcançam determinado nível de abertura financeira:

A different threshold is related to the level of financial integration itself, because many of the presumed benefits start to become apparent only when economies achieve a high level of integration. In particular, industrial economies, which are far more integrated into global financial markets, are able to use international capital flows to generate TFP gains and share income risk. Does this mean that the only hope for developing countries to realize these benefits is to attain similar levels of financial integration and that the risks en route are unavoidable? After all, if the short-term costs take the form of crises, they could have persistent negative effects that detract from the long-term growth benefits. KOSE *et al.*, (2009, p.49).

Segundo Rodrik e Subramanian (2009) os argumentos das condições iniciais apresentam um caráter circular, visto que os benefícios indiretos proporcionados pela abertura financeira estão contidas no conjunto de condições iniciais necessárias para que os países possam usufruir dos efeitos positivos da abertura financeira. Kose *et al.* (2009) também destacam este argumento, e afirmam que a abertura financeira leva a melhores resultados macroeconômicos quando as condições iniciais coincidem com os benefícios indiretos que serão adquiridos. E, desta forma, se as condições iniciais estão presentes, a abertura financeira pode proporcionar benefícios como crescimento da produtividade total dos fatores, crescimento do produto e diminuição do risco de ocorrência das crises financeiras.

1.6 Modelos de Crises Financeiras

As crises financeiras que ocorreram nas economias em desenvolvimento nas décadas de 80 e 90 deram origem a um conjunto de modelos que podem ser classificados em quatro gerações. Os modelos de primeira geração surgiram com o intuito de compreender as crises dos países latino-americanos ocorridas no final dos anos 70 e início dos anos 80, utilizando como base o estudo de Krugman (1979). O autor desenvolve um modelo de crise cambial baseado em ataques especulativos resultantes das repostas racionais dos agentes à política macroeconômica doméstica de um país (regime de câmbio fixo), produzindo um persistente desequilíbrio fiscal e incorre em geração de déficit primário.

O déficit primário leva os países a esgotarem gradualmente suas reservas internacionais e a demandarem empréstimos. Contudo, é inviável para os governos sustentarem essa estratégia de forma indefinida, restando apenas o financiamento por meio da emissão de moeda, que pode ocasionar no aumento da inflação e desvalorização do câmbio.

Os investidores prevendo o esgotamento das reservas e a desvalorização do câmbio, iniciam ataques especulativos trocando moeda nacional por moeda estrangeira, propiciando o fim do regime de câmbio fixo (BURNSIDE *et al.* 2008; KRUGMAN, 2001; VIEIRA, 2011).

Segundo Prates (2005, p.361) o modelo proposto por Krugman (1979) possui dois grupos de hipóteses simplificadoras, as hipóteses gerais e hipóteses relacionadas aos mercados cambiais e monetário:

As hipóteses gerais são: país pequeno que produz somente um bem comercializável, cujo preço é determinado no mercado internacional, ou seja, depende da Paridade Poder de Compra (PPC); pleno emprego e preços e salários flexíveis; as expectativas são racionais no sentido forte, isto é, além dos agentes serem racionais há previsibilidade perfeita (mundo de certeza) [...] Já o segundo grupo inclui as seguintes hipóteses: no âmbito do mercado cambial, a taxa de acumulação de moeda estrangeira corresponde ao saldo da balança comercial, ou seja, não existe conta capital; no âmbito do mercado monetário, a oferta de moeda doméstica corresponde à base monetária, ou seja, à emissão primária de moeda pelo banco central, pois não existem bancos privados; esta oferta cresce a uma taxa constante para financiar o déficit fiscal; os investidores estrangeiros não detêm moeda doméstica e os residentes podem alocar sua riqueza real entre dois ativos – moeda doméstica e moeda estrangeira.

Segundo Prates (2005) os modelos de primeira geração mostraram-se insuficientes para compreender as crises financeiras ocorridas nos países emergentes na década de 90, principalmente por não incluir os fatores externos aos países como os ataques especulativos auto realizáveis, volatilidade dos fluxos de capitais, comportamento de manada dos investidores estrangeiros e o efeito contágio. Deste modo, no âmbito dos modelos de primeira geração, não é evidenciada a participação da abertura financeira e dos fluxos de capitais como elemento constituinte de análise.

Os modelos de crises de segunda geração são desenvolvidos como resposta às crises da Europa 1992-1993 e do México 1994. Segundo essa perspectiva, quatro características justificam a insuficiência dos modelos de primeira geração: i) os fundamentos fiscais e monetários dos países não são mais capazes de explicar as crises; ii) os ataques especulativos são imprevisíveis e inevitáveis; iii) a participação dos agentes domésticos não é exclusiva devido a presença de investidores estrangeiros; iv) a participação dos fluxos de capitais e do sistema financeiro doméstico (KRUGMAN, 2001; PRATES, 2005).

As abordagens dos modelos de segunda geração apresentam também a possibilidade dos governos avaliarem os custos e benefícios anteriores às escolhas de suas políticas macroeconômicas, portanto, a decisão da gestão em manter a meta de taxa de câmbio pode levar à múltiplos equilíbrios, gerando consequências para a liquidez da economia, as taxas de

juros, de inflação e desemprego. Ademais, a especulação dos agentes em relação à moeda pode ser bem sucedida, mesmo que os gestores da política macroeconômica tenham compromisso em sustentar a taxa de câmbio. Os países com maiores fragilidades macroeconômicas também sofrem maior risco de experimentar crises cambiais, visto que a qualquer momento, as expectativas dos investidores podem provocar efeitos de manada, efeitos de contágio e profecias autorrealizáveis (KNYAZEVA *et al.* 2012; BURNSIDE *et al.* 2008; KRUGMAN, 2001).

De acordo a Prates (2005) com a ocorrência da crise do México em 1994, novos elementos são inseridos nos modelos de segunda geração para analisar o caso específico dos países em desenvolvimento, como: i) as expectativas autorrealizáveis dos investidores residentes e estrangeiros; ii) a fragilidade do sistema bancário e variáveis externas, como a política monetária dos países desenvolvidos e o efeito contágio, passam a interferir na decisão de política monetária dos governos. Os modelos de segunda geração também são relevantes por iniciarem a discussão de importante aspecto das crises financeiras nos países em desenvolvimento que será elemento central nos modelos de terceira geração, como a ligação entre os influxos de capitais, a abertura financeira doméstica e a vulnerabilidade bancária:

A fragilização do sistema bancário estaria, por sua vez, associada ao contexto de abertura financeira doméstica e absorção de fluxos de capitais. Esta liberalização financeira, que eliminou encaixes compulsórios, ao lado da queda da inflação, teria resultado no aumento do grau de monetização da economia e, assim dos depósitos bancários, que possibilitou expansão excessiva do crédito bancário. Os fluxos de capitais, em grande medida intermediados pelos bancos, fomentaram o ciclo de crédito, direcionado, sobretudo, para o consumo e a aquisição de imóveis. O resultado dessa expansão foi a deterioração dos ativos dessas instituições, que teria condicionado a decisão do governo mexicano em adotar política monetária laxista em 1994 (PRATES, 2005. P.368).

Na perspectiva de Korinek (2011, p.528-529) os modelos de crise financeira de primeira, segunda e os modelos iniciais da terceira geração não consideram a abertura financeira como fator responsável pelas crises. Segundo o autor, essa perspectiva somente é alterada com a ocorrência da crise do Leste Asiático 1997-1998:

In all these models, free capital flows were not at fault for the ensuing crises: instead, the clear implication was that government should fix its distorted policies so that emerging economies would no longer experience crises and could enjoy the full benefits of international financial integration, that is access to foreign finance to augment their capital stock and to engage in international risk-sharing. The East Asian crisis in 1997/98 forced a rethink: Policy distortions did not seem to be at the center stage of the fierce declines in exchange rates, credit and economic activity that characterized these crises. (This is not to say that the countries involved did not have their fair share of policy distortions—crises always have the property of

shining light on the weak spots in a country's governance.) Instead, it seemed that a crucial factor in the East Asian crises were severe balance sheet effects that magnified the impact of fundamental shocks and policy distortions.

Os modelos de terceira geração surgem como resposta à crise do Sudeste Asiático, que diferente das crises anteriores, apresentou um contexto em que os países possuem sólidos fundamentos fiscais e monetários. Portanto, a análise que era centrada na gestão das políticas macroeconômicas, passou a explorar os balanços patrimoniais e as imperfeições nos mercados financeiros – assimetrias de informação e riscos associados ao cumprimento de contratos por exemplo - e como estas podem provocar crises cambiais e crises bancárias (KNYAZEVA *et al.*, 2012; BURNSIDE *et al.*, 2008; KRUGMAN, 2001).

Segundo Knyazeva *et al.* (2012) embora a importância atribuída às imperfeições do mercado financeiro nos modelos de terceira geração sejam diferentes, um tema comum das teorias de crises financeiras é o papel das imperfeições de mercado na explicação do efeito contágio e amplificação dos choques econômicos negativos. Segundo Krugman (2001) e Prates (2005) é possível distinguir os modelos de terceira geração em três abordagens: O primeiro grupo de abordagens considera a influência do risco moral sobre o investimento e como o acúmulo de dívida externa leva ao colapso econômico, essa abordagem segue o mesmo enfoque dos modelos de primeira geração, segundo Prates (2005, p. 373):

No primeiro grupo de modelos a crise é o resultado inevitável de um ataque especulativo antecipado contra as reservas do banco central, como nos de primeira geração. Contudo, nesses modelos, a inconsistência da política subjacente ao ataque especulativo antecipado e à crise inevitável está associada à existência de garantias públicas ao passivo externo do setor privado (e não mais aos desequilíbrios nos fundamentos fiscais e monetários), que geram distorções nos sistemas financeiros domésticos e na alocação interna dos recursos, e estimulam a absorção excessiva e insustentável de fluxos de capitais pelos agentes domésticos (bancos, instituições financeiras não-bancárias e empresas).

A segunda abordagem dentro dos modelos de terceira geração, transferem o enfoque do risco moral para o pânico financeiro, enfatizando principalmente, o papel dos investidores internacionais como um dos principais fatores de vulnerabilidade dos sistemas financeiros domésticos. Esse modelo é baseado no modelo de fuga de capitais bancária de Diamond e Dybvig (1983), em que os bancos são instituições instáveis devido o descasamento entre a maturidade dos ativos e passivos, ou seja, financiam investimentos ilíquidos de longo prazo com depósitos de curto prazo. Isso coloca os bancos em risco de fugas bancárias pois, a medida que os depositantes exigem dinheiro no curto prazo, os bancos terão que liquidar os investimentos de longo prazo, podendo levar a um fracasso na conversão. Isso pode levar a

uma profecia autorrealizável, a crença de que ocorrerá a fuga de capitais dos bancos, faz com que os agentes retirem seus recursos dos bancos.

Chang e Velasco (2002) baseados nesse modelo, enfatizam a possibilidade de ocorrência de crises de liquidez internacional autorrealizáveis, nos quais os bancos emitem depósitos em ativos nacionais e estrangeiros, mas por possuírem investimentos ilíquidos de longo prazo, não podem realizar a conversão imediata em caixa. Segundo os autores, a abertura financeira e o aumento dos fluxos de capitais estrangeiros, principalmente por via do endividamento de curto prazo, são fatores que podem ter contribuído para agravar a iliquidez e vulnerabilidade dos bancos nos países em desenvolvimento na década de 90.

A terceira abordagem dentro dos modelos de crise de terceira geração, associa as duas abordagens apresentadas anteriormente e considera as distorções da gestão da política macroeconômica e as expectativas autorrealizáveis, explorando os canais que a exposição do balanço de pagamentos pode levar a ocorrência de crises gêmeas:

Esses autores desenvolveram um modelo de crises gêmeas nos quais os bancos, principal elo de ligação entre o *funding* externo e o setor produtivo doméstico, estariam expostos a dois tipos de distorções do mercado de crédito internacional, cuja interação determinaria, em última instância, o crescimento excessivo do crédito, a apreciação cambial e a auto-realização das crises gêmeas: a existência de mecanismos (explícitos ou não) de proteção aos investidores em caso de crise sistêmica — uma falha governamental — e a já mencionada imperfeição dos contratos (*enforceability*) — uma falha de mercado (PRATES, 2005. P.378).

Portanto, com a crise do Leste Asiático, os modelos formais são desenvolvidos para analisar a amplificação financeira envolvendo efeitos de balanço de pagamento, considerado fator crucial na explicação da dinâmica de crises das economias em desenvolvimento. Segundo Korinek (2011) os modelos de efeitos patrimoniais e ampliação financeira envolvem genericamente externalidades pecuniárias que implicam que os fluxos de capitais são ineficientes

Stiglitz (2000, 2010) argumenta que a abertura financeira expõe os países às mudanças nos cenários econômicos fora do país, uma súbita mudança na percepção dos investidores sobre os riscos dos mercados emergentes pode levar a repentinhas saídas de capitais por meio do efeito de expectativas auto realizáveis prejudicando o sistema financeiro Ademais, para Knyazeva *et al.* (2012, p.25) os mecanismos de amplificação do choque podem auxiliar na explicação, não apenas do início das crises, mas também nas suas propagações, na medida que os países se abrem financeiramente aos fluxos de capitais internacionais:

[...] the adverse events affecting East Asian economies were at least to some extent exogenous (irrational investor perceptions, sudden changes in investor willingness to bear risk, interest rate increases in industrialised countries), the rapid liberalisation of capital flows and integration of domestic markets into global financial markets in the absence of a sound bank supervisory and regulatory framework contributed to the severity of the crisis. They find evidence that rapid growth in unhedged short-term debt exposures made East Asian markets vulnerable to sudden capital outflows and heightened the magnitude of the subsequent crisis. Moreover, financial integration limited the flexibility of the macroeconomic policy response because of the concern that interest rate reductions would exacerbate capital flight.

Segundo Krugman (2010) os modelos de terceira geração consideram a crise uma ampla depreciação cambial provocada por ataques especulativos que prejudicam os balanços patrimoniais à medida que ampliam a dívida em moeda estrangeira, esses fatores provocam declínio na economia real, queda nos investimentos e aumentam a depreciação cambial.

Nesse contexto, duas questões políticas surgem sobre as crises: i) as economias com grandes dívidas em moeda estrangeira devem desvalorizar o câmbio, pois, se a depreciação real, declínio nos preços e salários em relação aos dos parceiros comerciais, ocorrer sem depreciação nominal, por meio de uma deflação, o valor real de todas as dívidas incluindo as estrangeiras irão aumentar reduzindo ainda mais a alavancagem; ii) as economias devem usar controles temporários de capitais, visto que a fuga de capitais contribui para depreciação aumentando a vulnerabilidade dos balanços patrimoniais (KRUGMAN, 2010).

Por fim, Krugman (2001) propõe um modelo de crise de quarta geração em parte semelhante aos modelos de terceira geração, mas que considera os preços dos ativos ao invés da taxa de câmbio, tendo como precursor o trabalho de Bernanke e Gertler (1989) que analisa os efeitos dos balanços patrimoniais e a fragilidade financeira em uma economia doméstica. Nesse contexto, em um mercado de capitais imperfeitos, a capacidade das firmas explorarem oportunidades de investimento e captar os empréstimos necessários vai depender de sua capacidade de pagamento. Assim, a depreciação cambial opera do lado do passivo do balanço de pagamentos com valorização do câmbio estrangeiro, as empresas com dívidas em moeda estrangeira sofrem queda no patrimônio líquido.

Segundo Castillo (2006, p.16) nenhum evento específico é atribuído aos modelos de quarta geração da crise, estes surgem da busca por possíveis vínculos e causalidades além das apresentadas pelos três modelos de geração de crise. Segundo o autor, o fator comum dos modelos são o enfoque nas instituições e nas falhas de coordenação:

Fourth generation theoretical models are loosely concerned with the issue of institutions and other mechanisms such as coordination failures that may lead to an arrival of a currency crisis. As institutions tend to have an impact and correlate on the health of the economy and are informative in the sense that they can signal

market agents about the future of economic fundamentals, and thereby shape market expectations, they may be an important component that may help anticipate a currency crises [...] Likewise, coordination issues in the financial markets wherein an action may be taken as rationally individually, but may be irrational collectively is one possible other mechanism that could trigger the occurrence of a currency crisis. This mechanism stresses on issues such as institutional effects such as agency issues, information asymmetries and possible policy intervention effects.

Segundo Krugman (2001) outro fator importante para a abordagem do balanço patrimonial concerne ao declínio da confiança que reforça o ciclo de declínio dos preços dos ativos e a desvalorização do câmbio. Em linhas gerais, as considerações do balanço patrimonial podem transformar o que seria um modelo com um equilíbrio único, em um que o pessimismo pode fazer com que o investimento entre em colapso devido os preços dos ativos domésticos .

1.7 Considerações Finais

A revisão da literatura teórica não apresenta consenso sobre os efeitos da abertura financeira, como abordado no capítulo os potenciais riscos da abertura financeira são o aumento da instabilidade macroeconômica e crises financeiras, e os possíveis benefícios da abertura financeira são a suavização da trajetória de consumo e o crescimento econômico.

Na perspectiva do modelo neoclássico, a abertura financeira promoveria uma alocação mais eficiente da poupança global e o aumento da poupança doméstica para os países em desenvolvimento, onde se supõe que há escassez da poupança doméstica, gerando crescimento temporário do estoque de capital, crescimento temporário do PIB per capita, elevando permanentemente o nível do PIB *per capita*, promovendo a suavização do consumo. Esses recursos fluiriam dos países desenvolvidos, abundantes em capitais, que aproveitariam de um maior retorno marginal do capital proporcionado pelos países em desenvolvimento e experimentam os efeitos opostos aos dos países em desenvolvimento, portanto, a abertura financeira seria benéfica para toda a economia.

A teoria *second best* assume a existência de múltiplas distorções no mercado financeiro internacional e nas economias domésticas. Assim, o processo de abertura financeira, pode promover tanto o crescimento econômico nos países em desenvolvimento como uma alocação ineficiente da poupança global e ter efeitos adversos sobre a acumulação de capital provocando instabilidade macroeconômica e crises financeiras. Nesse âmbito teórico duas abordagens podem ser destacadas: a primeira sugere que a abertura financeira, apresenta maior probabilidade de gerar efeitos negativos para a acumulação de capital,

aumentando a instabilidade macroeconômica e provocar crises financeiras. A segunda interpretação considera que para os países aproveitarem os benefícios da abertura financeira, é necessário que possuam níveis adequados de desenvolvimento financeiro, institucional, abertura comercial e políticas macroeconômicas e abertura financeira.

A abordagem dos benefícios colaterais considera que a principal contribuição da abertura financeira se dá por meio do desenvolvimento de canais indiretos: como o desenvolvimento do setor financeiro, a melhoria da qualidade institucional e das políticas macroeconômicas, além de proporcionar o acúmulo de capital e o crescimento econômico aos países em desenvolvimento como descrito na teoria neoclássica. Contudo, essa abordagem recebe críticas a respeito do seu caráter circular, visto que os benefícios indiretos proporcionados pela abertura financeira estão contidas no mesmo conjunto de condições iniciais necessárias para que os países possam usufruir dos efeitos positivos da abertura financeira.

Ademais, foi apresentado a relação entre a abertura financeira e os modelos teóricos de crises financeiras da década de 90, que na perspectiva de Korinek (2011), passaram apenas a observar os efeitos da abertura financeira a partir das abordagens de terceira geração, anterior a esse momento, os modelos de crise somente consideravam à gestão das políticas macroeconômicas.

Os estudos da primeira geração de crises retrata o colapso de um regime de taxa de câmbio fixa provocada por ataques especulativos. Os modelos de segunda geração buscam captar diferentes dinâmicas das crises e demonstram que há a possibilidade de equilíbrios múltiplos, pois as crises estão associadas às expectativas dos investidores. Os modelos de terceira geração exploram diversos mecanismos nas quais as exposições do balanço de pagamentos podem levar a crise cambial e bancária, portanto os movimentos dos fluxos de capitais passam a ser uma característica importante da análise de crises. As crises de quarta geração analisam os efeitos da confiança nos preços dos ativos domésticos e como as instituições tendem a ter um impacto e se correlacionam com a saúde da economia.

A seguir no capítulo 2, o estudo terá como enfoque as discussões das principais características da crise financeira global no período 2008-2009, os tópicos a serem discutidos serão: a origem da crise, a propagação, canais de transmissão e a recuperação financeira dos países, por fim será realizada a análise descritiva dos dados para as medidas de incidência e recuperação da crise, e dos indicadores de incidência da crise por meio dos canais de transmissão.

CAPÍTULO 2: A CRISE FINANCEIRA GLOBAL 2008-2009 : ORIGEM, PROPAGAÇÃO E RECUPERAÇÃO

2.1 Introdução

A crise financeira global de 2008-2009 teve origem no mercado de hipotecas *subprime* dos Estados Unidos e difundiu-se rapidamente para o restante do mundo gerando a crise financeira mais severa desde a Grande Depressão. O impacto na atividade econômica provocada pela crise variou amplamente entre aos países, refletindo diversidade no momento e na forma com que as economias foram expostas à crise. Segundo a literatura sobre os modelos de probabilidade de ocorrência de crises (*Early Warning Systems - EWS*)⁷, não há consenso sobre os fatores que influenciam a transmissão e amplificação da crise financeira, no entanto, os estudos indicam que a maior integração financeira dos países figura como elemento fundamental para a transmissão da crise financeira global.

Diante dessa perspectiva, este capítulo tem como objetivo apresentar por meio de estatísticas descritivas fatos estilizados sobre a incidência e recuperação da crise financeira global, com ênfase no papel da abertura financeira. Para isso, foi realizada a seleção de 32 variáveis potenciais indicadas pela literatura para explicar a incidência da crise financeira global, classificadas em quatro canais: o canal financeiro; o canal comercial; o canal da estrutura e condições financeiras; e o canal da estrutura institucional e políticas macroeconômicas, para uma amostra de até 148 economias avançadas e em desenvolvimento no período 1990-2010.

Os resultados sugerem que: i) a crise financeira incidiu de forma mais severa nas economias avançadas do que as em desenvolvimento; ii) as economias avançadas apresentaram maior nível de abertura financeira, abertura comercial e qualidade institucional; iii) As economias em desenvolvimento apresentaram maiores níveis de vulnerabilidades estruturais e menor qualidade institucional.

O capítulo está divido em cinco seções, incluindo esta introdução e as considerações finais. Na seção 2.2 apresenta-se a origem da crise financeira no mercado de hipotecas *subprime* dos Estados Unidos. Na seção 2.3 apresenta-se a causa da crise, destacando como a combinação dos fatores macroeconômicos globais e a política monetária norte-americana, anteriores à crise, estimularam a inovação dos instrumentos financeiros. A seção 2.4. apresenta-se os canais de transmissão da crise financeira com base nos estudos dos modelos empíricos dos EWS. A seção

⁷ Ver Rose e Spiegel (2011); Frankel e Saravelos (2012); Berkmen et al. (2012); Claessens et al. (2012); Giannone et al. (2010); DIDIER et al., 2011

2.5 apresenta características da recuperação dos países após a crise financeira. A seção 2.6 apresenta a estatística descritiva das medidas de incidência e recuperação utilizadas para analisar a crise, e os indicadores relativos aos canais de transmissão indicadas pela literatura.

2.2 A origem da Crise *Subprime*

Os problemas que emergiram inicialmente no mercado de hipotecas *subprime* dos Estados Unidos atingiram o setor financeiro e real da economia norte-americana em 2008-2009 e difundiram-se rapidamente para o restante do mundo gerando a crise econômica mais severa desde a Grande Depressão (DIDIER et al., 2011; LLAUDES et al., 2010; BLANCHARD et al., 2010; CLAESSENS, 2010).

Segundo Marshall (2009) o primeiro indício da crise, no entanto, foi apresentado no início de 2007 no mercado de empréstimos hipotecários dos Estados Unidos com o anúncio da suspensão de compras de hipotecas de alto risco⁸ realizada pela *Freddie Mac* (Corporação Federal Hipotecária residencial)⁹. Em seguida, a *New Century Financial Corporation* credora hipotecária líder de tomadores de risco decretou falência. Ademais, o período é marcado pela apresentação de um aumento anormal do risco de inadimplência apresentado pelo índice ABX¹⁰ projetado para fornecer *feedback* sobre o mercado de hipotecas *subprime*.

Na perspectiva de Thakor (2015), a crise tem origem em Agosto de 2007 com a retração generalizada dos fundos de investimento de curto prazo¹¹ até então considerados seguros, o aumento generalizado dos *haircuts* em *repo*¹² e as dificuldades dos emissores de papéis comerciais garantidos por ativos (*ABCP*)¹³ em rolarem esses ativos. Segundo o autor, a retração dos fundos de investimento provoca uma grande pressão no sistema bancário paralelo¹⁴, somado a esses fatores, há um declínio generalizado nos preços dos imóveis nos EUA e um aumento drástico no número de execuções hipotecárias (ações legais de credores movidas contra devedores de empréstimos financeiros).

⁸ Segundo Canadian Mortgage Inc. (2019), uma hipoteca de alto risco é uma hipoteca emprestada a um indivíduo que possui histórico de crédito ruim. Esses indivíduos não possuem uma avaliação de crédito que respalda o pagamento do empréstimo, aumentando o risco para o credor.

⁹ Para mais detalhes, ver *Collateralized Mortgage Obligation* (CMO) no Apêndice A (Glossário de Termos)

¹⁰ Ver Brunnermeier (2009, p.84): “Each ABX index is based on a basket of 20 credit default swaps referencing asset-backed securities containing subprime mortgages of different ratings”.

¹¹ Ver Apêndice A.

¹² Segundo Gorton and Maetrick (2012, p.4) “repo transaction is a collateralized deposit in a “bank,” Ver Apêndice A.

¹³ Segundo Gorton and Maetrick (2012, p.12) os papéis comerciais (CP) são dívidas de curto prazo emitidas por empresas para seu financiamento. Definição completa Apêndice A.

¹⁴ Ver Apêndice A.

Diante deste contexto, as agências de classificação de crédito também reduzem as avaliações¹⁵ de risco dos instrumentos financeiros lastreados em ativos¹⁶. O aumento do risco restringe a capacidade dos emissores desses produtos financeiros de pagar juros e reflete a percepção de que o estouro da bolha de crédito e habitação dos EUA provocaria perdas para os instrumentos financeiros lastreados por ativos, levando a preocupações com as hipotecas *subprime* (MARSHALL, 2009; THAKOR, 2015).

Bernanke (2010) argumenta que a revisão das classificações das agências de risco, generaliza o clima de insegurança entre os investidores, afetando inclusive os títulos sem qualquer ligação com as hipotecas *subprime*. Segundo o autor, essa pressão foi transmitida aos grandes bancos que patrocinavam ou forneciam garantias de financiamento para os títulos estruturados, com isso, o financiamento de curto prazo no mercado interbancário tornou-se mais difícil e dispendioso, provocando a parada repentina dos empréstimos aos tomadores corporativos. Portanto, esse período é marcado por quedas acentuadas nos preços das ações, empréstimos reduzidos e reduções nas linhas de crédito dos bancos de curto e longo prazo e propiciando menores investimentos no setor real (BRUNNERMEIER, 2009).

O Federal Reserve (FED), no início de 2008, aumentou a disponibilidade empréstimos de curto-prazo para aumentar a liquidez para as instituições financeiras, no entanto, os mercados de crédito e o preço dos ativos continuaram a sofrer forte contração. A medida que a crise foi se agravando as vulnerabilidades institucionais ficaram mais aparentes. O *Countrywide Financial* (grande credor hipotecário) foi comprado pelo *Bank of America*, enquanto que o *Bear Stearns*, o sexto maior banco de investimento dos EUA, não conseguiu cumprir suas dívidas de curto prazo devido as perdas advindas da queda nos preços das hipotecas.

Os problemas continuaram se agravando quando a *IndyMac*, uma das maiores credoras hipotecárias dos EUA, entrou em colapso e foi resgatada pelo governo federal. Em meados de setembro de 2008, a crise financeira atingiu o estopim com o colapso do *Lehman Brothers* e propagou-se para a Europa. Os bancos centrais buscaram uma cooperação global com políticas coordenadas de taxas de juros e compromissos de fornecer liquidez para diminuir a crise do crédito (THAKOR, 2015; MARSHALL, 2009; BERNANKE, 2010).

¹⁵ Ver Apêndice A (Bond ratings)

¹⁶ Marshall (2009, p.7) destaca que: “A financial instrument which uses some form of asset as collateral. This included commercial paper – the short-term debt issued by firms”.

2.3 Causas da Crise Financeira

Segundo Bernanke (2010), Thakor (2015), Rajan (2009) a dinâmica de expansão dos empréstimos hipotecários e a grande alavancagem no mercado de hipotecas *subprime*, somente foi possível devido a combinação de fatores macroeconômicos globais e a política monetária norte-americana anterior à crise. Segundo os autores, essas características permitiram às instituições financeiras desfrutarem de um longo período de lucratividade e crescimento, aumentando a imprudência em relação ao risco, encorajando a inserção de inovações financeiras baseadas nos avanços da tecnologia da informação, como a securitização de ativos.

2.3.1 Fatores Macroeconômicos Globais

Segundo Borio e Disynta (2011) os desequilíbrios globais das contas correntes e dos fluxos de capitais foram considerados por parte da literatura¹⁷ como fatores chaves para a crise financeira global. Esse argumento é sustentado pela hipótese do excesso de poupança global, criada por Bernanke (2005), que parte da premissa que o aumento dos fluxos de capitais das economias emergentes para os EUA levaram a quedas significativas nas taxas de juros de longo prazo EUA e em outras economias avançadas:

This is a crisis born in some ways from previous financial crises. A wave of crises swept through the emerging markets in the late 1990s: East Asian economies collapsed, Russia defaulted, and Argentina, Brazil, and Turkey faced severe stress. In response to these problems, emerging markets became far more circumspect about borrowing from abroad to finance domestic demand. Instead, their corporations, governments, and households cut back on investment and reduced consumption. Formerly net absorbers of financial capital from the rest of the world, a number of these countries became net exporters of financial capital. Combined with the savings of habitual exporters such as Germany and Japan, these circumstances created what Chairman Bernanke referred to as a “global saving glut” (RAJAN, p.397).

Segundo essa perspectiva, os países emergentes que até então apenas absorviam capitais líquidos do resto do mundo tornaram-se também exportadores líquidos de capitais financeiros, essa circunstância combinada com as poupanças das economias avançadas exportadoras levaram ao “excesso de poupança global” (BERNANKE, 2005; RAJAN, 2009).

Em síntese, as economias do mundo possuem mais poupança do que oportunidade de investimento e o principal receptor desses superávits de exportação e poupanças foram os

¹⁷ Ver Bernake (2010), Rajan (2009), Taylor (2009), Buiter (2007).

Estados Unidos, que por sua vez, converteram esses recursos em déficits em conta corrente. Para esses autores, as decisões das taxas de juros adotadas pelas autoridades monetárias, no período de 2002 a 2004, estariam sujeitas às condições do excesso de poupança global, e isso explicaria porque as taxas de juros de longo prazo permaneceram baixas, mesmo após o aumento da taxa de juros dos fundos federais de curto prazo dos EUA (TAYLOR, 2009; BERNANKE, 2005; RAJAN, 2009).

Borio e Disyatat (2011) argumentam que a hipótese do “excesso de poupança global” não deve ser considerada fator fundamental para a crise financeira global, pois apresenta dois problemas conceituais: i) não faz distinção entre poupança (conceito de conta nacional) e financiamento (conceito de fluxo de caixa), focando a análise em fluxos de capitais líquidos e não brutos; e ii) apresenta conflito na definição das taxas de juros natural e de mercado (as taxas de juros de mercado são definidas por meio da estrutura de poupança-investimento), segundo os autores para definição da taxa de juros, inicialmente é necessário considerar as diferentes características das economias monetárias¹⁸. Portanto, o fator fundamental para ocorrência da crise financeira global é a elasticidade excessiva do sistema monetário e financeiro internacional e não o excesso de poupança global:

We have argued that the fundamental weaknesses in the international monetary and financial system stem from the problem of “excess elasticity”: the system lacks sufficiently strong anchors to prevent the build-up of unsustainable booms in credit and asset prices (financial imbalances) which can eventually lead to serious financial strains and derail the world economy. Reducing this elasticity requires that anchors be put in place in the financial and monetary regimes, underpinned by prudent fiscal policies (BORIO, DISYATAT, 2011, p.27).

2.3.2 Política Monetária dos EUA

Taylor (2009) argumenta que a política de excesso monetário praticada pelo *Federal Reserve* dos EUA, no período anterior à crise, pode ser considerado um dos principais fatores responsáveis pelo boom de preços no setor imobiliário e o subsequente colapso que levou à crise financeira global. A política monetária em vigência no período de 2002 a 2004, provocou um excesso de oferta de empréstimos para habitação com alto risco influenciando

¹⁸ Segundo Borio e Disyatat (2011p.27) para definir as taxas de juros é preciso considerar: “*The distinguishing characteristic of our economies is that they are monetary economies, in which credit creation plays a fundamental role. The financial system can endogenously generate financing means, regardless of the underlying real resources backing them. In other words, the system is highly elastic*”.

baixas nos preços das moradias. Ademais, a política de empréstimos à juros baixos adotada pelo banco central, forçou os bancos comerciais a reduzirem suas margens de juros também, esse processo influenciou os bancos a aumentarem o risco com a carteira de mutuários, emprestando a tomadores de alto risco, impulsionando ainda mais o boom dos preços da habitação.

Portanto, a política monetária praticada pelos EUA, foi um fator fundamental para sustentar a expansão no mercado imobiliário, encorajando grande aumento dos preços dos imóveis e das hipotecas *subprime*. Contudo, com o aumento das taxas de juros no período de 2005 e 2006, a economia dos Estados Unidos defrontou-se com o aumento nas taxas de inadimplência com repercussões adversas ao sistema bancário e financeiro (TAYLOR, 2009; CALOMIRIS, 2009).

2.3.3 Securitização de Ativos

Segundo Bernanke (2010) e Buiter (2007) as características apresentadas anteriormente, propiciaram inovações na engenharia financeira, principalmente na criação de securitizações que possibilitou às hipotecas residenciais *subprime* serem reestruturadas em títulos lastreados e vendidos aos investidores do mercado de crédito, concebendo aos credores acesso a um enorme *pool* de poupança global para financiar mais empréstimos. O processo de reestruturação apresentado de forma ilustrativa na figura 5 demonstra o risco à diversificação e como as preferências dos investidores permitiram a transformação de um grande número de ativos de risco em ativos seguros (BERNANKE, 2010; BUITER, 2007; COVAL *et al.*, 2009).

Segundo Pinto e Alves (2016, p.114) o processo de reestruturação dos títulos, ocorre da seguinte forma:

Na etapa (1): uma empresa que gera empréstimos ou ativos que produzem receita – *originator* - identifica o *pool* de ativos que podem ser securitizados¹⁹; Na etapa (2): o *pool* de ativos é transferido para um SPV²⁰; Etapa (3): o SPV mantém o *pool* de ativos, pagando por ele por meio da emissão de *securities*; Etapa (4): as *securities* são estruturadas em classes diferentes e oferecidas ao mercado de capitais, que geralmente são comprados por bancos, seguradoras, fundos de pensão e outros investidores institucionais; Etapa (5): é realizado o pagamento da compra de ativos; e Etapa (6): o *originator* coleta os fluxos de caixa relacionados aos ativos.

¹⁹ “The originator typically identifies assets with similar characteristics. Theoretically, any asset producing regular cash flows can be securitized” (PINTO e ALVES, 2016, p.144, grifos do autor). .

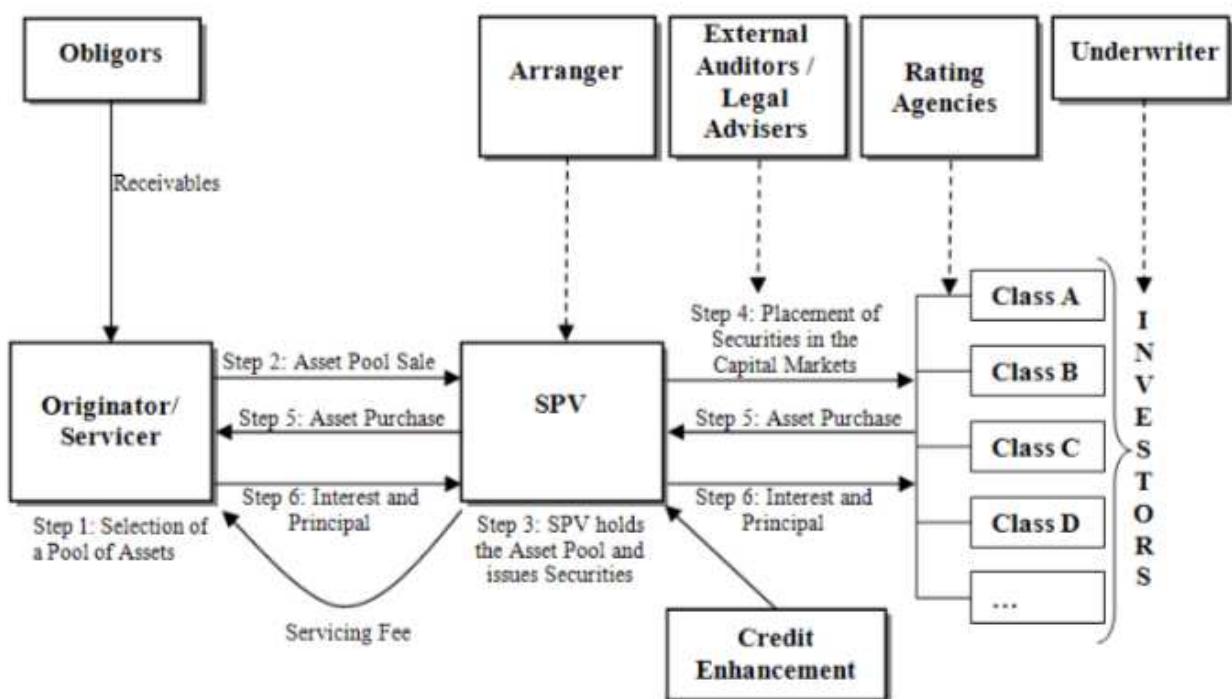
²⁰ Segundo Jobst (2008, p.48) “[...] a special purpose vehicle (SPV) an entity set up, usually by a financial institution, specifically to purchase the assets and realize their off-balance-sheet treatment for legal and accounting purposes”. Para mais detalhes, ver o Apêndice A.

Em relação as classificações dos ativos, a avaliação de Classe A²¹ pode ser compreendida em dois fatores: i) a dissociação dos ativos em relação ao risco de falência da empresa ou instituição financeira que o originou e sua avaliação de crédito; ii) a implementação de estratégias de aprimoramento de crédito, como por exemplo, a criação de dispositivo de suavização de risco de crédito que repassa o risco da Classe A para as classes inferiores B,C,D (PINTO E ALVES, 2016).

Frequentemente, mecanismos adicionais de reforço de crédito podem ser utilizados para melhorar a classificação de crédito das *securities* emitidas e reduzir os riscos para os investidores. Os mecanismos de aprimoramento do crédito podem ser externos ou internos:

(1) garantias; (2) cartas de crédito; e (3) seguro de obrigações. Estes tipos de garantias podem ser aplicados a uma parcela ou a todas as *tranches*²² emitidas. Alguns mecanismos de aprimoramento também podem ser internos: (1) subordinação; (2) *overcollateralization*²³; (3) *cash reserve accounts*; (4) spread excessivos²⁴; (5) eventos gatilho; e (6) Níveis de cobertura mínima de dívidas ou serviços de interesse. (PINTO e ALVES, 2016, p.114 -115).

Figura 5 - Processo de Securitização



Fonte: Pinto e Alves (2016)

²¹ Ver no Apêndice A (Bond rating).

²² Segundo Jobst (2008, p.48) as *tranches* são: “the reference portfolio is divided into several slices, called *tranches*, each of which has a different level of risk associated with it and is sold separately”.

²³ Ver no Apêndice A. “The overlying bonds are lower in value compared to the underlying asset pool”(PINTO e ALVES. 2016, p.145).

²⁴ Ver Apêndice A, para mais detalhes.

De acordo a Builter (2007) o estímulo excessivo à securitização se deve a crença dos investidores e reguladores de que as *securities* reestruturadas estavam livres de risco devido as altas avaliações das agências de risco, principalmente das agências *Moody's*, *Finch* e *Standard & Poor*. Segundo Coval et al. (2009) as ótimas classificações recebidas pelos instrumentos estruturados se devem ao excesso de confiança das agências em seus modelos de avaliação de risco.

Coval et al. (2009) argumenta também que uma importante característica do processo reestruturação dos ativos para formação das securitizações consiste em substituir riscos que são diversificados por riscos com características sistemáticas, portanto, as *securities* produzidas pela engenharia financeira são mais vulneráveis a crise econômica do que os títulos tradicionais advindos das empresas. Segundo Jobst (2008, p.49) isso se deve as inovações financeiras ocorridas nos instrumentos de securitização na ultima década:

The landscape of securitization has changed dramatically in the last decade. No longer is it wed to traditional assets with specific terms such as mortgages, bank loans, or consumer loans (called self-liquidating assets). Improved modeling and risk quantification as well as greater data availability have encouraged issuers to consider a wider variety of asset types, including home equity loans, lease receivables, and small business loans, to name a few. although most issuance is concentrated in mature markets, securitization has also registered significant growth in emerging markets, where large and highly rated corporate entities and banks have used securitization to turn future cash flow from hard-currency export receivables or remittances into current cash.

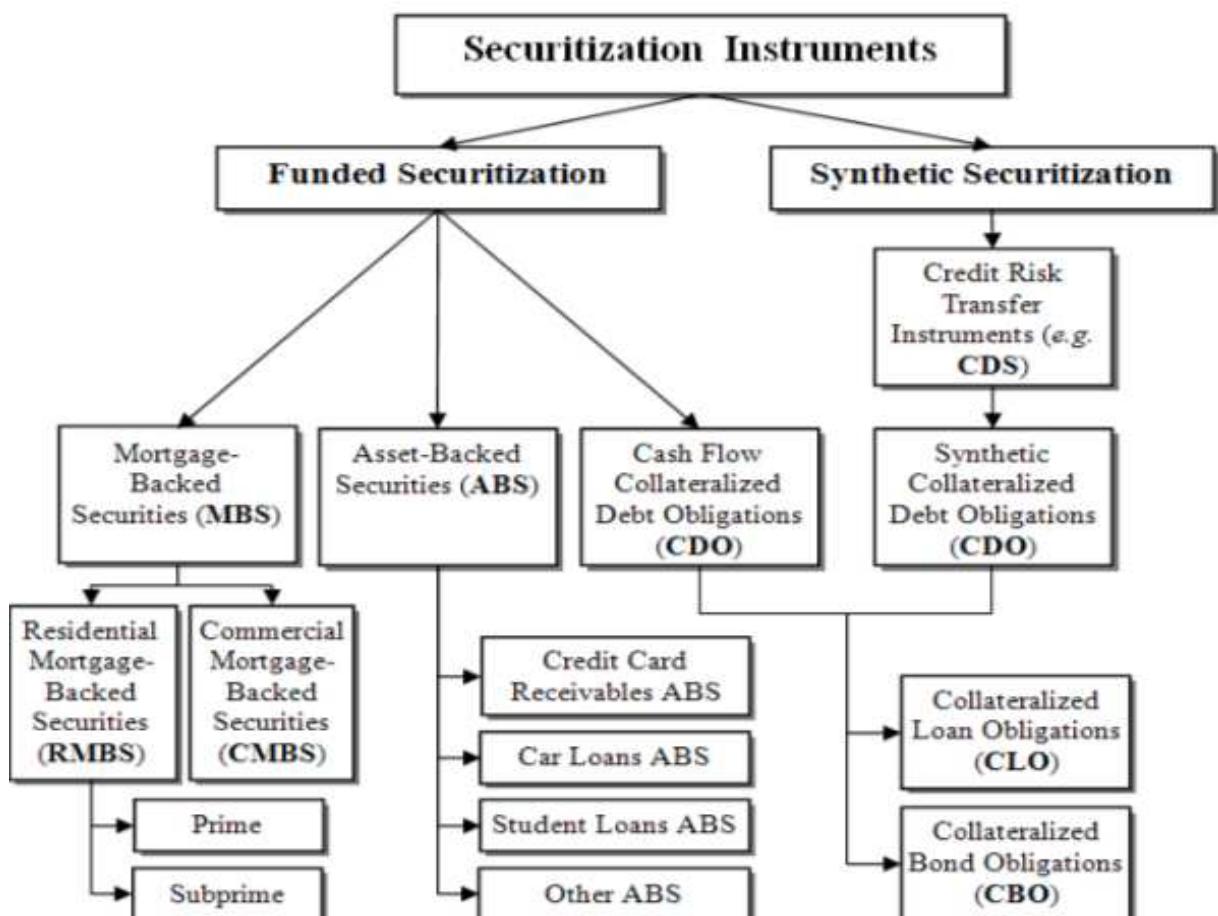
A figura 6 apresenta a classificação dos instrumentos de securitização. Segundo Pinto e Alves (2016, p.115) os instrumentos de securitização podem ser criados de duas formas: i) securitização financiada, a securitização é uma venda real realizada por meio do fluxo de caixa ou por financiamento. Os ativos subjacentes são vendidos pela empresa ou instituição financeira geradora para o *SPV* e são removidos do balanço patrimonial; ii) securitização sintética, os ativos subjacentes permanecem no balanço patrimonial da empresa ou instituição financeira geradora e apenas o risco dos ativos são transferidos para o *SPV* comprando derivativos de crédito como CDS sobre esses ativos. Em linhas gerais, não há venda de ativos, o *originator* não recebe nenhum fluxo de caixa e o *SPV* não é o proprietário do *pool* de ativos, a entidade detentora do risco de crédito associado é que torna-se proprietária.

Segundo Pinto e Alves (2016) as três principais categorias de ativos de credito securitizados são: as MBS²⁵, ABS²⁶ e CDO²⁷. O custo de compra desses ativos refletem seu

²⁵Segundo Marshall (2009, p.52) é um ativo financeiro em que um amplo conjunto de hipotecas são reestruturadas para criar um ativo garantido pelos juros gerados por um grande número de hipotecas.

perfil de risco. Segundo Marshall (2009) em teoria, esses *pools* de ativos, tornam-se mais atraentes devido à redução do risco de *default*. Pinto e Alves (2016) consideram que as securitizações de CDOs multisetoriais²⁸, principalmente as baseadas em títulos lastreados em hipotecas do mercado *subprime*, se destacaram durante a crise financeira global devido as enormes perdas geradas aos investidores. O aumento da securitização de hipotecas permitiu uma maior separação da origem dos empréstimos hipotecários dos fundos de financiamento, assim o sistema bancário paralelo²⁹ com menor regulamentação passou a substituir os bancos comerciais como principais financiadores de títulos relacionados a hipotecas.

Figura 6 - Instrumentos de Securitização



Fonte: Pinto e Alves (2016).

²⁶ Ativo financeiro em que um amplo conjunto de ativos são reestruturadas para criar um ativo garantido pelos juros gerados por um grande número de ativos (MARSHALL, 2009).

²⁷ Ativo financeiro em que um amplo conjunto de ativos - dívidas que rendem juros - são reestruturadas para criar um ativo garantido pelos juros gerados por um grande número de ativos (MARSHALL, 2009, p.50).

²⁸ Na perspectiva de Marshall (2009, p. 51) "A derivative similar in structure to a CDO except that the asset is backed by CDOs as collateral rather than more tangible assets". Para mais detalhes, ver Apêndice A.

²⁹ Ver Apêndice A.

De acordo a Gertler e Gilchrist (2018) o boom da bolha imobiliária no sistema financeiro norte-americano provoca grande elevação nos preços das habitações, construções civis e dívidas hipotecárias, com a inadimplência das hipotecas e o consequente colapso no mercado de securitizações, os países avançados que possuíam fortes ligações financeiras com os Estados Unidos (as principais economias da Europa e diversos outros países da Europa ocidental) são os primeiros a serem afetados pela crise, com o colapso da Lehman Brothers em setembro de 2008 a crise atinge proporções globais (DIDIER et al, 2011BLANCHARD et al., 2010; CLAESSENS, 2010).

2.4 Os Canais de Transmissão da Crise

A literatura sobre as crises financeiras³⁰ não apresentam consenso sobre os canais de transmissão da crise financeira global. Por conseguinte, o trabalho utilizará como base a categorização proposta por Berkmen *et al.* (2012), que explora os canais de transmissão em quatro categorias: i) canal financeiro; ii) canal comercial; iii) canal das estruturas e condições financeiras; iv) canal das estruturas institucionais e política monetária.

2.4.1 Canal Financeiro

Segundo Claessens *et al.* (2010), Giannone *et al.* (2010), Didier *et al.*(2011) a maior integração³¹ das economias ao mercado financeiro internacional pode ser considerado elemento fundamental para que a transmissão dos choques originados no setor de hipotecas *subprime* dos Estados Unidos alcançasse proporções mundiais. Lane (2012) considera que é possível identificar ao menos duas contribuições da abertura financeira para as condições que deram origem à crise. A primeira consiste no aumento da participação de investidores estrangeiros, principalmente os bancos europeus, que impulsionaram o crescimento acelerado das *securities* lastreadas em ativos nos Estados Unidos. A segunda contribuição consiste no

³⁰ Frankel e Saravelos (2012), Rose e Spiegel (2012), Babecky et al. (2013), Llaudes et al.(2010), Lane e Milesi-Ferretti (2010), Blanchard et al. (2010); Berkmen et al. (2012)

³¹ Segundo Damasceno (2008) é preciso apontar que a expressão integração de um país ao mercado financeiro internacional é amplo, e pode assumir diversas formas: Abertura financeira, Liberalização Financeira e Liberalização da Conta Capital e Financeira. Nas palavras de Kose *et al.* (2003, p.7) “*Financial globalization and financial integration are, in principle different concepts. Financial globalization is an aggregate concept that refers to rising global linkages through cross-border financial flows. Financial integration refers to an individual country's linkages to international capital markets. Clearly, these concepts are closely related. For instance, increasing financial globalization is perforce associated with rising financial integration on average. In this paper, the two terms are used interchangeably*”. O movimento de Integração Financeira Internacional da economias nacionais e formação de um mercado financeiro internacional integrado é, de maneira geral, denominado de globalização financeira.

rápido crescimento dos balanços patrimoniais de diversos bancos em dois níveis, a nível internacional com o aumento do tamanho e da complexidade dos bancos ativos internacionalmente, tornando difícil para os reguladores nacionais supervisionar adequadamente os perfis de risco e a nível local, com aumento da capacidade dos bancos locais em expandir os empréstimos que estimulou a alavancagem do crédito em diversos países.

Lane (2012) e Bernanke et al. (2011) consideram também que a abertura financeira impulsionou o aumento da participação dos países emergentes no mercado financeiro internacional, principalmente países com superávit em contas correntes, com aquisição de ativos dos Estados Unidos considerados seguros, como: títulos do tesouro, dívidas de agência, títulos lastreados em hipotecas e outros produtos de investimento estruturados lastreados por hipotecas residenciais dos EUA.

Segundo Didier *et al.* (2011) o processo de securitização levou a uma maior conexão entre as instituições financeiras dos países promovendo a ampliação de ativos opacos e difíceis de avaliar nos balanços patrimoniais das instituições financeiras, aumentando substancialmente sua alavancagem e o financiamento das carteiras de investimento com menos capital e mais dívidas de curto prazo. Ademais, Lane (2012) considera que a alavancagem é produto da regulamentação inadequada dos mercados de crédito e dos bancos que poderiam ser melhores supervisionados e limitados se os sistemas financeiros fossem autárquicos:

Financial globalisation plausibly contributed to rapid domestic credit growth by operating on both supply factors and demand factors. In relation to credit supply, domestic banks and the affiliates of foreign banks can raise various types of wholesale funding on international markets, with foreign investors also an important source of bank equity (both through portfolio equity and FDI). In relation to credit demand, capital inflows can contribute to a low interest rate environment and improve the net worth of domestic borrowers by pushing up domestic asset prices. (LANE, 2012, p.564)

Didier *et al.* (2011) aponta que no auge da crise financeira, há grande fugas de capitais das economias mais abertas financeiramente aumentando a fragilidade dos sistemas financeiros domésticos. Os efeitos negativos sobre as riquezas dos países desenvolvidos levaram a uma retração do capital disponível diminuindo os investimentos estrangeiros, principalmente para os países em desenvolvimento, esses efeitos foram amplificados pela aumento da incerteza dos agentes que reduziram sua exposição aos países em desenvolvimento, provocando grandes declínios nos preços dos ativos e nos fluxos de capitais em todo o mundo, esse fator pode ter contribuído para ampliar a desvalorização das bolsas de

valores e congelamento do crédito, como sugerido pelo padrão de amplificação da crise apresentado anteriormente por Korinek (2011):

[...] while capital was flowing out of the financially open economies during the peak of the turmoil, stock markets collapsed in a highly synchronized way across regions and credit growth stagnated. This suggests a reinforcing pattern in which a decline in capital flows might have triggered a collapse in asset prices and a generalized deterioration in domestic financial systems, which in turn could have amplified the capital outflows due to margin calls, capital requirements, and so forth (DIDIER et al., 2011, p.19).

Segundo Lane (2012) independentemente da abertura financeira ter contribuído ou não para a ocorrência da crise, os fluxos de capitais são mecanismos importantes para ampliação ou fornecimento de condições para redução dos choques da crise. Os períodos de maior risco global estão associados ao momento em que há menores volumes dos fluxos brutos de capital, ou seja, os investidores tendem a fugir de compromissos e posições assumidas em tempos normais, o autor destaca que na crise financeira global esse acontecimento pode ser observado, principalmente, no setor bancário:

The most dramatic turnaround took place in relation to banking-sector flows, with foreign investors draining liquid liabilities (deposits, short-term wholesale funding) from stressed banks and domestic investors similarly repatriating foreign liquid assets. In both directions, banks were the main proximate investors in other banks, so the cross-border retrenchment was part of the general breakdown in inter-bank markets during the crisis. While individually rational, the collective exit from these markets contributed to the illiquidity problems that defined the acute phase of the crisis. Given the lack of an adequate international regulatory framework, cross-border liquidity runs were more difficult to forestall than domestic liquidity runs (LANE, 2012, p.567).

Na perspectiva do autor, a fuga de capitais não é uniforme, alguns tipos de fluxos de capitais podem ter efeitos estabilizadores durante uma crise, como por exemplo, diante de um declínio nos preços dos ativos domésticos, os investidores estrangeiros podem ser uma fonte de novos influxos de capitais nas formas de investimento de carteira e investimento estrangeiro direto (LANE, 2012). O canal financeiro é de fundamental importância para o presente trabalho, uma vez que representa o enfoque da pesquisa em analisar os efeitos da abertura financeira sobre a incidência e recuperação da crise financeira global. A análise desse canal será realizado, principalmente, por meio dos índices de abertura financeira dos países como as medidas de abertura financeira *de facto* e *jure*, que serão apresentadas com maiores detalhes a seguir.

2.4.2 Canal Comercial

O segundo canal de transmissão da crise financeira apontado pela literatura é o comercial. De acordo a Blanchard *et al.* (2010) e Lane-Milesi-Ferretti (2010) o comércio internacional apresentou grande retração durante a crise financeira global, devido principalmente a três fatores: i) as restrições no financiamento do comércio; ii) os efeitos de composição do comércio, a incerteza gerou maior redução no consumo de bens duráveis e de investimento (esses bens tem grande participação na importação); e iii) a presença de cadeias internacionais de produção em um cenário de incerteza, encorajaram as empresas a reduzirem suas produções.

Segundo Berkmen *et al.* (2012) a recessão global provocou forte retração na demanda dos países desenvolvidos, esse fator possivelmente prejudicou mais as economias em desenvolvimento com maiores vínculos comerciais com as economias avançadas. Ademais, os autores sugerem que os países que exportam bens manufaturados parecem ter sofrido uma queda imediata mais acentuada na demanda por suas exportações do que os exportadores de produtos primários.

Didier *et al.* (2011) todavia, expõe que na medida em que a recessão se agrava nos países avançados, a incerteza dos agentes relacionadas à duração e incidência da crise também se amplia, aumentando o ciclo de retração da renda dos consumidores dos países avançados, por consequência, reduzindo as relações comerciais com o resto do mundo, provocando queda generalizada no preço e volume dos bens manufaturados e das commodities.

2.4.3 Estrutura Financeira

Segundo Rose e Spiegel (2012) e Berkmen *et al.* (2012) as condições financeiras apresentadas pelos países no período anterior à crise, são fatores fundamentais para incidência da crise financeira global e podem ser consideradas um canal de transmissão da crise financeira global.

Lane e Milesi-Ferretti (2010) compreendem que as posições financeiras dos países durante a crise podem estar relacionadas ao aumento da aversão global ao risco, por duas razões. A primeira razão é o otimismo sistemático vivido pelas economias nos anos anteriores à crise, que propiciou a realização de empréstimos excessivos, inclusive para os países considerados de risco. E com a drástica mudança nas percepções de risco, os países com maiores déficits em conta corrente e grandes passivos externos líquidos e brutos foram

atingidos de forma mais severa pela crise. A segunda razão é a prevalência de bolhas imobiliárias e do aumento dos preços dos ativos, que aumentam a incerteza dos agentes agravando a crise financeira.

Rose e Spiegel (2012) acrescentam que o empréstimo excessivo, responsável pelo enfraquecimento das posições fiscais de alguns países, demonstrou grande fragilidade do setor bancário, o caráter pró cíclico de seus empréstimos. Segundo os autores, certas práticas bancárias, como manter ativos de curto prazo nos mercados de empréstimos bancários, tornaram os bancos ilíquidos durante a crise, e esse fator também pode ter contribuído para agravar a crise.

Os países que apresentaram melhores posições financeiras durante a crise utilizaram da franca expansão do crédito para se proteger dos choques externos, acumulando reservas internacionais, reduzindo risco do crédito - principalmente nos contratos de dívida, evitando as fugas de capitais – aumentando a confiança e credibilidade para realização de políticas monetárias, financeiras e fiscais (LANE, 2012; DIDIER *et al.*, 2011; BLANCHARD, *et al.*, 2010; LANE E MILESI FERRETTI, 2010).

Segundo Blanchard *et al.* (2010) e Didier *et al.* (2011) as reservas internacionais são importante instrumento para fortalecer as posições financeiras internacionais, pois podem auxiliar na amenização das expectativas dos investidores, reduzindo a incerteza concernente às rolagens das dívidas, e ao mesmo tempo, provisionam os bancos centrais com maior margem de manobra para conter a depreciação das moedas durante a crise. Outro fator considerado importante para fortalecer a posição financeira dos países são as contas correntes, os países que tem posições mais sólidas – superávits em conta corrente- são menos dependentes do financiamento estrangeiro.

Rose e Spiegel (2012) destacam também que o nível de renda pode influenciar o desempenho dos países durante à crise de duas formas: i) os governos dos países com maiores níveis de renda teriam maior capacidade de resgatar às instituições financeiras, ou seja, fortaleceria a posição financeira desses países com o auxilio às instituições; ii) as riquezas dos países podem ser produto da captação de recursos externos dos agentes domésticos durante os anos de expansão do crédito, portanto, a riqueza da nação pode ser uma função da dívida do crédito externo, tornando esses países mais vulneráveis à crise econômica do que os países de baixa renda.

2.4.4 Estruturas Institucionais e Políticas

O quarto canal de transmissão da crise financeira engloba as estruturas políticas - como direitos civis, direitos de propriedade, liberdade de expressão - institucionais, e os arranjos das políticas macroeconômicas e fiscais (BERKMEN et al., 2012; ROSE e SPIEGEL, 2012; GIANNONE et al., 2010).

Segundo Bernanke (2010) a crise financeira global revelou a necessidade de melhorar as práticas de regulação, supervisão e gerenciamento de riscos do mercado financeiro, não somente nos períodos de recessão, mas nos momentos de crescimento econômico. As vulnerabilidades apresentadas pelo sistema regulatório (como crescimento excessivos das instituições e entidades financeiras, principalmente, os bancos paralelos, que atuava sem qualquer restrição dos órgãos reguladores em relação às suas políticas de alavancagem e liquidez) somadas às respostas ineficientes do governo ampliaram os efeitos negativos da crise nas economias do mundo.

Bernanke (2010) destaca que as entidades governamentais, principalmente dos EUA e das economias avançadas, não possuíam autoridade suficiente para impor às instituições financeiras medidas que visassem limitar os riscos, como fortalecer sistemas internos de gerenciamento, supervisão e restrição das práticas de risco. Portanto, seu papel era restrito à garantia de liberdade e segurança das práticas das instituições ou mercados financeiros individuais.

Segundo Rose e Spiegel (2012) a deterioração das instituições estendem-se além da regulamentação e supervisão do sistema financeiro, há uma degradação da ética e moral nas práticas corporativas e na realização dos negócios. Segundo os autores, enquanto as firmas aumentavam seu valor de mercado e os lucros, havia pouco interesse dos acionistas e agentes econômicos envolvidos em controlar as atividades das corporações:

Financial regulation and supervision was weak to non-existent, encouraging credit and asset price booms and bubbles. Corporate governance, especially but not only in the banking sector, became increasingly subservient to the interests of the CEOs and the other top managers. There was a steady erosion in business ethics and moral standards in commerce and trade. Regulatory capture and corruption, from petty corruption to grand corruption to state capture, became common place [...] This morality tale has important consequences for a government's ability to conduct effective countercyclical policy (BUILTER, 2009).

Segundo Rose e Spiegel (2012) a resiliência de um país atingido pela crise depende, em grande parte, de seus fundamentos econômicos, das políticas macroeconômicas adotadas (a política expansionista pode gerar desequilíbrios na conta corrente, valorização do câmbio e aumento da inflação) e das características institucionais, visto que países com menores níveis

de desenvolvimento institucional tendem a sofrer mais com o aumento da volatilidade macroeconômica.

Segundo Giannone *et al.* (2010) diversos indicadores calculados por organizações privadas ou públicas avaliam o desempenho dos países em termos institucionais (riscos de governança e estabilidade política), e abrange desde fatores financeiros, como: controles de moeda, desvalorização ou mudanças regulatórias, e fatores de estabilidade, como: guerras, conflitos civis, níveis de corrupção, direitos de propriedade e outros eventos que podem contribuir para os riscos operacionais das empresas.

Segundo Didier *et al.* (2011) as economias que demonstraram maior credibilidade com estruturas e políticas macroeconômicas mais sólidas (capazes de realizar políticas contra cíclicas, como diminuição taxas de juros e aumento dos gastos fiscais) a crise incidiu de forma menos severa. Ademais, Berkmen *et al.* (2012), Blanchard *et al.* (2010), Milesi-Ferretti (2010) argumentam que os regimes cambiais adotados pelos países também foram de fundamental importância para amortecer os choques provocados pela crise, os países que adotaram regimes de câmbios fixos são mais vulneráveis à interrupção repentina dos fluxos de capital e às interrupções do comércio do que os países com regimes flexíveis.

2.5 Recuperação da Crise Financeira Global

Segundo o relatório do IMF (2018) o processo de recuperação da crise financeira global ainda encontra-se em andamento, e pode ser mais lenta em alguns países, principalmente por três fatores: O primeiro fator é relativo ao papel das políticas macro prudenciais e a supervisão adotada durante o período de crise, países com maiores déficits em conta corrente e maior crescimento de crédito, apresentaram maiores declínios de produção prejudicando a recuperação no período pós crise.

O segundo fator concerne às restrições e estruturas das políticas fiscais, indicando que os países com posições fiscais mais fortes anteriores às crises, como maiores superávits primários que possibilitaram usar políticas fiscais expansionistas, sofreram menores perdas de produção após a crise, países com regimes cambiais flexíveis também tiveram melhor resiliência e menores quedas do produto durante à crise (IMF, 2018).

O terceiro fator consiste nas ações tomadas por alguns países no período após a crise, principalmente por via de políticas anticíclicas fiscais e monetárias, como políticas fiscais expansionistas, baixas taxas de juros e *quantitative easing* (ampla expansão do balanço de pagamentos, com compras principalmente de títulos do governo, títulos lastreados em

hipotecas e títulos corporativos) esses estímulos auxiliaram a moderar as perdas na produção após a crise:

Several countries took exceptional and unprecedented policy measures to support their economies after the 2008 financial crisis. In many cases, notably among the advanced economies most severely affected by the crisis, the measures comprised (1) central bank monetary policy actions—unconventional monetary policy support through asset purchases as policy rates approached their effective lower bounds, and liquidity support to specific segments of credit markets through targeted central bank facilities; (2) discretionary fiscal stimulus; and (3) financial sector operations—bank balance sheet stress tests, government guarantees of banking sector liabilities, purchases of toxic assets from banks, and capital injections. Central banks also established ad hoc bilateral swap lines to support foreign exchange liquidity in jurisdictions beyond home markets (IMF, 2038, p.12).

Dao (2017) e Didier *et al.* (2011) acrescentam que o canal comercial pode ocasionar uma recuperação mais lenta dos países. Visto que, com o aprofundamento da recessão nos países desenvolvidos e a grande retração sobre a riqueza dos consumidores, há uma retração generalizada nos volumes e preços do comércio internacional das commodities e bens manufaturados.

Didier *et al.* (2011) destacam que a medida que a crise alcança dimensões globais, os efeitos negativos da riqueza sofridos nos países desenvolvidos levam a uma retração dos fluxos de capitais, diminuindo os investimentos estrangeiros, principalmente para os países em desenvolvimento com maior abertura financeira. Portanto, a grande desvalorização das bolsas de valores e estagnação do crédito crescimento, podem ter contribuído para uma recuperação mais lenta dos países mais abertos financeiramente.

Os autores enfatizam também a importância das reservas internacionais (auxilia e reforça os mecanismos de garantias durante a crise, reduzindo a incerteza dos investidores e impedindo os pânicos cambiais e bancários) e do nível de desenvolvimento dos setores financeiros domésticos (nível de supervisão, regulação e incentivos a práticas mais prudentes dos agentes financeiros e liquidez do sistema) para melhor recuperação dos países no período pós crise (DIDIER *et al.* 2011; DAO, 2017). A seguir serão apresentadas as estatísticas descritivas das medidas de incidência e recuperação da crise financeira global e dos indicadores utilizados para analisar a incidência da crise financeira global.

2.6 Estatística Descritiva: Descrição da Crise Financeira Global

Esta seção é dedicada a apresentar o banco de dados e os fatos estilizados relativos à incidência e recuperação da crise financeira global. Inicialmente, serão apresentadas as

características do banco de dados e das variáveis utilizadas no estudo. Para em seguida, apresentar os fatos estilizados das medidas de incidência e recuperação da crise financeira global, e por fim o conjunto de indicadores potenciais utilizados para explicar a incidência e recuperação da crise financeira global.

2.6.1 Base de dados e variáveis de análise

A literatura empírica sobre a incidência e recuperação da crise financeira global não apresenta consenso sobre as medidas de incidência e recuperação que devem ser utilizadas para analisar a crise financeira global. O presente estudo utiliza como forma de mensuração da incidência da crise financeira global cinco medidas de variação da atividade econômica durante o período da crise, para medir a recuperação da crise financeira global utiliza-se uma medida de variação da atividade econômica no período posterior à crise, a descrição completa das variáveis, fonte e trabalhos de referência encontram-se no Quadro B.1, do Apêndice B.

A amostra total do trabalho é constituída de até 148 economias avançadas e em desenvolvimento classificadas, conforme o *World Economic Outlook* do (FMI), em Economias Avançadas e Economias em Desenvolvimento e Emergentes e abrange o período de 1990 a 2010, a lista completa dos países encontra-se no Quadro C.1 do Apêndice C. Com intuito de medir o impacto geográfico da crise financeira, os países também são classificados por região utilizando como base a classificação do *World Bank* (2018). As regiões utilizadas são, Leste Asiático e Pacífico, Europa e Ásia Central, América Latina e Caribe, Oriente Médio e Norte da África, América do Norte, Sul da Ásia e África Subsaariana. A classificação completa dos países por região encontram-se no Quadro C.6 do Apêndice C.

Para auxiliar na explicação da incidência e recuperação da crise financeira dos países, foram selecionadas um conjunto de 33 potenciais indicadores de acordo a literatura de incidência e recuperação da crise. As variáveis explicativas selecionadas são classificadas de acordo os canais de transmissão apresentados. A descrição completa das variáveis encontram-se no Quadro B.2 do Apêndice B.

Os dados utilizados para as variáveis explicativas correspondem ao ano de 2007 para evitar problemas de endogeneidade. Ademais, utiliza-se como metodologia para a estatística descritiva a comparação entre médias dos quartis superiores e inferiores da amostra considerando a disponibilidade da amostra de países por canal de transmissão (Quadro C.8 do Apêndice C), os países mais afetados são representados por μ_m e menos afetados por μ_p . A hipótese nula do teste é que não há diferença entre as médias $H_0: \mu_m - \mu_p = 0$, e a hipótese

alternativa é que há diferença entre as médias $H_1: \mu_m - \mu_p \neq 0$. O SE é o erro padrão, e o teste estatístico é: $t = (\bar{x}_m - \bar{x}_p) - 0/SE$ (SHIMAKURA; RIBEIRO, 2006).

2.6.2 Medidas de Incidência da Crise Financeira Global

A tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das medidas de incidência da crise financeira global. As medidas de incidência da crise financeira sugerem uma retração generalizada da atividade econômica dos países durante a crise, exceto para a primeira medida de intensidade da crise em que as economias em desenvolvimento apresentaram crescimento positivo do produto. Ademais, em todas as medidas de incidência restantes, as economias avançadas apresentaram em média maior declínio do produto real durante a crise do que as economias em desenvolvimento. As economias avançadas para quatro das cinco medidas de incidência da crise apresentaram médias de declínio da taxa média de crescimento do produto real superior a 5%, enquanto que as economias em desenvolvimento em três das cinco medidas apresentaram médias de declínio da taxa média do produto real acima de 3%.

Tabela 1 - Estatística Descritiva das Medidas de Incidência da Crise Financeira Global

MIC (I) - A taxa média de crescimento do PIB real no período (2008-2009)					
	Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<i>Amostra Total</i>	148	1,67	3,73	-10,05	10
Avançadas	34	-1,83	2,70	-10,05	2,3
Em Desenvolvimento	114	2,72	3,34	-6,45	10
MIC (II) - A taxa média de crescimento do PIB real no período (2008-2009 - 2003-2007)					
	Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<i>Amostra Total</i>	148	-3,75	4,22	-18,95	6,95
Avançadas	34	-5,88	4,08	-18,95	-0,6
Em Desenvolvimento	114	-3,12	4,06	-17,3	6,95
MIC (III) - A taxa média de crescimento do PIB real no período (2008-2009 - 2005-2007)					
	Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<i>Amostra Total</i>	148	-4,01	4,39	-19,65	6,95
Avançadas	34	-6,27	4,24	-19,65	-0,6
Em Desenvolvimento	114	-3,33	4,22	-18	6,95
MIC (IV) A taxa média de crescimento do PIB real no período (2008-2009 - 1990-2007)					
	Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<i>Amostra Total</i>	148	-2,62	3,74	-16,35	7,5
Avançadas	34	-5,58	3,48	-16,35	-1,2
Em Desenvolvimento	114	-1,73	3,35	-11,6	7,5
MIC (V) - A previsão para a taxa de crescimento do PIB real em 2009 revisada					
	Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<i>Amostra Total</i>	148	-5,31	3,53	-16,75	1,3
Avançadas	34	-6,73	3,35	-15,5	-3,2
Em Desenvolvimento	114	-4,88	3,48	-16,75	1,3

Fonte: Elaboração própria.

A tabela 2 apresenta o ranking dos cinco países mais afetados e menos afetados pela crise financeira global, os resultados sugerem que os países que apresentaram os piores desempenhos durante a crise, foram a Estônia a Letônia (quatro das cinco medidas de incidência da crise financeira global). Seguido da Lituânia, Armênia e Antígua e Barbuda (três das cinco medidas de incidência da crise financeira global). Os países que apresentaram melhores desempenhos durante a crise, foram Líbano e Malaui (em quatro das cinco medidas de incidência da crise) seguido de Omã, Congo, Zâmbia e a Gâmbia (duas das cinco medidas de intensidade da crise).

Tabela 2 - Ranking de Desempenho dos Países

1 - A taxa média de crescimento do PIB real no período (2008-2009)				
(A) Países mais afetados				
Estônia -10,05	Letônia -8,95	Ucrânia -6,45	Lituânia -6,1	Antígua e Barbuda -6,05
(B) Países menos afetados				
Zâmbia 8,5	Uganda 9,3	China 9,4	Líbano 9,65	Azerbaijão 10
2 - A taxa média de crescimento do PIB real no período (2008-2009 - 2003-2007)				
(A) Países mais afetados				
Letônia -18,95	Estônia -17,75	Armênia -17,30	Azerbaijão -15,50	Ucrânia -14,65
(B) Países menos afetados				
Malaui 2,55	Gâmbia 2,60	Congo 3,20	Omã 4,65	Líbano 6,95
3 - A taxa média de crescimento do PIB real no período (2008-2009 - 2005-2007)				
(A) Países mais afetados				
Letônia -19,65	Estônia -19,45	Azerbaijão -18,00	Armênia -17,30	Antígua e Barbuda -15,35
(B) Países menos afetados				
Omã 2,65	Malaui 3,25	Tonga 3,4	Gâmbia 5	Líbano 6,95
4 - A taxa média de crescimento do PIB real no período (2008-2009 - 1990-2007)				
(A) Países mais afetados				
Estônia -16,35	Letônia -15,45	Lituânia -13,2	Armênia -11,6	Antígua e Barbuda -11,45
(B) Países menos afetados				
Malaui 2,9	Nigéria 3,7	Zâmbia 4,3	Líbano 5,7	Congo 7,5
5 - A previsão para a taxa de crescimento do PIB real em 2009 revisada				
(A) Países mais afetados				
Angola -16,75	Lituânia -15,50	Botswana -14,69	Cingapura -14,48	Seicheles -13,82
(B) Países menos afetados				
Samoa 0,00	Malaui 0,72	Mianmar 1,00	Ilhas Salomão 1,21	Tonga 1,33

Fonte: Elaboração Própria

A tabela 3 apresenta características geográficas da crise financeira global, as regiões que apresentaram melhor desempenho durante a crise, foram: a África subsaariana (quatro das cinco medidas de incidência da crise, apresentou as melhores médias para taxa de crescimento do produto e foi a região que apresentou o maior números de países no quartil superior da amostra) seguido do Sul da Ásia e do Oriente Médio e Norte da África.

As regiões que apresentaram os piores desempenhos durante a crise, foram: a Europa e Ásia Central (piores resultados nas cinco medidas de incidência da crise, apresentou as menores médias para taxa de crescimento do produto para todas medidas e foi a região que apresentou o maior números de países no quartil inferior da amostra) seguido da América do Norte e do Leste Asiático e Pacífico.

Tabela 3 - O Impacto Geográfico da Crise

	Leste Asiático e Pacífico	Europa e Ásia Central	América Latina e Caribe	Oriente Médio e Norte da África	América do Norte	Sul da Ásia	África Subsaariana
(A) Média do Crescimento por Região							
MIC (I)	2,3	-1,2	1,9	3,8	-1,1	5,3	4,4
MIC (II)	-3,2	-5,7	-2,6	-1,8	-3,9	-1,5	-1,2
MIC (III)	-3,3	-5,8	-3,5	-1,4	-3,9	-2,1	-0,7
MIC (IV)	-2,8	-4,8	-2,4	-0,9	-4,1	-0,3	0,4
MIC (V)	-4,1	-7,1	-3,9	-3,0	-3,9	-3,4	-3,1
(B) Número de países mais afetados e menos afetados							
MIC (I)							
37melhores	5	5	4	6	0	5	12
37piores	3	24	7	1	1	0	1
MIC (II)							
37melhores	6	1	7	6	0	3	14
37piores	3	24	5	2	0	1	2
MIC (III)							
37melhores	6	2	6	7	0	2	14
37piores	3	21	6	2	0	1	4
MIC (IV)							
37melhores	4	4	6	5	0	4	14
37piores	4	23	6	1	0	1	2
MIC (V)							
37melhores	7	0	8	7	0	3	12
37piores	6	22	1	2	0	0	6

Fonte: Elaboração Própria

Nota: A classificação por regiões geográficas para os países foi adotada conforme *World Bank Country and Lending Groups*, e encontram se no Apêndice B.

Em síntese, as estatísticas descritivas sugeriram que a crise financeira provocou um retração generalizada na atividade econômica mundial (valores negativos na taxa de

crescimento do PIB real das economias). Há evidências que a crise incidiu de forma mais severa nas economias avançadas do que nas economias em desenvolvimento. As características geográficas da crise financeira global reforçaram o argumento da literatura³², apresentado anteriormente de que a crise incidiu de maneira mais severa no centro do sistema financeiro, como as economias da Europa e da América do Norte.

2.6.3 Medida de Recuperação da Crise Financeira Global

Para analisar a recuperação dos países após à crise financeira global foi utilizada como medida, a taxa de crescimento do PIB real no período 2010 menos a taxa de crescimento do PIB real no período de 2009. Como apresentado na tabela 4, as economias avançadas apresentaram em média maior nível de recuperação do PIB real do que as economias em desenvolvimento. Os resultados reportados sugerem que o colapso do crescimento durante a crise foi maior nas economias avançadas do que nas economias em desenvolvimento.

Tabela 4 - Medida de Recuperação da Crise Financeira Global e o Impacto Geográfico

(A) MRC (VI) - A taxa de crescimento do PIB real no período de (2010 - 2009)						
	Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	
<i>Amostra Total</i>	148	4,61	4,62	-8,6	17	
Avançadas	34	6,90	4,22	-1,2	17	
Em Desenvolvimento	114	3,93	4,53	-8,60	16,3	

(B) Média do Crescimento por Região							
	Leste Asiático e Pacífico	Europa e Ásia Central	América Latina e Caribe	Oriente Médio e Norte da África	América do Norte	Sul da Ásia	África Subsaariana
2009	0,3	-4,4	-1,0	3,0	-2,7	4,5	3,2
2010	6,4	1,9	3,9	3,6	2,9	7,1	6,3
Colapso	-5,0	-8,8	-6,0	-2,7	-4,7	-3,3	-3,1
Recuperação	4,4	6,0	3,9	1,8	5,6	2,2	2,3

(C) Número de países mais afetados e menos afetados						
Recuperação	37 melhores	37 piores	6	19	8	1

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Colapso: é a taxa de crescimento do PIB real em 2009 menos a taxa de crescimento do PIB real em 2007.

³² Ver Lane e Milesi-Ferretti(2010); Didier et al. (2011); Claessens et al.(2010); Blanchard et al. (2010).

Do ponto de vista geográfico, os resultados sugerem que as regiões que apresentaram melhores níveis de recuperação após a crise foram a Europa e Ásia Central (região que apresentou o maior números de países no quartil superior da amostra) seguido da América do Norte. As regiões que apresentaram menores níveis de recuperação após a crise foram Oriente Médio e o Norte da África, seguido do Sul da Ásia e África Subsaariana (região que apresentou o maior números de países no quartil inferior da amostra).

Durante o período de crise, as regiões que apresentaram maior colapso do PIB foram a Europa e Ásia Central seguida da América Latina e Caribe, e do Leste Asiático e Pacífico. As regiões que apresentaram menor colapso do PIB durante a crise foram o Oriente Médio e Norte de África, seguido da África Subsaariana e do Leste Asiático. Os países que apresentaram melhores desempenhos durante a recuperação, quartil superior da amostra, estão os países da Europa e Ásia Central, seguido do Leste Asiático e Pacífico.

Em síntese, as evidências apresentadas pelos dados indicaram que as economias avançadas apresentaram melhores níveis de recuperação da crise do que as economias em desenvolvimento e a região que apresentou melhor nível de recuperação a Europa e Ásia Central foi a região que apresentou maior vulnerabilidade durante a crise financeira. A região que apresentou pior nível de recuperação foi o Oriente Médio e Norte da África, que região que apresentou menor vulnerabilidade durante a crise.

2.6.4 Variáveis Explicativas da Crise Financeira Global

2.6.4.1 Canal Comercial

Como indicadores representativos do canal comercial foram selecionadas quatro variáveis baseadas na literatura a descrição completa das variáveis, fontes e referências encontram-se no Quadro B.2 do Apêndice B, e as estatísticas descritivas das variáveis encontram-se na tabela D.1 do Apêndice D.

A principal variável utilizada para medir a abertura comercial é representada pela soma das exportações e importações como proporção do PIB, a variável tem amostra disponível para 148 economias, 34 economias avançadas e 114 economias em desenvolvimento para o ano de 2007. As economias avançadas, em média, apresentaram maiores níveis de abertura comercial, 110%, que as economias em desenvolvimento 90%. Os países que apresentaram maiores níveis de abertura comercial no período, foram: Cingapura, Luxemburgo e Libéria, os países que apresentaram menores níveis de abertura comercial, foram: Mianmar, Brasil e os Estados Unidos.

A variável termos de troca tem amostra disponível para 146 economias, 34 avançadas e 112 economias em desenvolvimento para o ano de 2007, os dados sugerem que as economias em desenvolvimento apresentaram melhores condições em relação aos termos de troca 116% do que as economias avançadas 97%. Os países que apresentaram melhores níveis nos termos de troca, foram: Angola, Panamá e Nigéria, os países que apresentaram os menores níveis dos termos de troca, foram: Chipre, El Salvador e Comores.

A variável participação de manufaturas em relação ao produto interno bruto tem amostra disponível para 142 economias, 34 economias avançadas e 108 economias em desenvolvimento para o ano de 2007. As economias avançadas em média apresentaram maiores níveis de participação das manufaturas 14,91%, que as economias em desenvolvimento 12,37%. Os países que apresentaram maiores níveis de participação das manufaturas, foram: China, Tailândia e Indonésia. Os países que apresentaram menores níveis de participação das manufaturas, foram: Antígua e Barbados, Bahamas e Serra Leoa.

A tabela 5 reporta a diferença entre médias do canal comercial dos grupos de países mais afetados e menos afetados pela crise (quartil superior e quartil inferior da amostra) e a estatística t para testar se a diferença entre médias é diferente de zero, com base nas cinco medidas de incidência da crise e a medida de recuperação da crise definidas anteriormente³³, a amostra utilizada encontra-se no Quadro C.8 do Apêndice C.

As variáveis abertura comercial e participação das manufaturas, para quatro das cinco medidas de intensidade da crise reportadas, rejeitaram a hipótese nula de que as médias dos grupos de países mais afetados e os menos afetados não diferem entre si. Portanto, o resultado implica que os países em que a crise incidiu de forma mais severa tendem a possuir maiores níveis de abertura comercial e participação das manufaturas que os países em que a crise incidiu de forma menos severa. A variável termos de troca não apresentou evidências estatísticas sistemáticas que há diferença entre médias dos grupos de países mais afetados e menos afetados pela crise.

Em relação à recuperação financeira, a variável participação das manufaturas apresentou evidências estatísticas que há diferença entre médias dos grupos de países com melhores níveis

³³ As medidas de incidência da crise, são : *MIC (I)* a taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009; *MIC (II)* a taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 2003-2007; *MIC(III)* a taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 2005-2007; *MIC(IV)* a taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 1990-2007; *MIC(V)* A previsão para a taxa de crescimento do PIB real em 2009 realizada em abril de 2008 menos a previsão para a taxa de crescimento do PIB real em 2009 realizada abril de 2009; *MRC(VI)* a taxa de crescimento do PIB real de 2010 menos a taxa de crescimento do PIB no período de 2009.

de recuperação e piores níveis de recuperação no período pós crise. O resultado implica que os países que apresentaram melhores níveis de recuperação, tendem a possuir maiores níveis de participação das manufaturas que os países que apresentaram menor recuperação.

Tabela 5 - Diferença Entre Médias Canal Comercial

Variáveis	MIC (I)	MIC(II)	MIC(III)	MIC(IV)	MIC(V)	MRC(VI)
Abertura Comercial	-3.405 (-0.27)	-33.17** (-2.19)	-36.38*** (-2.68)	-28.73* (-1.85)	-41.82*** (-3.12)	24.49 (1.57)
Termos de Troca	23.09*** (2.85)	6.557 (0.81)	8.885 (1.03)	14.81** (2.09)	3.923 (0.50)	1.688 (0.21)
Participação Manufaturas	-0.181 (-0.12)	-2.867** (-2.14)	-2.953** (-2.19)	-3.037* (-1.98)	-3.423** (-2.13)	5.236*** (3.94)

Fonte: Elaboração Própria

Nota: ***, **, * significativos a 1%, 5%, 10%, respectivamente. O *t-test* está em parênteses e os valores acima relatam a diferença entre média do quartil inferior e o quartil superior da amostra.

Em síntese, as evidências apresentadas pelos dados indicaram que as variáveis abertura comercial e participação das manufaturas no momento de incidência da crise financeira podem ter contribuído para aumentar a severidade com que a crise incidiu sobre os países (maior queda do produto), principalmente sobre as economias avançadas. Em relação ao período de recuperação, no entanto, há evidências que a variável participação dos produtos manufaturados, que parece contribuir para melhores níveis de recuperação das economias no período pós crise.

2.6.4.2 Canal Financeiro

Como indicadores do canal financeiro foram selecionadas oito índices de abertura financeira, um índice de *facto* Lane e Milesi-Ferretti (2007), um índice de *jure* Chinn e Ito (2008), três índices de Jahan e Wang (2016) e três índices Fernandez *et al.* (2015), devido as distintas metodologias de cálculos adotadas por cada índice, a disponibilidade da amostra é diferente para cada índice e encontram-se, respectivamente, nos Quadros C.2, C.3, C.4 a C.5 do Apêndice C. A descrição completa das variáveis, fontes e referências encontram-se no Quadro B.2 do Apêndice B, as estatísticas descritivas das variáveis encontram-se na tabela D.1 do Apêndice D.

O índice de abertura financeira de *facto*, elaborado por Lane e Milesi-Ferretti (2007), considera soma de estoque total de ativos externos e passivos externos de um país como proporção do PIB. O maior valor do índice indica maior grau de abertura financeira e o menor valor indica menor grau de abertura financeira. O índice *de facto* de LMF tem amostra

disponível para 146 economias, 34 economias avançadas e 112 economias em desenvolvimento. Em média as economias avançadas apresentaram maiores níveis de abertura financeira 12,2 do que as economias em desenvolvimento 2,2 para o ano de 2007. Os países que apresentaram menores níveis de abertura financeira, foram: Camarões, Bangladesh e Belarus. Os países que apresentaram maiores níveis de abertura financeira, foram: Luxemburgo³⁴, Irlanda e Bahrein.

O índice de abertura financeira de *jure* KAOPEN, elaborado por Chinn e Ito (2008), mede o grau de abertura das contas capitais de uma economia, baseado na classificação do AREAER do FMI. O KAOPEN considera a presença ou ausência de controles legais sobre os fluxos de capitais e a intensidade destes controles, quanto maior o valor de índice de *jure* KAOPEN, maior o grau de abertura financeira da economia.

O índice *de jure* KAOPEN tem amostra disponível para 143 economias, 33 economias avançadas e 110 economias em desenvolvimento. As economias avançadas apresentaram em média maiores níveis de abertura financeira 0,95 do que as economias em desenvolvimento que apresentaram abertura financeira de 0,48 para o ano de 2007. Os países que apresentaram menores níveis de abertura financeira, foram: Malaui, Suriname e a Síria. Os países que apresentaram maiores níveis de abertura financeira, foram: Irlanda, Cingapura e as Ilhas Mauricio.

Para o índice de abertura financeira de *jure* WANG_JAHAN, elaborado por Jahan e Wang (2016), serão utilizados três classificações: uma medida de abertura financeira geral, e duas medidas de abertura financeira baseadas na direção dos fluxos de capitais (entrada e saída dos fluxos capitais), um maior valor do índice WANG_JAHAN indica maior abertura financeira. O índice *de jure* de WANG_JAHAN para medida de abertura geral tem amostra disponível para 112 países, 34 economias avançadas e 78 economias em desenvolvimento. As economias avançadas apresentaram em média maiores níveis de abertura financeira 0,84 do que as economias em desenvolvimento 0,47 para o ano de 2007. Os países que apresentaram menores níveis de abertura financeira, foram: Suriname, Tonga e Tajiquistão. Os países que apresentaram maiores níveis de abertura financeira, foram: Libéria, Panamá e Israel.

O índice *de jure* de WANG_JAHAN de abertura financeira que mensura o influxo dos fluxos capitais tem amostra disponível para 112 países, 34 economias avançadas e 78 economias em desenvolvimento. As economias avançadas apresentaram em média maiores

³⁴ No final de 2007, a soma dos ativos e passivos financeiros de Luxemburgo foi superior a 200 vezes o seu PIB.

níveis de abertura financeira 0,89 do que as economias em desenvolvimento 0,50 para o ano de 2007. Os países que apresentaram menores níveis de abertura financeira para as entradas de capitais, foram: Suriname, Tonga, Fiji e China. Os países que apresentaram maiores níveis de abertura para as entradas de capitais, foram: Panamá, Libéria e Israel.

O índice *de jure* de WANG_JAHAN de abertura financeira que mensura as saídas dos fluxos capitais tem amostra disponível para 112 países, 34 economias avançadas e 78 economias em desenvolvimento. As economias avançadas apresentaram em média maiores níveis de abertura para as saídas de capitais 0,77, do que as economias em desenvolvimento 0,44 para o ano de 2007. Os países que apresentaram menores níveis de abertura financeira, foram: Suriname, Tonga, Fiji e China. Os países que apresentaram maior nível de abertura financeira, foram: Omã, Nova Zelândia e Ilhas Maurício.

Para o índice de *jure* SCHINDLERF, elaborado por Fernandez et. al. (2015), serão utilizados três classificações: uma medida de abertura financeira geral, duas medidas abertura financeira baseadas na direção dos fluxos de capitais (entrada e saída dos fluxos de capitais). O índice é construído utilizando como base a classificação (*AREAER*) do FMI, e tem como objetivo mensurar o grau restrição das contas capitais. O índice de SCHINDLERF diferente dos apresentados anteriormente, o maior valor do índice indica maior presença de restrições nas contas capitais.

O índice de *jure* de SCHINDLERF para abertura geral tem amostra disponível para 89 economias, 30 economias avançadas e 59 países em desenvolvimento. As economias avançadas apresentaram em média menores níveis de restrições (maior abertura financeira) 0,14 do que as economias em desenvolvimento 0,43 para o ano de 2007. Os países que apresentaram maiores níveis de restrições em relação às contas capitais, foram: Sri Lanka, Tunísia e China. Os países que apresentaram menores restrições em relação às contas capitais foram a Uruguai, Nicarágua e Holanda.

O índice de *jure* de SCHINDLERF que mensura as restrições às entrada de capitais tem amostra disponível para 89 economias, 30 economias avançadas e 59 países em desenvolvimento. As economias avançadas apresentaram em média menores níveis de restrições 0,11 do que as economias em desenvolvimento que apresentam índice de 0,41 para o ano de 2007. Os países que apresentaram maiores níveis de restrições às entradas de capitais, foram: Sri Lanka, Tunísia e China. Os países que apresentaram menores níveis de restrições às entradas de capitais, foram: Uruguai, Nicarágua e Holanda.

O índice de *jure* de SCHINDLERF que mensura as restrições às saída de capitais tem amostra disponível para 89 economias, 30 economias avançadas e 59 países em

desenvolvimento.. As economias avançadas apresentaram em média menor presença de restrições 0,18, do que as economias em desenvolvimento que apresentam índice de 0,39 para o ano de 2007. Os países que apresentaram maiores restrições às saídas de capitais, foram: Sri Lanka, Tunísia e China. Os países que apresentaram menores restrições às saídas de capitais, foram: Uruguai, Nicarágua e Holanda.

Os resultados reportados na Tabela 6 sugerem que as medidas de abertura financeira de *jure* e de *facto*, não apresentam evidências estatísticas sistemáticas de que há diferença entre medias dos países mais afetados e menos afetados pela crise, a amostra utilizada encontra-se no Quadro C.8 do Apêndice C. As variáveis apresentaram significância estatística para apenas uma das medidas de intensidade da crise financeira. Há fraco evidência que os países em que a crise incidiu de forma mais severa tendem a possuir maiores níveis de abertura financeira.

Tabela 6 - Diferença Entre Médias Canal Financeiro

Variáveis	MIC(I)	MIC(II)	MIC(III)	MIC(IV)	MIC(V)	MRC(VI)
LMF	-1.911 (-1.02)	-2.707 (-1.58)	-2.492 (-1.45)	-2.691 (-1.57)	-2.978* (-1.93)	-0.567 (-0.35)
KAOPEN	-0.309*** (-2.89)	-0.0211 (-0.19)	-0.0747 (-0.65)	-0.0836 (-0.71)	-0.00254 (-0.02)	0.0831 (0.72)
WANG_JAHAN	-0.257** (-2.52)	-0.0330 (-0.34)	-0.109 (-1.10)	-0.0648 (-0.62)	-0.0557 (-0.49)	0.118 (1.13)
WANG_JAHAN_entrada	-0.226** (-2.26)	0.0285 (0.28)	-0.0495 (-0.45)	-0.0255 (-0.23)	-0.0690 (-0.59)	0.122 (1.12)
WANG_JAHAN_saída	-0.136 (-1.13)	0.0607 (0.52)	-0.0357 (-0.30)	0.0714 (0.60)	0.0429 (0.34)	0.0214 (0.17)
SCHINDLERF	0.263** (2.61)	0.0325 (0.35)	0.109 (1.10)	0.0507 (0.49)	0.0806 (0.72)	-0.133 (-1.24)
SCHINDLERF_entrada	0.284*** (3.08)	0.0350 (0.41)	0.113 (1.17)	0.0769 (0.79)	0.113 (1.08)	-0.184* (-1.93)
SCHINDLERF_saída	0.242** (2.11)	0.0300 (0.28)	0.106 (0.96)	0.0244 (0.21)	0.0481 (0.38)	-0.0806 (-0.66)

Fonte: Elaboração Própria

Nota: ***, **, * significativos a 1%, 5%, 10%, respectivamente. O *t-test* está em parênteses e os valores acima relatam a diferença entre média do quartil inferior e o quartil superior da amostra.

Em síntese, as evidências apresentadas foram que as economias avançadas no período anterior crise financeira apresentaram maiores níveis de abertura financeira do que as economias em desenvolvimento para todas as medidas de abertura financeira de *jure* e de *facto* e não foram apresentadas evidências sistemáticas, de que a abertura financeira contribuiu ou não para aumentar a severidade com que a crise incidiu sobre os países.

2.6.4.3 Estrutura Financeira

Como indicadores representativos das estruturas e condições financeiras dos países do período pré-crise e a estrutura financeira foram selecionadas nove variáveis baseadas na literatura a descrição completa das variáveis, fontes e referências encontram-se no Quadro B.2 do Apêndice B, e as estatísticas descritivas das variáveis encontram-se na tabela D.1 do Apêndice D.

A variável PIB per capita tem amostra disponível para 148 países, 34 economias avançadas e 114 economias em desenvolvimento. As economias avançadas apresentaram em média, PIB per capita de U\$ 40677,65, enquanto as economias em desenvolvimento apresentaram média de U\$ 5234,85 para o ano de 2007. Os países que apresentaram maiores níveis de PIB per capita foram: Luxemburgo, Noruega e Islândia os países que apresentaram menores níveis de PIB per capita foram Burundi, Libéria e Congo.

A variável conta corrente tem amostra disponível para 148 países, 34 economias avançadas e 114 economias em desenvolvimento. As economias em desenvolvimento apresentaram em média maiores déficits em conta corrente -3,11% que as economias avançadas -1,58% para o ano de 2007. As economias que apresentaram maiores superávits em conta corrente, foram: Líbia, Brunei Darussalam e Kuwait. Os países que apresentaram maiores déficits em conta corrente, foram: Montenegro, Granada e Libéria.

A variável crescimento do crédito tem amostra disponível para 148 países, 34 países desenvolvidos e 114 países em desenvolvimento para o período de 2004 a 2007. As economias em desenvolvimento apresentaram em média maior crescimento do crédito 32,88%, no período anterior à crise, do que as economias avançadas 25,38%. Os países que apresentaram maior crescimento no crédito no período anterior às crises, foram: Montenegro, Albânia e Venezuela. Os países que apresentaram menor crescimento no crédito no período anterior à crise, foram: Líbia, Uruguai e a República Dominicana.

A variável reservas internacionais tem amostra disponível para 148 países, 34 economias avançadas e 114 economias em desenvolvimento. As economias em desenvolvimento apresentaram em média menores níveis de reservas internacionais 0,48% do que as economias avançadas 0,51% para o ano de 2007. Os países que apresentaram menores níveis de reservas internacionais, foram: Grécia, Luxemburgo, Irlanda e Estados Unidos. Os países que apresentaram maiores níveis de reservas internacionais, foram: Líbia, Cingapura e Botsuana.

A variável passivos líquidos em relação ao PIB tem amostra disponível para 148 economias, 34 países desenvolvidos e 114 países em desenvolvimento. As economias avançadas em média apresentaram maiores níveis de passivos líquidos 96,81% que os países

em desenvolvimento 45,36%. Os países que apresentaram maiores níveis de passivos líquidos, foram: Luxemburgo, Líbano e Chipre. Os países que apresentaram menores níveis de passivos líquidos, foram: Congo, Maláui e Nigéria.

A variável ativos estrangeiros líquidos em relação ao PIB tem amostra disponível para 146 economias, 34 países desenvolvidos e 112 países em desenvolvimento. As economias em desenvolvimento apresentaram em média menores níveis de ativos estrangeiros líquidos - 21.92% que as economias avançadas -12.86%. Os países que apresentaram menores níveis de passivos líquidos, foram: a Libéria e Seychelles. Os países que apresentaram maiores níveis de passivos líquidos, foram: Ilhas Maurício e Brunei.

A variável margens líquidas dos bancos tem amostra disponível para 142 países, 34 economias avançadas e 118 economias em desenvolvimento, os dados sugerem que os lucros líquidos dos bancos em média são maiores nas economias em desenvolvimento 5,9% do que nas economias avançadas 1,9%. Os países que apresentaram as menores margens de lucros líquidos bancários, foram: Suíça, França e Luxemburgo. Os países apresentaram as maiores margens de lucros líquidos dos bancos, foram: Libéria, Malaui e Gana.

A variável despesas gerais dos bancos tem amostra disponível para 142 países, 34 economias avançadas e 108 economias em desenvolvimento. Os dados sugerem que os bancos nas economias em desenvolvimento apresentaram maiores custos indiretos 4,4% do que nos países desenvolvidos 1,5%. Os países que apresentaram menores custos indiretos, foram: Irlanda, Síria e Líbia. Os países que apresentaram maiores despesas bancárias gerais, foram: Libéria, Congo e Serra Leoa.

Os resultados reportados na tabela 7 sugerem que a variável PIB per capita para todas as medidas de incidência da crise, apresentam evidências estatisticamente significativas que há diferença entre médias dos grupos de países mais afetados e os menos afetados pela crise, a amostra utilizada encontra-se no Quadro C.8 do Apêndice C. O resultado implica que os países em que a crise incidiu de forma mais severa tendem a possuir maiores níveis de PIB per capita que os países em que a crise incidiu de forma menos severa. O crescimento do crédito apresenta efeito análogo entre as médias, entretanto, a evidência estatística é mais moderada, apenas para três das cinco medidas de intensidade da crise.

As variáveis margem de lucros líquidos dos bancos e as despesas indiretas bancárias, para as cinco medidas de intensidade da crise reportadas, apresentam evidências estatisticamente significativas de que há diferença entre médias dos grupos de países mais afetados e os menos afetados pela crise. O resultado implica que os países em que a crise incidiu

de forma menos severa tendem a possuir maiores níveis de despesas e margens de lucros líquidas dos bancos.

Tabela 7 - Diferença entre médias Canal Estrutura Financeira

Variáveis	MIC(I)	MIC(II)	MIC(III)	MIC(IV)	MIC(V)	MRC(VI)
PIB per capita	-26787.4*** (-6.92)	-15943.4*** (-3.95)	-14503.2*** (-3.56)	-20433.7*** (-5.14)	-13123.2*** (-3.39)	11326.8*** (2.99)
Conta Corrente	1.928 (0.63)	0.637 (0.19)	0.827 (0.24)	2.217 (0.70)	-1.203 (-0.35)	3.563 (1.26)
Crescimento do Crédito	7.652 (0.78)	-24.09** (-2.20)	-28.60** (-2.23)	-7.747 (-0.79)	-41.24*** (-3.66)	17.89 (1.55)
Reservas Internacionais	10.70*** (4.01)	1.663 (0.38)	2.031 (0.41)	2.646 (0.64)	-2.572 (-0.51)	0.328 (0.09)
Passivos Líquidos	-27.49** (-2.38)	-8.929 (-0.80)	-10.41 (-0.93)	-22.52* (-1.94)	-14.35 (-1.22)	3.654 (0.31)
Ativos Estrangeiros Líquidos	9.454 (0.19)	13.95 (0.29)	33.68 (0.75)	3.624 (0.07)	-2.134 (-0.09)	4.974 (0.10)
Margem Líquida dos Bancos	2.911*** (4.27)	2.025*** (2.87)	1.751** (2.56)	3.091*** (4.45)	1.775** (2.45)	-1.136 (-1.51)
Despesas Gerais dos Bancos	2.333*** (3.66)	1.929*** (2.94)	1.523** (2.46)	2.866*** (4.40)	1.282* (1.87)	-0.704 (-1.03)

Fonte: Elaboração Própria

Nota: ***, **, * significativos a 1%, 5%, 10%, respectivamente. O *t-test* está em parênteses e os valores acima relatam a diferença entre média do quartil inferior e o quartil superior da amostra.

As variáveis conta corrente, reservas internacionais, passivos líquidos e ativos estrangeiros líquidos, não apresentam evidências estatísticas sistemáticas de diferença entre médias dos grupos de países mais afetados e menos afetados pela crise. Em relação à recuperação financeira, a variável PIB per capita apresentara evidência estatisticamente significativa que há diferença entre médias dos grupos de países que apresentaram recuperação mais rápida e mais lenta no período pós crise. O resultado implica que os países que apresentaram melhores níveis de recuperação, tendem a possuir maiores níveis PIB per capita e alavancagem dos créditos bancários que os países que apresentaram menor recuperação.

2.6.4.4 Estruturas Institucionais e Políticas

Como indicadores representativos das estruturas políticas e institucionais dos países do período pré-crise e a estrutura financeira foram selecionadas nove variáveis baseadas na literatura a descrição completa das variáveis, fontes e referências encontram-se no Quadro B.2 do Apêndice B, e as estatísticas descritivas das variáveis encontram-se na tabela D.1 do Apêndice D.

O primeiro indicador utilizado para analisar o quadro de estrutura políticas, foi a variável representativa binária para os países que adotaram regime de câmbio fixo, com base na classificação de Iltezsky e Reinhart (2017). A variável tem amostra de total de 148 economias, 76 economias no total adotaram o regime de câmbio fixo, 17 economias avançadas e 39 economias em desenvolvimento.

A variável poupanças nacionais líquidas tem amostra disponível para 137 economias, 34 economias avançadas e 103 economias em desenvolvimento. As economias em desenvolvimento apresentaram em média maiores níveis de poupanças nacionais líquidas 13,77%, do que as economias avançadas 9,72%. Os países que apresentaram menores níveis de poupança, foram: Libéria, Montenegro e Congo. Os países que apresentaram maiores níveis de poupança, foram: Líbia, Argélia e Azerbaijão.

A variável inflação tem amostra disponível para 144 economias, 34 economias avançadas e 110 economias em desenvolvimento. As economias em desenvolvimento apresentaram em média maiores níveis de inflação 6,79%, do que as economias avançadas 2,71%. Os países que apresentaram menores níveis de inflação, foram: Japão, Israel e Noruega. Os países que apresentaram maiores níveis de inflação, foram: Mianmar, Congo e Azerbaijão.

A variável M2 tem amostra disponível para 147 países, 33 economias avançadas e 114 economias em desenvolvimento. As economias em desenvolvimento apresentaram em média menores níveis de M2 218,37%, do que as economias avançadas 1550,9%. Os países que apresentaram menores níveis de M2, foram: Líbia, Lesoto e Botsuana. Os países que apresentaram maiores níveis de M2, foram: Luxemburgo, Irlanda e Venezuela.

A variável tamanho do governo é um índice que mensura até que ponto os países dependem do processo político para alocar bens e serviços, despesas do setor público, impostos, empresas públicas e estrutura legal, portanto, se os gastos do governo aumentam e as regulamentações se expandem, o rating de um país declinará. O índice tem amostra disponível para 120 economias, 34 economias avançadas e 86 economias em desenvolvimento. As economias em desenvolvimento apresentaram média maior nível de liberdade 6,8 do que as economias avançadas 5,9.

A variável sistema legal e os direitos de propriedade é um índice que mensura confiabilidade do sistema legal, um maior índice indica maior liberdade econômica do país. O índice tem amostra disponível para 120 economias, 34 economias avançadas e 86 economias em desenvolvimento. As economias avançadas apresentaram em média maior nível de liberdade 7,6 do que as economias em desenvolvimento com 4,8. A variável *Sound Money* é

um índice que mensura a solidez e confiabilidade da moeda na economia, um maior índice indica que a moeda é mais estável e forte. O índice tem amostra disponível para 120 países, com amostra de 34 países desenvolvidos e 86 países em desenvolvimento. As economias avançadas apresentaram em média maior nível de confiabilidade na moeda de 9,4 do que as economias em desenvolvimento 7,6.

O índice para propriedade de bancos mensura até que ponto o setor bancário pertence à propriedade privada, quanto maior o índice maior é a participação de bancos privados no setor bancário. A variável tem amostra disponível para 116 economias, 34 economias avançadas e 82 economias em desenvolvimento. As economias avançadas apresentaram em média maiores níveis de bancos privados 9,1 do que os países em desenvolvimento 7,1.

O índice de controle de taxas de juros mensura o nível de interferência das taxas de juros controladas pelo governo sobre o mercado de crédito, um maior índice indica uma menor interferência do controle das taxas de juros sob o mercado de crédito. A variável tem amostra disponível para 120 economias, 34 economias avançadas e 86 economias em desenvolvimento. As economias avançadas apresentaram em média menor interferência do controle sobre a taxa de juros 9,8 do que as economias em desenvolvimento 9,3. O índice de Regulação do Mercado de Crédito tem amostra disponível para 120 países, 34 economias avançadas e 86 economias em desenvolvimento. As economias avançadas apresentaram em média maiores níveis de liberdade em relação à regulação dos mercados de crédito 9,3 do que as economias em desenvolvimento que apresentaram em média nível de 8,2.

O índice de regulação do mercado de trabalho mensura vários aspectos da estrutura legal e regulatória do mercado de trabalho de um país, incluindo regulamentações relativas aos salários mínimos, leis que inibem demissões, exigências de demissão e restrições normativas na contratação e horas trabalhadas, quanto maior o índice maior a liberdade de regulação do setor. A variável tem amostra disponível para 119 economias, 34 economias avançadas e 85 economias em desenvolvimento. As economias avançadas apresentaram em média maiores níveis de liberdade em relação a regulação no mercado de trabalho 6,5 do que as economias em desenvolvimento 6,3.

O índice de regulação dos negócios mensura a liberdade dos empresários em relação à regulação governamental, o índice considera várias medidas como a dificuldade em iniciar, operar e fechar um negócio. A variável tem amostra disponível para 119 economias, 34 economias avançadas e 85 economias em desenvolvimento. As economias avançadas apresentaram em média maior nível de liberdade em relação aos negócios 6,9 que as economias em desenvolvimento 5,8.

O índice para o estado de direito mensura até que ponto os agentes confiam e respeitam as regras da sociedade, possui amostra disponível para 148 países, 34 países desenvolvidos e 114 países em desenvolvimento. Quando maior o índice maior a confiabilidade nas regras da sociedade. Os países desenvolvidos apresentam em média maiores níveis de desenvolvimento do Estado de Direito 1,42 do que os países em desenvolvimento – 0,34. Os países que apresentaram menores níveis de desenvolvimento do Estado de direito, foram: Congo, Venezuela e Mianmar. Os países que apresentaram maiores níveis de desenvolvimento no estado de direito, foram: Suíça, Islândia e Canadá.

Os resultados reportados na Tabela 8 sugerem que as variáveis direito de propriedade, propriedade dos bancos, regulação do mercado de crédito e *Rule of law* para todas as medidas de incidência da crise reportadas, rejeitaram a hipótese nula de que as médias dos grupos de países mais afetados e os menos afetados não diferem entre si, a amostra utilizada encontra-se no Quadro C.8 do Apêndice C. Portanto, o resultado implica que os países em que a crise incidiu de forma mais severa tendem a possuir maiores níveis de confiabilidade nas leis, de bancos pertencentes ao setor privado e maior liberdade em relação aos regulamentos que regem o mercado de crédito, do que os países em que a crise incidiu de forma menos severa.

As variáveis *sound money* e o índice de regulação das empresas apresentaram que há diferença entre as médias é análoga as variáveis anteriores, países que adotaram regime de câmbio fixo, apresentaram maiores níveis de confiabilidade em relação à moeda e maior liberdade na regulação das empresas a crise incidiu de forma mais severa, entretanto, a evidência estatística é mais moderada. As variáveis relativas às poupanças nacionais líquidas, inflação, M2, Tamanho do governo, controle da taxa de juros e regulação do mercado de trabalho não apresentaram evidências estatísticas sistemáticas que há diferença entre médias dos grupos de países mais afetados e menos afetados pela crise.

Para a medida de recuperação da crise financeira global, as variáveis direito de propriedade, propriedade dos bancos, regulação do mercado de crédito e *Rule of law* apresentaram evidências estatísticas significativas que há diferença entre médias dos grupos de países com melhores níveis de recuperação e piores níveis de recuperação no período pós crise.

Tabela 8 - Diferença entre Médias Canal Estruturas Políticas e Institucionais

Variáveis	MIC(I)	MIC(II)	MIC(III)	MIC(IV)	MIC(V)	MRC(VI)
Poupanças Nacionais Líquidas	6.882** (2.08)	-0.404 (-0.12)	-0.0575 (-0.02)	-0.199 (-0.06)	1.819 (0.50)	-0.514 (-0.16)
Inflação	2.710*** (2.71)	0.00181 (0.00)	-0.312 (-0.34)	2.144** (2.22)	-0.853 (-0.81)	-0.342 (-0.35)
M2	-1483.0 (-1.61)	-1250.1 (-1.34)	-1232.1 (-1.32)	-1387.0 (-1.49)	-1162.7 (-1.24)	849.6 (0.96)
Tamanho do Governo	0.595* (1.70)	0.742** (2.08)	0.705* (1.95)	0.230 (0.66)	0.0216 (0.06)	0.0968 (0.29)
Direitos de Propriedade	-2.223*** (-6.62)	-1.915*** (-5.37)	-1.951*** (-5.22)	-2.327*** (-7.19)	-1.435*** (-3.74)	1.204*** (2.93)
<i>Sound Money</i>	-1.229*** (-3.75)	-0.749** (-2.14)	-0.734** (-2.13)	-1.113*** (-3.49)	-0.207 (-0.61)	0.389 (1.18)
Propriedade dos Bancos	-3.045*** (-4.05)	-1.681** (-2.30)	-2.164*** (-2.71)	-3.106*** (-4.18)	-1.771** (-2.10)	1.715** (2.30)
Controle da Taxa de Juros	-0.143 (-0.56)	-0.393 (-1.64)	-0.286 (-1.20)	-0.464* (-1.73)	-0.179 (-0.66)	0.0357 (0.13)
Regulação do Mercado de Crédito	-1.340*** (-4.31)	-1.070*** (-3.65)	-1.244*** (-3.66)	-1.568*** (-5.15)	-1.035*** (-2.94)	0.819** (2.54)
Regulação do Mercado de Trabalho	-0.220 (-0.58)	0.0251 (0.07)	0.143 (0.37)	-0.211 (-0.58)	0.0565 (0.15)	-0.394 (-1.08)
Regulação dos Negócios	-0.972*** (-3.69)	-0.671** (-2.42)	-0.565* (-1.80)	-1.006*** (-3.77)	-0.364 (-1.14)	0.428 (1.46)
<i>Rule of Law</i>	-1.356*** (-6.68)	-0.873*** (-3.82)	-0.943*** (-4.00)	-1.240*** (-6.19)	-0.578** (-2.50)	0.545** (2.25)

Fonte: Elaboração Própria

Nota: ***, **, * significativos a 1%, 5%, 10%, respectivamente. O *t-test* está em parênteses e os valores acima relatam a diferença entre média do quartil inferior e o quartil superior da amostra.

O resultado sugere que os países que apresentaram melhor recuperação, possuem maiores níveis de confiabilidade nas leis, de bancos pertencentes ao setor privado e maior liberdade em relação aos regulamentos que regem o mercado de crédito níveis de participação das manufaturas que os países que apresentaram menor recuperação.

2.7 Considerações Finais

O presente capítulo teve como objetivo apresentar e discutir as principais características da crise financeira global e os fatores que podem ter contribuído para a incidência e recuperação da crise financeira. Inicialmente, foi apresentado a gênese da crise financeira no mercado de hipotecas *subprime* dos Estados Unidos, as principais causas da

crise, os canais de transmissão responsáveis pelo contágio global do sistema financeiro, e por fim as estatísticas descritivas e alguns fatos estilizados sobre o comportamento de diversas variáveis apresentadas pela literatura, especialmente para os índices de abertura financeira de *jure* e de *facto*.

O primeiro fato estilizado da crise financeira global foi o padrão semelhante apresentado pelas cinco medidas incidência da crise, que indicaram que a crise financeira incidiu de forma mais severa nas economias avançadas do que as economias em desenvolvimento. Em relação ao impacto geográfico da crise, foi evidenciado que os países da Europa e Ásia Central seguido pela América do Norte foram as regiões mais afetadas pela crise. A região que apresentou maior resiliência em relação a crise financeira foi a África Subsaariana.

Em relação à recuperação da crise financeira as economias avançadas apresentaram em média maior nível de recuperação do que as economias em desenvolvimento. Entretanto, a desaceleração do crescimento das economias avançadas durante a crise foi maior do que a das economias em desenvolvimento. Do ponto de vista geográfico a região que apresentou maiores níveis de recuperação após a crise foram a Europa e Ásia Central. As regiões que apresentaram menores índices percentuais de recuperação após a crise foram o Oriente Médio e o Norte da África.

Em relação aos indicadores utilizados para explicar incidência e recuperação da crise, as economias avançadas apresentaram maiores níveis de abertura comercial e participação da produção de manufaturas, entretanto apresentaram piores condições em relação aos termos de troca do que as economias em desenvolvimento.

Em relação aos índices de abertura financeira: um índice de *facto* Lane e Milesi-Ferretti (2007), e três índices de *jure* Chinn e Ito (2008), Jahan e Wang (2016) e Fernandez et al., (2015), todos os índices utilizados indicaram que as economias avançadas no momento anterior à crise apresentaram maiores níveis de abertura financeira que as economias em desenvolvimento.

O canal que analisa as condições financeiras dos países anteriores à crise apresentaram que em média as economias em desenvolvimento apresentaram menor renda per capita, maiores déficits em conta corrente, maiores níveis médios de crescimento do crédito imediatamente anterior à crise e menores níveis de reservas. Entretanto, as economias avançadas apresentaram maiores níveis de alavancagem bancária e maiores níveis de passivos líquidos.

O canal que considera as estruturas políticas e institucionais, indicou que as economias em desenvolvimento apresentaram maiores níveis de poupança líquida nacionais e maiores níveis de inflação. Enquanto que as economias avançadas apresentaram maiores níveis em relação as variáveis institucionais como: sistema legal e direitos de propriedade, condições monetárias mais sólidas, propriedade de bancos, regulações do mercado de crédito, emprego e negócios, apenas a variável tamanho do governo, apresentou menor nível do que as economias em desenvolvimento.

Por fim, foram apresentadas evidências que as economias mais afetadas pela crise apresentaram maiores níveis de PIB per capita, abertura comercial, crescimento do crédito e maiores liberdades institucionais em relação ao sistema legal, às políticas monetárias, propriedade dos bancos, às regulações de mercado de crédito e de negócios. No entanto, essas condições durante a recuperação da crise, sugeriram efeito inverso, os países que apresentaram maiores níveis de PIB per capita, abertura comercial, crescimento do crédito e maiores liberdades institucionais em relação ao sistema legal, às políticas monetárias, propriedade dos bancos, às regulações de mercado de crédito e de negócios apresentaram melhores níveis de recuperação.

Como desenvolvido no capítulo, é possível destacar que: i) as economias avançadas apresentaram maior nível de desenvolvimento institucional, de abertura comercial e financeira – para todas as medidas de abertura financeira de *jure e de facto* - e com isso há indícios que sofreram maiores declínios de produção durante a crise; ii) As economias em desenvolvimento, em contrapartida, apresentaram menores níveis nas condições financeiras e institucionais, entretanto apresentaram maior resiliência em relação à crise e isso pode ser fruto de uma melhor preparação anterior à crise, principalmente com maiores proteções em relação a abertura financeira. Em relação à recuperação da crise, as economias avançadas apresentaram melhor recuperação do que os países em desenvolvimento.

CAPÍTULO 3: ABERTURA FINANCEIRA E CRISES FINANCEIRAS: EVIDÊNCIAS ECONOMÉTRICAS

3.1 Introdução

As crises ocorridas na década de 90 incentivaram diferentes organizações internacionais, instituições do setor privado e a academia a desenvolverem uma variedade de estudos empíricos com objetivo de identificar os determinantes das crises. Os conhecimentos adquiridos por esses estudos contribuíram para a criação de modelos que buscam prever as causas de crises futuras, estes sistemas capazes de alertar com antecedência a incidência das crises, são denominadas *Early Warning Systems (EWS)*.

A literatura empírica sobre os modelos de crises EWS é ampla e pode ser dividida em duas categorias. A primeira abordagem inclui modelos paramétricos e não paramétricos, a segunda abordagem inclui estudos que discutem a importância de vários indicadores macroeconômicos para explicar a incidência de crises. Portanto, utilizando-se do arcabouço empírico do *Early Warning System (EWS)*, que testam a significância de indicadores macroeconômicos para explicar incidência da crise financeira. O objetivo deste capítulo é investigar o efeito da abertura financeira sobre a incidência e recuperação da Crise Financeira Global de 2008-2009.

Para cumprimento de tal objetivo, realiza-se um estudo empírico para uma amostra de até 148 países, 34 economias avançadas e 114 economias em desenvolvimento, no período de 1990-2010. A estratégia para a análise empírica utiliza-se duas abordagens: a primeira abordagem utiliza como metodologia econométrica equações na forma de modelos de regressão linear MQO para dados em *cross-section*, para mensurar a incidência e recuperação da crise financeira; a segunda abordagem utiliza como metodologia econométrica o modelo *Bayesian Model Averaging (BMA)* com algoritmo MCMC, de Monte Carlo via Cadeias de Markov (MC³) para testar a significância conjunta das variáveis recomendadas pela literatura.

O capítulo está dividido em quatro seções além desta introdução. Na seção 3.2 é realizada a revisão da literatura empírica sobre os *Early Warning Systems (EWS)*, abordando os modelos paramétricos e não paramétricos. Na seção 3.3 é apresentada a especificação do modelo, a estratégia empírica e a técnica econométrica utilizada para modelos de incidência da crise financeira. A seção 3.4 é apresentada a especificação do modelo, a estratégia empírica e técnica econométrica aplicadas para os modelos de recuperação da crise financeira. A seção 3.5 é apresentada a especificação do modelo, a e técnica econométrica do BMA aplicado para os modelos de incidência da crise financeira. A seção 3.6 são apresentados os resultados das

estimações, divididas em: i) Modelos de regressão linear múltiplas para incidência e recuperação da crise financeira; ii) Modelo *Bayesian Model Averaging (BMA)*. Por fim, são expostas as considerações finais.

3.2 Revisão da Literatura Empírica

A literatura sobre os modelos de probabilidade de ocorrência de crises financeiras (*Early Warning Systems - EWS*) pode ser dividida em dois conjuntos. O primeiro conjunto de estudos abrange as abordagens paramétricas e não paramétricas. Na abordagem paramétrica os modelos empíricos de crise utilizam regressões probit e logit para estimar a probabilidade de experimentar crises bancárias, cambiais ou gêmeas (COMELLI, 2014; KAMINSKY ET AL., 1998). O segundo conjunto de estudos abrange as abordagens que avaliam a significância de diversos indicadores macroeconômicos para explicar incidência e recuperação das crises financeiras (DAMASCENO E BAPTISTA, 2016; COMELLI, 2014; ROSE E SPIEGEL 2011).

3.2.1 Os modelos paramétricos e não-paramétricos

Frankel e Rose (1996) estimam modelo de probabilidade de ocorrência de crise cambial para amostra de 105 países em desenvolvimento no período 1971-1992. A metodologia econométrica utilizada é probit para dados em painel com método de estimação de máxima verossimilhança. Os resultados do trabalho indicam que: as crises cambiais tendem a ocorrer quando há redução das entradas de investimento direto, diminuição das reservas, aumento do crédito doméstico, aumento nas taxas de juros dos países desenvolvidos e apreciação elevada da taxa de câmbio real. Não há evidências que a conta corrente e os déficits orçamentários do governo contribuem para ocorrência da crise cambial.

Bussière e Fratzscher (2006) estimam modelo de probabilidade de ocorrência de crise cambial para amostra de 20 economias emergentes no período 1993-2001. A metodologia econométrica utilizada é probit multinomial para dados em painel com efeitos aleatórios. Os resultados sugerem que: a apreciação da taxa de câmbio real efetiva, o aumento do crédito ao setor privado, um alto índice de dívida de curto prazo em relação às reservas, o déficit em conta corrente, desaceleração do crescimento e o contágio financeiro de países mais integrados aumentam a probabilidade de ocorrência da crise.

Dermiguç-kunt e Detragiache (1998) desenvolvem modelo de probabilidade de ocorrência de crise bancária para amostra de 65 países desenvolvidos e em desenvolvimento

no período de 1980-1994. A metodologia econométrica utilizada é logit para dados em painel com efeitos aleatórios. Os resultados apontam que: o menor crescimento do PIB, altos níveis de inflação e de taxas de juros reais estão relacionadas ao aumentar a probabilidade de ocorrência da crise bancária. Os autores encontram alguma evidência de que a proxy para liberalização financeira, mudança no crédito real, aumenta a probabilidade de ocorrência de crises bancárias.

Catão e Milesi-Ferretti (2013) desenvolvem modelo de probabilidade de ocorrência de crise utilizando como medida da crise a taxa do passivo externo líquido em relação ao PIB para amostra de 70 economias desenvolvidas e em desenvolvimento no período 1970-2011. A metodologia econométrica utilizada é probit para dados em painel com efeitos fixos e aleatórios. Os resultados sugerem que: a dívida líquida, o saldo em conta corrente, e o PIB per capita são fatores fundamentais para a probabilidade de ocorrência de crise. Os autores encontram alguma evidência que a acumulação de reservas internacionais auxiliam na prevenção das crises.

Comelli (2014) desenvolve modelo de probabilidade de ocorrência de crise cambial para comparar modelos paramétricos e não paramétricos para 28 economias emergentes no período de Janeiro de 1995 a Dezembro de 2011. A metodologia econométrica utilizada é de regressão logit para dados em painel com efeitos fixos. Os resultados sugerem que: i) para a abordagem EWS paramétrica, o crescimento do PIB real, as reservas internacionais como proporção da dívida externa de curto prazo, a taxa de crescimento do estoque de reservas e o saldo da conta corrente apresentam significância estatística e são negativamente relacionados com a incidência de crise; ii) para a abordagem não paramétrica o saldo da conta corrente e o estoque de reservas internacionais e a dívida externa de curto prazo são os dois indicadores mais confiáveis na emissão de sinais de crise.

Bordo *et al.* (2001) estimam modelo de probabilidade de ocorrência de crises cambiais e bancárias. A metodologia econométrica utilizada é pooled logit para uma amostra de 21 países desenvolvidos e em desenvolvimento no período 1880-1997. As evidências apresentadas pelo estudo foram que: os controle de capitais reduz a probabilidade de ocorrência de crise bancária e aumenta a probabilidade de ocorrência de crise cambial.

Glick e Hutchison (2005) desenvolvem modelo de probabilidade de ocorrência de crises cambiais. A metodologia econométrica utilizada é de regressão pooled probit para uma amostra de 69 países em desenvolvimento no período de 1975-1997. Os autores constroem uma medida para mensurar o nível de controle nas contas capitais e financeiras baseado no *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* (AEAER) do FMI. Os

resultados sugerem que: os países que não apresentaram controles de capital possuem maior estabilidade cambial e menos ataques especulativos, portanto, menores níveis de abertura financeira, aumentam a probabilidade de ocorrência de crises cambiais nos países em desenvolvimento.

Frost e Saiki (2014) desenvolvem modelo de probabilidade de ocorrência de crises cambiais. A metodologia econométrica utilizada é de regressão probit para dados em painel com efeito aleatório para amostra de 46 países desenvolvidos e em desenvolvimento no período de frequência trimestral 1975T1-2011T4, como medida de abertura financeira foi utilizado um índice de *jure* KAOPEN. Os resultados do estudo apontam que: para a amostra total dos países e para amostra dos países desenvolvidos, há evidências que a abertura financeira reduz a probabilidade de ocorrência de crises cambiais, no entanto, para os países em desenvolvimento não foram encontradas evidências que a abertura financeira e a probabilidade de ocorrência de crises cambiais.

Qin e Luo (2014) estimam modelo de probabilidade de ocorrência de crises bancárias. A metodologia econométrica é de regressão probit para dados em painel com efeitos aleatórios, para amostra de países desenvolvidos e em desenvolvimento do G20 no período 1989-2010, como medida de abertura financeira foi utilizado o índice de *jure* KAOPEN. Os resultados do estudo sugerem que: para os países em desenvolvimento a abertura financeira diminui a probabilidade de ocorrência de crises bancárias. Em contrapartida, para os países desenvolvidos há evidências que maior abertura financeira aumentam a probabilidade de ocorrência de crises bancárias.

Hamdi e Jlassi (2014) desenvolvem modelo de probabilidade de ocorrência de crises bancárias. A metodologia é de regressão logit para dados em painel com efeitos fixos para amostra de 58 países em desenvolvimento no período 1984-2007. Foram utilizadas duas medidas de abertura financeira, o índice de *jure* de KAOPEN e o índice de *facto* LMF. Os resultados do trabalho sugerem que: não há relação estatisticamente significativa entre os índices de abertura financeira e a probabilidade de ocorrência de crises bancárias.

Fielding e Rewilak (2015) estimam modelo de probabilidade de ocorrência para crises bancárias. A metodologia econométrica é de regressão probit para dados em painel dinâmico para amostra de 121 países desenvolvidos e em desenvolvimento no período 1999-2011, como medida da abertura financeira foi utilizado índice de *jure* KAOPEN. Os resultados do estudo apontam: que há alguma evidência que a combinação entre o índice de fragilidade financeira dos bancos e o crescimento do crédito são importantes indicadores de probabilidade de ocorrência de crise bancária.

Caballero (2014) estima modelo de probabilidade de ocorrência para crises bancárias. As metodologias econométricas é de dados em painel com efeitos aleatórios Mundlak e logit condicional com efeitos fixos, para amostra de 59 países no período 1973-2008, como medida de abertura financeira foi utilizada uma variável binária para eliminação dos controles de taxa de juros em relação aos cinco anos anteriores. Os resultados sugerem que os boom nas entradas capitais, líquidos e brutos, aumentam a probabilidade de ocorrência de crise bancária, assim como as saídas inesperadas dos fluxos portfolio *equity* também aumentam probabilidade da crise.

Damasceno e Baptista (2016) estimam modelo de probabilidade de ocorrência de crises cambiais, bancárias e dívidas soberanas. As metodologias econométricas utilizadas são pooled probit, probit efeitos aleatórios e probit efeitos aleatórios Mundlak para amostra de 160 países desenvolvidos e em desenvolvimento para o período de 1970 a 2011, como medida de abertura financeira foram utilizados dois índices: o de *jure* KAOPEN e o índice de *facto* de LMF. Os resultados sugerem que para a amostra total há evidências de que aumento da abertura financeira diminui a probabilidade de ocorrência de crise cambial e da dívida soberana. O aumento da abertura financeira tendo como base o índice de *facto*, indicou aumento da probabilidade de ocorrência de crise bancária. Para os países desenvolvidos o aumento da abertura financeira diminui a probabilidade de ocorrência de crise cambial e não foram encontradas evidências de relação estatística significativa entre a abertura financeira e probabilidade de ocorrência de crise bancária. Para os países em desenvolvimento não foram encontradas evidências entre abertura financeira e a probabilidade de ocorrência de crise cambial, bancária e da dívida soberana

3.2.2 Modelos de Incidência da Crise Financeira Global

Blanchard *et al.* (2010) estimam modelo de incidência de crise, utilizando como metodologia econômica regressões múltiplas para dados em *cross-section* com técnica de estimação dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). A amostra é constituída por 29 países de economias emergentes no período 1995-2009. Os resultados sugerem que: há evidência que a crise incidiu de forma mais severa em países que apresentaram maior crescimento inesperado dos parceiros comerciais e dívida de curto prazo. Como medida de abertura financeira foi utilizado o total dos passivos externos como percentagem do PIB em 2007, não há relação estatisticamente significativa entre abertura financeira a incidência da crises financeira.

Rose e Spiegel (2012) desenvolvem modelo de incidência de crise financeira, utilizando como metodologia econométrica, o método de múltiplas causas e múltiplos indicadores (MIMIC) para dados em *cross-section* para 107 países desenvolvidos e em desenvolvimento no período 1990-2009. Os resultados indicaram que: há evidências que a crise incidiu de forma mais severa nos países com maior PIB per capita e aumento no mercado de ações anteriores à crise. Há também alguma evidência que a crise incidiu de forma mais severa países com vínculos comerciais maiores com os Estados Unidos.

Rose e Spiegel (2011) estimam modelo de incidência de crise financeira, utilizando como metodologia econométrica regressões múltiplas para dados em *cross-section* com técnica de estimação dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para 107 países desenvolvidos e em desenvolvimento no período 1990-2009. Os resultados sugerem que: há evidências de que a crise incidiu de forma mais severa nos países com maior PIB per capita, déficits em conta corrente, maior nível de regulação do mercado de crédito e aumento crédito bancário anteriores à crise

Frankel e Saravelos (2012) estimam modelo de incidência de crise financeira, utilizando como metodologia econométrica regressões múltiplas para dados em *cross-section* com técnica de estimação dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e regressão probit com técnica de estimação de máxima verossimilhança para 156 países desenvolvidos e em desenvolvimento no período de 1998-2007. Os resultados sugerem que a crise incidiu de forma mais severa em países com taxas de câmbio real mais apreciadas. Há evidências também a crise incidiu de forma menos severa em países com maiores níveis de reservas internacionais. Como medida de abertura financeira foi utilizado o índice de *jure* de KAOPEN, não há relação estatisticamente significativa do índice de abertura financeira com a incidência da crise financeira.

Berkmen *et al.* (2012) estimam modelo de incidência de crise financeira, utilizando como metodologia econométrica regressões múltiplas para dados em *cross-section* com técnica de estimação dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para 40 países em desenvolvimento no período 2003-2009. Os resultados sugerem que: há evidências de que , a crise incidiu de forma mais severa nos países que apresentaram maiores níveis de crédito bancário em relação ao depósito, maiores dívidas de curto prazo, crescimento do crédito - anterior à crise – e adotam regime de de câmbio fixo. A medida de abertura financeira utilizada foi o índice de *jure* de SCHINDLER, não há relação estatisticamente significativa entre abertura financeira e a incidência da crise.

Lane e Milesi-Ferretti (2010) estimam modelo de incidência de crise financeira, utilizando como metodologia econométrica regressões múltiplas para dados em *cross-section* com técnica de estimação dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para 142 países desenvolvidos e em desenvolvimento no período 1990-2009. Os resultados sugerem que a crise incidiu de forma mais severa nos países com maiores níveis de PIB per capita, crescimento do crédito e déficits em conta corrente. A medida de abertura financeira utilizada foi o índice de *facto* LMF, não há relação estatisticamente significativa entre abertura financeira e a incidência da crise financeira.

Claessens *et al.* (2010) estimam modelo de incidência de crise financeira, utilizando como metodologia econométrica regressões múltiplas para dados em *cross-section* com técnica de estimação dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para 58 países desenvolvidos e emergentes no período 2003-2009. Os resultados sugerem que a crise incidiu de forma mais severa nos países que apresentaram aumento nos preços das habitações, maior nível de crescimento do crédito bancário e déficit em conta corrente.

Giannone *et al.* (2009) estimam modelo de incidência de crise, utilizando regressões múltiplas com dados em *cross-section* estimados pelos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para 102 países desenvolvidos e em desenvolvimento no período 2002-2009. Os resultados reportados indicam que a crise incidiu de forma mais severa nos países com maiores níveis de PIB per capita, regulação dos mercados de crédito, qualidade regulatória e déficit em conta corrente. A medida de abertura financeira utilizada foi o índice de abertura financeira de *facto* LMF. Não há evidência de relação estatisticamente significativa entre a abertura financeira e a incidência da crise financeira.

Ostry *et al.* (2010) estimam modelos de incidência de crise financeira, utilizando como metodologias econométricas regressões múltiplas para dados em *cross-section* com técnica de estimação dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e regressões múltiplas probit com técnica de estimação de máxima verossimilhança para amostra de 37 economias de mercados emergentes no período 2003-2009. Os resultados sugerem que a crise incidiu de forma mais severa em países com maiores fluxos de dívidas de curto prazo. Há evidências que crise incidiu de forma menos severa em países que apresentaram maiores fluxos de Investimento Externo Direto. Há evidências que países que possuem controle de capitais principalmente dos fluxos de dívida tiveram melhor resiliência em relação à crise.

Berglof *et al.* (2009) estimam modelo de incidência de crise, utilizando regressões múltiplas para dados em *cross-section* com técnica de estimação dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para amostra de 170 economias avançadas e mercados emergentes no

período 1999-2008. Os resultados sugerem que a crise incidiu de forma mais severa nos países que apresentaram maiores níveis de empréstimos em relação ao depósito, crescimento médio do PIB, PIB per capita e crescimento do crédito anterior à crise. A medida de abertura financeira utilizada foi o índice de abertura financeira de *facto* de LMF. Não há evidência de relação estatisticamente significativa entre a abertura financeira e a incidência da crise financeira.

Didier *et al.* (2011) estimam modelo de incidência de crise, utilizando regressões múltiplas para dados em *cross-section* com técnica de estimação dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para 170 países desenvolvidos e em desenvolvimento no período de 2003-2010. Os resultados sugerem que a crise incidiu de forma mais severa nos países com maiores níveis de PIB per capita, abertura comercial, déficits em conta corrente e maior taxa de crescimento do crédito. O índice de abertura financeira utilizado foi o de *facto* de LMF. Não há evidência de relação estatisticamente significativa entre a abertura financeira e a incidência da crise financeira.

Llaudes *et al.* (2010) estimam modelo de incidência de crise, utilizando como metodologia econométrica regressões múltiplas com dados em *cross-section*, com técnica de estimação dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), para 50 economias de mercado emergentes no período 2003-2009. Os resultados sugerem que a crise incidiu de forma mais severa nos países com maior dependência em relação à demanda das economias avançadas, maior exposição às reivindicações de créditos bancários estrangeiros e crescimento do crédito.

Em síntese, os resultados reportados pela literatura indicam que os índices de jure e de facto não apresentam evidências de relação estatisticamente significativas com a crise financeira. No entanto, foi constatado que as variáveis PIB per capita e o boom do crédito anterior à crise, são as variáveis que apresentaram maior significância estatística nos estudos realizados.

3.2.3 Modelos Empíricos de Recuperação

Dao (2017) estima modelo de recuperação da crise financeira, utilizando como metodologia econométrica regressões múltiplas para dados em *cross-section*, com técnica de estimação dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), para 21 economias desenvolvidas e emergentes no período 2005-2012. Os resultados sugerem que: as variáveis crescimento do PIB nacional para 2005-2007, índice de abertura de política financeira e taxas de ativos

financeiros em relação ao PIB, de forma inequívoca tem um impacto positivo na recuperação econômica dos países pós-crise.

Didier *et al.* (2011) estimam modelo de recuperação da crise financeira. A metodologia econométrica utilizada é de regressão múltipla para dados em *cross-section* com técnica de estimação dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para 170 países desenvolvidos e em desenvolvimento no período 2003-2010. O índice de abertura financeira utilizado foi o de *facto* de LMF. Os resultados sugerem que as economias que tiveram maior colapso do produto durante a crise e maiores níveis de reservas internacionais apresentaram melhor recuperação. Não há evidência de relação estatisticamente significativa entre a abertura financeira e a incidência da crise financeira.

3.3 Modelos de Incidência e Recuperação da Crise Financeira Global - Procedimentos Metodológicos

3.3.1 Modelos Incidência da crise Financeira Global Regressão Linear Múltipla para Incidência

- Especificação e Estimadores

A equação para incidência da crise financeira global de 2008-2009 será especificada na forma de um modelo linear de regressão múltipla:

$$y = \alpha_\gamma + X_\gamma \beta_\gamma + \varepsilon \quad \varepsilon \sim (0, \sigma^2 I) \quad (3.1)$$

Onde: y é a medida de incidência da crise financeira, α_γ é uma constante, β_γ é um vetor de coeficientes e ε é um termo de erro. X_γ . A estrutura dos dados será *cross-section* com uma amostra de até 148 países desenvolvidos e em desenvolvimento no período de 1990-2007. As equações serão estimadas pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Foram realizados um conjunto de testes para verificar a qualidade da estimação como: problemas de especificação na forma funcional (*Ramsey's RESET*); heterocedasticidade (*Breusch-Pagan*); normalidade (*Jarque-Bera*), multicolinearidade (VIF); observações influentes/discrepantes (DFITS). Todas as estimações serão realizadas por meio do *software Stata 14*.

- Dados e Amostra

Na literatura sobre a incidência da crise financeira global 2008-2009, não apresenta consenso sobre que as medidas de incidência para mensurar a incidência da crise financeira global. Portanto, com base na literatura consultada, foram selecionadas cinco medidas, a descrição completa dos trabalhos de referência utilizados encontram-se no Apêndice B, Tabela B1.

Tabela 9 - Descrição das Medidas de Incidência da Crise Financeira Global

y_i	Medidas de Incidência	Descrição	Fonte
y_1	MIC1 (I)	A taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009	WEO (2018)
y_2	MIC2 (II)	A taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 2003-2007	WEO (2018)
y_3	MIC3 (III)	A taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 2003-2005	WEO (2018)
y_4	MIC4 (IV)	A taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 1990-2007	WEO (2018)
y_5	MIC5 (V)	A previsão da taxa de crescimento do PIB real para 2009, realizado na primavera de 2009, menos a previsão da taxa de crescimento do PIB real para 2009 realizada na primavera de 2008.	WEO (2018)

Fonte: Elaboração Própria

A descrição completa das variáveis de controle incluídas em x_i , e os trabalhos de referência para cada escolha encontram-se no Quadro B2, do Apêndice B:

Tabela 10 - Descrição das Variáveis de Controle para modelo de Incidência da Crise Financeira Global

x_i	Variáveis de Controle	Descrição	Fonte
x_1	Abertura Comercial	É a soma de importações e exportações de bens e serviços (% PIB), em nível 2007.	WDI (2018)
x_2	Conta Corrente	É o saldo em conta corrente como % do PIB, nível em 2007	WDI (2018)
x_3	Crescimento do Crédito	É o crescimento do crédito privado por bancos e outras instituições financeiras, entre 2004 e 2007	Demirguc-kunt et al. (2017)
x_4	PIB per capita	Log do PIB per capita como dólares correntes US\$, nível em 2007	WDI (2018)
x_5	Câmbio Fixo	É uma variável <i>dummy</i> que assume valor 1 para regimes de câmbio fixo.	Ilzetzki et al. (2017)
x_6	Reservas	são as reservas totais menos ouro como % do PIB, nível em 2007	WDI (2018)

FONTE: Elaboração Própria

Para o presente trabalho foram utilizados oito índices de abertura financeira, um índice de *facto* e sete índices de *jure*. A descrição completa dos índices encontram-se no Apêndice B, Quadro B2.

Tabela 11- Descrição das Medidas de Abertura Financeira para Incidência da Crise Financeira

Medidas de Abertura Financeira	Descrição	Fonte
LMF	É a soma de estoque total de ativos externos e passivos externas de um país % PIB. Quanto maior o índice, maior o grau abertura financeira, nível em 2007.	Lane-Milesi Ferretti (2010)
KAOPEN	Mede o grau de abertura das contas capitais e financeiras de uma economia. Os valores vão de 0 (países financeiramente mais fechados) a 1 (países financeiramente mais abertos), nível em 2007.	Chinn e Ito (2008)
WANG_JAHAN	Mede o grau de abertura das contas capitais e financeiras de uma economia para 12 categorias de ativos. Os valores vão de 0 (países financeiramente mais fechados) a 1 (países financeiramente mais abertos), nível em 2007.	JAHN e WANG (2016)
WANG_JAHAN_entrada	Considera a presença ou ausência de controles legais sobre as entradas dos fluxos de capitais em sete categorias de ativos. Os valores vão de 0 (países financeiramente mais fechados) a 1 (países financeiramente mais abertos), nível em 2007	JAHN e WANG (2016)
WANG_JAHAN_saída	Considera a presença ou ausência de controles legais sobre as saídas dos fluxos de capitais em sete categorias de ativos. Os valores vão de 0 (países financeiramente mais fechados) a 1 (países financeiramente mais abertos), nível em 2007	JAHN e WANG (2016)
SCHINDLERF	Mensura o grau restrição das contas capitais desagregando os controles dos fluxos de capitais em dez categorias de ativos: Os valores vão de 0 (países com menos restrições) a 1 (países com mais restrições). Em nível 2007.	Fernandez et al (2015)
SCHINDLERF_entrada	Considera as restrições nas entradas dos fluxos capitais. Os valores vão de 0 (países com menos restrições) a 1 (países com mais restrições). Em nível 2007.	Fernandez et al (2015)
SCHINDLERF_saída	Considera as restrições nas saídas dos fluxos capitais . Os valores vão de 0 (países com menos restrições) a 1 (países com mais restrições). Em nível 2007.	Fernandez et al (2015)

Fonte Elaboração Própria.

A amostra é composta por até 148 países, 34 economias avançadas e 114 economias em desenvolvimento durante o período 1990-2009 classificados como Economias Avançadas e Economias Emergentes e em Desenvolvimento, conforme o *World Economic Outlook* do (FMI). O número de observações varia de acordo a especificação das equações, visto que os índices de abertura financeira possuem diferente disponibilidade de dados, Apêndice C

3.3.2 Bayesian Model Averaging (BMA)

Considerando que não há uma teoria que informe precisamente quais variáveis de controle devem ser incluídas como explanatórias em modelos de incidência de crises financeiras. Os trabalhos consultados na literatura dos *Early Warning Systems* (EWS) utilizam um amplo e diverso conjunto de variáveis exlanátorias, isso implica na introdução de uma incerteza em relação ao conjunto de variáveis explanatórias a serem utilizadas e nas estimações dos modelos.

Segundo Koop (2003), De Luca e Magnus (2011) a incertezas nas estimações dos modelos tradicionais de regressão, configuram duas desvantagens: i) a inserção de todas as variáveis potenciais a um modelo de regressão, podem expandir o erro padrão, devido a inclusão de variáveis irrelevantes; ii) testar os modelos sequencialmente para excluir variáveis sem importância, podem ocasionar na exclusão de variáveis relevantes para o modelo.

Para contornar as incertezas em relação às variáveis explanatórias, e inferir os parâmetros de interesse de regressão levando em conta a incerteza advinda das etapas de estimação e seleção do modelo, Babecky et al. (2013) aponta uma abordagem diferente da prática comum na literatura EWS, o *Bayesian Model Averaging (BMA)*.

3.3.2.1 Teorema de Bayes

A econometria Bayesiana tem como base as regras de probabilidade³⁵, isso permite a essa abordagem estimar parâmetros, comparar diferentes modelos e/ou obter previsões de um modelo, portanto, todas essas possibilidades envolvem as mesmas regras de Probabilidade. Considerando duas variáveis aleatórias A e B, as regras de probabilidade implicam:

$$p(A \cap B) = p(A|B)p(B) \quad (3.2)$$

Onde $p(A \cap B)$ é a probabilidade conjunta³⁶ de A e B ocorrer, $p(A|B)$ é a probabilidade condicional de A ocorrer onde B tenha ocorrido e $p(B)$ é a probabilidade

³⁵ A apresentação dos modelos Bayesianos utiliza como base os estudos de Koop (2003), Babecky et al.(2013), Bussan e Morettin (2010), Moral-Benito (2013)..

³⁶ Segundo Koop (2003, p.1) é preciso observar atentamente as termologias utilizadas: Deve-se usar o termo “função densidade de probabilidade” se a variável aleatória for continua. E usar o termo “função de probabilidade” se a variável aleatória for discreta. Para simplificar a apresentação da teoria, simplesmente não serão utilizadas as palavras “densidade” ou “função”.

marginal de B. Alternativamente, pode-se inverter os papéis de A e B, $p(B|A)$ e encontrar uma expressão para a probabilidade conjunta de A e B:

$$p(A \cap B) = p(B|A)p(A) \quad (3.3)$$

Igualando as duas expressões $p(A|B)$ e $p(B|A)$ por $p(A \cap B)$, encontra-se o teorema de Bayes:

$$p(B|A) = \frac{p(A|B)p(B)}{p(A)} \quad (3.4)$$

O teorema de Bayes retrata a probabilidade de um evento com base em um conhecimento a priori estar relacionado ao mesmo evento. O teorema mostra como as probabilidades a priori baseado em novas evidências podem ser alteradas para obter as probabilidades a posteriori, portanto, o teorema de Bayes fornece um mecanismo formal para atualizar probabilidades (BUSSAB, MORETTIN, 2010). Além de atualizar probabilidades, o teorema de Bayes também pode ser utilizado para obter informação sobre um parâmetro desconhecido de um modelo probabilístico. Segundo (Koop, 2003, p.2):

Econometrics is concerned with using data to learn about something the researcher is interested in. Just what the ‘something’ is depends upon the context. However, in economics we typically work with models which depend upon parameters. For the reader with some previous training in econometrics, it might be useful to have in mind the regression model. In this model interest often centers on the coefficients in the regression, and the researcher is interested in estimating these coefficients. In this case, the coefficients are the parameters under study.

Considerando y como uma matriz de vetor dos dados e θ o vetor matriz que contém os parâmetros para o modelo que se busca explicar y . O objetivo do estudo é aprender sobre θ com base nos dados de y . O modelo econométrico bayesiano utiliza o teorema de Bayes substituindo B por θ e A por y , obtendo a seguinte equação :

$$p(\theta|y) = \frac{p(y|\theta)p(\theta)}{p(y)} \quad (3.5)$$

Para o modelo Bayesiano o termo $p(y|\theta)$ é de fundamental interesse, pois direciona a questionar: o que se sabe sobre o parâmetro θ com base nos dados. Com o intuito de

compreender θ ³⁷, pode-se ignorar o termo $p(y)$, pois não envolve θ , e obter a seguinte equação:

$$p(\theta|y) \propto p(y|\theta) p(\theta) \quad (3.6)$$

O termo $p(\theta|y)$ é chamado de densidade a posteriori, $p(y|\theta)$ é a função de probabilidade e $p(\theta)$ é a densidade a priori. A equação 3.6 indica que a densidade à posteriori é proporcional à probabilidade vezes a densidade a priori.

A densidade a priori $p(\theta)$, não depende dos dados, é o conhecimento possuído de θ antes de analisar os dados. A função de probabilidade $p(y|\theta)$ é a densidade dos dados condicionada aos parâmetros do modelo, é o processo de geração de dados. A densidade a posteriori $p(\theta|y)$ é de interesse fundamental, pois explica o que se sabe sobre θ após análise dos dados. Em linhas gerais, a equação 3.6 permite uma visão atualizada do termo θ com base nos dados.

Ademais, além de compreender os parâmetros do modelo, é possível comparar diferentes modelos. Como apresentado anteriormente, o modelo é definido formalmente por uma função de probabilidade e uma de densidade a priori. Supondo que haja m modelos diferentes, ou seja, M_i para $i = 1, 2, \dots, m$, que buscam explicar y . M_i irá depender dos parâmetros θ^i . Nos casos em que muitos modelos estão sendo investigados, é importante definir qual modelo está sendo considerado. Portanto, o cálculo da densidade a posteriori dos parâmetros utilizando M_i é:

$$p(\theta^i|y, M_i) = \frac{p(y|\theta^i, M_i)p(\theta^i|M_i)}{p(y|M_i)} \quad (3.7)$$

A notação relata que tem-se uma probabilidade posterior, probabilidade, e priori para cada modelo

³⁷ O tratamento de θ como variável aleatória diverge na literatura econométrica bayesiana. Segundo Koop (2003, p.02) “*The chief competitor to Bayesian econometrics, often called frequentist econometrics, says that θ is not a random variable. However, Bayesian econometrics is based on a subjective view of probability, which argues that our uncertainty about anything unknown can be expressed using the rules of probability [...] Rather, we will take it as given that econometrics involves learning about something unknown (e.g. coefficients in a regression) given something known (e.g. data) and the conditional probability of the unknown given the known is the best way of summarizing what we have learned.*” (Grifos do autor Koop (2003, p.2))

A econometria bayesiana considera que deve-se utilizar o teorema de Bayes para deduzir uma declaração de probabilidade sobre o que não se tem conhecimento (se um modelo é correto ou não) é condicional ao que se tem conhecimento (os dados). Isso significa que a probabilidade do modelo a posteriori pode ser usada para avaliar o suporte do M_i . Utilizando a regra de Bayes apresentada na equação 3.4. Obtém-se a seguinte expressão:

$$p(M_i | y) = \frac{p(y|M_i)p(M_i)}{p(y)} \quad (3.8)$$

Em relação aos termos da equação 3.8. O $p(M_i)$ é o modelo de probabilidade a priori, pois, não considera os dados e mede a probabilidade de crença que M_i é correto antes de analisar os dados. O termo $p(y|M_i)$ é chamado de probabilidade marginal, e é calculado integrando os dois lados da fórmula 3.7 em relação a θ^i , deve-se considerar o fato que $\int p(\theta^i|M_i)d\theta^i = 1$, visto que as funções de densidade da probabilidade são integradas a um, tem-se a equação 3.9:

$$p(M_i | y) = \int p(y|\theta^i, M_i)p(\theta^i|M_i)d\theta^i \quad (3.9)$$

A equação demonstra que a probabilidade marginal depende apenas da função a priori e da função de probabilidade. Devido a complexidade de calcular diretamente o denominador da equação 3.8, é comum comparar os modelos i e j , utilizando a razão de chances³⁸ a posteriori, que é a razão de possibilidades dos modelos *posteriori*:

$$PO_{ij} = \frac{p(M_i | y)}{p(M_j | y)} = \frac{(y|M_i)p(M_i)}{(y|M_j)p(M_j)} \quad (3.10)$$

Calculando a razão de chances posteriori comparando cada par de modelos, e assumimos um conjunto de modelos é exaustivo ($p(M_1 | y) + \dots + p(M_m | y) = 1$), pode-se calcular a razão de chances (*odds ratios*) posteriores para calcular as probabilidades do modelo posterior dadas na equação (3.8).

³⁸ O *odds ratio* - razão de possibilidades ou razão de chances, avalia se as chances de um determinado evento ou resultado são as mesmas para dois grupos. Especificamente, mede a razão de chances de um evento ou resultado ocorrer, e as chances de o evento não acontecer (MCHUGH, 2010).

A econometria bayesiana também pode realizar predições de modelos, podem dar informações sobre os dados y e predizer dados não observados y^* . Em linhas gerais, a lógica bayesiana considera que incerteza sobre o que não se sabe, pode ser resumida, por meio de uma probabilidade condicional $p(y^*|y)$ ³⁹. Usando as regras de probabilidade, pode-se chegar a seguinte forma:

$$p(y^*|y) = \int p(y^*|y, \theta) = p(\theta|y)d\theta \quad (3.11)$$

Esta apresentação inicial dos conceitos teóricos básicos necessários para o modelo Bayesiano auxiliam à sobre: a aprendizagem dos parâmetros, comparar e prever modelos. Segundo Koop (2003), uma vez que se considera que os “termos desconhecidos” (θ, M_i e y^*) são variáveis aleatórias, o restante da abordagem bayesiana não é controverso. Ele são guiados pelas regras da probabilidade. Segundo o autor, uma vantagem desse modelo é que a partir das regras simples do teorema de Bayes pode-se realizar qualquer inferência estatística relacionada ao modelo.

3.3.2.2 Bayesian Model Averaging (BMA) no modelo de regressão Linear

Considerando um modelo de regressão linear:

$$y = \alpha_\gamma + X_\gamma \beta_\gamma + \varepsilon \quad \varepsilon \sim (0, \sigma^2 I) \quad (3.12)$$

Onde: y é a medida de incidência da crise financeira, α_γ é uma constante, β_γ é um vetor de coeficientes e ε é um termo de erro. X_γ denota o subconjunto de todas as variáveis explicativas relevantes disponíveis X . k variáveis explicativas potenciais geram modelos de potencial 2^k . O termo γ é usado para se referir a possíveis modelos específicos dos 2^k modelos.

Segundo Moral-Benito (2013) modelos estatísticos podem ser decompostos em duas partes: a primeira representando premissas estruturais, como formas funcionais, variáveis de controle incluídas, ou escolhas distributivas para os resíduos, e a segunda representando parâmetros cuja interpretação é específica para as premissas estruturais impostas.

³⁹ Se houver muitos modelos Koop (2003,p.5) “[...], if we have many models, we would want to make explicit the dependence of a prediction on a particular model, and write $p(y^*|y, M_i)$ ”,

A incerteza sobre a qualidade da estimativa de interesse dos modelos, existe nesses dois níveis: i) a incerteza associada à estimativa condicional. Segundo o autor é típico encontrar em estudos especificações empírica tomadas como conhecidas. Entretanto, diferentes variações do modelo são frequentemente possíveis, a prática empírica padrão não representa de forma sistemática a sensibilidade das afirmações a seleção de modelos; ii) a incerteza do modelo representa uma preocupação, pois a qualidade das estimativas podem variar dependendo do modelo considerado, ou seja, a fragilidade da análise de regressão pode ocorrer devido a escolha das variáveis de controle (MORAL-BENITO, 2013).

O BMA leva em consideração essas incertezas dos modelos, passando por todas as combinações de modelos que podem surgir dentro de um dado conjunto de variáveis. Assim, considerando que M_γ para $\gamma = 1, 2, \dots, k$ diferentes modelos. As informações dos modelos são calculadas usando as probabilidades do modelo a posteriori, implícitas no teorema de Bayes como apresentada na equação:

$$p(M_\gamma | y, X) \propto p(y|M_\gamma, X) p(M_\gamma) \quad (3.13)$$

Aonde $p(M_\gamma | y, X)$ é a probabilidade do modelo a posteriori, que é proporcional à probabilidade marginal do modelo $p(y|M_\gamma, X)$ vezes a probabilidade do modelo a priori $p(M_\gamma)$. Podemos então obter a distribuição a posteriori ponderada do modelo para qualquer estatística θ , que será o vetor de parâmetros que tem interpretação comum em todos os modelos, ou seja, o ponto de interesse do estudo empírico.

$$p(\theta|y, X) = \sum_{\gamma=1}^{2^k} p(\theta|M_\gamma, y, X) = \frac{p(M_\gamma|y, X)p(M_\gamma)}{\sum_{i=1}^{2^k} p(y|M_i, X)p(M_i)} \quad (3.14)$$

Os parâmetros à priori dos modelos são deduzidos da seguinte forma. Como α_γ e σ^2 são comuns a todos os modelos, pode-se utilizar funções à priori uniformes $p(\alpha_\gamma) = 1$, $p(\sigma^2) \propto \frac{1}{\sigma^2}$ para refletir a falta de conhecimento. Assim como, para os parâmetros β_γ , utiliza a função à priori g de Zellner $\beta_\gamma | \sigma^2, M_\gamma, g \sim N(0, \sigma^2 g(X_\gamma^\top X_\gamma)^{-1})$ (BABELKY, et al. 2013).

Em linhas gerais, a estratégia do modelo é estimar todos os modelos possíveis e, em seguida, calcular uma média ponderada de todas as estimativas para o coeficiente em X (ou seja, a abordagem de média do modelo). Permitindo a inferência com base em todo o universo de modelos possíveis (MORAL-BENITO, 2013). A robustez de uma variável na explicação

da variável dependente pode ser capturada pela probabilidade de que uma dada variável seja incluída na regressão. O termo é referido como a probabilidade de inclusão posterior (PIP), que é calculada da seguinte forma:

$$PIP = p(\beta_\gamma \neq 0 | y) = \sum_{\beta_\gamma \neq 0} p(M_\gamma | y) \quad (3.15)$$

No presente estudo foram utilizadas 32 variáveis explicativas potenciais, a criação de 2^{32} modelos ou 17.179.869.184 modelos. Fernandez et al. (2001), Babecky et al (2013), Koop (2003) afirmam que calcular os modelos BMA de forma direta, inviabilizaria o estudo devido a necessidade computacional demandada. Para solucionar esse problema, é utilizado o algoritmo MCMC, de Monte Carlo via Cadeias de Markov (MC³). Segundo Koop (2003) O método MC³ tem como enfoque as regiões de modelo com alta probabilidade de modelo posterior e, portanto, é capaz de aproximar a probabilidade posterior com maior eficiência.

3.3.2.3 Monte Carlo via cadeias de Markov

Segundo Ehlers (2011) o método de Monte Carlo via cadeias de Markov (MCMC) é uma alternativa aos métodos não iterativos⁴⁰ em problemas complexos, ou seja, nos métodos não iterativos a amostra da distribuição a posteriori é obtida em um único passo. Os valores são gerados de forma independente, portanto, não há problemas com a convergência⁴¹ do algoritmo, a condição necessária é que o tamanho da amostra seja suficientemente grande.

Ademais, os métodos de Monte Carlo via cadeias de Markov (MCMC) ainda tem como objetivo obter uma amostra da distribuição a posteriori e calcular estimativas amostrais de características desta distribuição. A diferença com as técnicas de simulação iterativa, baseadas em cadeias de Markov, é que os valores gerados não serão independentes das iterações anteriores (EHLERS, 2011).

Segundo Koop (2003, p.272-273) do ponto de vista prático, a intuição do algoritmo é a seguinte:

⁴⁰ Segundo Ruggiero e Lopes (2000, p.37) um método iterativo é caracterizado por uma sequência de instruções que são executadas processualmente, algumas inclusive são repetição de um ciclo. A execução de um ciclo é nomeado iteração, cada iteração utiliza resultados das iterações anteriores e efetua testes que permitem verificar se um resultado próximo ao esperado foi atingido..

⁴¹ O conceito de convergência nos modelos iterativos parte da premissa que para se obter um resultado próximo do esperado, é preciso que a cada iteração, o resultado esteja mais próximo do esperado, isto é, é preciso que o método converja para o resultado real. (Buffoni, 2002)

To provide some intuition for how many Bayesian model averaging algorithms work, it is useful to consider what posterior simulation algorithms such as MCMC do. These algorithms take draws from the parameter space. These draws are made to mimic draws from the posterior by taking many draws from regions of the parameter space where posterior probability is high and few draws from regions where the posterior probability is low. Thus, MCMC algorithms do not draw from every region of the parameter space, but focus on regions of high posterior probability. In Bayesian econometrics, models are random variables (albeit discrete ones), just like parameters. Hence, posterior simulators which draw from the model space instead of the parameter space can be derived. These algorithms do not need to evaluate every model, but rather focus on the models of high posterior model probability.

Para obter as distribuições a posteriori dos parâmetros serão utilizadas as especificações sugeridas por Babecky et al. (2013) que realizou 4.000.000 de sorteios do MC3 depois de descartar 1.000.000 de iterações, foram selecionados os 5000 melhores modelos. Todos os cálculos forem realizados no pacote BMS de Feldkircher e Zeugner (2015) para o programa estatístico R.

- Dados e Amostra

Para a realização dos testes BMA, serão utilizadas as cinco medidas de incidência da crise financeira, apresentadas anteriormente.

Tabela 12 - Descrição das Medidas de Incidência da Crise Financeira Global para BMA

y_i	Medidas de Incidência	Descrição	Fonte
y_1	MIC1 (I)	A taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009	WEO (2018)
y_2	MIC2 (II)	A taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 2003-2007	WEO (2018)
y_3	MIC3 (III)	A taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 2003-2005	WEO (2018)
y_4	MIC4 (IV)	A taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 1990-2007	WEO (2018)
y_5	MIC5 (V)	A previsão da taxa de crescimento do PIB real para 2009, realizado na primavera de 2009, menos a previsão da taxa de crescimento do PIB real para 2009 realizada na primavera de 2008.	WEO (2018)

Fonte: Elaboração Própria

As variáveis explicativas utilizadas foram apresentadas no capítulo anterior, a escolha das variáveis foi condicionada aos testes de colinearidade realizado pelo modelo, outros fatores relevantes para a escolha das variáveis foi a disponibilidade dos dados, e a tentativa de preservar a amostra, a descrição completa das variáveis e fontes encontram-se no Apêndice B, Quadro B2.

Tabela 13 - Variáveis explicativas para o modelo BMA

Variáveis	Descrição	Fonte
Abertura Comercial	Importações e exportações de bens e serviços (% PIB).	WDI (2018)
Part. Manufaturas	Valor adicionado da Manufatura (%PIB).	WDI (2018)
Dummy Petróleo	Dummy de valor 1 para países produtores de petróleo.	WDI (2018)
Termos de Troca	Termos de trocas líquidas.	WDI (2018)
LMF	É a soma dos ativos mais passivos (%PIB).	Lane, Milesi-Ferretti (2010)
KAOPEN	Mede o grau de abertura financeira de uma economia.	Chinn e Ito (2016)
WANG_JAHAN	Controles legais sobre os fluxos de capitais.	Jahan e Wang (2016)
WANG_JAHAN_in	Controles legais sobre as entradas dos fluxos de capitais.	Jahan e Wang (2016)
WANG_JAHAN_sai	Controles legais sobre as saídas dos fluxos de capitais.	Jahan e Wang (2016)
SCHINDLERF	O grau restrição das contas capitais e financeiras.	Fernandez et al (2015)
SCHINDLERF_entrada	O grau de restrição sobre as entradas dos fluxos capitais.	Fernandez et al (2015)
Despesas Bancárias	Custos gerais dos bancos em relação ao total de ativos.	Demirguc-Kunt et al. (2017)
Margens Bancárias	Margem de juros líquidas dos bancos.	Demirguc-Kunt et al. (2017)
Passivos Líquidos	Passivos líquidos do sistema financeiro (% PIB).	Demirguc-Kunt et al. (2017)
PIB per capita	Log do PIB per capita.	WDI (2018)
Reservas Internacionais	Reservas internacionais (% PIB).	WDI (2018)
Conta Corrente	Saldo em conta corrente do BP(%PIB).	WDI (2018)
Crescimento do Crédito	É o crescimento do crédito privado (% PIB).	Demirguc-Kunt et al. (2017)
Poupança Nacional Liq.	A poupança nacional menos o consumo de capital fixo.	WDI (2018)
Ativos Est. Líquidos	Ativos Estrangeiros Líquidos (% PIB).	Lane, Milesi Ferretti (2010)
Inflação	É a variação anual percentual do IPC (%PIB).	WDI(2018)
M2	M2 (% das reservas).	WDI(2018)
Regime de Câmbio Fixo	Dummy para regimes de câmbio fixo.	Ilzetzki, et al. (2017)
Tamanho do Governo	Dependência do governamental para alocar recursos.	EFW(2018)
Sis Legal e Direitos	O Sistema legal e os direitos de propriedade .	EFW(2018)
<i>Sound Money</i>	Confiabilidade na moeda.	EFW(2018)
Propriedade dos Bancos	O setor bancário como propriedade privada.	EFW(2018)
Controle de Tx de Juros	Controles sobre as taxas de juros.	EFW(2018)
Reg. Mercado de Crédito	Regulações no mercado interno de crédito.	EFW(2018)
Reg. Mercado de Trab.	Regulações no mercado de trabalho	EFW(2018)
Reg dos Negócios	Regulamentos e procedimentos burocráticos.	EFW(2018)
<i>Rule of Law</i>	Confiança dos agentes nas regras da sociedade.	WDI(2018)

Fonte: Elaboração Própria

As estimativas para o BMA foram realizados para amostra de 72 economias, 29 economias avançadas e 43 Economias Emergentes e em Desenvolvimento, durante o período

1990-2009, conforme o *World Economic Outlook* do (FMI). A amostra completa dos países encontram-se no Tabela C.7 no Apêndice C.

3.3.3 Modelos de Recuperação da Crise Financeira Global – Procedimentos Metodológicos

- Especificação e Estimadores

A equação para recuperação da crise financeira global de 2008-2009 será especificada na forma de um modelo linear de regressão múltipla:

$$y = \alpha_\gamma + X_\gamma \beta_\gamma + \varepsilon \quad \varepsilon \sim (0, \sigma^2 I) \quad (3.16)$$

Onde: y é a medida de recuperação da crise financeira, α_γ é uma constante, β_γ é um vetor de coeficientes e ε é um termo de erro. X_γ denota o subconjunto de todas as variáveis explicativas relevantes disponíveis. Foram realizados um conjunto de testes para verificar a qualidade da estimação como: problemas de especificação na forma funcional (*Ramsey's RESET*); heterocedasticidade (*Breusch-Pagan/White test*); normalidade (*Jarque-Bera*), multicolinearidade (VIF); observações influentes/discrepantes (DFITS). Todas as estimações serão realizadas por meio do software *Stata 14*.

- Dados e Amostra

Devido a escassez de estudos voltados para a recuperação financeira, a variável dependente foi selecionada com base no estudo de Didier et al. (2011): MRC (VI) a taxa de crescimento do PIB real de 2010 menos a taxa de crescimento do PIB no período de 2009. As variáveis de controle incluídas em x_i foram selecionadas com base no estudo Didier et al. (2011) e são apresentadas na tabela 14. A descrição completa das variáveis encontram-se no Apêndice B, Quadro B.2.

Tabela 14 - Variáveis de controle para modelo de Recuperação da Crise Financeira

x_i	Variáveis de Controle	Descrição	Fonte
x_1	Abertura Comercial	É a soma de importações e exportações de bens e serviços (% PIB), em nível 2007.	WDI (2018)
x_2	Conta Corrente	É o saldo em conta corrente como % do PIB, nível em 2007	WDI (2018)
x_3	Crescimento do Crédito	O crescimento do crédito privado por bancos e outras instituições financeiras, entre 2004 e 2007	Demirguc-kunt et al.(2017)
x_4	PIB per capita	Log do PIB per capita como dólares correntes US\$, nível em 2007	WDI (2018)
x_5	Colapso do PIB	A taxa de crescimento do PIB real em 2009 menos a taxa de crescimento do PIB real em 2007	WDI (2018)
x_6	Economias Avançadas	É variável dummy que assume valor 1 para os países desenvolvidos de acordo a classificação do World Bank	WDI (2018)
x_7	Economias de Baixa Renda	É uma variável dummy que assume valor 1 para os países de baixa renda de acordo a classificação do World Bank	WDI (2018)
x_8	Câmbio Fixo	É uma variável <i>dummy</i> que assume valor 1 para regimes de câmbio fixo.	Ilzetzki et al. (2017)
x_9	Reservas	São as reservas totais menos ouro como % do PIB, nível em 2007	WDI (2018)

FONTE: Elaboração Própria

Serão utilizados os oito índices de jure e de facto apresentados no quadro B.2, do Apêndice B.

Tabela 15 - Medidas de Abertura Financeira para Recuperação da Crise Financeira

Abertura Financeira	Descrição	Fonte
LMF	É a soma de estoque total de ativos externos e passivos externos de um país % PIB. Quanto maior o índice, maior o grau abertura financeira, nível em 2007.	Lane-Milesi Ferretti (2010)
KAOPEN	Mede o grau de abertura das contas capitais e financeiras de uma economia, Quanto maior o índice, maior o grau abertura financeira, nível em 2007.	Chinn e Ito (2008)
WANG_JAHAN	Mede o grau de abertura das contas capitais e financeiras de uma economia em doze categorias de ativos Quanto maior o índice, maior o grau abertura financeira, nível em 2007.	Jahan e Wang (2016)
WANG_JAHAN _entrada	Considera a presença ou ausência de controles legais sobre as entradas dos fluxos de capitais em sete categorias de ativos, Quanto maior o índice, maior o grau abertura financeira, nível em 2007.	Jahan e Wang (2016)
WANG_JAHAN _saída	Considera a presença ou ausência de controles legais sobre as saídas dos fluxos de capitais em sete categorias de ativos quanto maior o índice maior o grau de abertura financeira, nível em 2007	Jahan e Wang (2016)
SCHINDLERF	Mensura o grau restrição das contas capitais desagregando os controles dos fluxos de capitais em dez categorias de ativos, nível 2007.	Fernandez et al (2015)
SCHINDLERF_ entrada	Considera as restrições nas entradas dos fluxos capitais, maior o índice maiores são as restrições. Em nível 2007.	Fernandez et al (2015)
SCHINDLERF_ saída	Considera as restrições nas saídas dos fluxos capitais, maior o índice maiores são as restrições . Em nível 2007.	Fernandez et al (2015)

Fonte: Elaboração Própria

A amostra é composta por até 148 países durante o período 1990-2009 classificados como Economias Avançadas e Economias Emergentes e em Desenvolvimento, conforme o *World Economic Outlook* do (FMI). O número de observações varia de acordo a especificação das equações, visto que os índices de abertura financeira possuem diferente disponibilidade de dados as amostras estão detalhadas no Apêndice C.

3.4 Apresentação dos Resultados

3.4.1 Modelos de Regressão Linear para Incidência da Crise financeira

As tabelas E1 a E6 apresentam os resultados das equações estimadas para cinco diferentes medidas de incidência para a crise financeira: i) a taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009; ii) a taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 2003-2007; iii) a taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 2005-2007; iv) a taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 1990-2007; v) A previsão para a taxa de crescimento do PIB real em 2009 realizada em abril de 2008 menos a previsão para a taxa de crescimento do PIB real em 2009 realizada em abril de 2009.

A tabela E1 apresenta os resultados das equações estimadas para a medida de incidência da crise, taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009. Os coeficientes associados à variável conta corrente são positivos e estatisticamente significativos para sete das oito regressões estimadas. O resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma menos severa (menor perda do produto) em países com superávit em contas correntes no período pré-crise.

Os coeficientes associados à variável PIB per capita são negativos e estatisticamente significativos para todas as regressões estimadas. O resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) em países com maiores níveis de renda no período anterior à crise. Os coeficientes associados às variáveis reservas internacionais, abertura comercial, crescimento do crédito, câmbio fixo, e todos os índices de abertura financeira LMF, KAOPEN, WANG_JAHAN e SCHINDLERF (seja geral, ou por direção dos fluxos: entradas de capitais e saída de capitais), não apresentaram relação estatisticamente significativa com a incidência da crise financeira.

Os testes de diagnósticos para examinar se as observações atendem às hipóteses do modelo de regressão linear MQO, sugerem que: i) Os testes *Breusch-Pagan e White's test*, para todas as estimações, não rejeitaram a hipótese nula de homoscedasticidade a nível de significância estatística de 5%, indicando que os dados são homoscedásticos; ii) O *Ramsey test*, para todas as estimações, não rejeita a hipótese nula de que não há variáveis omitidas no modelo, a nível de significância estatística de 5%, indicando que a regressão está bem especificada; iii) O teste VIF⁴², para as oito estimações, não apresenta evidências de colinearidade entre as variáveis. iv) O teste *Jarque-Bera*, para quatro das oito regressões estimadas, rejeita a hipótese nula de normalidade dos resíduos, a nível de significância estatística de 5%, indicando não normalidade para metade dos modelos; v) As observações discrepantes e influentes indicadas pelos DFITS, encontram-se descritas no Apêndice E, quadro E.1.

A tabela E2 apresenta os resultados das equações estimadas para a medida de incidência da crise, taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 2003-2007. Os coeficientes associados às variáveis crescimento do crédito e PIB per capita são negativos e estatisticamente significativos para as oito regressões estimadas. O resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) em países com maiores níveis de renda e boom de crédito no período anterior a crise.

Os coeficientes associados à variável conta corrente são positivos e estatisticamente significativos para quatro das oito regressões estimadas. Esse resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma menos severa (menor perda do produto) em países com superávit em contas correntes no período pré-crise. Os coeficientes associados às variáveis reservas internacionais, abertura comercial, e câmbio fixo não apresentaram relação estatisticamente significativa com a incidência da crise financeira nas regressões estimadas.

Em relação aos índices de abertura financeira. O coeficiente associado ao índice de abertura financeira *de facto* LMF é positivo e estaticamente significativo. Esse resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma menos severa (menor perda do produto) em países com maiores níveis de abertura financeira no período anterior a crise.

Os coeficientes associados aos índices de abertura financeira *de jure* SCHINDLERF (seja geral, ou por direção dos fluxos: entradas de capitais e saída de capitais) são negativos e

⁴² Segundo Baum (2006, p.85) “A rule of thumb states that there is evidence of collinearity if the mean VIF is greater than unity or if the largest VIF is greater than 10”.

estaticamente significativos. Esse resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) em países com maiores níveis de restrições das contas capitais, ou seja, menor abertura financeira no período anterior a crise.

Em relação aos coeficientes associados as medidas de abertura financeira de *jure* restantes, KAOPEN, WANG-JAHAN (seja geral, ou por direção dos fluxos: entradas de capitais e saída de capitais), não apresentaram relação estatisticamente significativa com a incidência da crise financeira nas regressões estimadas.

Os testes de diagnósticos para examinar se a amostra atende às hipóteses do modelo de regressão linear MQO, sugerem que: i) O teste *Breusch-Pagan*, para quatro das oito regressões estimadas, rejeita a hipótese nula a nível de significância estatística de 5% de homoscedasticidade, indicando heterocedasticidade para metade dos modelos. Entretanto, o *White's, test*, em nenhuma das regressões, rejeita a hipótese nula, a nível de significância estatística de 5%, indicando que o modelo é homoscedastico; ii) O *Ramsey test*, para cinco das oito regressões, rejeita a hipótese nula de que não há variáveis omitidas no modelo a nível de significância estatística de 5%, indicando que a regressão está bem especificada; iii) O teste VIF, para todas as estimativas, não apresenta evidências de colinearidade; iv) O teste *Jarque-Bera* para as oito regressões estimadas, rejeita a hipótese nula de normalidade dos resíduos a nível de significância estatística de 5%; v) As observações discrepantes e influentes indicadas pelos DFITS, encontram-se descritas no Apêndice E, quadro E.2.

A tabela E3 em apêndice apresenta os resultados das estimativas para modelos de incidência de crise financeira que utiliza como medida de incidência da crise financeira, a taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 2005-2007; Os coeficientes associados às variáveis crescimento do crédito e PIB per capita são negativos e estatisticamente significativos para as oito regressões estimadas. Esse resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) em países com maiores níveis de rendas e boom de crédito no período anterior a crise.

Os coeficientes associados à variável abertura comercial são negativos e estatisticamente significativos para cinco das oito regressões estimadas. O resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma menos severa (menor perda do produto) em países com maior abertura comercial no período pré-crise. Os coeficientes associados às variáveis reservas internacionais, conta corrente, e câmbio fixo não apresentaram relação estatisticamente significativa com a incidência da crise financeira nas regressões estimadas.

Em relação aos índices de abertura financeira. O coeficiente associado ao índice de abertura financeira *de facto* LMF é positivo e estaticamente significativo. Esse resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma menos severa (menor perda do produto) em países com maiores níveis abertura financeira no período anterior a crise. Os coeficientes associados aos índices de abertura financeira *de jure* SCHINDLERF (seja geral, ou por direção dos fluxos: entradas de capitais e saída de capitais) são negativos e estaticamente significativos. Esse resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) em países com maiores níveis de restrições das contas capitais, ou seja, menor abertura financeira no período anterior a crise.

Em relação aos coeficientes associados as medidas de abertura financeira *de jure* restantes, KAOPEN, SCHINDLERF, WANG-JAHAN (seja geral, ou por direção dos fluxos: entradas de capitais e saída de capitais), não apresentaram relação estatisticamente significativa com a incidência da crise financeira nas regressões estimadas.

Os testes de diagnósticos para examinar se as observações atendem às hipóteses do modelo de regressão linear MQO, sugerem que: i) O teste *Breusch-Pagan*, para três das oito regressões estimadas, rejeita a hipótese nula de homoscedasticidade a nível de significância estatística de 5%, indicando que há heterocedasticidade no modelo. Entretanto, o *White's, test*, em nenhuma das regressões estimadas, rejeita a hipótese nula, a nível de significância estatística de 5%, indicando que o modelo é homoscedástico; ii) O *Ramsey test*, para três das oito regressões, rejeita a hipótese nula de que não há variáveis omitidas no modelo, a nível de significância estatística de 5%, indicando a regressão não está bem especificada; iii) O teste VIF, para todas as estimativas realizadas, não apresenta colinearidade; iv) O teste *Jarque-Bera*, para as oito regressões estimadas, rejeita a hipótese nula de normalidade dos resíduos a nível de significância estatística de 5%, indicando que a distribuição dos resíduos não é normal; v) As observações discrepantes e influentes indicadas pelos DFITS, encontram-se descritas no Apêndice E, quadro E.3.

A tabela E4 em apêndice apresenta os resultados das estimativas para a medida de incidência da crise financeira, taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 1990-2007. Os coeficientes associados à variável PIB per capita são negativos e estatisticamente significativos para as oito regressões estimadas. O resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) em países com maiores níveis de renda e boom de crédito no período anterior a crise.

Os coeficientes associados à variável abertura comercial são negativos e estatisticamente significativos para cinco das oito regressões estimadas. Esse resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) em países com maior abertura comercial no período pré-crise. Os coeficientes associados à variável conta corrente são positivos e estatisticamente significativos para cinco das oito regressões estimadas. Esse resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma menos severa (menor perda do produto) em países com superávits em conta corrente no período pré-crise.

Os coeficientes associados a variável crescimento do crédito, são negativos e estatisticamente significativos para três das oito regressões estimadas, indicando que a crise financeira global incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) em países que apresentaram maior crescimento do crédito no período anterior a crise. Os coeficientes associados às variáveis reservas internacionais e câmbio fixo são positivos e estatisticamente significativos para respectivamente três e duas das oito regressões estimadas, indicando que a crise financeira global incidiu de forma menos severa nos países que apresentaram câmbio fixo e maiores níveis de reservas internacionais.

Em relação aos índices de abertura financeira. Os coeficientes associados a todos os índices de abertura financeira *de facto* LMF, *de jure* KAOPEM e *de jure* WANG-JAHAN(seja geral, ou por direção dos fluxos: entradas de capitais e saída de capitais) são positivos e estaticamente significativos. Esse resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma menos severa (menor perda do produto) em países com maiores níveis abertura financeira no período anterior a crise.

Os coeficientes associados a todos os índices de abertura financeira *de jure* SCHINDLERF (seja geral, ou por direção dos fluxos: entradas de capitais e saída de capitais) são negativos e estaticamente significativos. Esse resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) em países com maiores níveis de restrições das contas capitais, ou seja, menor abertura financeira no período anterior a crise. Portanto, todos os índices de abertura financeira indicaram relação estatisticamente significativa entre a abertura financeira e a incidência da crise financeira global.

Os testes de diagnósticos para examinar se as observações atendem às hipóteses do modelo de regressão linear MQO, sugerem que: i) O teste *Breusch-Pagan*, para duas das oito regressões estimadas, rejeita a hipótese nula de homoscedasticidade a nível de significância estatística de 5%, indicando a presença de heterocedasticidade no modelo. O *White's test*, para nenhuma das regressões estimadas, rejeita a hipótese nula a nível de significância estatística de 5%, indicando que o modelo é homoscedastico; ii) O *Ramsey test*, para três das

oito regressões, rejeita a hipótese nula de que não há variáveis omitidas no modelo a nível de significância estatística de 5%, indicando que a regressão não está bem especificada; iii) o teste VIF, para as oito estimativas, não apresenta colinearidade; iv) O teste *Jarque-Bera* para as oito regressões estimadas, rejeita a hipótese nula de normalidade dos resíduos a nível de significância estatística de 5%, indicando que a distribuição dos resíduos não é normal; v) As observações discrepantes e influentes indicadas pelos DFITS, encontram-se descritas no Apêndice E, quadro E.4.

A tabela E5 em apêndice apresenta os resultados das estimativas para a medida de incidência da crise financeira, previsão para a taxa de crescimento do PIB real em 2009 realizada em abril de 2008 menos a previsão para a taxa de crescimento do PIB real em 2009 realizada abril de 2009. Os coeficientes associados às variáveis abertura comercial, crescimento do crédito e PIB per capita são negativos e estatisticamente significativos para as oito regressões estimadas. Esse resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) em países com maiores aberturas ao comércio, níveis de renda e boom de crédito no período anterior a crise.

Os coeficientes associados à variável Reservas Internacionais são negativos e estatisticamente significativos para cinco das oito regressões estimadas. Esse resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) em países com maiores níveis de reservas internacionais no período pré-crise.

Os coeficientes associados às conta corrente e câmbio fixo não apresentaram relação estatisticamente significativa com a incidência da crise financeira nas regressões estimadas. Em relação aos índices de abertura financeira. O coeficiente associado ao índice de abertura financeira *de facto* LMF, é positivo e estaticamente significativo. Esse resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma menos severa (menor perda do produto) em países com maiores níveis abertura financeira no período anterior a crise.

Os coeficientes associados a todos os índices de abertura financeira de *jure* SCHINDLERF (geral e saída de capitais) são negativos e estaticamente significativos. Esse resultado indica que a crise financeira global incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) em países com maiores níveis de restrições das contas capitais, ou seja, menor abertura financeira no período anterior a crise.

Em relação aos coeficientes associados aos índices de abertura financeira de *jure*, KAOPEN, WANG-JAHAN (seja geral, ou por direção dos fluxos: entradas de capitais e saída de capitais), e SCHINDLERF (para entrada de capitais) não apresentaram relação estatisticamente significativa com a incidência da crise financeira nas regressões estimadas.

Os testes de diagnósticos para examinar se os dados atendem às hipóteses do modelo de regressão linear MQO, sugerem que: i) O teste *Breusch-Pagan*, para oito regressões estimadas, rejeita a hipótese nula de homoscedasticidade, a nível de significância estatística de 5%, indicando que há heterocedasticidade no modelo. O *White's test*, para todas as regressões, rejeita a hipótese nula a nível de significância estatística de 5%, indicando heterocedasticidade no modelo; ii) O *Ramsey test*, para as oito estimativas, não rejeita a hipótese nula de que há variáveis omitidas no modelo a nível de significância estatística de 5%, indicando que a regressão está bem especificada; iii) O teste VIF, não apresenta evidências de colinearidade; iv) O teste *Jarque-Bera* para as oito regressões estimadas, rejeita a hipótese nula de normalidade dos resíduos a nível de significância estatística de 5%, indicando que a distribuição dos resíduos não é normal; v) As observações discrepantes e influentes indicadas pelos DFITS, encontram-se descritas no Apêndice E, quadro E.5.

Os resultados indicaram que o PIB per capita, crescimento do crédito e abertura comercial foram as variáveis que apresentaram maiores relações estatisticamente significativas com a incidência da crise financeira, indicando que a crise financeira global incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) em países com maiores níveis de renda, abertura comercial e crescimento do crédito anterior a crise. Os índices de abertura financeira *de facto* LMF e o índice de abertura financeira de *jure SCHINDLERF*(*seja geral, para entradas ou saídas de capitais*) também apresentaram relações estatisticamente significativas com a incidência da crise financeira, e indicaram que a crise financeira global incidiu de forma menos severa (menor perda do produto) em países com maiores níveis abertura financeira no período anterior a crise.

3.4.2 Resultados *Bayesian Averaging Model (BMA)*

As tabelas E7 a E11 apresentam os resultados do BMA fornecendo a probabilidade de distribuição posterior conjunta de todos os possíveis coeficientes de regressão e combinações de regressores, evitando modelos com regressores colineares (FERNANDEZ et al. 2001). As variáveis dependentes utilizadas foram as cinco medidas de incidência para a crise financeira, apresentadas anteriormente: i) a taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009; ii) a taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 2003-2007; iii) a taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 2005-2007; iv) a taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média

de crescimento do PIB real no período 1990-2007; v) A previsão para a taxa de crescimento do PIB real em 2009 realizada em abril de 2008 menos a previsão para a taxa de crescimento do PIB real em 2009 realizada em abril de 2009.

As cinco estimativas realizadas tiveram como regressores 32 variáveis explicativas, de acordo os parâmetros adotados foram realizados 4.000.000 de sorteios do MC3, descartaram-se 1.000.000 iterações e foram selecionados os 5000 melhores modelos. O critério de importância de uma variável para o modelo BMA é calculada por meio da probabilidade de inclusão posterior (PIP)⁴³. Portanto, uma variável é robusta se apresentar probabilidade de inclusão posterior (PIP) acima de 0,5⁴⁴.

Na primeira coluna da tabela são apresentadas as probabilidades de inclusão posterior, na segunda coluna são apresentadas as médias posteriores (análogas à estimativa do coeficiente de uma regressão padrão), na terceira coluna são apresentados os desvios-padrão posteriores (análogos ao erro padrão de uma regressão), na quarta são apresentados os sinais posteriores condicionais (a probabilidade posterior de um coeficiente positivo condicional em sua inclusão) e as duas últimas colunas apresentam os mesmos coeficientes, média posterior e desvio padrão posterior em suas formas padronizadas.

A tabela E7 no apêndice apresenta as estimativas BMA para a variável dependente: taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009. Os resultados sugerem que quatro variáveis apresentam probabilidade de inclusão posterior acima de 0,5.

A primeira variável indicada são as poupanças nacionais líquidas que apresentou um PIP no valor de 0,991 com coeficiente associado positivo. O resultado indica que a crise incidiu de forma menos severa (menor perda do produto), nos países com maiores níveis de poupança nacional líquida no período anterior à crise. A segunda variável indicada pela estimativa BMA é a participação das manufaturas que apresentou um PIP no valor de 0,985 com coeficiente associado negativo. O resultado indica que a crise incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) nos países com maiores níveis de produção de manufaturas.

⁴³ Segundo koop (2003 p.265) o PIP pode ser interpretado como a probabilidade de que a variável explicativa correspondente seja incluída no modelo. “It is calculated as the proportion of models drawn by the MC³ algorithm which contain the corresponding explanatory variable. Informally, this is a useful diagnostic for deciding whether an individual explanatory variable does have an important role in explaining”

⁴⁴ Masanjala and Papageorgiou (2008) sugere que: “that a posterior inclusion probability of 0.5 corresponds approximately to a t ratio of one in absolute value”; Segundo Babecky et al. (2013, p.12) “that most of the model mass includes variables that have a posterior inclusion probability (PIP) higher than 0.5”. Amini e Parmeter (2011.p.14) também utilizam a probabilidade de inclusão posterior acima de 0.5: “[...] suggest a set of variables that belong in the final model (PIP > 0.5)”.

A terceira variável indicada pela estimação BMA, foi o PIB per capita, que apresentou um PIP no valor de 0,93 com coeficiente associado negativo. O resultado indica que a crise incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) nos países com maiores níveis renda no período anterior à crise. A quarta variável indicada pela estimação BMA é o crescimento do crédito que apresentou um PIP no valor de 0,879, com coeficiente associado negativo. Esse resultado indica que a crise incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) nos países que tiveram maior boom de crédito no período anterior à crise.

A tabela E8 no apêndice apresenta as estimativas BMA para a variável dependente: taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 2003-2007. Os resultados sugerem que duas variáveis apresentaram probabilidade de inclusão posterior acima de 0,5. A primeira variável indicada é o crescimento do crédito que apresentou um PIP no valor de 1,000 com coeficiente associado negativo. O resultado indica que a crise incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) nos países que tiveram maior boom de crédito no período anterior à crise. A segunda variável foi a Participação das Manufaturas que apresentou um PIP no valor de 0,964 com coeficiente associado negativo. Esse resultado indica que a crise incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) nos países com maiores níveis de produção de manufaturas.

A tabela E9 no apêndice apresenta as estimativas BMA para a variável dependente: taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 2005-2007. Os resultados sugerem que três variáveis podem contribuir para explicar a incidência da crise financeira. A primeira variável indicada é o crescimento do crédito que apresentou um PIP no valor de 1,000 com coeficiente associado negativo. O resultado indica que a crise incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) nos países que tiveram maior boom de crédito no período anterior à crise. A segunda variável foi a Participação das Manufaturas que apresentou um PIP no valor de 0,995 com coeficiente associado negativo. Esse resultado indica que a crise incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) nos países com maiores níveis de produção de manufaturas.

A terceira variável indicada, foi o índice de abertura financeira de *jure* KAOPEN que apresentou um PIP no valor de 0,579, com coeficiente associado negativo. Esse resultado. Esse resultado indica que a crise incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) nos países que apresentaram maior abertura financeira no período anterior à crise

A tabela E10 no apêndice apresenta as estimativas BMA para a variável dependente: taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de

crescimento do PIB real no período 1990 a 2007. Os resultados sugerem que duas variáveis podem contribuir para explicar a incidência da crise financeira. A primeira variável indicada foi o crescimento do crédito apresentou um PIP no valor de 0,992, com coeficiente associado negativo. O resultado indica que a crise incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) nos países que tiveram maior boom de crédito no período anterior à crise.

A segunda variável foi a Participação das Manufaturas que apresentou um PIP no valor de 0,967, com coeficiente associado negativo. Esse resultado indica que a crise incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) nos países que apresentaram maiores níveis de participação das manufaturas no período anterior à crise.

A tabela E11 no apêndice apresenta as estimativas BMA para a variável dependente: A previsão para a taxa de crescimento do PIB real em 2009 realizada em abril de 2008 menos a previsão para a taxa de crescimento do PIB real em 2009 realizada em abril de 2009. Os resultados sugerem que duas variáveis podem contribuir para explicar a incidência da crise financeira.

A primeira variável indicada foi o crescimento do crédito apresentou um PIP no valor de 1,000 com coeficiente associado negativo. Esse resultado indica que a crise incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) nos países que tiveram maior boom de crédito no período anterior à crise. A segunda variável foi a Participação das Manufaturas que apresentou um PIP no valor de 0,985, com coeficiente associado negativo. Esse resultado indica que a crise incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) nos países que apresentaram maiores níveis de participação das manufaturas no período anterior à crise.

A terceira variável foi a PIB per capita apresentou um PIP no valor de 0,585, com coeficiente associado positivo. Esse resultado indica que a crise incidiu de forma menos severa (menor perda do produto) nos países que apresentaram maiores níveis renda no período anterior à crise. A quarta variável foi a abertura comercial que apresentou um PIP no valor de 0,585, com coeficiente associado negativo. Esse resultado indica que a crise incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) nos países que apresentaram maiores níveis de abertura comercial no período anterior à crise.

Em linhas gerais, os resultados do BMA, indicam que as variáveis crescimento do crédito e PIB per capita, foram as variáveis que apresentaram maiores probabilidades de inclusão nos modelos de incidência da crise financeira, e possuem a mesma interpretação econômica, de que a crise financeira global incidiu de forma mais severa (maior perda do produto) em países com maiores níveis de renda, boom anterior ao crédito e abertura comercial no período anterior a crise.

3.4.3 Modelos de Regressão Linear para Recuperação da Crise financeira

A tabela E.6 apresenta os resultados das equações estimadas para a medida de recuperação da crise financeira: a taxa de crescimento do PIB real no período 2010 menos a taxa de crescimento do PIB real para 2009. Os coeficientes associados à variável colapso do PIB são negativos e estatisticamente significativos para as oito regressões estimadas. Esse resultado indica que a recuperação da crise financeira global foi mais lenta em países com maiores perdas de produto durante a crise.

Os coeficientes associados à variável conta corrente são positivos e estatisticamente significativos para as oito regressões estimadas. Esse resultado indica que a recuperação da crise financeira global, foi mais rápida em países com superávit em contas correntes no período anterior à crise. Os coeficientes associados à variável *dummy* de países de baixa renda são negativos e estatisticamente significativos para cinco das oito regressões estimadas. Esse resultado indica que a recuperação da crise foi mais lenta nos países de baixa renda.

Os coeficientes associados às variáveis crescimento do crédito, reservas internacionais e a *dummy* para economias avançadas não apresentaram evidências estatisticamente significativas nas regressões estimadas em relação à recuperação da crise financeira. Os coeficientes associado ao índices de abertura financeira *de facto* LMF, é negativo e estaticamente significativo. Esse resultado indica que a recuperação crise financeira global é mais lenta para os países com maiores níveis abertura financeira no período anterior a crise.

Os coeficientes associados a todos os índices de abertura financeira *de jure* KAOPEN, WANG-JAHAN (seja geral, ou por direção dos fluxos: entradas de capitais e saída de capitais), e SCHINDLERF (geral e saídas de capitais) não apresentaram relação estatisticamente significativa com a incidência da crise financeira.

Os testes de diagnósticos para examinar se os dados atendem às hipóteses do modelo de regressão linear MQO, sugerem que: i) O teste *Breusch-Pagan*, para quatro das oito regressões estimadas, rejeita a hipótese nula de homoscedasticidade, a nível de significância estatística de 5%, indicando que há heterocedasticidade no modelo. O *White's test*, para duas das oitos regressões, rejeita a hipótese nula a nível de significância estatística de 5%, indicando heterocedasticidade no modelo; ii) O *Ramsey test*, para as oito estimativas, não rejeita a hipótese nula de que há variáveis omitidas no modelo, a nível de significância estatística de 5%, indicando que o modelo está bem especificado; iii) O teste VIF, para as oito estimativas, não apresenta colinearidade; iv) O teste *Jarque-Bera*, para duas das oito

regressões estimadas, rejeita a hipótese nula de normalidade dos resíduos a nível de significância estatística de 5%, indicando que a distribuição dos resíduos não é normal; v) As observações discrepantes e influentes indicadas pelos DFITS, encontram-se descritas no Apêndice E, quadro E.6.

Em linhas gerais, os resultados indicaram que a recuperação financeira ocorreu de forma mais lenta nos países que apresentaram maior colapso do PIB e nos países de baixa renda, e ocorreu de forma mais rápida nos países que apresentaram superávit em conta corrente. O índice de abertura financeira *de facto* LMF e o índice de abertura financeira de *jure* SCHINDLERF (*para entradas de capitais*) também apresentaram relações estatisticamente significativas com a recuperação da crise financeira, indicando que a recuperação ocorreu de forma mais lenta em países com maiores níveis de abertura financeira no período anterior a crise.

3.5 Considerações Finais

O objetivo do trabalho é analisar o papel da abertura financeira para a incidência e recuperação da crise financeira global de 2008-2009, e de acordo aos estudos realizados, ao menos três contribuições podem ser enumeradas para a literatura: i) realiza-se estudo sistemático do efeito da abertura financeira sobre incidência e recuperação da crise financeira global; ii) utiliza-se amplo conjunto de índices de abertura financeira, de *jure* e de *facto*, incluindo a mais nova metodologia adotada pelo FMI o índice de *jure* Wang-Jahan (2016); iii) devido a falta de consenso na literatura sobre as variáveis explicativas para explicar a incidência da crise financeira, utiliza-se o *Bayesian Model Averaging* para testar a significância conjunta de um amplo e diverso conjunto de variáveis explanatórias.

Os principais resultados da investigação econométrica acerca da relação entre abertura financeira e incidência para os modelos de regressão linear foram que os índices de abertura financeira *de facto* LMF e o índice de abertura financeira de *jure* SCHINDLERF (*seja geral, para entradas ou saídas de capitais*) apresentaram de forma sistemática (para quatro das cinco medidas de incidência da crise financeira), relações estatisticamente significativas com a incidência da crise financeira global, indicando que a crise financeira global incidiu de forma menos severa em países que apresentaram maiores níveis de abertura financeira no período anterior a crise.

Os resultados diferem dos apresentados pela literatura de incidência da crise financeira, em relação aos índices de abertura financeira *de facto*, Giannone et al. (2010).

Lane e Milesi-Ferretti (2010) e Blanchard et al., (2010) não encontram evidências de relação estatisticamente significativa entre os índices de abertura financeira e a incidência da crise financeira. Em relação aos índices de abertura financeira de *jure*, Frankel e Saravelos (2012) e Berkmen et al. (2012) também não encontram evidência de relação estatisticamente significativa entre os índices de abertura financeira e a incidência da crise financeira.

Os resultados sugeriram que as variáveis PIB per capita e crescimento do crédito também apresentaram de forma sistemática (pelo menos quatro das cinco medidas de incidência da crise), relações estatisticamente significativas com a incidência da crise financeira global, indicando que a crise financeira global incidiu de forma mais severa em países que apresentaram maiores níveis de renda e crescimento de crédito no período anterior a crise. Esse resultado corrobora com os resultados apresentados pela literatura de Blanchard et al., (2010), Lane e Milesi-Ferretti (2010), Giannone et al., (2010), Frankel e Saravelos (2012), Rose e Spiegel (2011), Claessens et al. (2010).

As variáveis abertura comercial e conta corrente também apresentaram alguma evidência (em pelo menos três das cinco medidas de incidência da crise) de relações estatisticamente significativas com a incidência da crise, indicando que a crise incidiu de forma mais severa em países que apresentaram maiores níveis de abertura comercial e déficit em conta corrente no período anterior a crise. Esses resultados também corroboram com os estudos de Blanchard et al., (2010), Lane e Milesi-Ferretti (2010), Didier *et al.* (2011), Rose e Spiegel (2011), Frankel e Saravelos (2012)

As evidências apresentadas pelo modelo BMA parecem sustentar os resultados encontrados anteriormente sugerindo que: o crescimento do crédito, participação das manufaturas e o PIB per capita são as variáveis que apresentaram maior probabilidade de inclusão no modelo, a interpretação econômica sobre as variáveis também corroboram com os resultados apresentados na literatura e nas regressões lineares de que a crise financeira global incidiu de forma mais severa em países com maiores níveis de crédito, PIB per capita, e produção de manufaturados no período anterior à crise.

Os resultados para recuperação da crise financeira sugerem que: o índice de *facto* LMF indicou que há relação estatisticamente significativa com a recuperação da crise. Esse resultado significa que a maior abertura financeira está relacionado a um nível de recuperação mais lenta do produto após a crise. O índice de *jure* de SCHINDLERF (para entradas de capitais) também indicou que há relação estatisticamente significativa entre os índices de abertura financeira e a recuperação da crise financeira, entretanto indicou que a maior abertura financeira está relacionado a um melhor nível de recuperação da crise financeira. O

resultado do índice de *facto* difere do resultado apresentado por Didier et al. (2011) que não encontra evidência de relação estatisticamente significativa com a recuperação da crise. O resultado do índice de *jure*, para recuperação da crise financeira está em consonância com os resultados apresentados por Dao (2017).

Além disso, os resultados para a recuperação financeira também indicaram que: o colapso do crédito apresenta relação estatisticamente significativa com a recuperação da crise, indicando que países que sofreram maior queda do produto durante o período de crise tiveram recuperação mais lenta após a crise. A variável conta corrente também apresentou relação estatisticamente significativa com a recuperação da crise tiveram uma melhor recuperação após a crise. Por fim, há alguma evidência que os países de baixa renda apresentaram uma recuperação mais lenta após a crise. Todos esses resultados a recuperação da crise financeira global corroboram com os resultados encontrados por Didier et al. (2011)

Considerações Finais

Esta dissertação realizou uma análise empírica acerca dos efeitos da abertura financeira sobre a incidência e recuperação da crise financeira global no período de 2008-2009. O estudo foi desenvolvido em três capítulos: no primeiro capítulo foi realizado uma revisão da literatura teórica acerca da relação entre abertura financeira, crescimento econômico e crises financeiras; no segundo capítulo foi realizado uma análise da origem, causas, propagação, e canais de transmissão da crise financeira global ocorrida no período de 2008 e 2009; no terceiro capítulo foi realizada uma investigação econométrica acerca dos efeitos da abertura financeira sobre a incidência e recuperação da crise financeira global no período de 2008 e 2009.

No capítulo 1 foi apresentada a revisão da literatura teórica que não apresenta consenso sobre os efeitos da abertura financeira, os potenciais riscos da abertura financeira são o aumento da instabilidade macroeconômica e crises financeiras, e os possíveis benefícios da abertura financeira são a suavização da trajetória de consumo e o crescimento econômico. Na perspectiva do modelo neoclássico apontou que a abertura financeira é capaz de propiciar uma alocação mais eficiente da poupança global em um ambiente de mercado perfeito. No âmbito dos países em desenvolvimento, geraria crescimento temporário do estoque de capital, crescimento temporário do PIB per capita e elevando permanentemente o nível do PIB per capita. Além de promover a suavização do consumo. Os recursos viriam dos países desenvolvidos, relativamente abundantes em capital, mas com baixo retorno marginal do capital devem experimentar exatamente os efeitos opostos, portanto, a abertura financeira

seria benéfica para toda a economia. Para a abordagem dos benefícios colaterais, diferente da neoclássico, a abertura financeira não somente proporciona o crescimento econômico aos países em desenvolvimento. Mas, sua principal contribuição seria por meio de canais indiretos com o desenvolvimento do setor financeiro, a melhoria da qualidade institucional e das políticas macroeconômicas.

A teoria *second best* assume a existência de múltiplas distorções no mercado financeiro internacional e nas economias domésticas, e discute a possibilidade do processo de abertura financeira promover uma alocação ineficiente da poupança global e ter efeitos adversos sobre a acumulação de capital e o crescimento econômico nos países podendo provocar instabilidade macroeconômica e crises financeiras.

Ademais, foi apresentado a relação entre a abertura financeira e os modelos de crises da década de 90 que frequentemente são categorizados em quatro gerações. Na perspectiva de Korinek (2011) os modelos de crise só começaram a observar os efeitos da abertura financeira a partir das abordagens de terceira geração, anterior a esse momento os modelos de crise apenas consideravam à gestão das políticas macroeconômicas. Os modelos de terceira geração exploram os mecanismos nas quais as exposições do balanço de pagamentos podem levar a crise cambial e bancária, portanto os movimentos dos fluxos de capitais passam a ser uma característica importante da análise de crises.

O Cípitulo 2 teve como objetivo discutir as principais características da incidência e recuperação da crise financeira global para o período 2008-2009. Inicialmente, foi apresentado a gênese da crise financeira no mercado de hipotecas *subprime* dos Estados Unidos, as principais causas e os possíveis canais de transmissão responsáveis pelo contágio global do sistema financeiro. Por fim foram apresentadas as estatísticas descritivas e alguns fatos estilizados sobre o comportamento das 32 variáveis indicadas na literatura.

O primeiro fato estilizado foi que a crise financeira global incidiu de forma mais severa nas economias avançadas do que nas economias em desenvolvimento. Em relação à recuperação da crise financeira global, as economias avançadas em média apresentaram recuperação mais rápida do produto real que os países em desenvolvimento. Em seguida, foi apresentado que a crise incidiu de forma mais severa nos países da Europa e Ásia Central, e da América do Norte. A crise financeira incidiu de forma menos severa na África Subsaariana. Em relação aos canais de transmissão da crise financeira, economias avançadas apresentaram maior abertura comercial e produção manufatureira que os países em desenvolvimento, entretanto, piores condições em relação aos termos de troca.

O canal financeiro que teve como principais indicadores os índices de abertura financeira: um índice de *facto* Lane e Milesi-Ferretti (2007), e três índices de *jure* Chinn e Ito (2008), Jahan e Wang (2016) e Fernandez et al., (2017), indicou que: para todos os índices utilizados as economias avançadas, no momento anterior à crise, apresentaram maior abertura financeira que os países em desenvolvimento. O canal que analisa as condições financeiras anteriores à crise apresentaram que em média economias em desenvolvimento tem menor renda per capita, maiores déficits em conta corrente, maiores níveis médios de crescimento do crédito e menores níveis de reservas que as economias avançadas. Todavia, as economias avançadas apresentaram maiores níveis de alavancagem bancária e maiores níveis de passivos líquidos.

Por fim, o canal que considera as estruturas políticas e institucionais, indicou que as economias em desenvolvimento apresentaram maiores níveis de poupança líquida do governo e maiores níveis de inflação. Enquanto que as economias avançadas apresentaram maiores níveis de desenvolvimento e liberdade em relação as variáveis institucionais como: sistema legal e direitos de propriedade, *sound money*, propriedade de bancos, tamanho do governo, regulações do mercado de crédito, emprego e negócios.

O Cíapítulo 3 que teve como objetivo realização de testes empíricos para testar os efeitos da abertura financeira sobre a incidência a e recuperação da crise financeira global. Os resultados para as regressões lineares de incidência da crise financeira indicaram que: i) Há evidências que a crise incidiu de forma menos severa em países que apresentaram maiores níveis de abertura financeira, quando mensurado pelo índice de *facto* de LMF; ii) Há evidências que a crise incidiu de forma menos severa em países que apresentaram maiores níveis de abertura financeira, quando mensurado pelo índice de *jure* SCHINDLERF; iii) Há evidências que a crise incidiu de forma mais severa em países que apresentaram maiores níveis de renda e crescimento do credito no período anterior à crise.

As estimações do modelo BMA sugerem que: há evidências que o crescimento do credito, a participação das manufaturas e o PIB per capita devem ser incluídos em modelos que buscam explicar a crise financeira global, a interpretação econômica condiz os resultados apresentados pela literatura, indicando a crise financeira global incidiu de forma mais severa em países com maiores níveis de renda, participação das manufaturas na produção e crescimento do credito no período anterior à crise. Os resultados para recuperação da crise financeira sugerem: i) há evidências de relação estatisticamente significativa que maior abertura financeira do índice de *facto* LMF está relacionado a um nível de recuperação mais lenta do produto após a crise; ii) O índice de *jure* de SCHINDLERF (entrada de capitais),

indicou que há evidências estatísticas que maiores restrições nas contas capitais apresentaram maior declínio do produto no período de recuperação após a crise.

Esses resultados constituem contribuição principal desta dissertação e podem servir como base para avanços em pesquisas futuras relacionadas às crises. Como este estudo foi conduzido, especificamente, para analisar a incidência e recuperação da crise financeira global 2008-2009, há a possibilidade de conduzir estudos semelhantes para outras crises, estudos de séries temporais, ou tendo como enfoque as classificações das economias. Em relação à utilização do BMA, comprova-se também grande potencialidade para utilização como: conduzir estudos semelhantes com a utilização de novo conjunto de variáveis, utilizar o modelo para estudos de outras crises, utilizar o modelo para estudos de séries temporais.

Referências Bibliográficas

- AMINI, S.; PARMETER, C. Bayesian model averaging in R. *Journal of economic and social measurement*. 10.3233/JEM-2011-0350. 2011. <https://doi.org/10.3233/JEM-2011-0350>
- BABECKÝ, J; HAVRÁNEK, T; MATĚJŮ, J; RUSNÁK, M; ŠMÍDKOVÁ, K; VAŠÍČEK, B., "Leading indicators of crisis incidence: evidence from developed countries," *Journal of International Money and Finance*, Elsevier, vol. 35(C), pages 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.jimmonfin.2013.01.001>
- BAUM, F., C. *An Introduction to Modern Econometrics using Stata*, Stata Press books, StataCorp LP, number imeus, April, 2006.
- BECK, T; DEMIRGUÇ-KUNT, A.; LEVINE, R. A New Database on Financial Development and Structure. *The World Bank Economic Review* 14, 597-605, 2000. UPDATE June, 2017. <https://doi.org/10.1093/wber/14.3.597>
- BERGLOF, E.; KORNIYENKO, A.; PLEKANOV; ZETTELMEYER, J.; "Understanding the crisis in emerging Europe," *Working Paper series 109*, EBRD, 2009. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1536645>
- BERNANKE, B. *Statement by Ben S. Bernanke Chairman Board of Governors of the Federal Reserve System before the Financial Crisis Inquiry Commission* Washington, D.C. Stanford, C.T: Stanford Law School. 2010. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1837780>
- BERNANKE, B. The Global Saving Glut and the U.S. Current Account Deficit, *Remarks by Governor Ben S. Bernanke the Sandridge Lecture*, Virginia Association of Economists, Richmond, Virginia, 2005.
- BERNANKE, B; S. BERTAUT, C.; DEMARCO, L.; KAMIN, S, B. International Capital Flows and the Return to Safe Assets in the United States, 2003-2007. FRB *International Finance Discussion Paper No. 1014*, 2011. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1837780>

BERNANKE, B; GERTLER, M. Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations, *The American Economic Review*, vol. 79(1), pages 14-31, 1989.

BERKMEN, P.; GELOS, G.; RENNHack, R.; WALSH, J.; The global financial crisis: Explaining cross-country differences in the output impact. *Journal of International Money and Finance*, 31(1), p.42–59, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.jimfin.2011.11.002>

BHAGWATI, J. The Capital Myth: The Difference between Trade in Widgets and Dollars. *Foreign Affairs*, Vol. 77, no 3, p. 7-12, 1998. <https://doi.org/10.2307/20048871>

BLANCHARD, O. J.; DAS, M.; FARUQEE, H. The Initial Impact of the Crisis on Emerging Market Countries. *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 41, no 1, p. 263-323, 2010. <https://doi.org/10.1353/eca.2010.0005>

BOONE, P., SIMON J., JAMES K. *Baseline Scenario*, April 7, 2009. Disponível em:<<http://baselinescenario.com/2009/04/07/baseline-scenario-april-7-2009/>>

BORDO, M.; EICHENGREEN, B.; KLINGEBIEL, D.; MARTINEZ-PERIA, M. S. Is the crisis problem growing more severe? *Economic Policy*, Volume 16, Issue 32, Pages 52–82, April 2001. <https://doi.org/10.1111/1468-0327.00070>

BORIO, C.; DISYATAT, O. Global imbalances and the financial crisis: Link or no link?, *BIS Working Papers* 346, Bank for International Settlements. 2011. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1859410>

BRUNNERMEIER, M., K. Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007-2008. *Journal of Economic Perspectives*, 23 (1): 77-100, 2009. <https://doi.org/10.1257/jep.23.1.77>

BUFFONI, S.O.S. *Apostila de Introdução aos métodos numéricos*. Parte 1. Universidade Federal Fluminense. 2002

BUITER, W. *Lessons from the 2007 financial crisis, background paper submitted to the UK Treasury Select Committee*, December 11, 2007.

BUITER, W. Fiscal expansions in submerging markets; the case of the USA and the UK, *financialtimes.com/maverecon*, February 5, 2009.

BURNSIDE, C; EICHENBAUM, M; REBELO, S. Currency Crisis Models, in The New Palgrave: A Dictionary of Economics, ed. by S.N. Durlauf and L.E. Blume, Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2nd ed. 2008. https://doi.org/10.1057/978-1-349-95121-5_2177-1

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P.A. *Estatística Básica 6 ed.* Editora Saraiva São Paulo:, 2010.

BUSSIÈRE, M.; FRATZSCHER, M. Towards a new early warning system of financial crises. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 25, p. 953-973, 2006. <https://doi.org/10.1016/j.jimfin.2006.07.007>

CABALLERO, A. Do surges in international capital inflows influence the likelihood of banking crises? *The Economic Journal*, Volume 126, Issue 591, 2014. <https://doi.org/10.1111/eco.12172>

CALOMIRIS, W.C. Banking Crises and the Rules of the Game. *NBER Working Paper No. 15403*. NBER. 2009. <https://doi.org/10.3386/w15403>

CANADIAN MORTGAGE INC. What are high risk mortgages?, 2019. Disponível em: <<https://canadianmortgagesinc.ca/information/what-are-high-risk-mortgages>>

CASTILLO, F. A. IV. Predicting a Currency Crisis Alternative Approaches and Applications to the Philippines. Dissertations and Theses Collection, 2006.

CATÃO, L; MILESI-FERRETTI, G. M. External Liabilities and Crises. IMF Working Paper No. 13/113, 2013. <https://doi.org/10.5089/9781484315910.001>

CHANG, R.; VELASCO, A. A model of currency crises in emerging markets. *Quarterly Journal of Economics* 116(2), 489-517, 2002.

CHEN, L. Short-Term Investment Fund – STI. Investing. Mutual Funds. 2017. Disponível em: <<https://www.investopedia.com/terms/s/stif.asp>>

CHINN, M.; ITO, H. A New Measure of Financial Openness. *Journal of Comparative Policy Analysis*, Vol. 10, no 3, p.309-322. Financial Openness Index 2016, 2008. <https://doi.org/10.1080/13876980802231123>

CLAESSENS, C, S.; DELL'ARICCIA, G.; IGAN, D.; LAEVEN, L. Cross-country experiences and policy implications from the global financial crisis. *Economic Policy* 62, 267–293, 2010. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2010.00244.x>

CLAESSENS, C, S.; DELL'ARICCIA, G.; IGAN, D.; LAEVEN, L. Lessons and Policy Implications from the Global Financial Crisis. NBER. *Working Paper No. 10/44*, 2010a. <https://doi.org/10.5089/9781451963021.001>

COMElli, F. Comparing Parametric and Non-parametric Early Warning Systems for Currency Crises in Emerging Market Economies. *Review of International Economics*, Vol. 22, no 4, p. 700-721, 2014. <https://doi.org/10.1111/roie.12121>

COVAL, J.; JUREK, J.; STAFFORD, E. The Economics of Structured Finance. *Journal of Economic Perspectives*, 23 (1): 3-25, 2009. <https://doi.org/10.1257/jep.23.1.3>

DAMASCENO, A. O. Integração Financeira Internacional, fluxos internacionais de capitais e crescimento econômico: teoria e evidência. Campinas, SP: [s.n.], 2008.

DAMASCENO, A., BAPTISTA, N, L. O. Abertura Financeira e Crises Financeiras: Evidências Econométricas. 45º Encontro Nacional de Economia. ANPEC, 2016.

DE LUCA, G., MAGNUS, J. Bayesian model averaging and weighted-average least squares: equivariance, stability, and numerical issues. *Stata Journal* 11: 518–544, 2011.

DEMIRGUÇ-KNUT, A.; DETRAGIACHE, E. The Determinants of Banking Crises in Developing Countries and Developed Countries. *IMF Staff Papers*, Vol. 45, p.81-109, 1998.

DIAMOND, D. W.; DYBVIG, P. H. Bank runs, deposit insurance, and liquidity. *Journal of Political Economy*, v. 91, n. 31, p. 401-419, 1983. <https://doi.org/10.1086/261155>

DIDIER, T.; CHEVIA, C.; SCHMUKLER, S. How Resilient Were Emerging Economies to the Global Economic Crisis?, *World Bank Policy Research Working Paper* 5637, 2011. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-5637>

DOWNES, J.; GOODMAN, E.J. *Dicionário de termos financeiros e de investimento*. São Paulo: Nobel, 1993.

ECONOMIC FREEDOM WORLD. 2018 Annual Report. Fraser Institute. 2018.

EHLERS, R.S. *Inferência Bayesiana*. Departamento de Matemática Aplicada e Estatística, ICMC-USP, 64, 2011.

EICHENGREEN, B. Taming Capital Flows. *World Development*, Vol.28, no 6, p.1105- 1116, 2000. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(00\)00005-X](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(00)00005-X)

EICHENGREEN, B. The Cautious Case for Capital Flows. University of California, *Working Papers*, 2007.

FELDKIRCHER M. ZEUGNER, S. *BMS: Bayesian Model Averaging Library*. R package version 0.3.4, 2015.

FERNANDEZ, C., LEY, E. STEEL, M. F. J. Model Uncertainty in Cross-Country Growth Regressions, *Journal of Applied Econometrics*, 16(5): 563-76, 2001. <https://doi.org/10.1002/jae.623>

FERNANDEZ, A.; KLEIN, M.; REBUCCI, A.; SCHINDLER M.; URIBE, M. Capital Control Measures: A New Dataset, *IMF Economic Review* 64, 548-574, 2015. <https://doi.org/10.1057/imfer.2016.11>

FIELDING, D.; REWILAK, J. Credit booms, financial fragility and banking crises. *Economics Letters*, Vol. 136, p. 233-236, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2015.09.041>

FISCHER, S. Capital Account Liberalization and the Role of the IMF. In: PETER, B. Kenen (ed). Should the IMF Pursue Capital-Account Convertibility. Princeton University, Department of Economics, *Essays in International Finance* no 207, 1998.

FRANKEL, J.; ROSE, A. Currency crashes in emerging markets: An empirical treatment, *Journal of International Economics*, 41, (3-4), 351-366, 1996.

FRANKEL, J.; SARAVELOS, G. Can Leading Indicators Assess Country Vulnerability? Evidence from the 2008–09 Global Financial Crisis. *Journal of International Economics*, Vol. 87, p. 2016- 231, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2011.12.009>

FROST, J.; SAIKI, A. Early Warning for Currency Crises: What Is the Role of Financial Openness? *Review of International Economics*, Vol. 22, no 4, p. 722-743, 2014. <https://doi.org/10.1111/roie.12124>

GIANNONE, D. LENZA, M. LUCREZIA, R. Market Freedom and the Global Recession (May 1, 2010). ECGI - Finance Working Paper No. 288, 2010. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1623862>

GIFE. *Fundos Patrimoniais*. Sustentabilidade Econômica das Organizações da Sociedade Civil, 2018.

GLICK, R.; HUTCHISON, M. Capital controls and Exchange rate instability in developing economies. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 24, p. 387-412, 2005. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2004.11.004>

GORTON, G.; METRICK.. Getting up to speed on the financial crisis: A one-weekend reader's. *NBER Working Paper* No 17778. 2012. <https://doi.org/10.3386/w17778>

GOURINCHAS, P. O.; JEANNE, O. The Elusive Gains from International Financial Integration. *Review of Economic Studies*, v.73, n. 3, p. 715-741, 2006. <https://doi.org/10.1111/j.1467-937X.2006.00393.x>

HAMDI, H.; JLASSI, N. B. Financial liberalization, disaggregated capital flows and banking crisis: Evidence from developing countries. *Economic Modelling*, Vol. 41, p. 124-132, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.05.010>

HENRY, P. B. Capital Account Liberalization: Theory, Evidence, and Speculation. *Journal of Economic Literature*, Vol. 45, no 4, p.887-935, 2007. <https://doi.org/10.1257/jel.45.4.887>

ILZETZKI, E.; REINHART, C. M.; ROGOFF, K. Exchange Rate Arrangements Entering the 21st Century: Which Anchor Will Hold? *NBER Working Paper* 23134, 2017. <https://doi.org/10.3386/w23134>

INTERNATIONAL MONETARY FUND. International Financial Statistics. IMF: Washington, 2018. .

INTERNATIONAL MONETARY FUND. World Economic Outlook Database. IMF: Washington, 2018.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. World Economic Outlook: Challenges to Steady Growth. Washington, DC, October, 2018.

JAHAN, S.; WANG, D. Capital account openness in low-income developing countries: Evidence from a new database. *IMF Working Paper*, 16(252), 1–26, 2016. <https://doi.org/10.5089/9781475563191.001>

JOBST, A. What is securitization? *Finance & Development* September: 48–9, 2008.

KAMINSKY, G. L.; LIZONDO, S.; REINHART, C. M. Leading Indicators of Currency Crises. *IMF Staff Papers*, Vol. 45, no 1, p. 1-48, 1998.

- KAUFMANN, D.; KRAAY, A.; MASTRUZZI, M. The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues. World Bank: *Draft Policy Research Working Paper*. 2010.
- KNYAZEVA, A.; KNYAZEVA, D.; STIGLITZ, J. Crises and contagion, What if Ireland Defaults? 2012.
- KOOP, G. Bayesian Econometrics. Chichester, England: Wiley-Interscience, 2003.
- KORINEK, A. The New Economics of Prudential Capital Controls: A Research Agenda. IMF Economic Review, Vol. 59, no 3, p.523-561, 2011. <https://doi.org/10.1057/imfer.2011.19>
- KOSE, M. A.; PRASAD, E.; ROGOFF, K.; WEI, S. Financial Globalization: A Reappraisal. IMF Staff Papers, Vol. 56, no 1, p.8-62, 2009.<https://doi.org/10.1057/imfsp.2008.36>
- KOSE, M. A.; PRASAD, E.; ROGOFF, K.; WEI, S. Effects of Financial Globalization on Developing Countries: Some Empirical Evidence. International Monetary Fund, *Occasional Papers*, no 220, 2003. <https://doi.org/10.5089/9781589062214.084>
- KOSE, M. A.; PRASAD, E.; ROGOFF, K.; WEI, S. Financial Globalization and Economic Policies. In: RODRIK, D.; ROSENZWEING, M (Eds.). *Handbook of Development Economics*. The Netherlands: Elsevier BV, v. 5, 2010. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-52944-2.00003-3>
- KRUGMAN, P. A model of balance of payment crises. *Journal of Money, Credit and Banking*, n. 11, p. 311-325, Aug. 1979. <https://doi.org/10.2307/1991793>
- KRUGMAN, P.R. *Crises: The Next Generation?* Razin conference, Tel Aviv University. 2001.
- LANE, P. R.; Financial Globalisation and the Crisis, BIS Working Papers 397, Bank for International Settlements, 2012.
- LANE, P. R.; MILESI-FERRETTI, G. M. The External Wealth of Nations Mark II: Revised and Extended Estimates of Foreign Assets and Liabilities, 1970-2004. *Journal of International Economics*, v. 73, n. 2, p.263-294, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2007.02.003>
- LANE, P. R.; MILESI-FERRETTI, G. M. The Cross-Country Incidence of the Global Crisis. *IMF Working Paper No. 10/171* International Monetary Fund. 2010. <http://dx.doi.org/10.5089/9781455201822.001>
- LEAVEN, L.; VALENCIA, F. System Banking Crises Database. IMF Economic Review, Vol. 61, No 2, p. 225-270, 2013. <https://doi.org/10.1057/imfer.2013.12>
- LIPSEY, R. G.; LANCASTER, K. The General Theory of Second Best. *The Review of Economic Studies*, Vol. 24, no 1, p. 11-32, 1956. <https://doi.org/10.2307/2296233>

LLAIDES, R., SALMAN, and CHIVAKUL. The Impact of the Great Recession on Emerging Markets. *IMF Working Paper* 10/237. International Monetary Fund. 2010. <https://doi.org/10.5089/9781455209378.001>

MARSHALL, J. The financial crisis in the U.S.: Key events, causes and responses. Research Paper 09/34. House of Commons Library, 2009.

MASANJALA, W. H., and C. PAPAGEORGIU. Rough and lonely road to prosperity: A reexamination of the sources of growth in Africa using Bayesian model averaging. *Journal of Applied Econometrics* 23: 671–682, 2008. <https://doi.org/10.1002/jae.1020>

MCHUGH, M. The odds ratio: calculation, usage, and interpretation. *Biochimia Medica*, 120–126, 2009. <https://doi.org/10.11613/BM.2009.011>

MISHKIN, F. S. *The Next Great Globalization: How Disadvantaged Nations Can Harness Their Financial Systems to Get Rich*. Princeton University Press. Princeton, New Jersey. 2008.

MORAL-BENITO, E. Model Averaging in economics: An Overview. *Journal of Economic Surveys*, 29(1), 46–75. 2013. <https://doi.org/10.1111/joes.12044>

NAU, R. *Statistical forecasting: notes on regression and time series analysis*. Notes on the random walk model. Fuqua School of Business. Duke University, 2014.

OBSTFELD, M. International Finance and Growth in Developing Countries: What Have We Learned? *IMF Staff Papers*, Palgrave Macmillan Journals, vol. 56(1), pages 63-111, 2009. <https://doi.org/10.1057/imfsp.2008.32>

OBSTFELD, M; TAYLOR, A. *Global Capital Markets: Integration, Crisis, and Growth*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511616525>

OSTRY, J., A. GHOSH, K. HABERMEIER, M. CHAMON, M. QURESHI, and D. REINHART, “Capital Inflows: The Role of Controls,” *IMF Staff Position Note* 10/04 .Washington D.C.: IMF, 2010. <https://doi.org/10.5089/9781462347513.004>

PINTO, J ; ALVES, P. A. The economics of securitization : evidence from the European markets. In: *Investment Management and Financial Innovations*. 2016 ; Vol. 13, No. 1. pp. 112-126. [https://doi.org/10.21511/imfi.13\(1\).2016.10](https://doi.org/10.21511/imfi.13(1).2016.10)

PRATES, D. M. Resenha Crítica: A Literatura Convencional Sobre Crises Financeiras nos Países “Emergentes”: Os Modelos Desenvolvidos nos Anos 90. *EST.ECONO.*, São Paulo, v.35, N.2, P.359-385, 2005. <https://doi.org/10.1590/S0101-41612005000200006>

QIN, X.; LUO, C. Capital account openness and early warning system of banking crises in G20 countries. *Economic Modelling*, no 39, p. 190-194, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.02.037>

RAJAN, G.R. The Credit Crisis and Cycle-Proof. *Regulation Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 91(5, Part 1), pp. 397-402, 2009. <https://doi.org/10.20955/r.91.397-402>

RODRIK, D. Who Needs Capital-Account Convertibility? In: PETER, B. K. (ed). Should the IMF Pursue Capital-Account Convertibility? Princeton University, Department of Economics, Essays in International Finance no 207, 1998.

RODRIK, D.; SUBRAMANIAN, A. Why Did Financial Globalization Disappoint? *IMF Staff Papers*, Vol.56, no 1, p.112-138, 2009. <https://doi.org/10.1057/imfsp.2008.29>

ROSE, A., SPIEGEL, M. Cross-country causes and consequences of the 2008 crisis: Early warning. *Japan and the World Economy*, v 24(1), 2012. <https://doi.org/10.1016/j.japwor.2011.11.001>

ROSE, A., SPIEGEL, M. Cross-country causes and consequences of the crisis: An update. *European Economic Review*, 55(3), 309–324, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2010.12.006>

RUGGIERO, M.A.G.; LOPES, V.L.R. *Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais*. São Paulo, SP, Makron Books, 2^a edição, 2000.

SCHINDLER, M. Measuring Financial Integration: A New Data Set. *IMF Staff Papers* 56, pp. 222–238, April, 2009. <https://doi.org/10.1057/imfsp.2008.28>

SHIMAKURA, S. E. ; RIBEIRO, P.R J. *Estatística*. Departamento de Estatística da UFPR. 2006.

STIGLITZ, J. E. Capital Market Liberalization, Economic Growth, and Instability. *World Development*, Vol. 28, no 6, p. 1075-1086, 2000. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(00\)00006-1](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(00)00006-1)

STIGLITZ, J. E. Capital-Market Liberalization, Globalization, and the IMF. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol.20, no 1, p.57-71, 2004. <https://doi.org/10.1093/oxrep/20.1.57>

STIGLITZ, J. E. Contagion, Liberalization, and the Optimal Structure of Globalization, *Journal of Globalization and Development*, Vol. 1 n° 2, p. 1-45, 2010. <https://doi.org/10.2202/1948-1837.1149>

STIGLITZ, J. E. Risk and Global Economic Architecture: Why Full Financial Integration May Be Undesirable,” *American Economic Review*, May, pp. 388–92, 2010a. <https://doi.org/10.1257/aer.100.2.388>

STULZ, R. M. The limits of financial globalization. *Journal of Finance*, v. 60, n. 4, p. 1595-1638, 2005. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00775.x>

TAYLOR, B. J. The Financial Crisis and the Policy Responses: An Empirical Analysis of What Went Wrong, *NBER Working paper* 14631, 2009. <https://doi.org/10.3386/w14631>

THAKOR, A.V. The Financial Crisis of 2007-09: Why Did It Happen and What Did We Learn? Forthcoming, *Review of Corporate Finance Studies*. 2015. <https://doi.org/10.1093/rcfs/cfv001>

WORLD BANK. World Development Indicators. WB: Washington, 2018.

Apêndice A – Glossário de Termos

ASSET-BACKED SECURITIES (ABS) - (*Títulos lastreados em ativos*). Obrigações ou notas lastreadas por contratos de empréstimo ou títulos a receber de titularidade de bancos, empresas de cartões de crédito, ou outros fornecedores de crédito e, em geral, garantidos adicionalmente por carta de crédito bancária ou por seguro de crédito fornecidos por outra instituição que não a emitente. Normalmente, as instituições titulares do empréstimo ou dos títulos a receber cedem a uma sociedade coligada, criada especialmente para essa finalidade.

BALANCED MUTUAL FUND - (Fundo mútuo de investimentos diversificados). Fundo que adquire ações ordinárias, preferenciais e obrigações visando obter o maior retorno compatível com estratégias de baixo risco. Geralmente, mesmo havendo uma queda do mercado acionário, a rentabilidade desse tipo de fundo é bem superior à de um fundo voltado apenas para o investimento em ações. Por outro lado, um fundo mútuo de investimentos diversificados normalmente não terá a mesma rentabilidade de um fundo exclusivamente de ações em uma situação onde o mercado acionário esteja em alta.

BOND RATING. Método para avaliar a possibilidade de inadimplência de um emissor de obrigações. A Standard & Poor's, o Moody's Investors Service e o Fitch's Investor Service analisam a solidez financeira de todos os emissores, quer sejam empresas, quer entidades governamentais. As classificações variam de AAA (inadimplência improvável) a D (inadimplente). As obrigações classificadas como BB ou nível inferior não registram classificação de investimento (INVESTMENT GRADE), ou seja, as instituições que investem recursos de terceiros não podem, de acordo com a maioria das leis estaduais, compra-las.

CASH ON DELIVERY (COD) (Entrega no pagamento). Operação onde o pagamento da mercadoria deve ser integral, através de moeda corrente, cheque administrativo ou equivalente, no local da entrega. O termo collect on delivery (COD), ou seja, recebimento contra entrega, tem a mesma abreviação e o mesmo significado. Caso o comprador recuse a entrega, o vendedor terá de absorver os custos com o transporte de ida e volta e talvez incorrer em riscos ainda maiores. Valores mobiliários: exigência de que a entrega de valores mobiliários a investidores institucionais seja efetuada em troca de ativos de igual valor, o que, em outras palavras, significa moeda corrente.

COLLATERAL - (Garantia real, penhor ou caução). Ativo (ASSET) dado em garantia a um credor até que seu empréstimo seja honrado. Se o tomador se torna inadimplente, o credor tem o direito legal de apreender o bem empenhado ou caucionado e vende-lo para quitar o empréstimo.

COLLATERALIZED BOND OBLIGATION (CBO) - (Obrigações garantidas por outros títulos e valores). Título com classificação de crédito (INVESTMENT GRADE BOND) lastreado em uma cesta de títulos de alto risco (JUNK BONDS). Embora o conceito das CBOs seja semelhante ao dos títulos garantidos por hipoteca (COLLATERALIZED MORTGAGE OBLIGATIONS — CMOs), há uma diferença entre as duas modalidades porque uma CBO representa graus diferentes de qualidade de crédito, ao passo que, em relação aos CMOs, o que prevalece como característica são diferentes datas de vencimento. Os subscritores de CBOs combinam um conjunto de títulos de alto risco e alta rentabilidade que são segregados em diferentes níveis de risco e rendimento. As CBOs, assim como os CMOs, contam com garantias que excedem em muito seus valores nominais; além disso, a diversidade dos títulos que as lastreiam lhes assegura classificação de crédito. A rentabilidade das CBOs de nível inferior depende da taxa do inadimplemento da cesta de títulos dados em garantia. A CBO é uma alternativa para que os grandes subscritores de títulos de alto risco reduzam seus portfólios e para que as sociedades corretoras atraiam novos compradores para o mercado de títulos de alto risco.

COLLATERALIZED MORTGAGE OBLIGATION (CMO) - (Título garantido por hipoteca). Título garantido por hipoteca em que o grupo de hipotecas é separado de acordo com as diferentes classes de vencimento, denominadas *tranches*. Isso se obtém usando a receita (pagamentos regulares e pagamentos antecipados do principal e juros) resultante das hipotecas de acordo com as datas de vencimento dos CMOs. As tranches pagam diferentes taxas de juros, e os vencimentos são geralmente em 2, 5, 10 ou 20 anos. Os CMOs, emitidos pela Sociedade Federal Hipotecária de Crédito Habitacional (FEDERAL HOME LOAN MORTGAGE CORPORATION - Freddie Mac) e por emissores privados, são normalmente

garantidos pelo governo ou por hipotecas de boa e portanto classificadas como títulos AAA. Oferecendo rentabilidade ligeiramente inferior, conferem maior segurança aos titulares em relação aos investimentos.

COMMERCIAL PAPER - (Instrumentos negociáveis, papéis de curto prazo). Obrigações de curto prazo, com vencimentos que variam de 2 a 270 dias, emitidas por bancos, companhias e outros tomadores para subscrição por investidores cujos recursos estejam temporariamente desaplicados. Esses papéis não são garantidos e geralmente são negociados com depreciação do valor nominal, embora alguns possam render juros. Podem ser emitidos diretamente — os emissores diretos assim o fazem — ou através de corretores equipados para realizar o trabalho burocrático exigido. Os emissores apreciam esse tipo de papel porque os vencimentos são flexíveis e as taxas, em geral marginalmente inferiores às bancárias. Os investidores — na verdade credores, uma vez que o papel negociável é um instrumento de dívida — gostam da flexibilidade e da segurança de um instrumento emitido apenas por empresas de primeira linha e quase sempre garantido por linhas de crédito bancárias. Esse tipo de instrumento recebe classificações tanto da Moody's quanto da Standard & Poor's.

HAIRCUT (Provisão de perdas). Termo do mercado de valores mobiliários que corresponde a fórmulas usadas na avaliação de valores mobiliários para fins de cálculo do capital líquido das corretoras (*broker dealers*). A fórmula varia de acordo com a classe do valor mobiliário, seu risco de mercado e prazo de vencimento. Youjizz.com

HEDGE/HEDGING. Estratégia usada para compensar investimentos de risco. Um hedge perfeito é aquele que elimina a possibilidade de ganhos ou perdas futuras.

HEDGE FUND (Fundo hedge). Termo do mercado de valores mobiliários usado para descrever, determinados fundos de investimento que se utilizam de técnicas de *hedging*. O Prudential-Bache Option Growth Fund, por exemplo, tem utilizado contratos futuros de índices do mercado acionário e vendas a descoberto em opções de ações para limitar riscos (isto é, "para fazer dinheiro em qualquer situação de mercado").

MORTGAGE (Hipoteca). Instrumento de dívida por meio do qual o mutuário (devedor hipotecário) concede ao mutuante (credor hipotecário) um vínculo real sobre um bem como garantia para o repagamento de um empréstimo. O primeiro usufrui o direito de uso do bem e o vínculo cessa quando a dívida for totalmente satisfeita. Uma hipoteca geralmente envolve imóveis. Para bens pessoais, como máquinas, equipamentos ou ferramentas, a garantia real é denominada penhor de bens móveis.

MORTGAGE POOL. Grupo de hipotecas com características semelhantes em termos de classe do bem dado em garantia, taxa de juros e prazo de vencimento. Os investidores compram participações e recebem renda proveniente dos pagamentos das hipotecas subjacentes

MORTGAGE-BACKED SECURITY/CERTIFICATE (Certificado lastreado por hipoteca). Título lastreado por hipotecas. Esses certificados são emitidos pela Sociedade Federal Hipotecária de Crédito Habitacional (FEDERAL HOME LOAN MORTGAGE CORPORATION) e pela Associação Hipotecária Federal (FEDERAL NATIONAL MORTGAGE ASSOCIATION — FNMA). Outros são garantidos pela Associação Nacional Hipotecária do Governo (GOVERNMENT NATIONAL MORTGAGE ASSOCIATION). Os investidores recebem os pagamentos dos juros e principal sobre as hipotecas subjacentes. Algumas vezes os bancos emitem certificados lastreados por hipotecas convencionais (CONVENTIONAL MORTGAGES) e os vendem aos grandes investidores institucionais. O aumento dos certificados lastreados por hipoteca e do mercado secundário de hipoteca onde tais certificados são negociados contribuiu para que os recursos hipotecários ficasse disponíveis ao financiamento habitacional.

MORTGAGE BOND (Título garantido por hipoteca). Emissão de título garantido por uma hipoteca sobre um bem imóvel da emitente; o vínculo real sobre o imóvel é transferido aos portadores do título por meio de uma escritura. Um título garantido por hipoteca pode ser classificado como sênior, subjacente, primeiro, prioritário, sobrejacente, júnior, segundo, terceiro e assim por diante, dependendo da prioridade do vínculo real.

ORIGINATOR. (Originador) 1. Banco, associação de empréstimo e poupança ou empresa de crédito hipotecário que inicialmente concedeu um empréstimo hipotecário, posteriormente consolidado como parte de um conjunto de hipotecas; 2. Banco de investimento que trabalhou com o emissor de uma nova oferta de valores desde os primeiros estágios de planejamento e que é geralmente designado como administrador do consórcio de subscrição (SYNDICATE); mais formalmente chamado de originating investment banker .

OVERHEAD (Despesas gerais) - Custos de um negócio não diretamente associados à produção ou verdade bens ou fornecimento de serviços, também chamados custos e despesas indiretas.

REPURCHASE AGREEMENT (REPO; RP) - (Contrato de recompra). Acordo entre um vendedor e um comprador, geralmente de títulos do governo norte-americano, por meio do qual o vendedor concorda em recomprar os títulos a um preço acordado e em data especificada. Os *Repos* ou recompra, são muito usados como veículo de investimento no mercado monetário e como instrumento da política monetária (MONETARY POLICY) do Banco da Reserva Federal. Quando um acordo de recompra é utilizado como investimento a curto prazo, um dealer de títulos do governo, geralmente um banco, contrai empréstimo de um investidor, tipicamente uma companhia com excesso de caixa, para financiar seu estoque usando os títulos como garantia.

SHADOW BANKING (Sistema bancário paralelo ou Bancos-sombra). São entidades financeiras, não regulamentadas (bancos comerciais, *thrifts* e cooperativas de crédito) que servem como intermediários para canalizar poupanças em investimentos, fornece crédito para aqueles que não têm acesso ao financiamento regular, ou que não se qualificam para empréstimos em bancos regulares. Segundo Bernanke (2010, p.4) *"Before the crisis, the shadow banking system had come to play a major role in global finance; with hindsight, we can see that shadow banking was also the source of key vulnerabilities"*

SHORT-TERM INVESTMENT FUND (STIF) - (Fundo de investimento de curto prazo) – O fundo de investimento (STIF) investe em investimentos de curto prazo de alta qualidade e baixo risco. Este tipo de fundo é considerado um dos investimentos mais conservadores no mercado de investimento. Os investidores investem em fundos de investimento de curto prazo para proteger o capital. Espera-se que os fundos de investimento de curto prazo acompanhem a inflação e obtenham retornos marginalmente mais altos do que uma conta de poupança pessoal padrão. Os fundos de investimento de curto prazo são geralmente considerados investimentos líquidos (CHEN, 2017)

SPREADING. Prática de compra e venda de contratos de opção (OPTION) da mesma classe (CLASS) e do mesmo valor mobiliário objeto com a finalidade de obter lucro com as mudanças de preço desse valor. Veja também SPREAD

SUBORDINATED. (Subordinação) Crédito com prioridade inferior sobre bens em relação a outros créditos, ou seja, repagável somente depois de honradas outras dívidas com prioridade superior. Determinadas dívidas subordinadas podem ter prioridade inferior em relação a outras dívidas do mesmo tipo. Por exemplo, uma debênture júnior subordinada classifica-se abaixo de uma debênture (DEBENTURE) subordinada..

Apêndice B – Descrição, Trabalhos de Referência e Fonte das Variáveis

Quadro B. 1 - Medidas de incidência e Recuperação da Crise Financeira Global

Variáveis	Descrição	Trabalhos de Referência	Fonte
Medida de Incidência da Crise (I) – MIC 1	1 - A taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009	Lane Milesi Ferretti (2010); Rose e Spiegel (2011); Blanchard et al (2010); Berglof et al. (2009)	WEO (2018)
Medida de Incidência da Crise (II) – MIC 2	2 - A taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 2003-2007	Claessens et al(2010); Rose e Spiegel (2011); Ostry et al (2010)	WEO (2018)
Medida de Incidência da Crise (III) – MIC 3	3 - A taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 2003-2005	Rose e Spiegel (2011); Lane Milesi Ferretti (2010); Berkmen et al. (2012)	WEO (2018)
Medida de Incidência da Crise (IV) – MIC 4	4 - A taxa média de crescimento do PIB real no período 2008-2009 menos a taxa média de crescimento do PIB real no período 1990-2007	Blanchard et al. (2010) and Lane and Milesi-Ferretti (2010); Rose e Spiegel (2011);	WEO (2018)
Medida de Incidência da Crise (VI) – MIC 5	5 - A previsão da taxa de crescimento do PIB real para 2009, realizado na primavera de 2009, menos a previsão da taxa de crescimento do PIB real para 2009 realizada na primavera de 2008.	Rose e Spiegel (2011); Berkmen et al (2012); Giannone et al (2010);	WEO (2018)
Medida de Recuperação da Crise (VI) – MRC 6	6 - A taxa de crescimento do PIB real no período 2010 menos a taxa de crescimento do PIB real para 2009	Didier et al.(2011)	WEO (2018)

Fonte: Elaboração própria

Quadro B. 2 - Descrição dos indicadores de Incidência e Recuperação da Crise

Variáveis	Descrição	Trabalhos de Referência	Fonte
Abertura Comercial	É a soma de importações e exportações de bens e serviços (% PIB), em nível 2007.	Blanchard et al. (2010); Rose e Spiegel (2011; 2012); Frankel e Saravelos (2012); Berkmen et al(2012); Lane e Milesi-Ferretti (2010); Ostry et al. (2010); Dao (2017); Claessens et al (2010); Giannone et al. (2010); Berglof et al (2009); Didier et al. (2011); Llaudes et al (2010) ; Babecky et al. (2013)	WDI (2018)
Part. Manufaturas	Valor adicionado da Manufatura (%PIB), em nível 2007.	Lane Milesi- Ferreti (2010); Berkmen et al(2012); Berglof et al (2009); Llaudes et al. (2010); Blanchard et al. (2010)	WDI (2018)
Dummy Petróleo	Dummy de valor 1 para países produtores de petróleo (%PIB), em nível 2007.	Lane e Milesi-Ferretti (2010);Berglof et al (2009); Llaudes et al (2010); Dao (2017)	WDI (2018)
Termos de Troca	Termos de trocas líquidas (Índice de troca líquida - 2000 = 100), em nível 2007.	Blanchard et al. (2010); Ostry et al. (2010); Dao (2017); Babecly et al. (2013)	WDI (2018)
LMF	O índice de abertura financeira de <i>facto</i> LMF disponibiliza informações sobre as posições de investimentos internacionais brutos e líquidos dos países. O cálculo do índice considera a soma do estoque de ativos e passivos relativos ao Investimento Externo Direto, Investimento de Portfólio, Outros Investimentos e Derivativos Financeiros como proporção do PIB. A medida de abertura financeira de <i>facto</i> é a soma de estoque total de ativos externos e passivos externas de um país como proporção do PIB: $IAF = \frac{(TA+TP)}{PIB}$ Onde: IAF é índice de abertura de <i>facto</i> , TA é o total de ativos, TP é o total de passivos e PIB é o produto interno bruto doméstico. Quanto maior o índice, maior a abertura financeira. Em nível 2007.	Didier et al. (2011) , Frankel e Saravelos (2012), Lane e Milesi Ferretti (2010), Berkmen et al (2012); Blanchard et al. (2010); Giannone et al. (2010); Llaudes et al. (2010); Berglof et al. (2009)	Lane e Milesi- Ferretti (2011)

Quadro B. 2 - Descrição dos indicadores de Incidência e Recuperação da Crise (Continuação)

Variáveis	Descrição	Trabalhos de Referência	Fonte
KAOPEN	O índice de jure KAOPEN mede o grau de abertura das contas capitais de uma economia, baseado na classificação do <i>AREAER</i> do FMI. O índice é construído com um conjunto de variáveis binárias que considera a presença ou ausência de controles legais sobre os fluxos de capitais e a intensidade destes controles, essas variáveis refletem quatro conjuntos de transações externas: a presença de múltiplas taxas de câmbio, as restrições sobre as transações correntes, as restrições sobre a conta de capital e financeira, e exigência de entrega das receitas de exportação. Quanto maior o valor de índice de jure KAOPEN, maior o grau de abertura financeira da economia. Os valores vão de 0 (países financeiramente mais fechados) a 1 (países financeiramente mais abertos). Em nível 2007.	Frankel e Saravelos (2012); Dao (2017)	Chinn e Ito (2016)
WANG_JAHAN	O índice de abertura financeira de jure WANG_JAHAN geral, utiliza como base a classificação <i>AREAER</i> do FMI. Este índice de abertura financeira geral é construído com um conjunto de variáveis binárias que considera a presença ou ausência de controles legais sobre os fluxos de capitais e a intensidade destes controles, com informação sobre doze tipos de categorias de ativos: “ <i>Share of Other Securities Transactions, Bonds and Other Debts Transactions, Money Market instrument transactions, Collective Investment securities transactions, Financial credits transactions, Direct Investment Transaction, Liquidation of direct investment, Derivatives and Other Instruments, Real Estate Transaction, Financial Guarantees, Commercial credit, Personal capital transaction</i> ”. Os valores do índice vão de 0 (países financeiramente mais fechados) a 1 (países financeiramente mais abertos). Em nível 2007.		Jahan e Wang (2016)
WANG_JAHAN_entrada	O índice de abertura financeira de jure WANG_JAHAN utiliza como base a classificação <i>AREAER</i> do FMI, e considera a presença ou ausência de controles legais sobre as entradas dos fluxos de capitais em sete categorias de ativos: “ <i>To indicate controls on inflows and outflows, we do not need any type of aggregation for the asset categories of Direct Investment and Financial Credits as the data set only includes their inflow and outflow categories, and the value of each of these indicators will be either 0 or 1. We will also have to exclude Liquidation of direct investment, Real estate transactions and Personal capital transactions as these categories do not have disaggregation by inflows and outflows in our database. We will have to aggregate Purchase locally by nonresidents and Sale or issue abroad by residents to capture inflows, and aggregate Sale or issue locally by nonresidents and Purchase abroad by residents to capture outflow</i>		Jahan e Wang (2016)

Quadro B. 2 - Descrição dos indicadores de Incidência e Recuperação da Crise (Continuação)

Variáveis	Descrição	Trabalhos de Referência	Fonte
WANG_JAHAN_saída	O índice de abertura financeira de jure WANG_JAHAN, utiliza como base a classificação <i>AREAER</i> do FMI e considera a presença ou ausência de controles legais sobre as saídas dos fluxos de capitais “ <i>To indicate controls on inflows and outflows , we do not need any type of aggregation for the asset categories of Direct Investment and Financial Credits as the data set only includes their inflow and outflow categories, and the value of each of these indicators will be either 0 or 1. We will also have to exclude Liquidation of direct investment, Real estate transactions and Personal capital transactions as these categories do not have disaggregation by inflows and outflows in our database. For the remaining categories, we will have to aggregate Purchase locally by nonresidents and Sale or issue abroad by residents to capture inflows, and aggregate Sale or issue locally by nonresidents and Purchase abroad by residents to capture outflow</i> ”. Este índice de jure que mede grau de entradas de capitais do país. Os valores vão de 0 (países financeiramente mais fechados) a 1 (países financeiramente mais abertos). Em nível 2007.		Jahan e Wang (2016)
SCHINDLERF	O índice de abertura financeira de jure, utiliza como base a classificação do <i>AREAER</i> do FMI. Este índice de abertura financeira geral revisa e expande o banco de dados desenvolvido originalmente por Schindler (2009), e tem como objetivo mensurar o grau restrição das contas capitais desagregando os controles dos fluxos de capitais em dez categorias: “ <i>Equity, shares or other securities (excluding investments for acquiring foreign direct investment), Bonds and other debts, Money Market instruments (short-term certificates deposits and bills of exchange), Collective Investment Securities (investment trusts), Financial credits transactions (including banks and nonresidents), Direct Investment Transaction, Derivatives and Other Instruments, Real Estate Transaction, Financial Guarantees and Financial Back-Up Facilities , Commercial credit</i> ” . O índice mede grau de restrições da conta capital do país. Os valores vão de 0 (países com menos restrições) a 1 (países com mais restrições). Em nível 2007.	Ostry et al (2010); Berkmen et al. (2012)	Fernandez et al (2015)

Continua

Quadro B. 2 - Descrição dos indicadores de Incidência e Recuperação da Crise (Continuação)

Variáveis	Descrição	Trabalhos de Referência	Fonte
SCHINDLERF_entrada	Este índice é baseado na direção dos fluxos de capitais e considera as restrições nas entradas dos fluxos capitais para as seguintes categorias: “[...] considers restrictions on inflows and outflows over six asset categories, namely, equity, bonds, money market, collective investment, financial credit, and foreign direct investment”. O índice mede grau de restrições para as entradas de capitais do país. Os valores vão de 0 (países com menos restrições) a 1 (países com mais restrições). Em nível 2007.		Fernandez et al (2015)
SCHINDLERF_saida	Este índice é baseado na direção dos fluxos de capitais e considera as restrições nas saídas dos fluxos capitais para as seguintes categorias: “[...] considers restrictions on inflows and outflows over six asset categories, namely, equity, bonds, money market, collective investment, financial credit, and foreign direct investment”. O índice mede grau de restrições para saída de capitais do país. Os valores vão de 0 (países com menos restrições) a 1 (países com mais restrições). Em nível 2007.		Fernandez et al (2015)
Despesas Gerais Bancárias	Custos gerais dos bancos em relação ao total de ativos, em nível 2007	Giannone et al (2010);	Beck, Demirguc-Kunt e Levine (2017)
Margem Líquida Bancária	Margem de juros líquida do banco é uma medida de desempenho que examina o quanto bem sucedida as decisões de investimento dos bancos são comparadas com suas situações de dívida, em nível 2007.	Giannone et al (2010); Blanchard et al.(2010)	Beck, Demirguc-Kunt e Levine (2017)
Passivos Líquidos	Passivos líquidos do sistema financeiro (% PIB), em nível 2007.	Blanchard et al. (2010); Ostry et al. (2010); Babecky et al. (2013); Berglof et al.(2009)	Beck, Demirguc-Kunt e Levine (2017)
PIB per capita	Log do PIB per capita, em nível 2007.	Rose e Spiegel (2011, 2012); Frankel e Saravelos (2012); Lane e Milesi Ferretti (2010); Claessens et al.(2010); Giannone et al (2010); Berglog et al.(2009); Didier et al. (2011); Llaudes et al.(2010)	WDI (2018)
Reservas Internacionais	Reservas internacionais calculadas como o Total de reservas (menos ouro) sobre o PIB. Em nível 2007. (Elaboração própria)	Blanchard et al. (2010); Rose e Spiegle (2011, 2011a); Frankel e Saravelos (2012); Berkmen et al(2012); , Berglof et al (2009); Didier et al. (2011); Llaudes et al (2010)	WDI (2018)

Quadro B. 2 - Descrição dos indicadores de Incidência e Recuperação da Crise (Continuação)

Variáveis	Descrição	Trabalhos de Referência	Fonte
Conta Corrente	Saldo em conta corrente do BP, 2007 (%PIB).	Blanchard et al. (2010); Rose e Spiegle (2011, 2012); Frankel e Saravelos (2012); Berkmen et al(2012); Lane e Milesi-Ferretti (2010); Ostry et al. (2010); Dao (2017) Claessens et al. (2010); Giannone et al.(2010) ; Berglof et al (2009); Didier et al. (2011); Llaudes et al (2010) ; Babecky et al. (2013)	WDI (2018)
Crescimento do Crédito	É o crescimento do crédito privado por bancos e outras instituições financeiras, para o período de 2004 a 2007 (% PIB)	Blanchard et al. (2010); Rose e Spiegle (2011; 2012); Frankel e Saravelos (2012); Berkmen et al(2012); Lane e Milesi-Ferretti (2010); Ostry et al. (2010); Dao (2017); Claessens et al (2010); Giannone et al. (2010); Berglof et al (2009); Didier et al. (2011); Llaudes et al (2010) ; Babekcy et al.(2013)	Beck, Demirguc-Kunt, e Levine (2017)
Dívidas de Curto Prazo	Ações da dívida externa, curto prazo (% PIB) , nível em 2007.	Blanchard et al. (2010); Rose e Spiegle (2011; 2012); Frankel e Saravelos (2012); Berkmen et al(2012); Lane e Milesi-Ferretti (2010) ; Llaudes et al (2010) ; Berglof et al. (2009)	World Bank, International Debt Statistics.
Dívida Externa	Dívida Externa (% RNB), nível em 2007.	Rose e Spiegle (2012); Frankel e Saravelos (2012); Giannone et al. (2010); Berglof et al (2009); Llaudes et al (2010)	WDI (2018)
Poupanças Nacionais Líquidas	A poupança nacional líquida é igual à poupança nacional bruta menos o valor do consumo de capital fixo. (% do RNB), nível em 2007.	Frankel e Saravelos (2012); Berkmen et al(2012); Babecky et al. (2013)	WDI (2018)
Ativos Estrangeiros Líquidos	Ativos Estrangeiros Líquidos (% PIB), nível em 2007.	Lane e Milesi-Ferretti (2010); Giannone et al.(2010); Didier et al.(2011); Rose e Spiegel (2011)	Lane-Milesi Ferretti (2017)
Alavancagem	Créditos domésticos/ depósitos Domésticos (%PIB), nível em 2007	Berkmen et al. (2012)	Beck, Demirguc-Kunt, e Levine(2017)
Inflação	É a variação anual percentual do índice de preço ao consumidor (%), em nível 2007.	Rose e Spiegel (2012); Frankel e Saravelos (2012); Llaudes et al. (2010); Dao (2017); Berglof et al.(2009); Babecky et al. (2013)	WDI(2018)

Quadro B.2 - Descrição dos indicadores de Incidência e Recuperação da Crise (Continuação)

Variáveis	Descrição	Trabalhos de Referência	Fonte
M2(% Reservas)	M2 é o total de moeda que não rende juros de liquidez imediata mais os depósitos a prazo (depósitos para investimentos, depósitos de poupança, fundos de aplicação financeira e de renda fixa de curto prazo) + títulos do governo em poder do público. (% das reservas), em nível 2007.	Rose e Spiegel (2012); Frankel e Saravelos (2012); Berglof et al. (2009); Giannone et al. (2010); Babecky et al.(2013)	WDI(2018)
Taxa de Câmbio Fixo	É uma variável dummy que assume valor 1 para regimes de câmbio fixo (coarse), e 0 para o restante em nível 2007.	Blanchard et al. (2010); Rose e Spiegle (2012); Frankel e Saravelos (2012); Berkmen et al(2012); Lane e Milesi-Ferretti (2010); Dao (2017); Claessens et al (2010); Giannone et al (2010); Berglof et al (2009); Llaudes et al.(2010)	Ilyezki, Reinhart and Rogoff, 2017
Tamanho do Governo	Indica até que ponto os países dependem do processo político para alocar recursos, bens e serviços. Quando os gastos do governo aumentam em relação aos gastos de indivíduos, famílias e empresas, a tomada de decisões do governo é substituída pela escolha pessoal e a liberdade econômica é reduzida. O índice é constituído por quatro componentes: o consumo do governo; as transferências e subsídios; as empresas governamentais e investimento; a taxa de imposto marginal superior que divide-se em taxa de imposto de renda marginal superior e taxa de imposto sobre os salários, utiliza escala de 0 a 10, onde 10 representa mais liberdade, em nível 2007.	Rose e Spiegel (2012)	EFW(2018)
Sistema Legal e Direitos de Propriedade	O sistema legal e os direitos de propriedade consideram nove componentes: a independência judicial, tribunais imparciais, a proteção dos direitos de propriedade, a interferência militar no estado de direito e na política, a integridade do sistema legal, a execução legal dos contratos, os custos regulatórios da venda de imóveis, a confiabilidade da polícia e os custos do crime para os negócios, utiliza escala de 0 a 10, onde 10 representa mais liberdade, em nível 2007.	Rose e Spiegel (2012); Frankel e Saravelos (2012); Berkmen et al. (2012)	EFW(2018)
Sound Money	O “sound money” é constituído de quatro fatores: Crescimento monetário, desvio padrão da inflação, a inflação (ano mais recente), liberdade de possuir contas bancárias em moeda estrangeira. utiliza escala de 0 a 10, onde 10 representa mais liberdade, em nível 2007.	Rose e Spiegel (2012)	EFW(2018)
Propriedade dos Bancos	Essa medida indica até que ponto o setor bancário é de propriedade privada, utiliza escala de 0 a 10, onde 10 representa mais liberdade, em nível 2007.	Rose e Spiegel (2012); Berglof et al. (2009)	EFW(2018)

Quadro B. 2 - Descrição dos indicadores de Incidência e Recuperação da Crise (Continuação)

Controles de Taxas de Juros	É um índice que verifica se os controles sobre as taxas de juros interferem no mercado de crédito. Escala de 0 a 10, onde 10 representa mais liberdade, em nível 2007.	Rose e Spiegel (2012); Giannone et al. (2010); Babecky et al.(2013)	EFW(2018)
Regulação do Mercado de Crédito	É um índice que verifica quando as regulamentações restringem a entrada nos mercados e interferem no mercado interno de crédito, elas reduzem a liberdade econômica, utiliza escala de 0 a 10, onde 10 representa mais liberdade, em nível 2007.	Rose e Spiegel (2011; 2012); Giannone et al. (2010)	EFW(2018)
Regulação do Mercado de Trabalho	É um índice que verifica as regulamentações do mercado de trabalho que podem prejudicar a liberdade econômica, os principais componentes são: os salários mínimos, os regulamentos de demissão, a fixação salarial, a extensão dos contratos sindicais às partes não participantes e o recrutamento. O componente do mercado de trabalho mensura até que ponto essas restrições à liberdade econômica estão presentes. Para altas pontuações, as forças do mercado determinem os salários e estabeleçam as condições de contratação e demissão: 0 a 10, onde 10 representa mais liberdade, em nível 2007.	Rose e Spiegel (2012); Giannone et al. (2010)	EFW(2018)
Regulação de Negócios	É um índice que identifica até que ponto os regulamentos e procedimentos burocráticos restringem a abertura de novos negócios e reduzem a concorrência. Para obter uma alta pontuação, os países devem permitir que os mercados determinem os preços e possuam menor regulamentação nos negócios. Eles também devem abster de escolher empresas favoritas, isto é, de usar seu poder para extrair pagamentos financeiros e recompensar algumas empresas às custas de outras, utiliza escala de 0 a 10, onde 10 representa mais liberdade, em nível 2007.	Rose e Spiegel (2012); Giannone et al. (2010)	EFW(2018)
<i>Rule of Law</i>	O índice mensura até que ponto os agentes confiam e respeitam as regras da sociedade e, em particular, a qualidade da execução de contratos, os direitos de propriedade, a polícia e os tribunais, bem como a probabilidade de crime e violência. A estimativa dá a pontuação do país no indicador agregado, em unidades de uma distribuição normal padrão, isto é, variando de -2,5 a 2,5.	Berglof et al.(2009); Rose e Spiegel (2012);	WDI(2018)

Fonte: Elaboração Própria

Apêndice C – Amostra de países para Estatística Descritiva

Quadro C. 1- Lista de Países para Amostra Completa

Economias Avançadas (34 Países):

Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Islândia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Coréia, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Nova Zelândia, Noruega, Portugal, Singapura, República Eslovaca, Eslovênia, Espanha, Suécia, Suíça, Reino Unido, Estados Unidos.

Economias em Desenvolvimento e Emergentes (114 Países)

Albânia, Argélia, Angola, Antígua e Barbuda, Argentina, Armênia, Azerbaijão, Bahamas, Bahrein, Bangladesh, Barbados, Belarus, Belize, Butão, Bolívia, Bósnia e Herzegovina, Botsuana, Brasil, Brunei Darussalam, Bulgária, Burundi, Cabo Verde, Camboja, Camarões, Chile, China, Colômbia, Comores, Congo, Dem, República do Congo, Costa Rica, Croácia, Dominica, República Dominicana, Equador, Egito, El Salvador, Fiji, Macedônia, Gabão, Gâmbia, Geórgia, Gana, Granada, Guatemala, Guiana, Haiti, Honduras, Hungria, Índia, Indonésia, Jamaica, Jordânia, Cazaquistão, Quênia, Kuwait, República do Quirguistão, Laos, Líbano, Lesoto, Libéria, Líbia, Madagáscar, Malaui, Malásia, Maldivas, Maurício, México, Moldávia, Mongólia, Montenegro, Marrocos, Moçambique, Mianmar, Namíbia, Nepal, Nicarágua, Nigéria, Omã, Paquistão, Panamá, Paraguai, Peru, Filipinas, Polônia, Romênia, Rússia, São Cristóvão e Névis, São Vicente e Granadinas, Samoa, Arábia Saudita, Sérvia, Seychelles, Serra Leoa, Ilhas Salomão, África do Sul, Sri Lanka, Sudão, Suriname, Síria, Tadjiquistão, Tanzânia, Tailândia, Tonga, Tunísia, Turquia, Uganda, Ucrânia, Uruguai, Vanuatu, Venezuela, Vietnã, Iêmen, Zâmbia.

Quadro C. 2 - Lista de Países Índice de facto LMF

Economias Avançadas (34 Países):

Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chipre, República Tcheca, Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Islândia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Coreia, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Portugal, Cingapura, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Suécia, Suíça, Reino Unido, Estados Unidos.

Economias em Desenvolvimento e Emergentes (112 Países)

Albânia, Argélia, Angola, Antígua e Barbuda, Argentina, Armênia, Azerbaijão, Bahrein, Bangladesh, Belarus, Belize, Butão, Bolívia, Bósnia e Herzegovina, Botsuana, Brasil, Brunei Darussalam, Bulgária, Burundi, Cabo Verde, Camboja, Camarões, Chile, China, Colômbia, Comores, Congo, Dem. República do Congo, Costa Rica, Croácia, Dominica, República Dominicana, Equador, Egito, El Salvador, Fiji, Macedônia, Gabão, Gâmbia, Geórgia, Gana, Granada, Guatemala, Guiana, Haiti, Honduras, Hungria, Índia, Indonésia, Jamaica, Jordânia, Cazaquistão, Quênia, Kuwait, República do Quirguistão, Laos, Líbano, Lesoto, Libéria, Líbia, Madagáscar, Malaui, Malásia, Maldivas, Maurício, México, Moldávia, Mongólia, Montenegro, Marrocos, Moçambique, Mianmar, Namíbia, Nepal, Nicarágua, Nigéria, Omã, Paquistão, Panamá, Paraguai, Peru, Filipinas, Polônia, Romênia, Rússia, São Cristóvão e Névis, São Vicente e Granadinas, Samoa, Arábia Saudita, Sérvia, Seychelles, Serra Leoa, Ilhas Salomão, África do Sul, Sri Lanka, Sudão, Suriname, Síria, Tadjiquistão, Tanzânia, Tailândia, Tonga, Tunísia, Turquia, Uganda, Ucrânia, Uruguai, Vanuatu, Venezuela, Vietnã, Iêmen, Zâmbia.

Quadro C. 3 - Lista de Países Índice de jure KAOPEN

Economias Avançadas (33 Países):

Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chipre, República Tcheca, Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Islândia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Coreia, Letônia, Lituânia, Malta, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Portugal, Cingapura, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Suécia, Suíça, Reino Unido, Estados Unidos.

Economias em Desenvolvimento e Emergentes (110 Países)

Angola, Bahamas, Burundi, Malaui, Myanmar, Suriname Síria Albânia Argélia Azerbaijão Bangladesh Barbados Belize Butão Cabo Verde Camarões China, Comores, Congo, Dem. República do Congo, República de Fiji, Gabão, Gana, Granada, Índia, Cazaquistão, Laos, Lesoto, Líbia, Moldávia, Marrocos, Moçambique, Namíbia, Nepal, Paquistão, São Cristóvão e Neves, São Vicente e Granadinas, Samoa, Serra Leoa, Ilhas Salomão, África do Sul, Tadjiquistão, Tanzânia, Tailândia, Tonga, Tunísia, Turquia, Ucrânia, Vietnã, Venezuela Argentina, Sudão, Nigéria, Seychelles, Belarus, Colômbia, Dominicana, Honduras, Madagascar, Malásia, Federação Russa, Macedônia, Filipinas, Polônia, Sri Lanka, Brasil Bósnia e Herzegovina, Bolívia, Croácia, Indonésia, Quênia, Kuwait, Líbano, México, Mongólia, Arábia Saudita, Camboja, Costa Rica, Antígua e Barbuda, Geórgia, Paraguai República Quirguiz, República Dominicana, Bahrain, Jamaica, Armênia, Botsuana, Bulgária Chile, Equador, Egito, El Salvador, Gâmbia, Guatemala, Guiana, Haiti, Hungria, Jordânia Libéria, Maldivas, Maurício, Nicarágua, Omã, Panamá, Peru, Romênia, Uganda, Uruguai Iêmen, Zâmbia.

Quadro C. 4 - Lista de Países Índice de jure WANG-JAHAN

Economias Avançadas (34 Países)

Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chipre, República Tcheca, Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Islândia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Coreia, Letônia, Lituânia, Malta, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Portugal, Cingapura, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Suécia, Suíça, Reino Unido, Estados Unidos.

Economias em Desenvolvimento e Emergentes (78 Países)

Angola, Argentina, Armênia, Bahamas, Bahrein, Bangladesh, Barbados, Belarus, Belize, Butão, Bolívia, Botsuana, Brasil, Bulgária, Chile, China, Colômbia Congo Dem, Costa Rica, Croácia, República Dominicana, Equador, Egito, El Salvador, Fiji, Macedônia, Geórgia, Gana, Guatemala, Guiana, Honduras, Hungria, Índia, Jordânia, Cazaquistão, Quênia, Kuwait Líbano, Maláui, Malásia, Maurício, México, Moldávia, Marrocos, Moçambique, Nepal Nicarágua, Nigéria, Omã, Paquistão, Panamá, Paraguai, Peru, Filipinas, Polônia, Romênia Rússia, Samoa, Arábia Saudita, Sérvia, Seychelles, Ilhas Salomão, África do Sul, Sri Lanka Sudão, Suriname, Tajiquistão, Tanzânia Tailândia Tonga Tunísia Turquia Uganda Ucrânia Venezuela Vietnã Zâmbia

Quadro C. 5 - Lista de Países Índice de jure SCHINDLERF

Economias Avançadas (30 Países)

Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chipre, República Tcheca, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Islândia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Coreia, Letônia, Malta, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Portugal, Cingapura, Eslovênia, Espanha, Suécia, Suíça, Reino Unido, Estados Unidos.

Economias em Desenvolvimento e Emergentes (59 Países)

Algeria, Angola, Argentina, Bahrein, Bangladesh, Bolívia, Brasil, Brunei Darussalam, Bulgária, Chile, China, Colômbia, Costa Rica, Equador, Egito, El Salvador, Geórgia, Gana, Guatemala, Hungria, Índia, Indonésia, Jamaica, Cazaquistão, Quênia, Quirguistão, Líbano, Malásia, Maurício, México, Moldávia, Marrocos, Mianmar, Nicarágua, Nigéria, Omã, Paquistão, Panamá, Paraguai, Peru, Filipinas, Polônia, Rússia, Arábia Saudita, África do Sul, Sri Lanka, Tanzânia, Tailândia, Tunísia, Turquia, Uganda, Ucrânia, Uruguai, Venezuela, Vietnã, Iêmen, Zâmbia.

Quadro C. 6 - Lista de Países por Classificação Geográfica

Leste Asiático e Pacífico: Japão, Brunei Darussalam, Samoa, Fiji, Nova Zelândia, Tailândia, Cingapura, Ilhas Salomão, Malásia, Coreia do Sul, Austrália, Filipinas, Tonga, Mongólia, Camboja, Myanmar, Vanuatu, Vietnã, Indonésia, Laos, China.
Europa Central e Ásia: Estónia, Letônia, Ucrânia Lituânia, Irlanda, Finlândia, Arménia, Itália, Suécia, Luxemburgo, Hungria, Dinamarca, Croácia, Alemanha, Islândia, Grécia, Eslovénia, Reino Unido, Turquia, Portugal, França, Rússia, Espanha, Áustria, República Checa, Bélgica, Holanda, Geórgia, Noruega, Suíça, República Eslovaca, Montenegro, Moldávia, Chipre, Sérvia, Bulgária, Roménia, Cazaquistão, Bósnia e Herzegovina, Macedónia, Polónia, Bielorrússia, Quirguiz, Albânia, Tadjiquistão, Azerbaijão.
América Latina e Caribe: Antígua e Barbuda, Bahamas, Granada, Jamaica, México, Barbados, São Vicente e Granadinas, Argentina, El Salvador, Nicarágua, Honduras, Chile, Venezuela, Costa Rica, Guatema, Haiti, Belize, República Dominicana, Colômbia, São Cristóvão e Neves, Brasil, Guiana, Dominica, Paraguai, Equador, Suriname, Bolívia, Peru, Panamá, Uruguai.
Oriente Médio e Norte da África Kuwait, Líbia, Malta, Argélia, Arábia Saudita, Israel, Tunísia, Iêmen, Bahrein, Marrocos, Síria, Egito, Jordânia, Omã, Líbano, América do Norte Estados Unidos, Canadá. Sudeste Asiático Maldivas, Paquistão, Sri Lanka, Nepal, Bangladesh, Índia, Butão, África Subsaariana Seychelles, Botswana, Gabão, África do Sul, Madagascar, Comores, Namíbia, Sudão, Quênia, Cabo Verde, Camarões, Lesoto, Serra Leoa, Burundi, Maurício, Congo, Tanzânia, Libéria, Angola, Gâmbia, Moçambique, Congo, Gana, Nigéria, Malaui, Zâmbia, Uganda

Quadro C. 7 - Lista de Países para o BMA

Economias Avançadas (29 Países):

Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chipre, República Tcheca, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Islândia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Coréia do Sul, Letônia, Malta, Holanda, Nova Zelândia, Portugal, Cingapura, Eslovênia, Espanha, Suécia, Suíça, Reino Unido, Estados Unidos.

Economias em Desenvolvimento e Emergentes (43 Países)

Bahrein, Bangladesh, Bolívia, Brasil, Bulgária, Chile, China, Colômbia, Costa Rica, República Dominicana, Equador, Egito, El Salvador, Geórgia, Gana, Guatemala, Hungria, Índia, Cazaquistão, Quênia, Malásia, Maurício, México, Moldávia, Marrocos, Nicarágua, Nigéria, Omã, Paquistão, Panamá, Paraguai, Peru, Filipinas, Polônia, Rússia, África do Sul, Sri Lanka, Tanzânia, Tailândia, Tunísia, Turquia, Uganda, Ucrânia.

Quadro C. 8 - Amostra dos países para o teste de diferença entre Médias

Canal Comercial (140 países): Albânia, Antígua e Barbuda, Argentina, Armênia, Austrália, Áustria, Azerbaijão, Bahamas, Bahrein, Bangladesh, Barbados, Belarus, Bélgica, Belize, Butão, Bolívia, Bósnia, Botsuana, Brasil, Brunei, Bulgária, Burundi, Cabo Verde, Camboja, Camarões, Canadá, Chile, China, Colômbia, Comores, Congo, Dem. Congo, Costa Rica, Croácia, Chipre, República Dominicana, Dinamarca, Dominica, Equador, Egito, El Salvador, Estônia, Fiji, Finlândia, França, Macedônia, Gabão, Gâmbia, Geórgia, Alemanha, Gana, Grécia, Granada, Guatemala, Guiana, Haiti, Honduras, Hungria, Islândia, Índia, Indonésia, Irlanda, Israel, Itália, Jamaica, Japão, Jordânia, Cazaquistão, Quênia, Quirguistão, Laos, Letônia, Líbano, Lesoto, Libéria, Líbia, Lituânia, Luxemburgo, Madagascar, Malaui, Malásia, Maldivas, Malta, Maurício, México, Moldávia, Mongólia, Marrocos, Moçambique, Mianmar, Namíbia, Nepal, Holanda, Nova Zelândia, Nicarágua, Nigéria, Noruega, Omã, Paquistão, Panamá, Paraguai, Peru, Filipinas, Polônia, Portugal, Romênia, Rússia, São Cristóvão e Névis, São Vicente e Granadinas, Samoa, Arábia Saudita, Seychelles, Serra Leoa, Cingapura, Eslováquia, Eslovênia, África do Sul, Espanha, Sri Lanka, Sudão, Suriname, Suécia, Suíça, Tanzânia, Tailândia, Tonga, Tunísia, Turquia, Uganda, Ucrânia, Reino Unido, Estados Unidos, Uruguai, Vanuatu, Venezuela, Vietnã, Iêmen, Zâmbia.

Canal Financeiro (81 países): Angola, Argentina, Austrália, Áustria, Bahrein, Bangladesh, Bélgica, Bolívia, Brasil, Bulgária, Canadá, Chile, China, Colômbia, Costa Rica, Chipre, República Tcheca, Dinamarca, República Dominicana, Equador, Egito, El Salvador, Finlândia, França, Geórgia, Alemanha, Gana, Grécia, Guatemala, Hungria, Islândia, Índia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Cazaquistão, Quênia, Coréia, Kuwait, Letônia, Líbano, Malásia, Malta, Maurício, México, Moldávia, Marrocos, Holanda, Nova Zelândia, Nicarágua, Nigéria, Noruega, Omã, Paquistão, Panamá, Paraguai, Peru, Filipinas, Polônia, Portugal, Rússia, Arábia Saudita, Cingapura, Eslovênia, África do Sul, Espanha, Sri Lanka, Suécia, Suíça, Tanzânia, Tailândia, Tunísia, Turquia, Uganda, Ucrânia, Reino Unido, Estados Unidos, Venezuela, Vietnã, Zâmbia.

Estrutura Financeira (138 Países): Angola, Argentina, Austrália, Áustria, Bahrein, Bangladesh, Bélgica, Bolívia, Brasil, Bulgária, Canadá, Chile, China, Colômbia, Costa Rica, Chipre, República Tcheca, Dinamarca, República Dominicana, Equador, Egito, El Salvador, Finlândia, França, Geórgia, Alemanha, Gana, Grécia, Guatemala, Hungria, Islândia, Índia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Cazaquistão, Quênia, Coréia, Kuwait, Letônia, Líbano, Malásia, Malta, Maurício, México, Moldávia, Marrocos, Holanda, Nova Zelândia, Nicarágua, Nigéria, Noruega, Omã, Paquistão, Panamá, Paraguai, Peru, Filipinas, Polônia, Portugal, Rússia, Arábia Saudita, Cingapura, Eslovênia, África do Sul, Espanha, Sri Lanka, Suécia, Suíça, Tanzânia, Tailândia, Tunísia, Turquia, Uganda, Ucrânia, Reino Unido, Estados Unidos, Venezuela, Vietnã, Zâmbia.

Estrutura Institucional (113 Países): Albânia, Argélia, Angola, Armênia, Austrália, Áustria, Azerbaijão, Bahamas, Bahrein, Bangladesh, Bélgica, Belize, Bolívia, Bósnia, Botsuana, Brasil, Bulgária, Burundi, Camarões, Canadá, Chile, China, Colômbia, Congo, Dem. Congo, Costa Rica, Croácia, Chipre, República Tcheca, Dinamarca, República Dominicana, Equador, Egito, El Salvador, Estônia, Fiji, Finlândia, França, Macedônia, Geórgia, Alemanha, Gana, Grécia, Guatemala, Guiana, Haiti, Honduras, Hungria, Islândia, Índia, Indonésia, Irlanda, Israel, Itália, Jamaica, Japão, Jordânia, Cazaquistão, Quênia, Coréia, Kuwait, Quirguistão, Letônia, Lesoto, Lituânia, Luxemburgo, Madagascar, Malaui, Malásia, Malta, Maurício, México, Moldávia, Mongólia, Montenegro, Marrocos, Namíbia, Nepal, Holanda, Nova Zelândia, Nicarágua, Nigéria, Omã, Paquistão, Panamá, Paraguai, Peru, Filipinas, Polônia, Portugal, Romênia, Rússia, Sérvia, Serra Leoa, Cingapura, Eslováquia, Eslovênia, África do Sul, Espanha, Sri Lanka, Suécia, Suíça, Síria, Tanzânia, Tailândia, Tunísia, Turquia, Uganda, Ucrânia, Reino Unido, Estados Unidos, Uruguai, Vietnã.

Apêndice D – Estatísticas Descritivas dos Indicadores de Incidência e Recuperação da Crise Financeira Global

Tabela D. 1 - Estatística Descritiva dos Indicadores de Incidência da Crise Financeira Global

Variável		Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Abertura Comercial	<i>Amostra Total</i>	148	94,87	52,64	0,22	398,75
	<i>Desenvolvidos</i>	34	110,74	79,60	27,96	398,75
	<i>Em Desenvolvimento</i>	114	90,13	40,70	0,22	311,36
Termos de Troca	<i>Amostra Total</i>	146	111,96	38,58	46,74	296,03
	<i>Desenvolvidos</i>	34	97,72	17,87	46,74	152,39
	<i>Em Desenvolvimento</i>	112	116,29	42,06	58,89	296,03
Dummy Petróleo	<i>Amostra Total</i>	148	0,59	0,49	0,00	1,00
	<i>Desenvolvidos</i>	34	0,68	0,47	0,00	1,00
	<i>Em Desenvolvimento</i>	114	0,56	0,50	0,00	1,00
Part. Manufaturas	<i>Amostra Total</i>	142	12,98	6,06	1,70	32,37
	<i>Desenvolvidos</i>	34	14,91	5,32	5,74	25,46
	<i>Em Desenvolvimento</i>	108	12,38	6,17	1,70	32,37
LMF	<i>Amostra Total</i>	146	4,54	20,04	0,48	240,22
	<i>Desenvolvidos</i>	34	12,92	40,53	1,36	240,22
	<i>Em Desenvolvimento</i>	112	1,99	2,81	0,48	23,36
KAOPEN	<i>Amostra Total</i>	143	0,59	0,38	0,00	1,00
	<i>Desenvolvidos</i>	33	0,95	0,13	0,42	1,00
	<i>Em Desenvolvimento</i>	110	0,48	0,36	0,00	1,00
WANG_JAHAN	<i>Amostra Total</i>	112	0,59	0,35	0,00	1,0
	<i>Desenvolvidos</i>	34	0,84	0,09	0,59	1,0
	<i>Em Desenvolvimento</i>	78	0,47	0,36	0,00	1,0
WANG_JAHAN_in	<i>Amostra Total</i>	112	0,62	0,37	0,0	1
	<i>Desenvolvidos</i>	34	0,89	0,09	0,6	1
	<i>Em Desenvolvimento</i>	78	0,50	0,38	0,00	1
WANG_JAHAN_out	<i>Amostra Total</i>	112	0,54	0,39	0,0	1
	<i>Desenvolvidos</i>	34	0,77	0,21	0,4	1
	<i>Em Desenvolvimento</i>	78	0,44	0,41	0,00	1
SCHINDLERF	<i>Amostra Total</i>	89	0,33	0,32	0,0	1
	<i>Desenvolvidos</i>	30	0,14	0,11	0,0	0
	<i>Em Desenvolvimento</i>	59	0,43	0,34	0,00	1
SCHINDLERF_in	<i>Amostra Total</i>	89	0,31	0,30	0	1
	<i>Desenvolvidos</i>	30	0,11	0,09	0	0
	<i>Em Desenvolvimento</i>	59	0,41	0,32	0,00	1
SCHINDLERF_out	<i>Amostra Total</i>	89	0,35	0,36	0	1
	<i>Desenvolvidos</i>	30	0,16	0,18	0	1
	<i>Em Desenvolvimento</i>	59	0,45	0,39	0	1,0

Continua

Tabela D. 1 –Estatística Descritiva dos Indicadores de Incidência da Crise Financeira Global (Continuação)

Variável		Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Margem Líquida dos Bancos	<i>Amostra Total</i>	142	4,97	2,92	1	13,4
	Desenvolvidos	34	1,91	0,87	1	3,3
	Em Desenvolvimento	108	5,94	2,66	2	13,4
Despesas Gerais dos Bancos	<i>Amostra Total</i>	142	3,74	2,65	0	14,8
	Desenvolvidos	34	1,55	0,64	0	2,9
	Em Desenvolvimento	108	4,43	2,67	0	14,8
Conta Corrente	<i>Amostra Total</i>	148	-2,76	12,84	-40	42
	Desenvolvidos	34	-1,58	9,47	-21	26
	Em Desenvolvimento	114	-3,11	13,70	-39,78	42
Crescimento do Crédito	<i>Amostra Total</i>	148	31,16	44,89	-60	265
	Desenvolvidos	34	25,38	29,65	-16	102
	Em Desenvolvimento	114	32,88	48,49	-60	264,5
PIB per capita	<i>Amostra Total</i>	148	13405,07	18811,77	171	106018,5
	Desenvolvidos	34	40677,65	20628,76	12298	106018,5
	Em Desenvolvimento	114	5271,14	6748,61	171	45794,0
Reservas	<i>Amostra Total</i>	148	19,16	17,97	0	117,6
	Desenvolvidos	34	11,93	17,42	0	90,4
	Em Desenvolvimento	114	21,32	17,64	1	117,6
Passivos Líquidos	<i>Amostra Total</i>	148	57,39	46,33	6	380
	Desenvolvidos	34	96,81	63,39	38	380
	Em Desenvolvimento	114	45,63	31,80	6	240,3
Ativos Financeiros Líquidos	<i>Amostra Total</i>	146	-19,81	170,75	-732	1618
	Desenvolvidos	34	-12,86	68,22	-116	203
	Em Desenvolvimento	112	-21,92	191,53	-732	1618,0
Poupança Nacionais Líquidas	<i>Amostra Total</i>	137	12,76	13,29	-18	60,0
	Desenvolvidos	34	9,72	8,78	-3	37,2
	Em Desenvolvimento	103	13,77	14,37	-18	60,0
Inflação	<i>Amostra Total</i>	144	5,83	4,28	0	35
	Desenvolvidos	34	2,71	1,90	0	10
	Em Desenvolvimento	110	6,80	4,35	1	35,0
M2 (%Reserves)	<i>Amostra Total</i>	147	517,53	2232,01	9	24850
	Desenvolvidos	33	1550,96	4489,70	42	24850
	Em Desenvolvimento	114	218,37	571,22	9	4352,2
Tamanho do Governo	<i>Amostra Total</i>	120	6,64	1,30	4	9,2
	Desenvolvidos	34	5,99	1,10	4	8,7
	Em Desenvolvimento	86	6,89	1,29	4	9,2

Tabela D. 1 –Estatística Descritiva dos Indicadores de Incidência da Crise Financeira Global
(Continuação)

Variável		Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Sistema Legal e Direitos de Propriedade	<i>Amostra Total</i>	120	5,65	1,69	1	9,1
	Desenvolvidos	34	7,66	0,99	6	9,1
	Em Desenvolvimento	86	4,85	1,16	1	6,9
<i>Sound Money</i>	<i>Amostra Total</i>	120	8,14	1,31	4	10
	Desenvolvidos	34	9,41	0,32	8	10
	Em Desenvolvimento	86	7,64	1,21	4	9,4
Propriedade de Bancos Privados	<i>Amostra Total</i>	116	7,74	2,87	0	10
	Desenvolvidos	34	9,09	1,54	5	10
	Em Desenvolvimento	82	7,18	3,11	0	10,0
Controles das Taxas de Juros	<i>Amostra Total</i>	120	9,47	1,03	5	10,0
	Desenvolvidos	34	9,85	0,36	9	10,0
	Em Desenvolvimento	86	9,31	1,16	5	10,0
Regulação do Mercado de Crédito	<i>Amostra Total</i>	120	8,51	1,40	2	10,0
	Desenvolvidos	34	9,30	0,60	8	10,0
	Em Desenvolvimento	86	8,20	1,51	2	9,9
Regulação do Mercado de Trabalho	<i>Amostra Total</i>	119	6,33	1,41	3	9
	Desenvolvidos	34	6,47	1,45	4	9
	Em Desenvolvimento	85	6,27	1,40	3	9,2
Regulação dos Negócios	<i>Amostra Total</i>	119	6,07	1,14	3	9
	Desenvolvidos	34	6,86	0,98	5	9
	Em Desenvolvimento	85	5,75	1,06	3	8,7
<i>Rule of Law</i>	<i>Amostra Total</i>	148	0,06	0,98	-2	2,0
	Desenvolvidos	34	1,42	0,47	0	2,0
	Em Desenvolvimento	114	-0,34	0,68	-2	1,3

Fonte: Elaboração Própria

Apêndice E - Estimações Econométricas

Tabela E. 1 - Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (I)

Variáveis	(i) Taxa média de crescimento do PIB real 2008-2009							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Abertura Comercial	-0,0051 (0,0044)	-0,0009 (0,0039)	-0,0024 (0,0033)	-0,0028 (0,0033)	-0,0026 (0,0033)	-0,0067 (0,0062)	-0,0056 (0,0061)	-0,0054 (0,0061)
Conta Corrente	0,0589*** (0,0198)	0,0743*** (0,0216)	0,0981*** (0,0216)	0,0992*** (0,0213)	0,0997*** (0,0212)	0,0432 (0,0310)	0,0511* (0,0302)	0,0547* (0,0322)
Crescimento Crédito	-0,0000 (0,0048)	-0,0029 (0,0055)	-0,0067 (0,0058)	-0,0066 (0,0059)	-0,0070 (0,0058)	-0,0087 (0,0066)	-0,0069 (0,0065)	-0,0065 (0,0068)
PIB per capita	-1,6504*** (0,1766)	-1,5422*** (0,1559)	-1,7925*** (0,1897)	-1,8104*** (0,1814)	-1,8010*** (0,1732)	-1,5582*** (0,2269)	-1,5700*** (0,2214)	-1,6544*** (0,2299)
Câmbio Fixo	-0,2343 (0,4260)	-0,2236 (0,4482)	0,2895 (0,5561)	0,3071 (0,5566)	0,2847 (0,5517)	0,2182 (0,6395)	0,3695 (0,6370)	0,0598 (0,6251)
Reservas	0,0258 (0,0160)	0,0154 (0,0172)	0,0178 (0,0165)	0,0182 (0,0165)	0,0176 (0,0167)	0,0405* (0,0239)	0,0360 (0,0239)	0,0324 (0,0238)
LMF	0,4941 (0,3550)							
KAOPEN		0,2799 (0,6642)						
WANG-JAHAN			0,4068 (0,7344)					
WANG-JAHAN_entrada				0,5830 (0,6901)				
WANG-JAHAN_saída					0,5915 (0,6552)			
SCHINDLERF						-0,5046 (0,9211)		
SCHINDLERF_entrada							0,0421 (0,9172)	
SCHINDLERF_saídas								-0,9315 (0,8151)
N	135	133	105	105	105	82	83	83
r2	0,559	0,5443	0,6045	0,6061	0,607	0,5852	0,5858	0,5904

Nota: *, **, ***, significativos a 10%, 5% e 1%, respectivamente. Os erros-padrão estão em parênteses e são corrigidos para heterocedasticidade. Todas as estimativas do modelo excluíram da amostra as observações para as quais a estatística Dfits sugeriu influência dos *outliers*.

Tabela E. 2 - Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (II)

Variáveis	(ii) Taxa Média de Crescimento do PIB real 2008-2009 - 2003-2007							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Abertura Comercial	-0,0119** (0,0048)	-0,0012 (0,0050)	-0,0040 (0,0047)	-0,0045 (0,0046)	-0,0039 (0,0046)	-0,0027 (0,0060)	-0,0033 (0,0062)	-0,0020 (0,0059)
Conta Corrente	0,0327 (0,0217)	0,0461* (0,0259)	0,0391 (0,0265)	0,0405 (0,0263)	0,0423 (0,0260)	0,0411** (0,0204)	0,0388* (0,0198)	0,0406* (0,0210)
Crescimento Crédito	-0,0314*** (0,0062)	-0,0339*** (0,0068)	-0,0376*** (0,0075)	-0,0375*** (0,0075)	-0,0377*** (0,0074)	-0,0367*** (0,0070)	-0,0361*** (0,0072)	-0,0376*** (0,0069)
PIB per capita	-1,4106*** (0,1793)	-1,1784*** (0,1789)	-1,2103*** (0,2127)	-1,2355*** (0,1985)	-1,2349*** (0,1929)	-1,2125*** (0,2048)	-1,1878*** (0,2023)	-1,2025*** (0,2064)
Câmbio Fixo	-0,0475 (0,4399)	0,0962 (0,4903)	0,3393 (0,5673)	0,3577 (0,5701)	0,3111 (0,5592)	0,4281 (0,5930)	0,5252 (0,6079)	0,3551 (0,5819)
Reservas	-0,0069 (0,0134)	-0,0100 (0,0159)	-0,0136 (0,0180)	-0,0129 (0,0181)	-0,0150 (0,0185)	0,0055 (0,0156)	0,0061 (0,0155)	0,0031 (0,0161)
LMF	0,8678*** (0,3041)							
KAOPEN		0,6602 (0,7065)						
WANG-JAHAN			0,5600 (0,7497)					
WANG-JAHAN_in				0,8331 (0,7135)				
WANG-JAHAN_out					0,9092 (0,6645)			
SCHINDLERF						-2,4030*** (0,7800)		
SCHINDLERF_in							-2,1342*** (0,8024)	
SCHINDLERF_out								-2,2026*** (0,6948)
N	132	130	102	102	102	83	83	83
r2	0,4561	0,4111	0,4289	0,4332	0,4371	0,491	0,4753	0,4972

Nota: *, **, ***, significativos a 10%, 5% e 1%, respectivamente. Os erros-padrão estão em parênteses e são corrigidos para heterocedasticidade. Todas as estimativas do modelo excluiram da amostra as observações para as quais a estatística Dfits sugeriu influência dos *outliers*.

Tabela E. 3 - Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (III)

Variáveis	(iii) Taxa Média de Crescimento do PIB real 2008-2009 - 2005-2007							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Abertura Comercial	-0,0170** (0,0066)	-0,0115** (0,0044)	-0,0115** (0,0046)	-0,0106*** (0,0037)	-0,0104*** (0,0037)	-0,0076 (0,0058)	-0,0082 (0,0059)	-0,0069 (0,0059)
Conta Corrente	0,0384 (0,0334)	0,0210 (0,0295)	0,0223 (0,0318)	0,0207 (0,0305)	0,0216 (0,0304)	0,0259 (0,0230)	0,0242 (0,0234)	0,0256 (0,0230)
Crescimento Crédito	-0,0160** (0,0079)	-0,0274*** (0,0075)	-0,0343*** (0,0083)	-0,0339*** (0,0083)	-0,0340*** (0,0082)	-0,0345*** (0,0078)	-0,0343*** (0,0079)	-0,0351*** (0,0077)
PIB per capita	-1,3645*** (0,2574)	-1,1724*** (0,1933)	-1,0813*** (0,2266)	-1,1636*** (0,2015)	-1,1589*** (0,1931)	-0,9993*** (0,2233)	-0,9791*** (0,2194)	-0,9927*** (0,2244)
Câmbio Fixo	0,0510 (0,5590)	0,1821 (0,5125)	0,5171 (0,5605)	0,5193 (0,5701)	0,4978 (0,5611)	0,4900 (0,5487)	0,5663 (0,5598)	0,4353 (0,5409)
Reservas	0,0232 (0,0157)	0,0171 (0,0168)	0,0100 (0,0188)	0,0092 (0,0183)	0,0085 (0,0185)	0,0283* (0,0161)	0,0289* (0,0163)	0,0265 (0,0162)
LMF	0,9509** (0,4430)							
KAOPEN		0,4680 (0,7841)						
WANG-JAHAN			-0,0965 (0,8203)					
WANG-JAHAN_entrada				0,4243 (0,7795)				
WANG-JAHAN_saída					0,4351 (0,6791)			
SCHINDLERF						-1,7763** (0,8677)		
SCHINDLERF_entrada							-1,6054* (0,8849)	
SCHINDLERF_saída								-1,6104** (0,7674)
N	135	131	102	103	103	82	82	82
r2	0,3134	0,3825	0,4056	0,4056	0,4062	0,4465	0,4387	0,4491

Nota: *, **, ***, significativos a 10%, 5% e 1%, respectivamente. Os erros-padrão estão em parênteses e são corrigidos para heterocedasticidade. Todas as estimações do modelo excluiram da amostra as observações para as quais a estatística Dfits sugeriu influência dos *outliers*.

Tabela E. 4 - Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (IV)

Variáveis	(iv) Taxa Média de Crescimento do PIB real 2008-2009 - 1990 - 2007							
	(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Abertura Comercial	-0,0102** (0,0040)	-0,0069 (0,0043)	-0,0105*** (0,0037)	-0,0116*** (0,0036)	-0,0105*** (0,0037)	-0,0106* (0,0061)	-0,0112* (0,0062)	-0,0100 (0,0061)
Conta Corrente	0,0345* (0,0205)	0,0434* (0,0225)	0,0639** (0,0288)	0,0650** (0,0289)	0,0680** (0,0269)	0,0104 (0,0260)	0,0104 (0,0256)	0,0088 (0,0266)
Crescimento Crédito	-0,0072 (0,0065)	-0,0082 (0,0061)	-0,0107 (0,0066)	-0,0107 (0,0065)	-0,0081 (0,0059)	-0,0163** (0,0073)	-0,0156** (0,0076)	-0,0170** (0,0072)
PIB per capita	-1,4242*** (0,1725)	-1,4140*** (0,1504)	-1,4767*** (0,1898)	-1,4841*** (0,1777)	-1,4610*** (0,1710)	-1,3584*** (0,2001)	-1,3543*** (0,1956)	-1,3384*** (0,2001)
Câmbio Fixo	0,3850 (0,4662)	0,3231 (0,4495)	0,9063 (0,5571)	0,9453* (0,5509)	1,0580** (0,5238)	0,8054 (0,5630)	0,8851 (0,5710)	0,7650 (0,5565)
Reservas	0,0056 (0,0117)	0,0117 (0,0131)	0,0160 (0,0164)	0,0169 (0,0160)	0,0159 (0,0159)	0,0367** (0,0147)	0,0380** (0,0152)	0,0344** (0,0145)
LMF	0,5888* (0,3257)							
KAOPEN		1,5176** (0,5847)						
WANG-JAHAN			1,4700** (0,6900)					
WANG-JAHAN_entrada				1,6457** (0,6430)				
WANG-JAHAN_saida					1,2903** (0,6034)			
SCHINDLERF						-1,9349** (0,7839)		
SCHINDLERF_entrada							-1,9351** (0,8058)	
SCHINDLERF_saída								-1,6148** (0,6968)
N	135	131	102	102	101	82	82	82
r2	0,3985	0,4597	0,4885	0,497	0,5174	0,5068	0,5024	0,505

Nota: *, **, ***, significativos a 10%, 5% e 1%, respectivamente. Os erros-padrão estão em parênteses e são corrigidos para heterocedasticidade. Todas as estimativas do modelo excluiram da amostra as observações para as quais a estatística Dfits sugeriu influência dos *outliers*.

Tabela E. 5 - Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (V)

Variáveis	(v) Previsão para Crescimento do PIB real 2009 revisado							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Abertura Comercial	-0,0177*** (0,0055)	-0,0107** (0,0049)	-0,0109*** (0,0035)	-0,0107*** (0,0035)	-0,0113*** (0,0035)	-0,0125** (0,0058)	-0,0133** (0,0060)	-0,0116** (0,0058)
Conta Corrente	-0,0090 (0,0179)	-0,0199 (0,0185)	-0,0406 (0,0263)	-0,0413 (0,0263)	-0,0385 (0,0262)	-0,0224 (0,0220)	-0,0254 (0,0221)	-0,0210 (0,0217)
Crescimento Crédito	-0,0388*** (0,0079)	-0,0414*** (0,0060)	-0,0550*** (0,0075)	-0,0552*** (0,0075)	-0,0549*** (0,0072)	-0,0346*** (0,0056)	-0,0345*** (0,0058)	-0,0350*** (0,0055)
PIB per capita	-1,0672*** (0,1805)	-0,8899*** (0,1547)	-1,0392*** (0,1598)	-1,0177*** (0,1668)	-1,0700*** (0,1504)	-0,9342*** (0,1579)	-0,9117*** (0,1647)	-0,9336*** (0,1533)
Câmbio Fixo	0,3058 (0,4423)	0,1592 (0,4499)	0,4036 (0,5068)	0,3885 (0,5082)	0,4211 (0,4986)	0,2510 (0,4747)	0,3424 (0,4827)	0,1670 (0,4667)
Reservas	-0,0293* (0,0174)	-0,0193 (0,0186)	-0,0512*** (0,0170)	-0,0521*** (0,0168)	-0,0502*** (0,0170)	-0,0259 (0,0156)	-0,0253 (0,0156)	-0,0281* (0,0156)
LMF	0,6703* (0,3734)							
KAOPEN		0,5214 (0,6142)						
WANG-JAHAN			0,1605 (0,7485)					
WANG-JAHAN_entrada				-0,0576 (0,7274)				
WANG-JAHAN_saída					0,5951 (0,6520)			
SCHINDLERF						-1,1688* (0,6033)		
SCHINDLERF_entrada							-0,7747 (0,6052)	
SCHINDLERF_saída								-1,2352** (0,5543)
N	133	128	103	103	103	77	77	77
r2	0,4244	0,4271	0,5037	0,5035	0,5082	0,5775	0,5657	0,5869

Nota: *, **, ***, significativos a 10%, 5% e 1%, respectivamente. Os erros-padrão estão em parênteses e são corrigidos para heterocedasticidade. Todas as estimações do modelo excluiram da amostra as observações para as quais a estatística Dfits sugeriu influência dos *outliers*.

Tabela E. 6 - Abertura Financeira e Recuperação da Crise Financeira Global

Variáveis	(i) Crescimento do PIB real em 2010 - Crescimento do PIB real em 2009							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Colpaso do PIB	-0,5677*** (0,0447)	-0,5935*** (0,0446)	-0,6853*** (0,0531)	-0,6841*** (0,0529)	-0,6855*** (0,0522)	-0,6990*** (0,0691)	-0,6773*** (0,0673)	-0,7366*** (0,0650)
Economias Avançadas	1,2504** (0,6289)	-0,1501 (0,6508)	-0,1816 (0,6471)	-0,1964 (0,6559)	-0,1549 (0,6528)	-0,3416 (0,7167)	-0,4504 (0,6920)	-0,4027 (0,6871)
Economias de Baixa Renda	-0,5353 (0,6675)	-0,2758 (0,6557)	-1,1799** (0,5711)	-1,1624* (0,5952)	-1,1535** (0,5652)	-1,0350** (0,4710)	0,3688 (1,3073)	-1,1465** (0,4934)
Abertura Comercial	0,0148** (0,0065)	0,0086 (0,0066)	-0,0026 (0,0041)	-0,0023 (0,0049)	-0,0026 (0,0040)	-0,0008 (0,0084)	-0,0043 (0,0078)	-0,0054 (0,0077)
Conta Corrente	0,0670** (0,0272)	0,0819** (0,0319)	0,0993*** (0,0337)	0,0993*** (0,0348)	0,0962*** (0,0348)	0,1040*** (0,0330)	0,0704* (0,0356)	0,1054*** (0,0332)
Crescimento do Crédito	-0,0020 (0,0063)	-0,0004 (0,0064)	-0,0065 (0,0083)	-0,0060 (0,0082)	-0,0064 (0,0081)	0,0056 (0,0103)	-0,0021 (0,0110)	0,0003 (0,0090)
Reservas	-0,0234* (0,0134)	-0,0218 (0,0174)	-0,0260 (0,0178)	-0,0258 (0,0179)	-0,0251 (0,0180)	-0,0126 (0,0186)	0,0080 (0,0195)	-0,0141 (0,0184)
LMF	-0,9581*** (0,2855)							
KAOPEN		0,4900 (0,8022)						
WANG-JAHAN			-0,6737 (0,7909)					
WANG-JAHAN_entrada				-0,6116 (0,7874)				
WANG-JAHAN_saída					-0,7910 (0,6611)			
SCHINDLERF						-0,7377 (0,8050)		
SCHINDLERF_entrada							-2,3885** (1,0465)	
SCHINDLERF_saída								-0,2837 (0,6886)
N	133	128	102	101	102	79	81	78
r ²	0,6585	0,6604	0,724	0,7214	0,7261	0,6344	0,5963	0,6629

Nota: *, **, ***, significativos a 10%, 5% e 1%, respectivamente. Os erros-padrão estão em parênteses são corrigidos para heterocedasticidade. Todas as estimações do modelo excluiram da amostra as observações para as quais a estatística Dfits sugeriu influência dos *outliers*.

Tabela E. 7 - Resultados Bayesian Averaging Model (BMA) (I)

	PIP	Post Mean	Post SD	Condisional positive Sign.	St. Post Mean	St pos SD
Poupanças Nacionais Líquidas	0,9912	0,1577	0,0384	1,0000	0,1552	0,0428
Part. Manufaturas	0,9855	-0,2523	0,0691	0,0000	-0,2467	0,0760
PIB per capita	0,9314	-0,0001	0,0000	0,0000	-0,0001	0,0000
Crescimento do Crédito	0,8793	-0,0285	0,0141	0,0000	-0,0276	0,0149
KAOPEN	0,3332	-1,1749	1,9535	0,0000	-1,2838	2,0563
SCHINDLERF_entrada	0,1506	1,0648	3,0786	0,9785	1,3610	3,4925
WANG-JAHAN_entrada	0,1464	1,0393	3,0340	0,9273	1,3366	3,4336
Margem Líquida dos Bancos	0,1095	0,0369	0,1250	0,9997	0,0503	0,1469
Inflação	0,0861	-0,0156	0,0613	0,0000	-0,0181	0,0658
WANG-JAHAN_saída	0,0816	0,1938	0,8247	0,8939	0,2689	1,0381
Abertura Comercial	0,0758	-0,0007	0,0029	0,0000	-0,0009	0,0034
Regulação do Mercado de Crédito	0,0700	-0,0351	0,1601	0,0000	-0,0553	0,2123
Sound Money	0,0697	0,0353	0,1609	0,9993	0,0480	0,1882
Regime de Câmbio Fixo	0,0631	-0,0588	0,2830	0,0000	-0,0706	0,3124
Passivos Líquidos	0,0606	0,0008	0,0037	1,0000	0,0010	0,0043
Controle de Juros	0,0541	0,0307	0,1682	1,0000	0,0575	0,2395
Regulação Mercado de Trabalho	0,0526	0,0135	0,0743	1,0000	0,0185	0,0881
WANG-JAHAN	0,0491	0,1133	0,8970	0,6803	0,1339	1,0658
Propriedade dos Bancos	0,0473	-0,0082	0,0508	0,0159	-0,0130	0,0680
Ativos Estrangeiros Líquidos	0,0443	0,0001	0,0004	1,0000	0,0001	0,0006
Conta Corrente	0,0430	0,0031	0,0217	0,9601	0,0050	0,0279
Rule of Law	0,0388	-0,0179	0,2052	0,4989	-0,0332	0,2693
SCHINDLERF	0,0383	0,0449	0,6346	0,7721	0,1204	1,1197
Sistema Legal e Direitos de prop.	0,0361	-0,0100	0,1077	0,4349	-0,0242	0,1564
Despesas Gerais Bancárias	0,0305	0,0036	0,0415	0,9269	0,0056	0,0571
Reservas Internacionais	0,0279	0,0005	0,0060	0,8824	0,0008	0,0080
Dummy Petróleo	0,0274	0,0114	0,1270	0,9664	0,0163	0,1572
Termos de Troca	0,0261	0,0001	0,0017	0,9940	0,0003	0,0026
Tamanho do Governo	0,0246	-0,0035	0,0467	0,0090	-0,0053	0,0583
Regulação dos Negócios	0,0235	0,0013	0,0598	0,7475	0,0003	0,0837
LMF	0,0223	-0,0003	0,0113	0,2721	-0,0007	0,0170
M2 (Reservas)	0,0209	0,0000	0,0000	0,0860	0,0000	0,0001

Nota: Variável Dependente: (i) Taxa Média de Crescimento do PIB real 2008-2009. PIP = Probabilidade de inclusão posterior. A média posterior é análoga à estimativa do coeficiente de uma regressão padrão; o desvio padrão posterior é análogo ao erro padrão de uma regressão padrão. As duas últimas colunas exibem coeficientes padrão.

Tabela E. 8 - Resultados Bayesian Averaging Model (BMA) (II)

	PIP	Post Mean	Post SD	Conditional positive Sign	St. Post Mean	St pos SD
Crescimento do Crédito	1,0000	-0,0697	0,0120	0,0000	-0,0694	0,0122
Part. Manufaturas	0,9646	-0,2575	0,0870	0,0000	-0,2561	0,0912
PIB per capita	0,3571	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Sistema Legal e Direitos de Prop	0,2135	-0,1305	0,2809	0,0010	-0,1320	0,2848
KAOPEN	0,1777	-0,4885	1,2141	0,0000	-0,5235	1,2731
Margem Líquida dos Bancos	0,1473	0,0496	0,1369	1,0000	0,0565	0,1475
Rule of Law	0,1339	-0,1208	0,3608	0,0201	-0,1205	0,3680
Conta Corrente	0,1132	0,0100	0,0325	1,0000	0,0108	0,0338
Inflação	0,1130	-0,0252	0,0826	0,0042	-0,0283	0,0869
Dummy Oil	0,0784	0,0914	0,3768	1,0000	0,1081	0,4080
Poupanças Nacionais Líquidas	0,0765	0,0048	0,0202	1,0000	0,0056	0,0218
Abertura Comercial	0,0714	-0,0007	0,0032	0,0000	-0,0009	0,0036
SCHINDLERF_entrada	0,0670	0,1761	0,9506	0,9935	0,2402	1,1900
Regulação do Mercado de Crédito	0,0590	-0,0326	0,1651	0,0000	-0,0424	0,1924
Regulação de Negócios	0,0535	-0,0267	0,1475	0,0061	-0,0322	0,1621
Controles de Taxas de Juros	0,0529	0,0338	0,1849	1,0000	0,0499	0,2263
SCHINDLERF	0,0498	0,0889	0,5912	0,9152	0,1231	0,7974
Ativos Estrangeiros Líquidos	0,0460	0,0001	0,0005	1,0000	0,0001	0,0007
WANG-JAHAN	0,0414	-0,0481	0,4707	0,1438	-0,0535	0,6107
Despesas Gerais Bancárias	0,0410	0,0076	0,0637	0,8992	0,0094	0,0759
WANG-JAHAN _entrada	0,0369	0,0346	0,6964	0,3990	0,0876	0,9655
Passivos Líquidos	0,0350	0,0003	0,0027	0,8998	0,0005	0,0034
M2 (Reservas)	0,0335	0,0000	0,0001	0,0037	0,0000	0,0001
WANG-JAHAN _saída	0,0324	0,0170	0,3714	0,4417	0,0442	0,5194
Propriedades dos Bancos	0,0314	-0,0042	0,0410	0,0355	-0,0048	0,0504
Sound Money	0,0282	0,0043	0,0816	0,7983	0,0083	0,1026
LMF	0,0270	-0,0011	0,0161	0,2795	-0,0014	0,0202
Reservas	0,0255	-0,0001	0,0054	0,4153	-0,0001	0,0068
Termos de Troca	0,0254	0,0001	0,0019	0,9048	0,0002	0,0024
Tamanho do Governo	0,0252	-0,0039	0,0570	0,1480	-0,0054	0,0695
Regime de Câmbio Fixo	0,0212	0,0007	0,1188	0,5965	0,0024	0,1477
Regulação do Mercado de Trabalho	0,0203	-0,0008	0,0348	0,2183	-0,0010	0,0439

Nota: Variável Dependente: (ii) Taxa Média de Crescimento do PIB real 2008-2009 - 2003-2007. PIP = Probabilidade de inclusão posterior. A média posterior é análoga à estimativa do coeficiente de uma regressão padrão; o desvio padrão posterior é análogo ao erro padrão de uma regressão padrão. As duas últimas colunas exibem coeficientes padrão.

Tabela E. 9 - Resultados Bayesian Averaging Model (BMA) (III)

	PIP	Post Mean	Post SD	Conditional positive Sign	St. Post Mean	St pos SD
Crescimento do Crédito	1,0000	-0,0667	0,0124	0,0000	-0,0697	0,0120
Part. Manufaturas	0,9958	-0,3081	0,0742	0,0000	-0,2575	0,0870
KAOPEN	0,5798	-2,0957	2,0396	0,0000	-0,4885	1,2141
Inflação	0,2427	-0,0670	0,1335	0,0006	-0,0252	0,0826
PIB per capita	0,2306	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Sistema Legal e Direitos de prop.	0,1911	-0,1082	0,2546	0,0002	-0,1305	0,2809
Dummy Petróleo	0,1107	0,1439	0,4782	1,0000	0,0914	0,3768
Margem Líquida dos Bancos	0,0953	0,0268	0,0996	0,9996	0,0496	0,1369
Ativos Financeiros Líquidos	0,0924	0,0002	0,0009	1,0000	0,0001	0,0005
Rule of Law	0,0848	-0,0616	0,2672	0,0509	0,1761	0,9506
SCHINDLERF_entrada	0,0832	0,2512	1,1473	0,9821	-0,1208	0,3608
Conta Corrente	0,0807	0,0062	0,0254	1,0000	0,0100	0,0325
SCHINDLERF	0,0801	0,1988	0,9209	0,8711	0,0889	0,5912
WANG-JAHAN	0,0734	-0,1557	0,8342	0,1717	-0,0481	0,4707
WANG-JAHAN_entrada	0,0522	0,0995	0,9496	0,7161	0,0346	0,6964
Poupança Nacional Líquida	0,0498	0,0025	0,0141	0,9987	0,0003	0,0027
Passivos Líquidos	0,0484	0,0006	0,0037	0,9837	0,0048	0,0202
Abertura Comercial	0,0440	-0,0003	0,0022	0,0000	-0,0007	0,0032
Regulação dos Negócios	0,0405	-0,0150	0,1045	0,0163	0,0338	0,1849
WANG-JAHAN_saída	0,0403	0,0084	0,4163	0,5967	0,0170	0,3714
Controles dos Juros	0,0385	0,0188	0,1337	1,0000	-0,0267	0,1475
Sound Money	0,0303	0,0056	0,0903	0,7603	0,0076	0,0637
Despesas Gerais Bancárias	0,0290	0,0023	0,0438	0,7540	0,0043	0,0816
M2 (Reservas)	0,0286	0,0000	0,0001	0,0388	0,0000	0,0001
Regulação do Mercado de Crédito	0,0267	-0,0075	0,0819	0,0132	-0,0326	0,1651
LMF	0,0233	-0,0004	0,0129	0,3599	-0,0001	0,0054
Regime de Câmbio Fixo	0,0221	0,0054	0,1286	0,7513	-0,0011	0,0161
Reservas	0,0219	0,0002	0,0045	0,7470	-0,0039	0,0570
Tamanho do Governo	0,0217	-0,0018	0,0474	0,1772	0,0007	0,1188
Propriedade dos Bancos	0,0203	0,0003	0,0271	0,6615	-0,0042	0,0410
Termos de Troca	0,0197	0,0000	0,0014	0,7722	0,0001	0,0019
Regulação do Mercado de Trabalho	0,0194	-0,0001	0,0328	0,3741	-0,0008	0,0348

Nota: Variável Dependente: (iii) Taxa Média de Crescimento do PIB real 2008-2009 - 2005-2007. PIP = Probabilidade de inclusão posterior. A média posterior é análoga à estimativa do coeficiente de uma regressão padrão; o desvio padrão posterior é análogo ao erro padrão de uma regressão padrão. As duas últimas colunas exibem coeficientes padrão.

Tabela E. 10 - Resultados Bayesian Averaging Model (BMA) (IV)

	PIP	Post Mean	Post SD	Conditional positive Sign	St. Post Mean	St pos SD
Crescimento do Crédito	0,9920	-0,0463	0,0118	0,0000	-0,0458	0,0123
Part. Manufaturas	0,9675	-0,2409	0,0791	0,0000	-0,2396	0,0834
PIB per capita	0,3769	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Rule of Law	0,3059	-0,3968	0,6478	0,0006	-0,3768	0,6365
KAOPEN	0,2636	-0,7159	1,3688	0,0000	-0,7349	1,4181
Sistema Legal e Direito de prop	0,2317	-0,1662	0,3330	0,0000	-0,1680	0,3340
Margem líquida dos Bancos	0,1225	0,0434	0,1333	0,9995	0,0526	0,1458
Conta Corrente	0,1086	0,0092	0,0310	0,9992	0,0098	0,0320
Poupança Nacional Líquida	0,0964	0,0061	0,0220	1,0000	0,0075	0,0243
M2 (Reservas)	0,0953	0,0000	0,0002	0,0000	-0,0001	0,0002
Dummy Petróleo	0,0781	0,0838	0,3465	1,0000	0,1098	0,3959
SCHINDLERF	0,0724	0,1663	0,8397	0,9426	0,2392	1,1148
Regulação do Mercado de Crédito	0,0653	-0,0331	0,1539	0,0000	-0,0439	0,1803
Custos Gerais Bancários	0,0617	0,0188	0,0919	0,9978	0,0254	0,1072
Abertura Comercial	0,0537	-0,0005	0,0027	0,0000	-0,0007	0,0032
SCHINDLERF_entrada	0,0488	0,0851	0,5862	0,8949	0,1147	0,7576
Ativos Estrangeiros Líquidos	0,0485	0,0001	0,0005	1,0000	0,0001	0,0007
WANG-JAHAN	0,0432	-0,0272	0,5061	0,2467	-0,0236	0,6875
Inflação	0,0418	-0,0055	0,0354	0,0038	-0,0081	0,0433
Regulação dos Negócios	0,0408	-0,0176	0,1183	0,0000	-0,0258	0,1436
WANG-JAHAN _entrada	0,0381	0,0377	0,6058	0,4923	0,0879	0,8488
Propriedade dos Bancos	0,0374	-0,0060	0,0439	0,0215	-0,0081	0,0545
Reservas Internacionais	0,0345	0,0009	0,0077	0,9311	0,0013	0,0096
WANG-JAHAN _saída	0,0338	0,0023	0,3309	0,3911	0,0184	0,4627
Passivos Líquidos	0,0334	0,0003	0,0024	0,9928	0,0005	0,0032
Regulação do Mercado de Trabalho	0,0312	0,0062	0,0521	0,9958	0,0108	0,0688
Tamanho do Governo	0,0253	-0,0049	0,0544	0,0257	-0,0074	0,0695
Termos de Troca	0,0248	0,0001	0,0017	0,9027	0,0002	0,0023
Sound Money	0,0241	-0,0019	0,0635	0,3145	-0,0018	0,0788
Controles dos Juros	0,0225	0,0047	0,0760	0,9272	0,0096	0,1050
LMF	0,0217	-0,0002	0,0117	0,3465	-0,0003	0,0176
Regime de Câmbio Fixo	0,0213	0,0018	0,1141	0,5926	0,0056	0,1520

Nota: Variável Dependente: (iv) Taxa Média de Crescimento do PIB real 2008-2009 - 1990-2007. PIP = Probabilidade de inclusão posterior. A média posterior é análoga à estimativa do coeficiente de uma regressão padrão; o desvio padrão posterior é análogo ao erro padrão de uma regressão padrão. As duas últimas colunas exibem coeficientes padrão.

Tabela E. 11 - Resultados Bayesian Averaging Model (BMA) (V)

	PIP	Post Mean	Post SD	Conditional positive Sign	St. Post Mean	St pos SD
Crescimento do Crédito	1,0000	-0,0480	0,0082	0,0000	-0,0477	0,0083
Part. Manufaturas	0,9859	-0,2096	0,0591	0,0000	-0,2079	0,0631
PIB per capita	0,5859	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Abertura Comercial	0,5858	-0,0106	0,0099	0,0000	-0,0107	0,0099
Reservas Internacionais	0,4533	-0,0341	0,0411	0,0005	-0,0342	0,0412
Passivos Líquidos	0,1671	0,0029	0,0073	0,9791	0,0030	0,0074
SCHINDLERF_entrada	0,1661	1,1395	3,0947	0,9993	1,2895	3,2571
Sistema Legal e Direitos de propried.	0,1356	-0,0577	0,1776	0,0319	-0,0666	0,1956
WANG-JAHAN _entrada	0,1336	0,8737	2,6171	0,9105	0,9731	2,7467
Inflação	0,0859	-0,0133	0,0528	0,0437	-0,0145	0,0550
Margem Líquida dos Bancos	0,0790	0,0166	0,0730	0,9988	0,0208	0,0842
Sound Money	0,0629	0,0232	0,1156	0,9519	0,0311	0,1347
Termos de Troca	0,0607	-0,0006	0,0030	0,0006	-0,0008	0,0034
Rule of Law	0,0604	-0,0076	0,2001	0,4186	-0,0071	0,2284
M2 (Reservas)	0,0579	0,0000	0,0001	0,0004	0,0000	0,0001
SCHINDLERF	0,0424	0,0889	0,7372	0,9623	0,1497	1,0227
Regulação dos Negócios	0,0351	-0,0067	0,0751	0,3546	-0,0095	0,0899
WANG-JAHAN saída	0,0350	0,0471	0,4392	0,8678	0,0834	0,5875
WANG-JAHAN	0,0341	0,0499	0,6026	0,5566	0,0781	0,7745
Dummy Petróleo	0,0337	-0,0175	0,1470	0,0218	-0,0235	0,1733
Controle dos Juros	0,0312	0,0089	0,0831	0,9879	0,0125	0,0993
Despesas Gerais Bancárias	0,0305	-0,0019	0,0414	0,3579	-0,0027	0,0503
LMF	0,0297	-0,0001	0,0145	0,4459	-0,0002	0,0175
Tamanho do Governo	0,0293	-0,0042	0,0485	0,1643	-0,0060	0,0581
Poupança Nacional Líquida	0,0290	0,0006	0,0066	0,9814	0,0009	0,0082
Regulação do Mercado de Trabalho	0,0288	0,0035	0,0382	0,9727	0,0050	0,0459
Conta Corrente	0,0285	-0,0001	0,0082	0,4196	-0,0002	0,0101
Regulação do Mercado de Crédito	0,0274	-0,0046	0,0587	0,1282	-0,0068	0,0736
Regime de Câmbio Fixo	0,0261	0,0030	0,1095	0,5315	0,0039	0,1312
KAOPEN	0,0253	0,0028	0,1918	0,4326	0,0045	0,2479
Ativos Estrangeiros Líquidos	0,0235	0,0000	0,0002	0,9561	0,0000	0,0003
Propriedade dos Bancos	0,0234	-0,0006	0,0216	0,3221	-0,0009	0,0283

Nota: Variável Dependente: (v) Previsão de Crescimento do PIB real 2009. PIP = Probabilidade de inclusão posterior. A média posterior é análoga à estimativa do coeficiente de uma regressão padrão; o desvio padrão posterior é análogo ao erro padrão de uma regressão padrão. As duas últimas colunas exibem coeficientes padrão.

Quadro E. 1- Relatório Dfits Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (I)

- | |
|---|
| 1 – Albânia, Azerbijão, Botsuana, Brunei Darussalam, Congo, Estônia, Letônia, Líbano, Líbia, Omã. |
| 2 – Albânia, Azerbijão, Botsuana, República da Congo, Estônia, Jordânia, Letônia, Líbano, Líbia, Ucrânia. |
| 3 – Botsuana, Estônia, Jordânia, Kuwait, Letônia, Líbano, Ucrânia. |
| 4 – Botsuana, Estônia, Jordânia, Kuwait, Letônia, Líbano, Ucrânia. |
| 5 – Botsuana, Estônia, Jordânia, Kuwait, Letônia, Líbano, Ucrânia. |
| 6 – Argélia, Angola, Brunei Darussalam, Letônia, Líbano, Ucrânia, Zâmbia. |
| 7 – Argélia, Brunei Darussalam, Letônia, Líbano, Ucrânia, Zâmbia. |
| 8 – Argélia, Angola, Brunei Darussalam, Letônia, Líbano, Ucrânia. |

Quadro E. 2- Relatório Dfits Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (II)

- | |
|---|
| 1 – Albânia, Antígua e Barbuda, Armênia, Azerbijão, Estônia, Kuwait, Letônia, Líbano, Líbia, Montenegro, Mianmar, Omã, Seichelles, Ucrânia. |
| 2 – Albânia, Antígua e Barbuda, Armênia, Azerbijão, Estônia, Kuwait, Letônia, Líbano, Líbia, Mianmar, Seychelles, Cingapura, Ucrânia. |
| 3 – Armênia, Congo, Estônia, Kuwait, Letônia, Líbano, Libéria, Seicheles, Cingapura, Ucrânia. |
| 4 – Armênia, Congo, Estônia, Kuwait, Letônia, Líbano, Libéria, Seicheles, Cingapura, Ucrânia. |
| 5 – Armênia, Congo, Estônia, Kuwait, Letônia, Líbano, Libéria, Seicheles, Cingapura, Ucrânia. |
| 6 – Kuwait, Letônia, Líbano, Mianmar, Singapura, Ucrânia. |
| 7 – Kuwait, Letônia, Líbano, Mianmar, Singapura, Ucrânia. |
| 8 – Kuwait, Letônia, Líbano, Mianmar, Singapura, Ucrânia. |

Quadro E. 3- Relatório Dfits Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (III)

- | |
|--|
| 1 – Albânia, Azerbijão, Botsuana, Brunei Darussalam, Congo, Estônia, Letônia, Líbano, Líbia, Omã, Ucrânia. |
| 2 – Albânia, Antígua e Barbuda, Armênia, Azerbijão, Botsuana, Estônia, Letônia, Líbano, Líbia, Mianmar, Seychelles, Ucrânia. |
| 3 – Armênia, Botswana, Congo, Estônia, Kuwait, Letônia, Líbano, Libéria, Seychelles, Ucrânia. |
| 4 – Armênia Botswana Congo, Estônia, Kuwait, Letônia, Líbano, Seychelles, Ucrânia. |
| 5 – Armênia Botswana Congo, Estônia, Kuwait, Letônia, Líbano, Seychelles, Ucrânia. |
| 6 – Kuwait, Quirguistão, Letônia, Líbano, Mianmar, Cingapura, Ucrânia. |
| 7 – Kuwait Quirguistão, Letônia, Líbano, Mianmar, Cingapura, Ucrânia. |
| 8 – Kuwait Quirguistão, Letônia, Líbano, Mianmar, Cingapura, Ucrânia. |

Quadro E. 4 - Relatório Dfits Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (IV)

- | |
|---|
| 1 – Antígua e Barbuda, Botsuana, Congo, Dem. Rep. Do Congo, República da Estônia, Irlanda, Letônia, Líbano, Lituânia, Montenegro, Mianmar. |
| 2 – Albânia, Antígua e Barbuda, Armênia, Botsuana, Congo, Dem. Rep. Pública do Congo, Estônia, Letônia, Líbano, Lituânia, Mianmar, Cingapura. |
| 3 – Armênia, Botsuana, Bulgária, Congo, Dem. Rep, Estônia, Kuwait, Letônia, Líbano, Libéria, Lituânia. |
| 4 – Armênia, Botsuana, Bulgária, Congo, Dem. Rep, Estônia, Kuwait, Letônia, Líbano, Libéria, Lituânia. |
| 5 – Arménia Botsuana Bulgária Congo, Dem. Rep, Estônia, Kuwait, Letônia, Líbano, Libéria, Lituânia, Ucrânia. |
| 6 – Angola, Letônia, Líbano, Mianmar, Cingapura, Ucrânia, Zâmbia. |
| 7 – Angola, Letônia, Líbano, Mianmar, Cingapura, Ucrânia, Zâmbia. |
| 8 – Angola, Letônia, Líbano, Mianmar, Cingapura, Ucrânia, Zâmbia, |

Quadro E. 5 - Relatório Dfits Abertura Financeira e Incidência da Crise Financeira Global (V)

- 1** – Albânia, Argélia, Angola, Azerbaijão, Butão, Botsuana, Congo, Dem. Rep, Líbia, Lituânia, Malta, Montenegro, Seychelles, Venezuela.
- 2** – Albânia, Argélia, Angola, Armênia, Azerbaijão, Butão, Botsuana, Chipre, Estônia, Líbia, Lituânia, Malta, Seicheles.
- 3** – Angola, Butão, Botsuana, Chipre, Estônia, Lituânia, Malta, Seicheles, Venezuela.
- 4** – Angola, Butão, Botsuana, Chipre, Estônia, Lituânia, Malta, Seicheles, Venezuela.
- 5** – Angola, Butão, Botsuana, Chipre, Estônia, Lituânia, Malta, Seicheles, Venezuela.
- 6** – Argélia, Angola, Brunei Darussalam, Chipre, Letônia, Líbano, Malta, Moldávia, Rússia, Cingapura, Ucrânia Venezuela.
- 7** – Argélia, Angola, Brunei Darussalam, Chipre, Letônia, Líbano, Malta, Moldávia, Rússia, Cingapura, Ucrânia Venezuela.
- 8** – Argélia, Angola, Brunei Darussalam, Chipre, Letônia, Líbano, Malta, Moldávia, Rússia, Cingapura, Ucrânia Venezuela.

Quadro E. 6 - Relatório Dfits Abertura Financeira e Recuperação da Crise Financeira Global

- 1** - Antígua e Barbuda, Argentina, Azerbaijão, Botsuana, Congo, Dem. Repúblia do Congo, República do Haiti, Islândia, Quirguistão, Libéria, Cingapura, Venezuela.
- 2** -Antígua e Barbuda, Argentina, Azerbaijão, Botswana, Congo, Dem. Rep. Do Congo, Haiti, Islândia, Jordânia, Kuwait, Quirguistão, Libéria, Líbia, Cingapura, Venezuela.
- 3** – Angola, Botsuana, Congo, Dem. Rep, Islândia, Jordânia, Kuwait, Letônia, Moldávia, Cingapura, Venezuela.
- 4** – Angola, Botsuana, Congo, Dem. Rep, Islândia, Jordânia, Kuwait, Letônia, Libéria, Moldávia, Cingapura, Venezuela.
- 5** - Angola Botswana Congo, Dem. Rep. Da Islândia, Jordânia, Kuwait, Letônia, Moldávia, Cingapura, Venezuela.
- 6** – Angola, Argentina, Islândia, Kuwait, Quirguiz, Letônia, Moldávia, Cingapura, Venezuela, Iêmen.
- 7** – Argentina, Islândia, Kuwait, Quirguistão, Letônia, Moldávia, Cingapura, Venezuela.
- 8** – Angola, Argentina, Islândia, Kuwait, Quirguiz, Letônia, Moldávia, Mianmar, Cingapura, Venezuela Iêmen.