

FABRÍCIO DE ASSIS CAMPOS VIEIRA

**DETERMINANTES DA DOLARIZAÇÃO
FINANCEIRA EM ECONOMIAS EMERGENTES E
DESENVOLVIDAS**

Belo Horizonte, MG
UFMG/Cedeplar
2012

FABRÍCIO DE ASSIS CAMPOS VIEIRA

**DETERMINANTES DA DOLARIZAÇÃO
FINANCEIRA EM ECONOMIAS EMERGENTES E
DESENVOLVIDAS**

Tese apresentada ao curso de Doutorado em Economia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Título de Doutor em Economia.

Orientador: Prof. Marco Flávio da Cunha Resende
Área de Concentração: Teoria Econômica

Belo Horizonte, MG
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
Faculdade de Ciências Econômicas – UFMG
2012

Folha de Aprovação

Ficha catalográfica

V658d
2012

Vieira, Fabrício de Assis Campos.
Determinantes da dolarização financeira em economias emergentes e desenvolvidas / Fabrício de Assis Campos Vieira. – 2012.
xi, 174 f.: il., gráfs. e tabs.

Orientador: Marco Flávio da Cunha Resende.
Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.
Inclui bibliografia (p. 157-165 e anexos).

1. Dolarização – Teses. 2. Finanças – Teses.
I. Resende, Marco Flávio da Cunha. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. III. Título.

CDD: 332.4

***“E, demais disto, filho meu, atenta:
não há limite para fazer livros, e o
muito estudar é enfado da carne.
De tudo o que se tem ouvido, o fim
é: Teme a Deus, e guarda os seus
mandamentos; porque isto é o
dever de todo o homem.”***

Eclesiastes 12:12-13

AGRADECIMENTOS

Agradeço a DEUS, pela constante presença, por me dar paciência e longanimidade nesta caminhada, especialmente nos momentos de tempestade. Aos meus pais, Celso e Tânia, e a meus irmãos, Fabiano e Fábio, pelo companheirismo, paciência e colaboração. Ao Professor Marco Flávio, pela disponibilidade em me orientar nesta pesquisa, pelas dicas e conselhos. Ao professor Márcio Holland, por me receber no Centro de Macroeconomia Aplicada (CEMAP) da Escola de Economia da FGV/SP.

Aos Professores membros da banca, Bruno Pérez, Flávio Vieira, Gilberto Libânio, Luiz Fernando de Paula, Márcio Holland, agradeço pela disponibilidade em participar desta etapa, pelas sugestões e pelas críticas construtivas. A todos os meus Professores do CEDEPLAR-FACE-UFMG, que em muito contribuíram para minha formação acadêmica, incluindo Ana Flávia Machado, Flávia Chen, Sueli Moro, Mônica Viegas, Cristine Xavier, Ana Maria Hermeto, André Golgher, Edson Domingues, Frederico Gonzaga Jayme Júnior, Gustavo Britto, Hugo Cerqueira, João Antônio de Paula, Alexandre Cunha, Cândido Guerra, Cândido Lima, Clélio Campolina, Mauro Borges, Eduardo da Motta, Gilberto Libânio, Mauro Sayar Ferreira, Lizia de Figueiredo, Marco Crocco. Aos pareceristas anônimos do *Journal of International Money and Finance*, pelas contribuições para o artigo da primeira evidência empírica desta tese.

Aos funcionários do CEDEPLAR e da FACE, pelo excelente atendimento. À CAPES, pelo auxílio financeiro nestes infundáveis anos de doutorado. A todos os colegas de doutorado das turmas de 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, aqueles com quem convivi, tendo a oportunidade de trocar experiências e de aprender através do *learning by interaction*. Aos amigos e professores da Escola de Economia da FGV/SP e da USP, incluindo Emerson Marçal, Fabiana Rocha, Pedro Valls Pereira, Cleomar Gomes da Silva, Denísio Liberato, Fernando Barbi.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO I – DOLARIZAÇÃO FINANCEIRA E SEUS DETERMINANTES: ABORDAGEM TEÓRICA.....	09
1.1 Introdução.....	09
1.2 Quatro abordagens da dolarização financeira.....	10
1.3 Modelo de Escolha de Portfólio.....	15
1.3.1 Comportamento dos ofertantes de fundos emprestáveis (depositantes).....	15
1.3.2 Comportamento dos demandantes de fundos emprestáveis (tomadores de empréstimos).....	19
1.3.3 Equilíbrio financeiro no Modelo de Escolha de Portfólio.....	21
1.4 Dolarização e Risco de Default.....	23
1.5 Considerações Finais.....	28
CAPÍTULO II – DOLARIZAÇÃO FINANCEIRA E RISCOS SISTÊMICOS: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS.....	32
2.1 Introdução.....	32
2.2 Dolarização, Riscos Inflacionários e Dívida Pública.....	34
2.3 Dolarização financeira e riscos sistêmicos: evidências empíricas com base em dados de Painel dinâmico (<i>System GMM</i>)	38
2.3.1 Procedimentos e Descrição de Variáveis utilizadas.....	39
2.3.2 Modelo Empírico Econométrico.....	45
2.3.3 Estimativas.....	49
2.4 Considerações Finais.....	61

CAPÍTULO III – DOLARIZAÇÃO FINANCEIRA E LIQUIDEZ	
EXTERNA.....	63
3.1 Introdução.....	63
3.2 A Moeda e a Preferência pela Liquidez a partir de Keynes.....	64
3.3 A Abordagem de Instabilidade Financeira de Minsky em economias abertas e a Preferência pela Liquidez.....	70
3.4 Dolarização na ótica Pós Keynesiana.....	76
3.5 Determinantes da Dolarização Financeira na ótica Pós Keynesiana: uma construção teórica.....	82
3.6 Classificação de Países em Unidades <i>Hedge, Especulativa e</i> <i>Ponzi</i>	111
3.6.1 Procedimentos para a Classificação de Países.....	116
3.7 Considerações Finais.....	128
CAPÍTULO IV – DOLARIZAÇÃO FINANCEIRA E LIQUIDEZ EXTERNA:	
EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS.....	131
4.1 Introdução.....	131
4.2 Modelo Empírico Econométrico.....	133
4.3 Procedimentos e variáveis utilizadas.....	135
4.4 Estimativas.....	138
4.5 Considerações Finais.....	148
CONCLUSÃO.....	152
REFERÊNCIAS.....	157
ANEXOS	166

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico A.1-Composição Monetária das Reservas Internacionais (%) nas economias avançadas – 1995- 2008.....	166
Gráfico A.2-Composição Monetária das Reservas Internacionais (%) nas economias em desenvolvimento – 1995-2008.....	166
Gráfico A.3-Saldo em conta corrente e Saldo da Conta Capital e Financeira no período 1997-2005 (milhões de dólares) – países especulativos.....	167

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-Média da inflação, Dolarização e Dívida/PIB, por período e região.....	36
Tabela 2-Países selecionados com queda na inflação e aumento na dolarização – 1992-2006.....	37
Tabela 3-Mudanças na dolarização, MVP e nos riscos de diluição de preço – 1991-98 a 1999-06.....	37
Tabela 4-Determinantes da Dolarização financeira – <i>Two Step System GMM</i>	52
Tabela 5-Resultados das estimações <i>Two Step System GMM</i> – variáveis institucionais.....	58
Tabela 6-Classificação de economias de acordo com suas características típicas.....	112
Tabela 7-Estatísticas Descritivas para o IVE – 1997-2006.....	121
Tabela 8-Comparação dos indicadores propostos com o indicador da Moody's.....	122
Tabela 9-Critérios de Classificação de economias em <i>hedge</i> e <i>especulativas</i>	126
Tabela 10-Resultados das Estimções <i>Two Step System GMM</i> – países <i>especulativos</i> e países <i>hedge</i>	143
Tabela A.1-Região e Número de países.....	168
Tabela A.2-Estatísticas descritivas básicas para as variáveis de interesse.....	168
Tabela A.3-Correlações entre a variável rigor da lei e outras variáveis institucionais – anos selecionados.....	169
Tabela A.4-Países com maior depósito dolarizado, inflação e outras variáveis selecionadas – 1991-2006.....	170
Tabela A.5-Correlações entre as variáveis de interesse.....	170
Tabela A.6-Distribuição de volume de negócios em moeda externa – anos selecionados.....	171

Tabela A.7-Proporção dos anos em calote de dívida externa em 42 economias.....	172
Tabela A.8-Descrição de Variáveis e Fonte de Dados.....	173

RESUMO

O presente trabalho tem como primeiro objetivo verificar, para um conjunto de 79 economias desenvolvidas e em desenvolvimento, entre os determinantes da dolarização financeira o quão relevante é o risco de *default* da dívida pública interna. A hipótese aqui adotada é que a persistência da dolarização financeira, mesmo após a queda da inflação, é explicada pelo alto nível de endividamento público interno presente nessas economias, combinado com riscos sistêmicos que incluem a volatilidade inflacionária e riscos de calote soberano. Nossos resultados mostram que a dolarização persiste e permanece alta a despeito da redução dos níveis inflacionários uma vez que níveis crescentes de endividamento aumentam o risco de *default* da dívida pública interna, especialmente em economias que não são grau de investimento. A proposição na segunda contribuição da tese é a de que a busca por moeda externa forte em períodos de *boom* e de escassez de Liquidez Externa varia de acordo com a categoria minskyana dos países. Isto ocorre porque as oscilações dos fluxos de capitais externos provocam efeitos distintos sobre a Preferência pela Liquidez em países *hedge* e em países *especulativos/ponzi*. Os resultados mostraram que uma menor disponibilidade de recursos externos para as economias mais vulneráveis causa um aumento no Grau de Preferência pela Liquidez dos agentes desta economia. Este aumento na Preferência gera uma elevação no grau de dolarização financeira, de modo que em períodos de baixa entrada de capitais externos as economias *especulativas* aumentam sua demanda por moeda externa forte, que serve tanto para a compra de ativos nesta moeda, quanto para mantê-la em seu poder como forma de proteção contra incertezas econômicas. Este resultado não foi encontrado para economias *hedge*.

Palavras-chave: Dolarização Financeira; Risco de Inflação; Risco de Calote; Instabilidade Financeira; Liquidez Externa.

ABSTRACT

This work explores the persistence of financial dollarization in a group of 79 economies with different levels of development. Our first hypothesis is that a high level of domestic debt combined with default risk explains this persistence, even after a decline in inflation rates. Using the generalized method of moments (GMM) in a panel data analysis, our results show that inflation risks caused by increasing probability of default account for financial dollarization more than inflation rate itself. After the decrease in inflation rates, the foreign currency-denominated deposits remain large because of the high debt-to-GDP ratios, particularly in speculative-grade economies. High internal public indebtedness leads to expectations of default. Dollarization is a rational response to the future inflation associated with investors' expectations of default observed in highly indebted economies.

The second hypothesis postulates that financial dollarization is related to shortage of foreign resources. Changes in external capital flows have distinct effects on the liquidity preference in hedge economies vis-à-vis speculative economies. For these economies the demand for foreign currency is stronger in scarcity periods. The results showed that a lower availability of foreign resources to the most vulnerable economies (speculative economies) is responsible for an increase in the degree of liquidity preference of their agents. Increases in liquidity preference lead to more foreign currency deposits being held as a form of hedging, specially in speculative economies.

Keywords: Financial Dollarization; Inflation Risks; Risk of default; Financial Instability; International Liquidity.

INTRODUÇÃO

Desde começo dos anos 2000 tem se observado um aumento no número de países em desenvolvimento e desenvolvidos, que têm adotado moedas de outros países, principalmente o Euro e o Dólar dos EUA, de modo pleno ou parcial, ou ainda que tenham mantido grande parte de seus depósitos bancários em alguma moeda de outro país. O caso da Europa é o mais evidente, quando países daquela região abandonaram suas moedas domésticas e passaram a fazer parte da *European Monetary Union*, em que a moeda oficial de circulação passou a ser o Euro.

Contudo, em torno de 60 países pequenos ou territórios foram – e, em muitos casos continuam sendo – membros de algum tipo de união monetária ou usaram a moeda de um grande país. Na África, 14 países fazem parte, atualmente, da *African Financial Community*, enquanto que a *Eastern Caribbean Currency* abriga 8 países membros que usam a mesma moeda, no caso, o Dólar do Caribe Oriental, dentre eles, Antígua e Barbuda, Dominica, Granada e Santa Lúcia.

Por sua vez, países como Panamá, Equador e El Salvador decidiram adotar o Dólar Norte-Americano como suas moedas oficiais, ao passo que países como Argentina, Peru, China Hong Kong, Bulgária e Lituânia adotaram estritos regimes monetários, via *currency board*, sem, no entanto, abandonar suas próprias moedas¹. Já países como Bolívia, Uruguai e Angola apresentam mais de 65% de seus depósitos bancários domésticos em moeda externa, como o Dólar, o Euro ou outra moeda forte.

Em linhas gerais, a literatura define o termo dolarização quando uma das seguintes situações se verifica: os residentes de um país mantêm uma parcela de seus ativos e/ou passivos na forma de moeda externa; substituição total ou parcial da moeda doméstica pelo Dólar (ou outra moeda forte). Em conformidade com a teoria monetária convencional, a moeda possui três funções, que são, unidade de conta, reserva de valor e meio de troca. Os primeiros autores a tratarem da dolarização, como Ortiz (1983), se referiam à dolarização como sendo a substituição da moeda doméstica por uma moeda externa (geralmente o Dólar) em economias com problemas de alta inflação – *currency substitution*. Assim, em economias deste tipo, a perda de valor da moeda doméstica comprometia a função reserva de valor da mesma, de modo que a substituição da

¹ No ano de 2000, Equador adotou o Dólar norte-americano como moeda oficial. Já El Salvador adotou esta moeda em 2001. Os dados para depósito dolarizado nestes dois países correspondem ao período anterior à adoção do Dólar. Por sua vez, Panamá não está incluso na nossa amostra.

moeda doméstica pelo Dólar (moeda forte com perda de valor mínimo ou desprezível) era encorajada a fim de que o atributo reserva de valor fosse mantido.

Autores como Calvo e Vegh (1992) compartilham a idéia de que o termo dolarização é também freqüentemente usado para indicar que o Dólar serve como unidade de conta ou como reserva de valor e não necessariamente como meio de troca. Estes autores consideram que em países com alta inflação a moeda externa primeiramente é usada como reserva de valor ou unidade de conta, e somente mais tarde é que ela passa a ser meio de troca, de modo que a substituição monetária é normalmente o último estágio do processo de dolarização enfrentado por um país.

Em contraste com o conceito de substituição monetária, Ize e Yeyati (2003) apresentam o conceito de dolarização financeira como sendo a manutenção, pelos residentes (especialmente bancos e firmas) de um país, de uma parcela significativa de seus ativos e/ou passivos em moeda externa, geralmente o Dólar. Esta característica é observada em muitos países em desenvolvimento que apresentaram histórico de inflação alta, como Argentina, Bolívia e Peru, e também em países mais desenvolvidos, como China, Polônia, Holanda e Reino Unido. Nesse sentido, a dolarização (financeira) passa a ser definida como substituição de ativos (*indirect currency substitution*), em que o Dólar é usado principalmente como reserva de valor².

A literatura aponta várias causas ou explicações para altos níveis de dolarização financeira em países em desenvolvimento e também desenvolvidos. Uma das principais seria o histórico de inflação alta, o que levaria a perda de valor da moeda doméstica e o encorajamento à substituição por uma moeda externa forte, como ocorreu em Equador, Porto-Rico e Panamá. A falta de credibilidade da política monetária também é atribuída como explicação para a dolarização financeira na América Latina e Caribe, além de que o nível de dolarização tende a ser maior em países que tiveram histórico recente de inflação volátil (IADB, 2005). Mesmo se a inflação corrente é baixa, quando a política monetária não é crível, a dolarização

² No caso do Brasil, não é permitido a abertura de contas em moeda estrangeira, o que impede a manutenção de ativos e passivos em moeda externa por parte de residentes. Contudo, devido à grande entrada de dólares no país no mês de outubro de 2009, técnicos do Banco Central do Brasil estudavam àquela época a liberação da abertura de contas em moeda externa, evitando assim a grande valorização da moeda nacional. Dessa forma, caso houvesse esta liberação, seria possível então que firmas e famílias que trouxessem dinheiro para o país abrissem conta numa instituição financeira brasileira, a fim de depositar seus recursos aqui no país (seja em dólares, euros, entre outros). Contudo, desde a abertura financeira iniciada no Brasil no início dos anos 90, firmas e cidadãos residentes e domiciliados no país podem comprar moeda externa para fins de poupança no exterior. Além disso, bancos brasileiros podem reter moeda externa como reserva de valor para dar conta dos aumentos dos limites de posições compradas em moeda estrangeira. (Além, 2010).

financeira na economia deverá ocorrer como forma de proteção, uma vez que os agentes temem aumentos futuros na inflação.

O fato é que a dolarização financeira de uma economia está sempre muito fortemente associada à inflação. Todos os trabalhos anteriores confirmaram isso, como estudos de Ortiz (1983), Ize e Yeyati (2003), De Nicoló *et al.* (2005), Yeyati (2006), entre outros. Mais do que isso, o fato de que a dolarização persistia relativamente alta mesmo quando a inflação caía, também foi cuidadosamente pesquisado até então. Neste caso, não somente a inflação explicaria o fenômeno da dolarização financeira, mas também o risco inflacionário tinha seu papel relevante. Muitos destes países que viam suas taxas de inflação atingirem níveis baixos, persistiam ainda com elevada demanda por depósitos em dólar, seja doméstica ou externamente por ainda haver um risco de retorno da inflação.

Duas outras questões poderiam ser adicionadas a esta literatura. Em primeiro lugar, mesmo acreditando na persistência (inércia) da dolarização financeira, os testes empíricos não incorporam este fato. E, em segundo lugar, diversas economias ainda mantinham-se arriscadas não somente por alguma resiliência inflacionária, mas também porque ainda apresentavam elevado risco de *default* de dívida pública interna.

O presente trabalho tem como primeiro objetivo verificar, para um conjunto de 79 economias desenvolvidas e em desenvolvimento, entre os determinantes da dolarização financeira o quão relevante é o risco de *default* da dívida pública interna. Uma das hipóteses deste trabalho é que a persistência da dolarização financeira, mesmo após a queda da inflação, é explicada pelo alto nível de endividamento público interno presente nessas economias, combinado com riscos sistêmicos que incluem a volatilidade inflacionária e riscos de calote soberano.

Nossos resultados mostram que a dolarização financeira persiste e permanece alta a despeito da redução dos níveis inflacionários uma vez que níveis crescentes de endividamento público interno aumentam o risco de *default* governamental, especialmente em economias que não são grau de investimento. Alto endividamento público gera expectativas nos investidores de *default* da dívida pública interna, o que causa riscos de inflação futura mesmo em um ambiente de baixa inflação, de modo que a persistência da dolarização financeira se deve muito mais a risco de inflação futura (causado por risco de calote) do que a risco inflacionário por si só.

Além de testar a hipótese acima, este trabalho ainda possui mais duas contribuições para a literatura de dolarização financeira. Vinculando esta literatura com

a literatura Pós Keynesiana, a segunda hipótese do trabalho é a de que quando a Liquidez Externa está baixa, em países classificados como *speculative finance* e *ponzi finance*, os agentes aumentam sua procura por moeda externa forte, ou seja, têm sua Preferência pela Liquidez aumentada e satisfeita através da demanda por moeda forte, ao passo que em países *hedge finance* os agentes não o fazem, ou o fazem com menor intensidade. Nossa proposição é a de que a busca por moeda externa forte (dolarização financeira) em períodos de *boom* e de escassez de Liquidez Externa varia de acordo com a categoria minskyana dos países. Isto ocorre porque as oscilações dos fluxos de capitais externos provocam efeitos distintos sobre a Preferência pela Liquidez em países *hedge* e em países *especulativos/ponzi*, seja porque a oferta de crédito externo e os fluxos de capitais em geral não se comportam de maneira uniforme entre economias, seja porque países *especulativos/ponzi* não possuem sistemas financeiros desenvolvidos e não conseguem captar no mercado financeiro internacional em suas próprias moedas.

A abordagem de instabilidade financeira de Minsky (1982, 1986) foi elaborada para economias fechadas e unidades econômicas, como firmas. Contudo, recentemente, tal abordagem tem sido usada em um contexto em que as unidades são economias abertas. Em um contexto de mobilidade de capitais e de sistemas financeiros domésticos com diferentes graus de desenvolvimento, países podem ser classificados segundo as unidades de Minsky. Conforme Resende (2005), economias *especulativas/ponzi* são aquelas com menor capacidade relativa de gerar o influxo líquido de divisas externas necessário para honrar seus compromissos financeiros internacionais.

Por sua vez, economias *hedge* são aquelas em que, em geral, moedas externas fortes são sempre abundantes, o que torna suas moedas substitutas (quase) perfeitas de alguma moeda forte. As economias *hedge* apresentam, então, baixa vulnerabilidade externa, ao passo que economias *especulativas/ponzi* apresentam, de modo recorrente, escassez de divisas externas (moeda forte), o que torna suas moedas substitutas altamente imperfeitas de alguma moeda forte. Como resultado, as economias *hedge* apresentam maior grau de conversibilidade de suas moedas *vis-à-vis* as economias *especulativas/ponzi*, que, por sua vez, apresentam elevada vulnerabilidade externa. Assim sendo, países também podem ser classificados conforme as unidades de Minsky de acordo com o grau de conversibilidade de suas moedas nacionais, de modo a existir certa hierarquia de moedas. Esta hierarquia pode ser vista hoje na preponderância do

Dólar como reserva de valor internacional com plena conversibilidade, seguida de outras moedas conversíveis emitidas por países centrais, como o Euro, o Yen (Japão), a Libra esterlina (Reino Unido) e o Franco Suíço (Suíça). Já as moedas emitidas por países periféricos são geralmente não conversíveis.

A título de ilustração, dados do BIS (2010) mostram a evolução da porcentagem do volume de negócios realizados em mais de 35 moedas do mundo nos anos 1998, 2001, 2004, 2007 e 2010. Estes dados, disponíveis na Tabela A.6 do Anexo 2, mostram que três principais moedas mundiais (Dólar, Euro e Yen) apresentaram em 2010 uma porcentagem de volume de negócios de, respectivamente, 84,9%, 39,1% e 19%, ao passo que em 2001 estas porcentagens eram de 89,9%, 37,9% e 23,5%, respectivamente³. Enquanto isto, moedas de países como Brasil e México apresentam uma parcela pequena no volume total de negócios realizados em 2010, de, respectivamente, 0,7% e 1,3%. Além disso, como mostram os Gráficos A.1 e A.2 (Anexo 1), mais de 85% da composição monetária das reservas externas de países avançados e emergentes no período 1999-08 estão em Dólares americanos e em Euro.

É neste contexto de hierarquia de moedas, com o Dólar como moeda de reserva de valor internacional, e de países com diferentes graus de vulnerabilidade externa é que o estudo da dolarização financeira se mostra relevante para entender o comportamento das economias em ambientes de *boom* de liquidez externa, e em momentos de escassez. A manutenção de depósitos bancários domésticos em moeda externa forte passa a ser uma proteção para países mais vulneráveis, especialmente em ambientes de escassez de capitais externos, ou seja, nestes períodos, a dolarização financeira aumenta mais nestes países do que nos países cujas moedas possuem alto grau de conversibilidade. Já em períodos de *boom* da economia mundial, com maior disponibilidade de capitais externos para financiar os déficits em conta corrente das economias, instituições financeiras internacionais estão mais dispostas a emprestar para economias *hedge*, e também para economias mais vulneráveis, mesmo que estas apresentem alto risco soberano e passado de *default*, diminuindo a Preferência pela Liquidez nestas últimas economias quando há maior Liquidez Externa.

Na terceira contribuição deste trabalho, elaboramos explicações para os determinantes da dolarização financeira segundo a ótica Pós Keynesiana. Baseado em Minsky (1982, 1986), foi elaborada uma classificação das economias de nossa amostra

³ Na Tabela A.6 do Anexo 2, as porcentagens somam 200 e não 100, uma vez que cada transação envolve duas moedas.

em unidades *hedge* e *especulativa/ponzi*, utilizando critérios relacionados às contas externas destes países. Então, utilizando o Método de Painel Dinâmico *System GMM*, nossos resultados indicam que países *especulativos* apresentam comportamento distinto dos países *hedge* quando há oscilações na Liquidez Externa. Enquanto em economias *especulativas* a dolarização financeira varia com as oscilações na Liquidez, os países *hedge* se mostram menos sensíveis a estas mudanças.

Além desta introdução, este trabalho está dividido em quatro capítulos. O primeiro deles é composto de três seções (além da introdução) e se dedica a uma revisão sobre o tema dolarização, em que serão descritas as causas e conseqüências da dolarização financeira em conformidade com as quatro tradicionais abordagens presentes na literatura sobre o tema, que são: substituição monetária; institucional; falha de mercado; portfólio. Na seção três do capítulo I será apresentado o modelo de escolha de portfólio desenvolvido por Ize e Yeyati (2003), em que agentes avessos ao risco diversificam seus portfólios, mantendo ativos dolarizados e ativos domésticos em função dos riscos adjacentes a cada um destes ativos. Através do modelo destes autores, chega-se à parcela de ativos em Dólar mantido no portfólio dos agentes. Ainda no capítulo I serão introduzidas novas variáveis que consideramos importantes na explicação da dolarização financeira e de sua persistência temporal. Tais variáveis são: dívida/PIB (dívida pública interna/PIB), variável de classificação de risco soberano, variável de interação entre dívida/PIB e risco soberano, e grau de abertura financeira.

Já o capítulo II se dedica às evidências empíricas a respeito da persistência da dolarização financeira para nossa amostra de 79 países oriundos de quatro diferentes continentes, América, África, Ásia e Europa. Mostraremos que a queda nas variáveis inflacionárias não veio acompanhada da redução dos níveis de dolarização financeira em todos os continentes estudados. Usando o Método de Painel Dinâmico *System GMM*, neste capítulo foram realizadas estimações empíricas dos determinantes da dolarização financeira, com ênfase na relação entre dolarização, riscos de calote de dívida pública interna e riscos inflacionários, para o período 1996-05. O modelo de painel dinâmico leva em conta a persistência da dolarização, e o nosso argumento é que tal persistência se deve ao aumento no nível de endividamento público em países que não são grau de investimento. Nestes países, elevações na razão dívida/PIB geram expectativas de calote governamental na medida em que os agentes temem que os governos não cumprirão com suas obrigações. Então, o risco de calote gera risco de inflação, o que causa dolarização financeira.

Por sua vez, o capítulo III se dedica a analisar a relação entre dolarização financeira e Liquidez Externa, através do uso da literatura Pós Keynesiana de Preferência pela Liquidez. É importante destacar que este trabalho não pretende compatibilizar a Teoria da Dolarização Financeira com a Teoria Pós Keynesiana. O objetivo da parte II da tese (capítulo III e IV) é o de procurar explicações para a manutenção de depósitos em moeda externa com base na literatura Pós Keynesiana, o que ainda não tinha sido feito na literatura.

O capítulo III é composto por quatro seções, além da introdução. Na segunda seção abordamos o conceito de Preferência pela Liquidez, e argumentamos que, em economias capitalistas, a moeda é um ativo com alta liquidez, afetando o lado real da economia. A presença da incerteza nestas economias conduz à alocações da riqueza na forma de ativos mais líquidos em detrimento de “ativos de investimento”, o que torna a moeda não neutra. Na terceira seção apresentamos o conceito de instabilidade financeira elaborado por Minsky (1982) no contexto de economias fechadas. Posteriormente tal conceito foi expandido, de modo a considerar que as unidades econômicas são países abertos aos mercados mundiais. Então, as economias podem ser classificadas como *hedge* e *especulativas/ponzi* segundo a capacidade de pagamento de seu passivo externo (vulnerabilidade externa). Mostramos que no contexto de economias abertas a abordagem da instabilidade financeira torna-se mais complexa, pois o problema das unidades está associado não apenas à capacidade de repagamento dos projetos específicos, mas, também, à capacidade de geração de recursos externos que permitam este repagamento.

Na quarta seção comenta-se a respeito de vários estudos relacionados à dolarização oriundos de vários autores de cunho não ortodoxo, muitos deles de orientação Pós Keynesiana. A *dolarização* se refere à substituição total da moeda doméstica por uma moeda externa forte (geralmente o Dólar) em economias com alta inflação, e se difere da *dolarização financeira*. Então, na quinta seção, a partir do trabalho de Dow (1999), argumentamos que a *dolarização financeira* pode ser abordada utilizando-se a Teoria da Preferência pela Liquidez no contexto de economias abertas, em que a procura por moeda externa forte permite proteção contra incertezas econômicas. Como uma das contribuições desta tese, o objetivo desta seção é explicar cada um dos determinantes da *dolarização financeira* segundo a ótica Pós Keynesiana. Já a sexta seção objetiva classificar as economias de nossa amostra em unidades *hedge* e *especulativa/ponzi*, a partir da classificação de Minsky, e utilizando critérios

relacionados às contas externas destas economias.

No capítulo IV nosso objetivo é testar a hipótese de que quando há queda na Liquidez Externa o racionamento de crédito mais intenso para economias *especulativas/ponzi* enseja o aumento da incerteza quanto ao crescimento destas economias e quanto à sua solvência externa, causando então aumento da Preferência pela Liquidez nestes países, que, por sua vez, é satisfeita pela demanda por moeda externa forte. Além da variável razão dívida pública interna/PIB, a ser introduzida no capítulo II, a variável de Liquidez Externa será introduzida no capítulo IV como uma variável explicativa para a dolarização financeira. As estimativas foram conduzidas utilizando o Método de Painel Dinâmico *System GMM*, para os dois grupos de países em separado, o que nos permite avaliar o comportamento dos países *especulativos* e dos países *hedge* quanto às variáveis de Liquidez Externa, dívida pública interna/PIB e variáveis inflacionárias.

Os resultados deste capítulo mostraram que uma menor disponibilidade de recursos externos para as economias mais vulneráveis causa um aumento no Grau de Preferência pela Liquidez dos agentes desta economia. Este aumento na Preferência gera uma elevação no grau de dolarização financeira, de modo que em períodos de baixa entrada de capitais externos as economias *especulativas* aumentam sua demanda por moeda externa forte, que serve tanto para a compra de ativos nesta moeda, quanto para mantê-la em seu poder como forma de proteção contra incertezas econômicas. Este resultado não foi encontrado para economias *hedge*. Por fim, o presente trabalho ainda contará com uma seção final dedicada a uma síntese das considerações parciais apresentadas em cada capítulo da tese.

Capítulo I – Dolarização financeira e seus determinantes: abordagem teórica

1.1– Introdução

O presente capítulo tem como objetivo descrever os determinantes da dolarização financeira segundo as quatro abordagens de dolarização presentes na literatura, que são, substituição monetária, institucional, falha de mercado e portfólio. Além disso, este capítulo faz uma contribuição à literatura da dolarização financeira ao introduzir novas variáveis que consideramos importantes para a explicação da persistência da dolarização financeira em amostra diversa de países.

Este capítulo possui quatro seções, além desta introdução. Na segunda seção serão apresentadas as quatro abordagens ou visões de dolarização financeira presentes na literatura, com a descrição dos autores partidários destas abordagens, bem como as variáveis explicativas pertinentes a cada uma das abordagens. A terceira seção se encarrega de descrever analiticamente os principais passos desenvolvidos por Ize e Yeyati (2003) na construção do modelo de escolha de portfólio em que depositantes e tomadores de empréstimos avessos ao risco escolhem a composição de moeda em seus depósitos e empréstimos. Este modelo pertence à abordagem de portfólio da dolarização financeira, e nos conduz à Parcela do Dólar no Portfólio de Variância Mínima (MVP), que será usada nas estimações empíricas. Por sua vez, a quarta seção introduz novas variáveis que podem ser importantes na explicação da dolarização financeira e de sua persistência temporal. Levando-se em conta que a dolarização é persistente mesmo com a queda nos níveis de inflação nas economias em estudo, nossa hipótese é de que esta persistência é explicada pelo alto nível de endividamento público presente nessas economias, combinado com riscos de *default* de dívida pública interna. Por fim, a última seção se dedica aos comentários finais sobre os pontos abordados neste capítulo.

1.2 – Quatro abordagens da dolarização financeira

Diferentes abordagens procuram explicar as causas da dolarização financeira. Podemos citar quatro abordagens presentes na literatura, que são: *substituição monetária*, *institucional*, *falha de mercado* e abordagem de *portfólio*. Os primeiros modelos que lidavam com a dolarização na visão de substituição monetária foram desenvolvidos por Calvo e Rodrigues (1977), Liviatan (1981), Miles (1978), Branson e Henderson (1985), Thomas (1985), além de Savastano (1992) e Guidotti e Rodríguez (1992). Estes modelos assumiam a existência de dois tipos de ativos (moeda doméstica e moeda externa), enquanto os modelos originados de Miles (1978), Thomas (1985) e Branson e Henderson (1985) assumem também a existência de ativos denominados em moeda doméstica e em moeda externa.

Todos estes modelos atribuem altos níveis de inflação como causas para a dolarização no sentido de substituição monetária, de modo que a conseqüente perda de valor da moeda doméstica conduziria à sua substituição por uma moeda externa forte. Ou seja, dentro da abordagem da substituição monetária, a dolarização se refere à substituição total da moeda doméstica por uma moeda externa forte (quase sempre o Dólar) em economias com alta inflação. Em termos empíricos, é consenso geral que o nível da inflação se correlaciona positivamente com a dolarização, como mostram estudos de Yeyati (2006), De Nicoló *et al.* (2005), Rennhack e Nozaki (2006), Bacha *et al.* (2007, 2009), entre outros.

Fatores institucionais também desempenham papel importante em vários resultados econômicos. Em contribuição seminal, North e Weingast (1989) mostram como os controles sobre o arbítrio do poder executivo (*checks on executive discretion*) aumentam o compromisso do governo com os direitos de propriedade. Por outro lado, Acemoglu *et al.* (2001) mostram que diferentes instituições conduzem a níveis distintos de direitos de propriedade, que, por sua vez, afetam o desenvolvimento econômico e a renda per capita das economias. Na abordagem institucional da dolarização financeira, como observado por Savastano (1992) e Yeyati (2006), a qualidade das instituições pode influenciar as variáveis que conduzem à dolarização financeira. A dolarização financeira se refere à manutenção, pelos residentes de um país, de uma parcela significativa de seus ativos e/ou passivos em moeda externa (principalmente o Dólar norte-americano).

Instituições fracas “*detract from the credibility of a commitment not to bail out dollar debtors in the event of a sudden devaluation, they may compound the mispricing associated with implicit government guarantees*” (Yeyati, 2006). Além disso, instituições fracas podem comprometer a credibilidade das políticas domésticas, uma vez que os residentes temem que seus governos irão corroer o valor dos ativos ao gerar inflação futura inesperada. Por último, instituições fracas podem também levantar dúvidas sobre a execução de contratos. Os principais proponentes desta visão são De Nicoló *et al.* (2003), De La Torre *et al.* (2003), Rajan (2004), Broda e Yeyati (2003) e Honig (2009).

Autores como Yeyati (2006), Rennhack e Nozaki (2006) e Yeyati e Sturzenegger (2005) utilizaram como medida para a qualidade institucional dos países as variáveis índice de restrições sobre a manutenção de depósitos em moeda externa pelos residentes (meramente restrições à dolarização), renda per capita inicial, um índice para rigor da lei, e uma variável *dummy* de regime cambial. Os resultados destes estudos indicam uma relação negativa entre dolarização financeira e as variáveis institucionais restrições à dolarização, renda per capita inicial e rigor da lei. A variável rigor da lei – proveniente do *World Government Indicators* (WGI), do Banco Mundial – também foi usada por Arida *et al.* (2005) e Bacha *et al.* (2007, 2009) como *proxy* para incerteza jurisdicional, conceito proposto por Arida *et al.* (2005)⁴. Tal variável procura captar as incertezas relacionadas aos governos que os investidores financeiros possuem em países com fracas instituições. Os resultados de Bacha *et al.* (2007, 2009) mostram que um aumento na incerteza jurisdicional conduz a um aumento na dolarização financeira. Estes autores também usaram outras variáveis indicadoras de qualidade institucional, como *Voice & Accountability* (participação política) mas os resultados não foram satisfatórios, apesar da alta correlação entre elas⁵.

Honig (2009) argumenta que a dolarização financeira resulta da crença de que o governo não adotará políticas que promovam a estabilidade da moeda a longo prazo, mesmo que a atual política econômica tenha controlado, com sucesso, a inflação, e limitado a oscilação cambial. O temor de que a política pode mudar no futuro leva a dolarização financeira, mesmo em ambientes de baixa inflação. Em estudo empírico com 66 países, este autor utiliza variáveis que medem a qualidade governamental das

⁴ Neste caso, quanto maior o rigor da lei, menor será a incerteza jurisdicional.

⁵ Além das variáveis *Rule of Law*, *Voice & Accountability* e *Government Effectiveness*, outras variáveis indicadoras de qualidade institucional obtidas na Base WGI do Banco Mundial são *Political Stability*, *Regulatory Quality* e *Control of Corruption*.

economias, como qualidade da burocracia e corrupção governamental. O autor observa empiricamente que a qualidade do governo é uma variável importante na explicação da dolarização financeira, uma vez que maior qualidade governamental aumenta o poder institucional para impedir a adoção de políticas que conduzam à perda da estabilidade monetária.

Nesta mesma linha, Weymouth (2011) argumenta que os controles institucionais sobre o arbítrio dos *policymakers* melhoram os direitos de propriedade dos investidores em relação ao valor da moeda nacional. Baseado no conceito de *Veto Players*, oriundo de Tsebelis (2002), Weymouth (2011) argumenta que a presença destes agentes *Veto Players* restringi a capacidade dos *policymakers* de adotarem políticas que conduzam a desvalorizações da moeda nacional ou à inflação, melhorando os direitos de propriedade dos detentores de ativos denominados em moeda doméstica⁶. Segundo Tsebelis (2011), *Veto Players* são agentes políticos que possuem a habilidade de impedir mudanças contra a manutenção do *status quo*. Ou também, atores coletivos, com poder de veto (e barganha) nos processos políticos e que agem estrategicamente na defesa de seus interesses. Portanto, a dolarização financeira seria um resultado da baixa confiança dos investidores em seus direitos de propriedade, que, por sua vez, ocorre quando existe um pequeno número de *Veto Players* na sociedade. Weymouth (2011) usa uma base de dados contendo 127 países para mostrar que quanto maior for o número de *Veto Players*, menor será o nível de dolarização financeira de uma economia.

Uma outra variável utilizada na abordagem institucional é a variável de regime cambial. Observa-se na literatura resultados contraditórios no que tange à relação entre regime cambial e grau de dolarização financeira, além da existência de problemas relacionados à endogeneidade e à causalidade entre estas duas variáveis. Autores como Yeyati e Sturzenegger (2005) mostram empiricamente que países com regimes cambiais mais fixos tendem a possuir um maior depósito dolarizado. Por sua vez, Honig (2009) e Berkmen e Cavallo (2009) argumentam que regimes cambiais não afetam o grau de dolarização financeira, mas a qualidade governamental é que afetaria a dolarização (Honig, 2009). Já autores como Arteta (2003) e Weymouth (2011) acharam evidências que indicam que o depósito dolarizado é maior em regimes

⁶ *Veto Players* restringem políticas oportunistas pois requer um acordo entre diversos agentes políticos que representam os mais variados interesses. Ainda de acordo com a teoria do *Veto Players*, “*policy outcomes must lie within a range that satisfies all players*” (Weymouth, 2011). Sobre *Veto Players*, ver também Tsebelis (2002): “*Veto Players: How Political Institutions Work*”.

cambiais mais flexíveis, o que pode indicar que regimes cambiais mais fixos possuem um mecanismo de compromisso monetário que faz com que se reduza o *hedging* cambial (manutenção de depósitos em moeda externa).

Por sua vez, a visão de Falha de Mercado da dolarização financeira procura explicar o viés da dolarização financeira relacionando-o com a presença de imperfeições de mercado e externalidades. Broda e Yeyati (2006) consideram que este viés surge da combinação da correlação positiva entre a probabilidade de calote dos agentes tomadores de empréstimos bancários, a taxa real de câmbio e presença de informação imperfeita sobre a composição monetária destes agentes. A variável que mede a correlação entre variações no PIB real e variações na taxa de câmbio real é uma *proxy* para a correlação entre a probabilidade de calote dos mutuários e a taxa real de câmbio. Os principais autores desta visão são De La Torre e Schmukler (2004), Jeanne (2000) e Broda e Yeyati (2006).

No modelo desenvolvido por Broda e Yeyati (2006), bancos escolhem a composição monetária ótima de seus passivos, que estão denominados em moeda doméstica e em moeda externa (dólar). Ou seja, depositantes neutros ao risco emprestam recursos aos bancos, tanto em moeda doméstica quanto em dólar. Por sua vez, os bancos emprestam recursos, tanto em moeda doméstica quanto em dólar, àqueles que desejam implementar projetos de investimentos, cujos retornos são conhecidos em moeda doméstica. Neste modelo, o risco cambial é a única fonte de incerteza, de modo que a presença de depósitos em dólares dá origem a desequilíbrios monetários nos balancetes bancários, implicando que insolvências bancárias estão associadas a depreciações da moeda doméstica. Deste modo, o viés de dolarização dos depósitos bancários surge da combinação da correlação positiva entre a probabilidade de calote de dívida dos mutuários e a taxa real de câmbio, e a existência de informação imperfeita sobre a composição monetária destes mutuários.

Assim, se os investidores “produtivos” tomam empréstimos em dólares com o intuito de realizar projetos de investimento cujos retornos serão conhecidos em moeda doméstica, depreciações da moeda doméstica farão com que a dívida em dólar aumente em moeda doméstica, causando dificuldade de pagamento para o tomador de empréstimo, pois seus rendimentos em moeda doméstica serão menores, ao passo que o valor da dívida em dólar sofrerá aumento em moeda doméstica. Então, *coeteribus paribus*, taxas reais de câmbio mais altas estão associadas a uma maior probabilidade de calote de dívida por parte dos tomadores de empréstimos em dólares, causando

insolvência bancária⁷. Deste modo, com o intuito de minimizar as perdas em situações de calote dos tomadores de recursos, os bancos tendem a aumentar seus depósitos (passivos) em dólares e diminuir seus depósitos em moeda doméstica, aumentando a dolarização financeira da economia.

A correlação entre variações no PIB real e variações na taxa de câmbio real é uma variável *proxy* para a correlação entre a probabilidade de calote de dívida dos tomadores de empréstimos bancários e a taxa real de câmbio. Tal *proxy* foi sugerida por Yeyati (2006), que foi o primeiro a utilizá-la em estimativas empíricas. Os resultados de Yeyati (2006) mostram que a dolarização eleva-se com o aumento da probabilidade de calote do país. Contudo, uma outra variável cuja interpretação é bastante parecida com a de Yeyati (2006) foi sugerida por De Nicoló *et al.* (2003, 2005). Tal variável mede a correlação entre o preço da moeda externa e o PIB, e serve como medida para o potencial do dólar como sendo um *hedge* real frente a ambientes de incertezas externas⁸.

Dentro da Abordagem de Portfólio da dolarização financeira, Ize e Yeyati (2003)⁹ desenvolveram um Modelo de Escolha de Portfólio seguindo a contribuição de Miles (1978), Girton e Roper (1981), Thomas (1985), dentre outros¹⁰. Mas, ao contrário desta literatura, a composição monetária do portfólio é determinada em ambos os lados do balancete bancário através de *hedging* contra a inflação e contra o risco de mudança cambial. Assim, o depósito e a dolarização do empréstimo interagem através do mercado de fundos emprestáveis, e esta interação conduz a um equilíbrio financeiro que gravita em torno da paridade de juros e das alocações do Portfólio de Variância Mínima (MVP). Este modelo desenvolvido por Ize e Yeyati (2003) será apresentado na seção seguinte.

⁷ Uma entidade ou instituição é considerada como solvente se o Valor Presente descontado de seu gasto primário corrente e futuro não é maior do que o Valor Presente da trajetória corrente e futura da sua renda, descontado de qualquer endividamento inicial. O conceito de solvência tem relação com a trajetória de ajuste que não é somente economicamente viável, mas também aceitável do ponto de vista social e político, de forma que o *default* não é uma opção desejável. FMI (2002, 2003).

⁸ “Because exchange rate depreciations are often accompanied by output drops when caused by external shocks or confidence crises, the dollar may be viewed as a “safe haven” by depositors if it provides high financial returns at a time when real incomes are falling” De Nicoló (2005, p. 1701).

⁹ Uma versão anterior deste trabalho se encontra em Ize e Yeyati (1998).

¹⁰ Estes modelos de escolha de portfólio desenvolvidos por Ize e Yeyati (2003), Thomas (1985), Miles (1978) foram baseados no Modelo de Seleção de Portfólio de Markowitz (1952).

1.3 – Modelo de Escolha de Portfólio

O objetivo desta seção é descrever analiticamente os principais passos desenvolvidos por Ize e Yeyati (1998, 2003) na construção do modelo de escolha de portfólio em que depositantes e tomadores de empréstimos avessos ao risco escolhem a composição de moeda em seus depósitos e empréstimos. O modelo que será apresentado é um modelo de substituição de ativos e é baseado em Modelos do tipo CAPM (*Capital Assets Portfolio Model*). Dada a extensão dos cálculos desenvolvidos pelos autores, que envolvem várias etapas tanto para se chegar à Parcela do Dólar no Portfólio de Variância Mínima para os agentes depositantes quanto para os agentes tomadores de empréstimos, optamos por apresentar apenas os passos principais desenvolvidos pelos autores.

Esta seção se divide em três subseções, sendo que na primeira delas será apresentada a escolha de portfólio por parte dos agentes depositantes (ofertantes de fundos emprestáveis), ao passo que na segunda subseção mostraremos o comportamento dos agentes tomadores de empréstimo (demandantes de fundos emprestáveis). Na última subseção apresentaremos o equilíbrio de mercado para os fundos emprestáveis.

1.3.1 – Comportamento dos ofertantes de fundos emprestáveis (depositantes)

No modelo de escolha de portfólio, o menu de ativos disponíveis para os agentes representativos depositantes inclui depósitos em moeda doméstica e depósitos em moeda externa (domesticamente e no exterior), de modo que estes agentes compõem seus portfólios com três ativos diferentes: depósitos em moeda doméstica mantidos no país (HCD); depósitos em moeda externa mantidos no país (FCD); depósitos em moeda externa mantidos fora do país (CBD). Assume-se que os agentes não mantêm dinheiro em caixa e não podem fazer nenhuma venda de títulos a descoberto (vender títulos que os agentes ainda não compraram)¹¹.

Para os agentes representativos depositantes, as taxas de retornos reais destes três ativos em termos de um índice de preços doméstico são:

¹¹ Este tipo de operação é conhecido no Mercado de Finanças como *short-selling* ou venda curta, em que um investidor vende títulos antes mesmo de ter estes títulos em sua carteira, objetivando recomprar estes títulos a um preço mais baixo, auferindo ganhos.

$$r_D^H = E(r_D^H) - \mu_\pi + \mu_c \quad (1.3.1)$$

$$r_D^F = E(r_D^F) + \mu_S + \mu_c \quad (1.3.2)$$

$$r_D^C = E(r_D^C) + \mu_S \quad (1.3.3)$$

em que r_D^H, r_D^F e r_D^C são, respectivamente, a taxa de retorno real dos depósitos em moeda doméstica mantidos no país, a taxa de retorno real dos depósitos em moeda externa mantidos no país, e a taxa de retorno real dos depósitos em moeda externa mantidos fora do país; μ_π, μ_S e μ_c são, respectivamente, os distúrbios associados à inflação, à taxa real de câmbio e ao risco país; E é o operador de expectativas (esperança matemática). A média destes distúrbios e a matriz de variância-covariância podem ser representados da forma:

$$E[\mu_\pi] = E[\mu_S] = E[\mu_c] = 0 \quad (1.3.4)$$

$$\text{var-cov}(\mu_\pi, \mu_c) = [S_{\pi c}] = 0 \quad (1.3.5)$$

$$\text{var-cov}(\mu_\pi, \mu_S) = [S_{\pi S}] \quad (1.3.6)$$

$$\text{var-cov}(\mu_c, \mu_S) = [S_{cS}] = 0 \quad (1.3.7)$$

Assume-se que a matriz de variância-covariância entre os distúrbios associados ao câmbio e risco-país, e entre os distúrbios associados à inflação e risco-país seja zero, ou seja, $S_{Sc} = S_{\pi c} = 0$ ¹². Os agentes depositantes possuem uma Função Utilidade e escolhem a combinação de ativos que leva à maximização desta Função Utilidade, que pode ser representada da seguinte forma:

$$U_D(r_D) = E(r_D) - c_D \frac{\sigma_r^2}{2} \quad (1.3.8)$$

em que r_D é o retorno real médio do portfólio de depósito, ou seja, o retorno real médio do portfólio do agente que é composto pelos três ativos descritos acima; c_D reflete a aversão ao risco dos agentes; σ_r^2 é a variância do retorno real médio do portfólio do agente.

Por sua vez, a média e a variância do retorno real médio (r_D ou r)¹³ do portfólio

¹² O risco-país é não correlacionado com variações na taxa real de câmbio e variações na taxa de inflação. Este risco incorpora todas as fontes de risco que não são estritamente macroeconômicos, ou seja, inclui risco de confisco e risco do sistema bancário.

¹³ A partir deste momento os subscritos serão eliminados, por conveniência.

do depositante podem ser representados como:

$$E(r) = X'W + r^H \quad (1.3.9)$$

$$\sigma_r^2 = X'BX + 2CX + Var(r^H) \quad (1.4.0)$$

em que:

$$X = \begin{bmatrix} x^F \\ x^C \end{bmatrix} \quad W = E \begin{bmatrix} r^F - r^H \\ r^C - r^H \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} Var(r^F - r^H) & Cov(r^F - r^H, r^C - r^H) \\ Cov(r^F - r^H, r^C - r^H) & Var(r^C - r^H) \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} Cov(r^F - r^H, r^H) \\ Cov(r^C - r^H, r^H) \end{bmatrix}$$

Além disto, x^F é a fração, no portfólio, de depósitos em moeda externa mantidos no país, x^C é a fração correspondente à parcela de depósitos em moeda externa mantidos fora do país, e $x^H = 1 - x^F - x^C$ é a fração de depósitos em moeda doméstica mantidos dentro do país.

Deste modo, fazendo a substituição das equações (1.3.9) e (1.4.0) em (1.3.8), temos a seguinte expressão para a Função de Utilidade dos agentes depositantes:

$$U(r) = X'W + r^H - c_D \left\{ \frac{X'BX + 2CX + Var(r^H)}{2} \right\} \quad (1.4.1)$$

O problema do agente depositante será então o de maximizar a Função de Utilidade acima, sujeito a $x^H = 1 - x^F - x^C$. A condição de primeira ordem é obtida ao diferenciar a equação acima em relação ao vetor coluna X, que é composto de x^F e x^C , que são, respectivamente, a fração de depósitos em moeda externa mantidos no país e a fração de depósitos em moeda externa mantidos fora do país. Assim, derivando a equação (1.4.1) em relação ao vetor coluna X e igualando a zero, temos a condição de primeira ordem abaixo:

$$\frac{\partial U(r)}{\partial X} = W - c_D XB - c_D C = 0$$

A partir da expressão acima, isolamos X e obtemos:

$$X = \begin{bmatrix} x^F \\ x^C \end{bmatrix} = -B^{-1}C + \left(\frac{1}{c_D}\right)B^{-1}W = \lambda^* + \left(\frac{1}{c_D}\right)B^{-1}W \quad (1.4.2)$$

em que $\lambda^* = -B^{-1}C$ é a composição monetária do Portfólio de Variância Mínima. Nosso próximo passo será inverter a Matriz B de ordem 2 x 2. Conforme Greene (2003, pg. 821), efetuando os cálculos para a inversão de matrizes de ordem 2 x 2, temos a seguinte expressão para λ^* :

$$\lambda^* = -B^{-1}C = -\frac{1}{|B|} \begin{bmatrix} \text{Var}(r^C - r^H) & -\text{Cov}(r^C - r^H, r^F - r^H) \\ -\text{Cov}(r^C - r^H, r^F - r^H) & \text{Var}(r^F - r^H) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \text{Cov}(r^F - r^H, r^H) \\ \text{Cov}(r^C - r^H, r^H) \end{bmatrix} \quad (1.4.3)$$

em que $|B|$ é o determinante da Matriz B, calculado da seguinte forma:

$$|B| = \text{Var}(r^F - r^H)\text{Var}(r^C - r^H) - \left(\text{Cov}(r^F - r^H, r^C - r^H)\right)^2 \quad (1.4.4)$$

A partir das expressões (1.4.2) e (1.4.4), Ize e Yeyati (2003) mostram que a parcela dos depósitos totais em dólar mantidos dentro do país e a parcela dos depósitos mantidos fora do país podem ser representados, respectivamente, por:

$$\begin{aligned} \lambda_D &= x_F + x_C = \lambda^* - \delta_D^I / (c_D V) \\ \gamma &= 1 - \delta^x / (c_D S_{cc}) \end{aligned} \quad (1.4.5)$$

em que x^F é a fração de depósitos em moeda externa mantidos no país; x^C é a fração de depósitos em moeda externa mantidos fora do país; $c_D > 0$ é o coeficiente que reflete a aversão ao risco dos depositantes; V é a variância da diferença dos retornos reais dos depósitos em moeda doméstica mantidos no país e dos depósitos em moeda externa mantidos no país, ou seja, $V = \text{Var}(r_D^H - r_D^F) = S_{\pi\pi} + S_{ss} + 2S_{\pi s}$; δ_D^I é o diferencial esperado do retorno desses dois ativos (diferencial interno), ou seja, $\delta_D^I = E(r_D^H - r_D^F)$; δ^x é o diferencial esperado do retorno dos depósitos em moeda externa mantidos no país e

dos depósitos mantidos fora do país (diferencial externo), ou seja, $\delta^x = E(r_D^F - r^C)$; S_{cc} é variância do distúrbio associado ao risco-país.

Por sua vez, λ^* é o parâmetro de interesse em nosso trabalho, pois representa a Parcela do Dólar no Portfólio de Variância Mínima (MVP), que pode ser expressa, conforme Ize e Yeyati (2003), como uma simples função da volatilidade inflacionária e da volatilidade da taxa de câmbio real:

$$\lambda^* = MVP = \frac{S_{\pi\pi} + S_{\pi s}}{S_{\pi\pi} + S_{ss} + 2S_{\pi s}} = \frac{Var(\pi) + Cov(\pi, s)}{Var(\pi) + Var(s) + 2Cov(\pi, s)} \quad (1.4.6)$$

Sendo assim, no equilíbrio MVP a dolarização financeira é explicada pela volatilidade da inflação e da depreciação cambial real (segundos momentos), mais do que pelos primeiros momentos (inflação esperada e depreciação cambial), como nos modelos de substituição monetária. Sendo assim, para uma dada variância (volatilidade) da inflação, um aumento na variância da taxa de depreciação cambial reduz a dolarização financeira ao limitar os benefícios *hedge* de ativos em dólar. Além disso, a estabilização monetária pode não ser suficiente para reduzir a dolarização financeira caso venha acompanhada de políticas que visem uma meta cambial. Deste modo, a histerese pode ocorrer mesmo quando a memória dos desequilíbrios macroeconômicos passados diminui (por exemplo, quando a estabilização econômica já foi atingida), se a volatilidade esperada da inflação permanecer alta em comparação com a volatilidade esperada da taxa real de câmbio (Ize e Yeyati, 2003).

1.3.2 – Comportamento dos demandantes de fundos emprestáveis (tomadores de empréstimos)

Segundo Ize e Yeyati (2003), muitos países possuem certa assimetria entre os depositantes e os tomadores de empréstimos no que tange ao acesso aos mercados de capitais internacionais. Uma das conseqüências desta assimetria é que, como todos os empréstimos fora do país são intermediados pelo sistema bancário local, existe uma arbitragem incompleta entre as taxas externa e doméstica no mercado de empréstimos em dólar. Isto ocorre uma vez que os tomadores de empréstimos não podem tomar emprestado diretamente de instituições de fora do país, mas somente têm acesso a

empréstimos locais denominados em dólares (moeda externa) ou denominados na moeda doméstica¹⁴.

O agente tomador de empréstimos representativo usa o empréstimo para investir em um projeto cujo retorno é conhecido em unidades expressas por um índice de preços doméstico. Dessa forma, o retorno real do projeto é menos arriscado e o problema do tomador de empréstimos é o de minimizar o custo do empréstimo ajustado ao risco. As preferências dos tomadores de empréstimos são parecidas com as preferências dos depositantes, apresentando inversão de sinal somente nos pagamentos reais de juros esperados, como mostra a Função de Utilidade abaixo:

$$U_L(r_L) = -E(r_L) - c_L \frac{\sigma_{r_L}^2}{2} \quad (1.4.7)$$

em que r_L é o custo real do serviço do portfólio de empréstimo, e c_L é o coeficiente de aversão ao risco dos demandantes de fundos emprestáveis.

O problema do demandante de fundos emprestáveis é, portanto, o de minimizar a Função de Utilidade acima. Tal processo pode ser feito do mesmo modo que fizemos para os depositantes, o que conduz à seguinte parcela de dólar (moeda externa) no portfólio dos agentes tomadores de empréstimos:

$$\lambda_L = \lambda^* + \delta_L^I / (c_L V) \quad (1.4.8)$$

em que δ_L^I é o diferencial de taxas de empréstimos em moeda doméstica e em moeda externa, ou seja, $\delta_L^I = E(r_L^H - r_L^F)$; V é a variância do diferencial destas taxas de empréstimos, ou seja, $V = Var(r_L^H - r_L^F)$.

¹⁴ Assim, as taxas de empréstimos locais em dólar podem estar acima das taxas de empréstimos externas, ajustadas para o risco-país, cobradas por instituições de fora do país.

1.3.3 – Equilíbrio financeiro no Modelo de Escolha de Portfólio

Na ausência de taxas diferenciais de intermediação financeira, o diferencial esperado do retorno dos depósitos em moeda doméstica e dos depósitos em moeda externa deve ser igual ao diferencial esperado do custo dos empréstimos. Isto significa que quando o mercado de fundos emprestáveis está em equilíbrio, o diferencial de taxas de retorno auferido pelos depositantes deve ser igual ao diferencial de taxas de empréstimos que deve ser pago pelos tomadores de empréstimos. Ou seja, neste caso, temos a seguinte igualdade:

$$\delta_D^I = E(r_D^H - r_D^F) = \delta_L^I = E(r_L^H - r_L^F) \quad (1.4.9)$$

Por sua vez, as parcelas de dolarização dos depósitos e dos empréstimos bancários podem ser escritas da forma abaixo:

$$\lambda_D = \lambda^* - \delta_D^I / (c_D V) \quad (1.5.0)$$

$$\lambda_L = \lambda^* + \delta_L^I / (c_L V) \quad (1.5.1)$$

Deste modo, um aumento no diferencial da taxa de juros interna a favor da moeda doméstica deverá aumentar a atratividade dos depósitos em moeda doméstica e diminuir a atratividade dos empréstimos (captação de empréstimos) em moeda doméstica, causando uma redução do depósito dolarizado (λ_D) abaixo do equilíbrio MVP (λ^*). Isto pode ser observado através das equações (1.4.8) e (1.5.0) acima, em que um aumento de δ_D^I diminui o depósito dolarizado (λ_D).

Por sua vez, partindo da situação de igualdade expressa em (1.4.9), este mesmo aumento em δ_D^I (diferencial da taxa de retorno doméstica e externa) causa também um aumento em δ_L^I (diferencial da taxa de captação doméstica e externa), o que faz com que o empréstimo dolarizado (λ_L) fique acima do equilíbrio MVP (λ^*).

Ademais, conforme Ize e Yeyati (2003), assumindo que os bancos mantêm posições abertas em moeda externa equilibradas, e se a economia é fechada aos fluxos de capitais (ou se a posição externa líquida do país é zero), todos os depósitos bancários domésticos deverão ser necessariamente “casados” com os empréstimos

bancários domésticos. Então, neste caso, os portfólios dos depositantes e tomadores de empréstimos deverão ser idênticos, e o equilíbrio MVP é o único equilíbrio possível.

Ou seja, neste caso temos que $\delta_D^I = \delta_L^I = 0$ e $\lambda^* = \lambda_D = \lambda_L = \frac{Var(\pi) + Cov(\pi, s)}{Var(\pi) + Var(s) + 2Cov(\pi, s)}$, em

que os diferenciais das taxas de retorno doméstica e externa, e das taxas de captação doméstica e externa são zero. Isto significa que desvios do equilíbrio do MVP ocorrerão somente se a oferta e a demanda de fundos emprestáveis não coincidirem, e se $\delta_D^I = \delta_L^I \neq 0$.

Deste modo, um aumento nas expectativas de desvalorização cambial não induz, por si só, a mais dolarização financeira, mas gera um aumento no diferencial da taxa de retorno doméstica e externa, ou seja, conduz a um aumento de δ_D^I , o que faz com que o depósito dolarizado (λ_D) fique abaixo do equilíbrio MVP (λ^*). Ou seja, existe um prêmio de risco entre os retornos doméstico (r_D^H) e externo (r_D^F), de modo que um aumento neste prêmio de risco (aumento no diferencial de retorno doméstico e externo) faz com que a dolarização fique abaixo do nível de equilíbrio MVP.

No que tange ao equilíbrio MVP, resultados empíricos de Ize e Yeyati (2003) mostram que a parcela de ativos denominados em Dólar no MVP se aproxima da dolarização atual para uma amostra de cinco países mais dolarizados da América Latina – Argentina, Bolívia, México, Peru e Uruguai. Além disso, vários outros autores, como Rennhack e Nozaki (2006), De Nicoló *et al.* (2005), Yeyati (2006) e Honohan (2008) também verificaram uma relação positiva entre a parcela do Dólar no Portfólio de Variância Mínima (MVP) e o nível de dolarização. Tais resultados apontam para o fato de que metas de inflação combinadas com uma taxa de câmbio livremente flutuante deveriam gradualmente reduzir a dolarização financeira, pois a taxa de juros doméstica tende a ficar mais elevada em relação à taxa externa (existência de um prêmio de risco), reduzindo o depósito dolarizado (λ_D).

Ou seja, dado que a Parcela do Dólar no Portfólio de Variância Mínima (MVP) é representada por $\lambda^* = \frac{Var(\pi) + Cov(\pi, s)}{Var(\pi) + Var(s) + 2Cov(\pi, s)}$, um aumento na volatilidade inflacionária e uma queda na volatilidade cambial causam um aumento no MVP. Deste modo, um regime de metas de inflação que reduz a volatilidade inflacionária, combinado com um regime cambial flexível – que gera maior volatilidade cambial – reduz a dolarização financeira na medida em que encoraja o depósito doméstico, *vis-à-*

vis o depósito dolarizado.

Por fim, dado o exposto acima, dentro da visão de portfólio da dolarização financeira, estamos adotando a hipótese de que os agentes econômicos (firmas, investidores e famílias) demandam depósitos em moeda externa (depósitos dolarizados) com o intuito de comprar ativos dolarizados, ou simplesmente para manter moeda externa forte como forma de proteção em casos de desvalorização da moeda doméstica.

1.4 – Dolarização e Risco de Default

O objetivo desta seção é introduzir novas variáveis que podem ser importantes na explicação da dolarização financeira e de sua persistência no tempo. Levando-se em conta que a dolarização é persistente mesmo com a queda da inflação nas economias em estudo, nossa hipótese é de que esta persistência é explicada pelo alto nível de endividamento público presente nessas economias, combinado com riscos sistêmicos que incluem a volatilidade inflacionária e riscos de *default* de dívida pública interna em países com elevado risco de calote soberano.

É consenso na literatura de finanças públicas que a necessidade de cobrir as despesas dos governos que excedam os gastos pode ser satisfeita basicamente através do aumento de impostos, da emissão monetária e da recorrência a empréstimos via emissão de títulos públicos. No tocante à emissão de moeda, ou seja, a monetização da dívida, e também a senhoriagem, tal prática pode levar a uma escalada da inflação a níveis incontroláveis, como mostram, por exemplo, Cagan (1956), Friedman (1963) e Sargent (1982). Este aumento da inflação levaria, por sua vez, à dolarização da economia. A prática de monetização da dívida foi bastante comum em economias de todas as partes do mundo, principalmente aquelas que passaram por guerras, queda nos preços das exportações e impostos, o que criava a necessidade de financiar os déficits públicos via emissão de moeda, dado o baixo grau de certeza que os investidores tinham em aplicações em títulos de dívida pública (Romer, 2006).

Muitos países da América Latina também recorreram a grandes emissões monetárias para cobrir seus gastos, numa situação de pequeno grau de desenvolvimento do mercado de títulos domésticos, impossibilitando o financiamento

dos gastos via emissão de títulos e expansão da dívida interna. Entretanto, vários estudos mostram que a diminuição da inflação nos anos noventa veio acompanhada de redução na senhoriagem em economias emergentes e avançadas de todo o mundo. Hawkins e Masson (2003) e Hawkins (2003) mostraram que a senhoriagem diminuiu dos anos oitenta para os anos noventa em países como China, Filipinas, Brasil, México e Reino Unido. Além disso, a diminuição nos níveis de inflação contribuiu para o desenvolvimento de mercados financeiros domésticos, como foi observado por De Nicoló *et al.* (2003). Estes autores mostraram que um aumento de 1 p.p. no nível de inflação provoca em média uma diminuição de 0,5 p.p. no aprofundamento financeiro das economias. Por sua vez, tal aprofundamento financeiro contribuiu para o aumento da emissão de títulos governamentais na década de noventa.

No tocante ao financiamento governamental via emissão de títulos públicos, aparentemente a geração de dívida pública não conduz a aumentos nos níveis de preços da economia. Contudo, se investidores (locais e estrangeiros) tiverem expectativas de que o governo local poderá não honrar seus compromissos, de modo a não pagar o valor dos títulos emitidos, haverá uma tendência à fuga de investidores do país¹⁵. Estes agentes irão vender seus ativos investidos no país, gerando uma fuga de dólares do país e desvalorizando o câmbio. A desvalorização cambial conduz à inflação, desencorajando a compra de ativos em moeda local. Assim, investidores tendem a vender seus ativos denominados em moeda doméstica antes do calote do governo, que pode acontecer ou não. Ou seja, a expectativa de que este processo poderá ocorrer já é suficiente para se verificar aumento no grau de dolarização financeira da economia.

Portanto, de acordo com esta hipótese, a emissão de títulos públicos como forma de financiamento dos gastos governamentais pode gerar aumentos nos níveis de preços da economia, ou gerar expectativas de inflação, aumentando o risco do investidor na compra de ativos em moeda local (risco inflacionário futuro). Nesse sentido, se investidores locais e estrangeiros perceberem que os títulos do governo

¹⁵ Dada a expectativa de *default* da dívida do governo, se o investidor migrar seus recursos dos títulos públicos para ativos do setor privado em moeda doméstica, o risco de perda de capital ainda poderá estar presente para este investidor. Isto ocorre porque o peso do setor público na economia é grande e, ao mesmo tempo, há nas economias modernas uma extensa cadeia de relações de débito e crédito, e da qual o setor público participa. Sendo assim, a ocorrência de calote soberano da dívida interna contaminará esta cadeia de relações de débito e crédito, atingindo, em algum momento, os ativos do setor privado. Assim sendo, quando há um risco elevado de *default* do governo, a proteção da riqueza do agente (doméstico e externo) só pode ser feita por meio da fuga de seus recursos para ativos externos. A fuga de investidores do país produz desvalorização cambial, gerando inflação. Esta, por sua vez, reforça o movimento de dolarização financeira da economia.

possuem risco, e que o governo pode não pagar o valor destes títulos, tais investidores não terão incentivos em investir em ativos locais (ativos não dolarizados), mesmo se o atual nível de inflação estiver baixo. Assim, mesmo com a inflação baixa, o crucial é que títulos públicos sejam percebidos como sem risco de crédito, de modo que a redução da relação dívida/PIB juntamente com a consolidação fiscal seriam essenciais, além de um ambiente jurídico/institucional confiável para os investidores.

Portanto, de acordo com o argumento exposto nos parágrafos anteriores, o endividamento público interno (expresso pela proporção da dívida pública interna em relação ao PIB) é uma variável relevante para explicar a dolarização financeira e sua persistência no tempo, mesmo após a queda da inflação. Contudo, nenhum dos estudos até então pesquisou seja o papel desta variável, seja o papel do risco soberano enquanto variáveis relevantes para explicar a dolarização financeira. Argumenta-se neste estudo que estas são variáveis relevantes para explicar a dolarização e sua persistência. Esta hipótese e seu teste empírico, realizado no próximo capítulo, são contribuições desta tese à literatura de dolarização financeira.

Quanto à variável que mede o risco de calote soberano, nosso argumento é que quanto menor for este risco para um país, maior será a confiança dos agentes de que o país honrará seus compromissos financeiros no mercado internacional, o que elimina ou diminui as expectativas de depreciação cambial, e, deste modo, estimula a compra de ativos domésticos em moeda local. A variável “grau de investimento” tem sido usada na literatura como uma *proxy* para risco de calote soberano, e capta, na essência, a percepção de risco que agências internacionais usam na avaliação de países¹⁶. Nesta avaliação são consideradas as condições fiscais do país (como estrutura da dívida pública interna e estrutura das contas públicas), condições externas, marco regulatório, condições políticas, entre outros fatores.

A intuição para a inclusão desta variável na explicação da dolarização financeira é que economias que ainda não atingiram o “grau de investimento” possuem

¹⁶ Segundo dados da Agência de Classificação de Risco Moody's, para o período 1996-05 temos informações para *ratings* de todos os 79 países de nossa amostra: **Grau de Investimento:** Áustria, Bahrain, Bulgária, Chile, China Hong Kong, Croácia, Ciprus, República Checa, Dinamarca, Estônia, Finlândia, Grécia, Hungria, Islândia, Israel, Itália, Japão, Coréia do Norte, Latvia, Lituânia, Malásia, México, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Omã, Polônia, Catar, Rússia, Arábia Saudita, República Eslováquia, Eslovênia, África do Sul, Espanha, Suécia, Suíça, Tailândia, Emirados Árabes Unidos e Reino Unido. **Grau Especulativo:** Albânia, Argentina, Bahamas, Bangladesh, Barbados, Belize, Bolívia, Camboja, Colômbia, Costa Rica, Equador, Egito, El Salvador, Fiji, Geórgia, Guatemala, Honduras, Indonésia, Jamaica, Jordan, Cazaquistão, Líbano, Ilhas Maurício, Moldova, Mongólia, Morocco, Nicarágua, Paquistão, Papua Nova Guiné, Paraguai, Peru, Filipinas, Romênia, Sri Lanka, São Vicente & Granadinas, Trinidad & Tobago, Turquia, Ucrânia, Uruguai e Venezuela.

maior risco de calote soberano do que aquelas *investment grade*, além de que o grau de investimento tende a melhorar as condições de custo e também de prazo das captações no mercado financeiro mundial. Sendo assim, uma economia com “grau de investimento” é vista pelas agências e investidores internacionais como uma economia segura para se investir e que honra seus compromissos, o que reduziria seu grau de dolarização financeira¹⁷.

Por fim, há ainda uma terceira variável que deve ser contemplada entre os determinantes da dolarização financeira, que, embora presente, é ainda pouco utilizada na literatura. Também considerada importante na explicação da dolarização financeira tal variável mede o grau de abertura da conta de capital das economias. O argumento é que economias mais abertas financeiramente (com menor controle de capitais) tendem a possuir maior depósito dolarizado, pois estas economias possuem maior habilidade tanto em tomar empréstimos no exterior quanto em efetuar empréstimos no exterior, o que torna maior a compra de ativos em moeda externa por parte dos residentes. Além disso, quanto maior for a mobilidade de capitais, maior será a sensibilidade das realocações de portfólio pelos residentes domésticos à mudanças na taxa de câmbio (Arteta, 2002)¹⁸.

Contudo, a variável que capta o grau de liberalização da conta de capital ainda é pouco usada nesta literatura¹⁹, e em alguns casos, ela é substituída pela variável de abertura comercial, como em De Nicoló *et al.* (2005), o que definitivamente não representa a idéia de abertura na conta de capitais. Já Arida *et al.* (2005), Gonçalves *et al.* (2007), Salles (2007) e Bacha *et al.* (2009) usam o grau de abertura da conta de capital como uma variável determinante para a dolarização financeira em estudos sobre

¹⁷ Em estudo sobre o papel da dolarização financeira e do risco sistêmico na determinação da taxa real de juros para um grupo de países, Bacha *et al.* (2009) utilizaram a variável “grau de investimento” juntamente com a variável renda per capita do país, como medidas *proxy* para risco de calote soberano. Os resultados de Bacha *et al.* (2009) mostram que economias com “grau de investimento” e com renda per capita maior apresentam uma menor taxa real de juros, em comparação com aquelas economias com grau especulativo e menor renda per capita. Contudo, nosso argumento neste estudo é de que alto nível de endividamento público interno combinado com riscos de calote soberano é fundamental na explicação da persistência da dolarização financeira, sendo, portanto, um argumento diferente do proposto por Bacha *et al.* (2009), que estavam interessados na determinação da taxa real de juros (maior risco de calote soberano levaria a maiores taxas de juros reais).

¹⁸ No que diz respeito ao controle de capitais e ativos e passivos em moeda externa, Berkmen e Cavallo (2007) argumentam que os ativos e passivos externos sofrem alterações dependendo se o controle é na saída ou na entrada. Os controles sobre as entradas fazem com que os passivos em moeda externa diminuam, enquanto controles sobre as saídas de capitais tornam menores os ativos em moeda externa.

¹⁹ Como exceções, temos os estudos de Berkmen e Cavallo (2007, 2009) e Weymouth (2011), que encontraram uma relação positiva entre o grau de abertura da conta de capital e dolarização financeira.

taxa real de juros e dolarização²⁰. Juntamente com o índice de restrições à dolarização financeira e o índice de rigor da lei (de acordo com *World Government Indicators* do Banco Mundial), o índice de liberalização da conta de capitais também teria o propósito de captar o ambiente de políticas de tratamento aos capitais estrangeiros adotadas por governos diversos. No estudo de Bacha *et al.* (2009), os resultados foram os esperados, ou seja, economias com menores controles de capital dolarizam mais.

Em síntese, as variáveis dívida pública interna/PIB, grau de investimento e grau de abertura financeira serão contempladas, no teste empírico realizado no próximo capítulo, como determinantes da dolarização financeira, juntamente com as variáveis explicativas da dolarização financeira já amplamente utilizadas nesta literatura. Deste modo, uma das contribuições desta tese é a de que a persistência da dolarização financeira, mesmo após a queda da inflação, é explicada pelo alto nível de endividamento público em economias com maior risco de calote soberano, cenário este que, por sua vez, conduz a risco de inflação futura, levando ao aumento da dolarização.

Mais precisamente, a hipótese que será testada no próximo capítulo é a de que níveis elevados da relação dívida pública interna/PIB são ainda insuficientes para provocar aumento da dolarização financeira da economia. Contudo, a interação entre altos níveis de dívida/PIB e elevado risco de calote soberano induz ao aumento da dolarização financeira da economia que, por sua vez, é amplificada quando há elevado grau de abertura financeira da economia. A citada interação explica a dolarização financeira porque países com menor risco de calote soberano – cuja *proxy* comumente utilizada é a variável “grau de investimento” (Moody’s) – contam com condições de prazo e custo mais favoráveis para financiamento/refinanciamento de seus compromissos externos, *vis-à-vis* países com maior risco de calote soberano (aqueles classificados como grau especulativo pela Moody’s). Estes últimos se defrontam, então, com condições menos favoráveis para financiar sua dívida pública, sendo que sua principal fonte de financiamento são recursos inicialmente originários do mercado financeiro interno, o que eleva os riscos de calote da dívida pública interna.

Isto ocorre em função de dois motivos: i) países grau de investimento tem acesso ao financiamento externo com condições de prazo e custo mais favoráveis. Isto confere maior robustez e confiança à capacidade do governo de honrar seus

²⁰ Em Bacha *et al.* (2009), por exemplo, o índice de liberalização da conta de capitais é usado juntamente com as variáveis grau de restrições à dolarização financeira e incerteza jurisdicional, em que a variável de dolarização é a variável dependente no primeiro estágio de estimação.

compromissos, inclusive aqueles relacionados a gastos com investimento e consumo. Em última instância, o déficit público pode ser financiado por meio da captação de recursos externos, o que reduz a pressão sobre a capacidade do governo de arcar com os compromissos financeiros de sua dívida interna. Assim sendo, as condições de custo e prazo para o financiamento/refinanciamento da dívida pública interna tornam-se mais favoráveis, reduzindo o risco de calote do governo e, portanto, a necessidade dos agentes de protegerem sua riqueza por meio da dolarização financeira; ii) a classificação de um país em grau de investimento aumenta a confiança dos agentes na economia e no governo daquele país. Isto favorece a entrada de recursos externos para tal país, que podem ser direcionados para a compra de títulos da dívida pública interna. O aumento da confiança de residentes e não-residentes no governo daquele país favorece, então, um quadro de melhores condições de custo e de prazo para financiamento/refinanciamento da dívida pública interna, reduzindo o risco de calote do governo daquele país.

1.5 – Considerações Finais

Este primeiro capítulo da tese se dedicou a uma introdução sobre o tema dolarização financeira, em que apresentamos os conceitos de *dolarização* e *dolarização financeira* oriundos da literatura convencional sobre o tema. Enquanto a dolarização se refere ao uso de uma moeda externa forte em países com problemas de inflação crônica, a dolarização financeira se refere à manutenção, por parte dos residentes de um país, de uma parcela significativa de seus ativos e passivos em moeda externa (em sua maioria o dólar norte-americano). Muitos países adotaram moedas de outros países, tendo em vista que suas moedas domésticas sofreram perda de valor, não exercendo mais a função de meio de troca e reserva de valor. Por sua vez, muitos países se dolarizaram financeiramente mesmo sem apresentar problemas inflacionários, ou mesmo quando seus níveis de preços já haviam sido estabilizados.

Na segunda seção do presente capítulo foram apresentadas as quatro abordagens da dolarização financeira presentes na literatura, com a descrição dos principais autores partidários de cada abordagem, bem como as variáveis pertinentes a cada uma delas. A primeira abordagem é a da substituição monetária, que atribui altos

níveis de inflação como causa para a substituição monetária, de modo que a perda de valor da moeda doméstica conduz à sua substituição por uma moeda externa forte.

Por sua vez, à medida em que se verifica no decorrer da história que muitas economias ainda mantêm grande parcela de depósitos em moeda externa mesmo após a queda em seus níveis inflacionários, novas explicações para a dolarização começam a surgir na literatura econômica. Uma destas é a abordagem institucional, cuja principal explicação para a manutenção de ativos e passivos em moeda externa é a qualidade das instituições de um país. Se esta for baixa, haverá pouca credibilidade no compromisso governamental de garantir a estabilidade monetária, e de proteger os agentes devedores em dólar (como firmas), no caso de, por exemplo, eventual desvalorização cambial.

Neste caso, para se resguardar de incertezas quanto ao valor da moeda e da taxa de câmbio, os agentes irão preferir alocar sua renda/riqueza em ativos denominados em moeda externa. Então, naquelas economias com baixa restrição à dolarização financeira, a demanda por depósitos dolarizados aumentará, e os bancos emprestarão recursos em moeda externa para que os agentes (firmas, investidores, famílias) possam comprar ativos dolarizados, que, por serem mais seguros, garantem proteção contra incertezas.

Conforme foi discutido ao longo deste capítulo, existem muitas variáveis que medem a qualidade institucional das economias, e que, por sua vez, apresentam forte correlação entre si. A renda per capital inicial é uma delas, juntamente com as variáveis rigor da lei, efetividade governamental, controle de corrupção, qualidade regulatória, entre outras. De modo geral, os resultados empíricos encontrados na literatura sobre a relação entre instituições e dolarização financeira mostram que melhorias institucionais diminuem a dolarização, como se verifica nos trabalhos de Honig (2009), Yeyati (2006), Rennhack e Nozaki (2006), Bacha *et al.* (2007, 2009).

Contudo, o que não se verifica na literatura é o argumento que relaciona melhorias institucionais com aumentos na dolarização financeira. O fato é que na medida em que as economias se tornam mais desenvolvidas, economicamente e institucionalmente, existe a possibilidade de seu nível de dolarização aumentar. Um maior aprofundamento financeiro, resultante de melhorias institucionais e de renda dos residentes, pode ampliar o leque de opções de investimento e de escolha de ativos pelos residentes. Sendo assim, na presença de menores restrições à dolarização financeira, e maior abertura financeira, investidores domésticos possuem maior opção de compra de ativos. Ainda, o desenvolvimento do Sistema Financeiro doméstico, ao

permitir um aumento na capacidade de captação de recursos em moedas fortes, pode fazer com que os residentes comprem ativos denominados nestas moedas, aumentando a dolarização financeira. Estas evidências empíricas entre dolarização financeira e qualidade institucional serão apresentadas no próximo capítulo.

Por sua vez, conforme visto no decorrer do capítulo, existe uma outra abordagem da dolarização financeira que leva em conta as imperfeições de mercado e as externalidades. Tal abordagem é conhecida como abordagem da falha de mercado, e seus principais proponentes são De La Torre e Schmukler (2004), Jeanne (2000) e Broda e Yeyati (2006). Através de uma variável *proxy* para a correlação entre a probabilidade de calote de dívida dos tomadores de empréstimos bancários e a taxa real de câmbio, Yeyati (2006) mostra que a dolarização financeira eleva-se com o aumento da probabilidade deste calote. Esta relação entre a probabilidade de calote e o câmbio foi sugerida em modelo desenvolvido por Broda e Yeyati (2006), em que bancos escolhem a composição monetária ótima de seus passivos, que estão denominados em moeda doméstica e em moeda externa (dólar).

Na seção III do presente capítulo foi apresentado o modelo de Portfólio de Variância Mínima (MVP) desenvolvido por Ize e Yeyati (1998, 2003), em que depositantes e tomadores de recursos (avessos ao risco) escolhem a composição de moeda em seus depósitos e empréstimos. Diferentemente do modelo proposto em Broda e Yeyati (2006), no modelo de Ize e Yeyati (1998, 2003) existe também o risco inflacionário, além do risco cambial. Neste modelo, a dolarização financeira é explicada pelas volatilidades cambial e inflacionária, que representam os riscos incorridos pelos agentes que investem em ativos denominados em moeda externa (dólar) e ativos denominados em moeda doméstica. Para dada volatilidade inflacionária, uma queda no risco cambial (expresso pela variância ou volatilidade cambial), aumenta a dolarização financeira dos agentes, na medida em que os benefícios *hedge* oriundos de ativos em dólar aumenta. De outro lado, para uma dada volatilidade cambial, um aumento na volatilidade inflacionária eleva o risco de perda de capital para investimentos em ativos denominados em moeda doméstica, elevando a dolarização financeira da economia.

Argumentou-se ao longo da seção III que a parcela de ativos denominados em dólar no Portfólio de Variância Mínima – chamada de MVP – se aproxima bastante da dolarização atual para várias economias, conforme estudos de Rennhack e Nozaki (2006) e Yeyati (2006). Ou seja, a variável MVP reflete a variável que mede a razão

entre os depósitos bancários domésticos em moeda externa e os depósitos bancários domésticos totais. Conforme veremos no próximo capítulo, tais resultados também foram verificados em nossa base de dados. Além disso, as estatísticas descritivas para estas duas variáveis são bastante parecidas, indicando que a variável MVP é um bom indicador do grau de dolarização financeira das economias.

Por fim, a última seção do presente capítulo teve como objetivo introduzir novas variáveis que podem influenciar a dolarização financeira dos países, bem como sua persistência no tempo. Adota-se a hipótese de que a persistência da dolarização financeira é explicada pelo alto nível de endividamento público presente nas economias pesquisadas, combinado com riscos de calote soberano. Ao longo desta seção argumentou-se que, em economias com maior risco soberano (economias grau especulativo), a elevação da dívida pública interna ao longo do tempo gera percepções de *default* da dívida pública interna por parte dos agentes domésticos e externos. O calote soberano da dívida pública interna enseja elevados riscos de inflação, levando os agentes a protegerem sua riqueza por meio da dolarização financeira.

Com a queda nos níveis de inflação nos anos 1990, o financiamento dos governos via emissão monetária se tornou pequeno, e o desenvolvimento dos mercados financeiros domésticos propiciou um aumento na emissão de títulos governamentais em economias de todas as partes do mundo. Além disso, argumentou-se que na medida em que a relação dívida/PIB aumenta, os investidores criam expectativas do não cumprimento das obrigações governamentais. Então, na ocorrência de calote, a moeda doméstica perderá valor, o que gera prejuízo para os detentores de ativos domésticos, que venderão seus ativos antes mesmo da ocorrência de calote. O fato é que o calote da dívida pública interna pode acontecer ou não, e sua probabilidade será maior em economias não *investment grade*, e naquelas com histórico de *default* de dívida.

Conforme observado na Tabela A.7 do Anexo 2, dos 42 países para os quais temos informações históricas de calote e/ou reescalonamento de dívida externa, provenientes de Reinhart e Rogoff (2009), até o ano de 2008, 21 deles são classificados como não *investment grade*, enquanto os outros 23 possuem o *status* de grau de investimento. A média do número de calote e/ou reescalonamento de dívida para os que possuem grau de investimento é de 2,8, enquanto os países com grau especulativo apresentam uma média de 5,1. Isto corrobora com a hipótese de que o crescente endividamento em economias com grau especulativo, e histórico de calote, possui forte relação com o grau de dolarização financeira e sua persistência temporal.

Por sua vez, o caráter sistêmico deste processo pode ser explanado considerando que os riscos de inflação futura oriunda dos riscos de calote e/ou do não cumprimento dos contratos gera uma perda de confiança não somente para os agentes detentores de títulos soberanos. Na presença de fortes expectativas de calote governamental, o grau de confiança de todos os agentes da economia é abalado, de modo que a fuga de recursos do país visando evitar perdas com o possível calote gera também uma retração na compra de ativos não governamentais, como ações e debêntures. Além disso, como se observa na atual crise da dívida dos países do Euro, a existência de problemas de dívida em não mais do que 10 dos 23 países que adotam o Euro, não elimina os efeitos contágios decorrentes da crise de confiança presente nestes países problemáticos. O que se tem verificado no cenário da crise europeia de 2011 é que mesmo países da Zona do Euro que apresentam sólidas condições fiscais não estão imunes ao rebaixamento de notas de *ratings* por parte das Agências de Classificação de Risco. Ainda, na medida em que os investidores fogem de países europeus altamente endividados, isto gera perda de confiança na moeda comum (Euro), abalando também a confiança em outros países que adotam o Euro.

CAPÍTULO II – DOLARIZAÇÃO FINANCEIRA E RISCOS SISTÊMICOS: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

2.1 – Introdução

Este capítulo se dedica a investigar empiricamente os determinantes da dolarização financeira e de sua persistência no tempo para um grupo de 79 economias desenvolvidas e em desenvolvimento de quatro diferentes regiões (América, África, Ásia e Europa), para o período 1991-06 e subperíodos. A escolha desta amostra e do período de tempo se deve à disponibilidade de cobertura de dados das variáveis utilizadas neste estudo. Quando da coleta de nossa base de dados (segundo semestre de 2009), nosso ponto de partida foi buscar primeiramente informações para a variável dependente, que é a parcela de depósitos em moeda externa no total de depósitos bancários do país. Então, para a coleta de informações para esta variável, utilizamos a base de dados de Yeyati (2006) que continha, em 2009, uma listagem de 185 países para o período 1970-04, com informações para a variável dependente disponível para

136 dos 185 países neste período. A base de Yeyati atualizada no segundo semestre de 2011 também contém informações para estes 136 países no período 1970-04. Logo após, completamos as informações para o ano de 2005 e 2006 através da base de Honohan (2008). Então, nossa amostra para o período 1991-06 passou para 133 países.

Contudo, dado a ausência de informações para todos os 133 países para as variáveis Grau de Investimento, relação dívida pública interna/PIB, grau de restrições à manutenção de depósitos em moeda externa por parte dos residentes do país, rigor da lei, inflação, parcela do dólar no Portfólio de Variância mínima e *dummy* de regime cambial, nosso procedimento foi proceder à diminuição de nossa amostra com o objetivo de incluir aqueles países que possuem informações para todas nossas variáveis de interesse, ainda que nem sempre isto foi possível para todo o período de cobertura²¹. Sendo assim, a amostra de países reduziu de 133 para 79. Além disso, algumas variáveis explicativas não continham informações para alguns anos, de modo que tivemos que reduzir o período de estimação para 1996-05.

As estimativas empíricas serão conduzidas usando o método de painel dinâmico *System GMM*, pois consideramos que nossas variáveis explicativas defasadas, além da dependente defasada, também são importantes na explicação da dolarização financeira. Será testada a relação entre dolarização financeira e risco de *default* da dívida pública interna, com a introdução de novas variáveis na explicação da dolarização e de sua persistência temporal, que são a razão dívida pública interna/PIB, e a variável Grau de Investimento, que capta o risco soberano. Conforme mostrado na seção anterior, a variável dívida pública interna/PIB ainda não foi utilizada na literatura de dolarização financeira, tampouco a interação entre dívida/PIB e risco soberano. Assim, uma das contribuições deste trabalho é a introdução destas variáveis na explicação da dolarização financeira e de sua persistência temporal.

Além desta introdução, o capítulo ainda conta com três seções. A segunda seção se encarrega de fazer uma análise empírica preliminar da relação entre dolarização financeira, inflação e dívida pública interna para o grupo de 79 países estudados nos períodos 1991-98 e 1999-06. Por sua vez, a terceira seção apresenta evidências empíricas da relação entre dolarização financeira e riscos sistêmicos (que incluem riscos inflacionários e riscos de calote soberano e calote da dívida pública interna). Os resultados desta seção indicam que mesmo com a queda nas variáveis

²¹ A tabela A.8 do Anexo Estatístico contém informações descritivas para todas as variáveis utilizadas neste estudo, além do período de cobertura de cada uma delas.

inflacionárias (inflação, volatilidade inflacionária e aceleração inflacionária) a partir do ano de 1999, a dolarização aumenta e ainda continua alta devido ao aumento dos níveis de dívida pública interna nas economias com alto risco de calote soberano, isto é economias que ainda não atingiram o *status* de grau de investimento. Por fim, a última seção se dedica aos comentários finais sobre os pontos abordados neste capítulo.

2.2 – Dolarização, Riscos Inflacionários e Dívida Pública

Para os objetivos desta seção, que é fazer uma análise empírica preliminar da relação entre dolarização financeira, inflação e dívida pública interna em países desenvolvidos e em desenvolvimento, utilizaremos uma amostra de 79 países oriundos de quatro continentes, África, América (América do Sul, América Central e América do Norte, exceto Estados Unidos), Ásia e Europa, para os subperíodos 1991-98 e 1999-06. A justificativa para o uso destes subperíodos é que a partir do final da década de 90 observa-se uma queda nos níveis inflacionários em todas as economias estudadas, o que nos possibilita verificar o comportamento de nossa variável dependente entre estes períodos, além também do comportamento de outras variáveis explicativas, juntamente com a variável inflação.

A manutenção, pelos residentes de um país, de uma parcela significativa de seus ativos ou passivos em moeda externa também é observada em muitos países em desenvolvimento com histórico de inflação alta, como Argentina, Bolívia e Peru. No entanto, mesmo com o fim do período de elevada inflação, muitas economias ainda continuam a manter grande parcela de seus depósitos bancários domésticos em moeda externa (dolarização financeira), principalmente o Dólar.

Nesse sentido, é fato curioso observar que a dolarização financeira aumentou no grupo de 79 países, mesmo após a queda da inflação observada nestes países, conforme Tabela 1 abaixo. Mesmo com o controle inflacionário a partir de 1999, o nível de dolarização financeira aumentou, apresentando uma média de 29,5% na América (excluindo os Estados Unidos). Neste continente, países como Uruguai e Bolívia, por exemplo, mesmo com a queda acentuada da inflação a partir de 1997, ainda estão altamente dolarizados, com mais de 80% (em média) de seus depósitos em moeda externa.

Conforme Tabela 2, 13 países de nossa amostra apresentaram aumento superior

a 1,6 pontos percentuais (p.p) na dolarização financeira em anos de queda da inflação. Além disso, 50 das 79 economias pesquisadas tiveram aumento igual ou superior a 1 p.p na dolarização financeira em anos de queda igual ou superior a 1 p.p na inflação. Se o nível de inflação parece não estar tão bem correlacionado com dolarização, poderíamos, então, avaliar o papel da volatilidade inflacionária, medida, por exemplo, como a variância da inflação. Assim, se observarmos o comportamento da volatilidade inflacionária para os períodos 1991-98 e 1999-06 (Tabela 3), verificaremos uma queda bem pequena para todas as quatro regiões em estudo, enquanto o depósito dolarizado apresentou aumento superior a 3 p.p nestas quatro regiões.

A Tabela 3 também mostra que a parcela do dólar no Portfólio de Variância Mínima (MVP) também caiu nas quatro regiões no período 1991-98 a 1999-06. Além disso, dado que a volatilidade inflacionária é usada no cálculo do MVP, nossos dados mostram que os países da América tiveram as menores quedas na volatilidade inflacionária e na variável MVP, enquanto os países asiáticos tiveram as maiores quedas no MVP e na volatilidade inflacionária.

Além disso, se considerarmos a variação da aceleração inflacionária, medida pela variação da mudança na taxa de inflação, nesses dois períodos, veremos que ela apresenta queda para os países selecionados da América, África, Europa e Ásia. Assim, mesmo com a queda nas taxas de inflação e na aceleração inflacionária em todos os continentes estudados, o depósito dolarizado aumentou em todos eles.

O que pode estar causando o aumento na dolarização financeira nas economias em estudo mesmo a despeito de baixos níveis de inflação? Tal resposta pode estar no nível de endividamento do setor público destas economias. Se observarmos o nível de endividamento público, expresso pela variável dívida pública interna como proporção do PIB, veremos um aumento neste endividamento para os países da América e Ásia, enquanto que nos países da Europa e Ásia houve queda no endividamento no período 1999-06 em relação ao período 1991-98.

Tabela 1: Média da inflação, Dolarização e Dívida/PIB, por período e região

Região e número de países	Depósitos Dolarizados 1991-98 (%)	Inflação 1991-98 (%)	Dívida /PIB 1991-98 (%)	Depósitos Dolarizados 1999-06 (%)	Inflação 1999-06 (%)	Dívida /PIB 1999-06 (%)
América (22)	27.6	15.9	54.5	30.7	5.9	55.6
África (5)	32.8	13.4	71.4	36.2	4.2	68.6
Ásia (25)	22.1	7.9	56.1	27.2	3.8	60.8
Europa (27)	23.4	15.7	50.1	26.7	6.5	45.9

Fontes: Elaboração própria com base em dados de Honohan (2008), Levy-Yeyati (2010) e IFS (IMF).

Ainda, os países asiáticos exibiram as maiores reduções na volatilidade inflacionária e na aceleração inflacionária, e a segunda maior redução na parcela do dólar no Portfólio de Variância Mínima (MVP), mas tiveram o maior aumento nos depósitos dolarizados (Tabela 3). Embora o declínio da aceleração inflacionária tenha ultrapassado os 3 p.p. na Ásia, a África teve a menor queda na aceleração inflacionária, e o segundo maior aumento nos depósitos dolarizados. Além disso, os países europeus apresentaram a maior redução na razão dívida pública interna/PIB, enquanto a Ásia apresentou o maior aumento nesta razão, que passou de 56,1% para 60,8% (Tabelas 1 e 3). África e América têm os maiores níveis de dolarização financeira, ao passo que a Europa tem o nível mais baixo entre 1999-06, e o segundo mais baixo entre 1991-98. Nossa hipótese de que a dolarização persiste devido à combinação entre endividamento público interno, riscos de *default* soberano e diluição futura de preços parece plausível.

Tabela 2: Países selecionados com queda na inflação e aumento na dolarização – 1992-2006

País	Ano	Queda na inflação (p.p.)	Aumento na Dolarização (p.p.)
Albânia	1999	20,25	1,63
Argentina	1993	14,28	5,10
Argentina	1994	6,43	3,40
Argentina	1999	2,08	3,39
Argentina	2004	9,02	4,94
Estônia	1995	18,87	2,34
Estônia	1997	12,46	5,48
Geórgia	1997	32,26	12,0
Honduras	1992	25,21	2,7
Latvia	1995	10,94	10,79
Latvia	1996	7,36	2,07
Lituânia	1995	32,49	1,80
México	2000	7,09	3,08
Mongólia	1997	10,33	11,56
Peru	1993	24,94	3,95
Polônia	1993	8,46	6,42
Romênia	1999	13,29	5,76
Romênia	2001	11,19	2,23
Turquia	1999	19,77	2,27

Notas: Os países listados acima (13 no total) tiveram aumento de 1,6 p.p. ou mais no depósito dolarizado. O valor de 1,6 corresponde ao percentil 75 da variável que mede mudanças em pontos percentuais no depósito dolarizado. Dos 79 países da nossa amostra, 70 tiveram aumento nos depósitos dolarizados juntamente com queda na inflação. Além disso, 50 dos 79 países tiveram aumento nos depósitos dolarizados em 1 p.p. ou mais, juntamente com redução na inflação de no mínimo 1 p.p.

Tabela 3: Mudanças na Dolarização, MVP e nos riscos de diluição de preço – 1991-98 a 1999-06.

Região e número de países	Mudança nos Depósitos Dolarizados (p.p.)	Mudança no MVP (p.p.)	Mudança na Volatilidade Inflacionária (p.p.)	Mudança na Aceleração Inflacionária (p.p.)
América (22)	+3,1	-1,38	-0,000	-2,70
África (5)	+3,4	-2,44	-0,001	-1,52
Ásia (25)	+5,1	-2,76	-0,004	-3,53
Europa (27)	+3,3	-3,6	-0,003	-2,39

Fonte: Elaboração própria com base em dados de Honohan (2008), Levy-Yeyati (2010) e IFS (IMF).

Ou seja, mesmo com baixas taxas de inflação corrente, riscos de inflação futura podem surgir em economias altamente endividadas. O fato de que o aumento da dolarização financeira não vem acompanhado de uma maior participação do dólar norte-americano no MVP sugere que a volatilidade inflacionária presente na construção do MVP está captando apenas riscos de inflação corrente, e não futuros. Estes riscos futuros estão sendo captados pela combinação de alto endividamento

público interno e riscos de calote soberano, especialmente em países *speculative grade*.

Por fim, no capítulo I foram apresentados os determinantes da dolarização financeira adotados na literatura sobre o tema. Além disso, as relações de causalidade entre estes determinantes e a dolarização financeira também foram explicados, bem como foram elaborados argumentos para explicar os papéis que novas variáveis exercem enquanto determinantes da dolarização. Estas variáveis, que ainda não foram contempladas na literatura, são: grau de endividamento interno do setor público e sua interação com risco soberano. Ou seja, pretende-se testar neste trabalho a hipótese de que a interação entre estas variáveis é relevante para explicar a dolarização financeira. Portanto, nesta seção, os determinantes da dolarização financeira serão estimados incluindo as variáveis dívida pública interna/PIB e risco soberano, além de variáveis explicativas já incluídas na literatura sobre o tema.

2.3 - Dolarização financeira e riscos sistêmicos: evidências empíricas

O objetivo desta seção é verificar os determinantes da dolarização financeira e de sua persistência no tempo, para um grupo de 79 países de quatro diferentes regiões: América, África, Ásia e Europa. O período relevante é 1996-05, que é o período para o qual temos informações sobre as variáveis: depósitos dolarizados; inflação; volatilidade inflacionária; aceleração inflacionária; MVP; renda per capita inicial; classificação de regime cambial; índice de abertura financeira; rigor da lei; controle de corrupção; qualidade regulatória; efetividade governamental; estabilidade política e ausência de violência/terrorismo; participação política; razão entre dívida pública interna e PIB; classificação de risco soberano.

Esta seção se subdivide em quatro. Na primeira subseção serão apresentados os procedimentos e as variáveis utilizadas no presente estudo, enquanto a segunda subseção se encarrega de apresentar o modelo econométrico empírico, que é o modelo de dados em painel Dinâmico conhecido como *System GMM*. Por sua vez, a terceira subseção apresenta e discute os resultados das estimações empíricas, enquanto a quarta subseção se dedica às considerações finais do capítulo.

2.3.1 – Procedimentos e descrição de variáveis utilizadas

Nossa variável dependente é a variável que expressa a razão entre depósitos bancários domésticos em moeda externa (em sua maioria dólar) e depósitos bancários totais (em moeda doméstica e em moeda externa), obtida na base de dados de Yeyati (2010) e Honohan (2008). Tal variável é comumente usada nesta literatura, representando o conceito de dolarização financeira (substituição de ativos), em que o dólar é usado como um instrumento financeiro que serve como proteção da riqueza líquida dos agentes econômicos, e não como um meio de troca.

Por sua vez, as variáveis que captam o risco inflacionário são: inflação; aceleração inflacionária, medida como a mudança na taxa de inflação calculada com base em dados mensais; volatilidade inflacionária, que é calculada usando a variância simples da inflação, com base em dados mensais. A variável inflação é a inflação anualizada, que foi calculada via dados mensais do IPC (Índice de Preços ao Consumidor) obtidos na base *International Financial Statistics* (IFS), do FMI.

Já a variável que expressa a Parcela do Dólar no Portfólio de Variância Mínima (MVP) foi calculada utilizando dados mensais de inflação (Índice de Preços ao Consumidor) e de taxa de câmbio real, obtidas também na base IFS. Após obter os dados mensais para inflação e taxa de câmbio real, procedemos aos cálculos da variância (simples) da inflação e do câmbio real, bem como às suas covariâncias²².

O conjunto de variáveis que capta o ambiente político e institucional das economias são representados pelas variáveis: renda per capita inicial; rigor da lei; controle de corrupção; qualidade regulatória; efetividade governamental; estabilidade política e ausência de violência/terrorismo; participação política (*Voice & Accountability*); índice de liberalização da conta de capitais, que capta o ambiente de políticas de tratamento aos capitais estrangeiros adotadas por governos diversos; *dummy* para a classificação de regime cambial conforme Ilzetzky, Reinhart e Rogoff (2009), em que atribui-se valor 1 para regimes fixos e 0 para regimes mais flexíveis²³.

²² Novamente, o MVP é expresso por: $Var(\pi) + Cov(\pi, s) / Var(\pi) + Var(s) + 2Cov(\pi, s)$.

²³ A variável índice de restrições legais sobre a manutenção de depósitos em moeda externa pelos residentes do país também pode ser considerada uma variável de medida para o ambiente institucional das economias, juntamente com as variáveis rigor da lei, renda per capita inicial e *dummy de regime cambial*, conforme Bacha *et al.* (2007, 2009). Contudo, optou-se pela não inclusão desta variável nas estimações empíricas uma vez que as outras variáveis acima já foram incluídas nas estimações. O índice de restrições sobre a dolarização não varia no tempo, somente entre países, juntamente com a variável

A variável renda per capita inicial foi obtida junto à base de dados *World Economic Outlook*, do FMI, e é comumente utilizada na literatura de dolarização financeira como uma variável medidora da qualidade das instituições de um país. Além disso, a renda per capita inicial de um país capta fatores econômicos que podem influenciar o desenvolvimento dos mercados de ativos em moeda local. A relação entre aprofundamento financeiro e renda per capita foi apontada inicialmente em estudo de Goldsmith (1969), que trata da relação entre estrutura financeira e desenvolvimento econômico. A partir de então, vários outros autores também verificaram esta relação, como Levine e Zervos (1996), Égert *et al.* (2007), Backé *et al.* (2007), entre outros.

Por sua vez, autores como Yeyati (2006) e Bacha *et al.* (2009), em estudos de dolarização financeira, utilizaram a variável renda per capita inicial como uma *proxy* para o grau de desenvolvimento do mercado de títulos em moeda local. O argumento é que quanto mais desenvolvido for o mercado de títulos em moeda local de um país, maior será o aprofundamento financeiro deste país, e quanto maior este aprofundamento, menor tende a ser a manutenção de depósitos (e ativos) em moeda externa por parte dos bancos, dado que o mercado doméstico de ativos é desenvolvido²⁴.

Na literatura que trata da relação entre desenvolvimento do sistema financeiro, crescimento e desenvolvimento econômicos, existem várias outras medidas de aprofundamento financeiro, como, a razão entre crédito bancário e PIB, razão entre depósitos bancários e PIB, razão entre crédito do setor privado e PIB, razão entre meios de pagamento ampliados e PIB (razão M2 e PIB), entre outras. Estas variáveis foram utilizadas, por exemplo, em estudos de Gregório e Guidotti (1995), Levine (1997), Rousseau e Wachtel (2000), Calderón e Liu (2003), De Nicoló *et al.* (2009) e

renda per capita inicial. Esta última, contudo, é uma medida para o grau de aprofundamento financeiro das economias, que consideramos importante para a explicação da dolarização financeira.

²⁴ O desenvolvimento do Sistema Financeiro da economia doméstica, ao permitir um aumento na capacidade de captação externa de recursos em moedas externas fortes, pode também fazer com que os agentes econômicos domésticos comprem ativos denominados nesta moeda externa, aumentando o grau de dolarização financeira da economia. Nesse sentido, se por um lado um maior aprofundamento financeiro conduz ao desenvolvimento do mercado de títulos em moeda doméstica, incentivando a compra de ativos denominados nesta moeda, *vis-à-vis* a compra de ativos denominados em moeda externa, um maior aprofundamento financeiro pode causar, por outro lado, um aumento na dolarização financeira da economia doméstica, na medida em que este aprofundamento permite um aumento na captação de recursos externos em moedas externas, que podem servir para a compra de ativos nestas moedas. Contudo, apesar da possibilidade de aumento no grau de dolarização financeira quando ocorre um maior aprofundamento financeiro nas economias, evidências empíricas apontam que um dos efeitos de um maior aprofundamento financeiro é o desenvolvimento do mercado de títulos em moeda local, como nos estudos de Yeyati (2006) e Bacha *et al.* (2009), e não o aumento da dolarização financeira das economias.

Odhiambo e Akinboade (2009). Por sua vez, Hassan e Jung-Suk (2007) ao invés de utilizarem a razão M2/PIB, utilizaram a razão M3/PIB pois estes autores consideram que a primeira razão pode ser uma má *proxy* em economias com sistemas financeiros pouco desenvolvidos.

A maioria destas variáveis que medem o grau de aprofundamento financeiro das economias possuem alta correlação entre si, de modo que a escolha do uso de uma ou de outra quase sempre está condicionada à disponibilidade de dados para o pesquisador. Entre outros, os estudos que mostram esta alta correlação entre as variáveis de aprofundamento financeiro são Levine e Zervos (1998) e Rousseau e Wachtel (2000). A correlação entre a razão do crédito privado de bancos e outras instituições financeiras no PIB (meramente razão entre crédito privado e PIB) e a variável renda per capita inicial (para o ano de 1996) também apresentou alto valor (0,72) em nosso banco de dados. Dessa forma, dada esta alta correlação entre as *proxies* para o grau de aprofundamento financeiro, optamos por utilizar a variável renda per capita inicial nas estimações, como também o fazem Yeyati (2006), Bacha *et al.* (2009), entre outros.

Quanto à variável rigor da lei, ela mede a extensão na qual os agentes confiam e respeitam as regras da sociedade, incluindo a qualidade da execução dos contratos e direitos de propriedade, a polícia e os tribunais, bem como a probabilidade de crime e violência. Bacha *et al.* (2007, 2009) também utilizaram esta variável como uma *proxy* para incerteza jurisdicional, de modo que quanto maior for o rigor da lei em um país, menor será sua incerteza jurisdicional. Este conceito foi proposto em Arida, Bacha e Lara-Resende (2005) e procura captar incertezas ligadas aos governos em nações com instituições fracas. Tais incertezas influenciam a tomada de decisões dos investidores financeiros quando da compra e venda de ativos em moeda local. O índice de rigor da lei foi obtido na base de dados *Worldwide Government Indicators* (WGI), do Banco Mundial e tem escala de 0 (menor nível de rigor da lei) a 100 (maior nível).

Outras variáveis indicadoras da qualidade institucional que também foram usadas nas estimações foram: controle de corrupção; qualidade regulatória; efetividade governamental; estabilidade política e ausência de violência/terrorismo; participação política²⁵. Tais variáveis também foram obtidas na base WGI, e apresentam alta correlação entre si (com valor acima de 0,80), conforme observa-se na Tabela A.3 do

²⁵ Todos estes indicadores institucionais são baseados em centenas de variáveis obtidas a partir de 31 fontes de dados diferentes, e captam percepções de governança conforme relatos de entrevistas com pessoas, organizações não governamentais, empresas e setor público. Mais informações podem ser obtidas em Kaufmann, Kraay e Mastruzzi (2005).

Anexo 2. Todas estas variáveis possuem escala de 0 a 100, indicando que maiores índices se associam a maior qualidade institucional.

A variável índice de controle de corrupção mede a extensão em que o poder público é usado para ganhos privados, incluindo pequenas e grandes formas de corrupção, assim como o uso do Estado pelas elites e pelos interesses privados. Por sua vez, a variável qualidade regulatória mede a habilidade do governo em providenciar políticas e regulações sólidas, que promovam e favoreçam o desenvolvimento do setor privado da economia. Maiores índices se associam a melhor qualidade regulatória. Outra variável institucional que usaremos nas estimações empíricas é a variável efetividade governamental. Tal variável mede a qualidade dos serviços públicos, a capacidade da função pública de fornecer tais serviços, e sua independência de pressões políticas, além de captar também a qualidade da formulação de políticas numa economia.

Já a variável estabilidade política e ausência de violência procura captar a probabilidade com que o governo possa se desestabilizar através de ações inconstitucionais ou violentas, incluindo o terrorismo. Esta variável tem sua importância como uma variável institucional, podendo influenciar a ação dos agentes quanto à alocação de seus portfólios, na medida em que a ausência de estabilidade política em determinado país também tem efeitos sobre a economia do país. Governos pouco estáveis, ou também, que não permanecem no cargo por muito tempo, podem ameaçar os direitos de propriedade de seus residentes na medida em que haja pouca garantia de cumprimento dos contratos naquela economia. Ou seja, a falta de confiança dos agentes no cumprimento dos contratos na economia doméstica se origina da possibilidade de que o novo governante que assumirá o poder possa inverter as regras do jogo e deixar de cumprir os acordos firmados pelo seu antecessor. Assim, a compra de ativos denominados em moeda doméstica (ex. títulos públicos ou privados) fica comprometida uma vez que investidores não confiam no cumprimento dos contratos naquela economia.

Por sua vez, a variável participação política (*Voice & Accountability*) capta o grau de participação dos cidadãos do país na escolha de seus governos, bem como a liberdade de expressão/associação, e a presença de uma mídia livre. Países com maiores índices associados a esta variável tendem a possuir maior garantia de direitos de propriedade. Weymouth (2011) argumenta que a presença de atores participativos (*Veto Players*) em uma sociedade restringe as políticas de governos oportunistas, já

que exige o acordo de múltiplos agentes que representam interesses diferentes. A presença destes atores restringi a capacidade dos *policymakers* de adotarem políticas que conduzam a desvalorizações da moeda doméstica, o que melhora os direitos de propriedade dos detentores de ativos domésticos. Assim, a dolarização financeira resultaria da falta de confiança dos investidores em seus direitos de propriedade, e no cumprimento dos contratos, que, por sua vez, ocorre quando existem poucos atores políticos numa sociedade.

Além disso, conforme argumenta Honig (2009, p. 202), a qualidade da burocracia é uma variável institucional que mede a autonomia da burocracia em relação a pressões políticas, inclusive aquelas pressões que surgem em momentos de troca de governos. Quanto menor for a autonomia da burocracia, maior será o risco de adoção de políticas irresponsáveis. A corrupção dentro do sistema político estimula os políticos corruptos a defenderem políticas fiscais irresponsáveis no sentido de serem políticas que não promovem a estabilidade de longo prazo da moeda. Do mesmo modo, a variável rigor da lei mede a força e a imparcialidade do sistema legal, como também mede a participação e o controle popular em relação às políticas praticadas pelo governo. Assim sendo, a variável rigor da lei também serve como medida para a capacidade do sistema de favorecer a adoção de políticas econômicas saudáveis. Portanto, estas variáveis institucionais medem a força e a capacidade das instituições em proporcionar políticas fiscais responsáveis (*sound policies*). Nosso argumento é que estas políticas reduzem o risco de inflação futura, diminuindo o grau de dolarização financeira da economia.

Por sua vez, a variável índice de liberalização da conta de capitais foi construída por Chinn e Ito (2008), e mede o grau de abertura das transações da conta de capital, com base no *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* (AREAR) do FMI²⁶. Tal variável também foi utilizada em estudos de Berkmen e Cavallo (2007, 2009), entre outros. Em contrapartida, a variável índice de controle de capitais construída por Edwards (2005) também é usada como uma medida para liberalização da conta de capitais, como em estudos de Arida *et al.* (2005) e Bacha *et al.* (2009). As estimativas a seguir *também* foram conduzidas com o uso da variável construída por Edwards (2005), que gentilmente nos cedeu, mas os resultados foram

²⁶ Esta variável é construída com base em variáveis *dummy* binárias que codificam a tabulação das restrições às transações financeiras transfronteiriças reportadas no *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* (AREAER), do Fundo Monetário Internacional.

praticamente os mesmos, de modo que não foram reportados. Ademais, a correlação entre estas duas medidas de liberalização da conta de capitais foi de 0,77.

Já com relação à variável *dummy* para regime cambial, foi utilizada neste estudo a classificação de regime cambial proposta por Ilzetky, Reinhart e Rogoff (2009), que foi construída com base em dados mensais (e anuais) para 153 países no período 1946-07, e abarca 14 categorias de regimes cambiais²⁷. Ao invés de utilizar taxas de câmbio reportadas oficialmente, nesta classificação de regime cambial foram usadas taxas de câmbio determinadas pelo mercado. O uso destas taxas de câmbio permitiu que Ilzetky, Reinhart e Rogoff (2009) verificassem o fato de que muitos países que declaravam possuir um regime cambial flexível na verdade interviam em seus mercados de câmbio e, *de facto*, possuíam regimes cambiais pouco flexíveis²⁸.

As quatorze categorias cambiais presentes na classificação de Ilzetky, Reinhart e Rogoff (2009) variam de regimes do tipo dolarização formal a regimes do tipo *freely floating* (câmbio livremente flutuante) e regimes do tipo *freely falling* (que, segundo os autores, ocorrem quando as taxas de inflação de 12 meses igualam ou excedem a 40%)²⁹. Dado a existência de elevado número de categorias cambiais, na construção da *dummy* de regime cambial optamos por atribuir o valor de 0 para países que apresentaram em determinado ano um regime cambial do tipo livremente flutuante (*freely floating*) ou do tipo *freely falling*, enquanto o valor de 1 foi atribuído aos

²⁷ Tal classificação foi construída no trabalho de Reinhart e Rogoff datado de 2004 e intitulado “*The Modern History of Exchange Rate Arrangements: a reinterpretation*”. Posteriormente estes autores atualizaram esta classificação cambial incluindo mais países e abrangendo um período de tempo maior, o que deu origem ao trabalho de 2009 intitulado “*Exchange Rate Arrangements into the 21st Century: Will the Anchor Currency Hold?*”.

²⁸ A relação contrária também se verificou. Por exemplo, no pós-1980, do total de países classificados pelo Fundo Monetário Internacional como sendo países com regimes de flutuação administrada, 53% deles possuíam na realidade regimes cambiais não flexíveis.

²⁹ A categoria *freely falling* é uma nova categoria de regime cambial introduzida por Reinhart e Rogoff (2004) e Ilzetky, Reinhart e Rogoff (2009). Estes autores classificam episódios cambiais como sendo do tipo *freely falling* baseado em dois critérios. O primeiro consiste da observação de dados de inflação para os países da amostra, de modo que se em certos períodos a taxa de inflação de 12 meses igualou ou excedeu a 40%, classifica-se este episódio como sendo um episódio cambial do tipo *freely falling*, a menos que o episódio já tenha sido classificado como do tipo *peg* pré-anunciado (regime de câmbio fixo pré-anunciado). Por sua vez, o limite de 40% para a inflação é considerado padrão nas literaturas dos determinantes do crescimento econômico. A esse respeito, ver Easterly (2001).

Já o segundo critério para a classificação de episódios cambiais do tipo *freely falling* considera a existência de crises cambiais. Seguindo Frankel e Rose (1996), Reinhart e Rogoff (2004) dataram episódios de crises cambiais na seguinte situação: se em algum mês a depreciação cambial igualou ou excedeu a 12,5%, além de exceder a depreciação do mês anterior em pelos menos 10%.

Então, os seis meses imediatamente posteriores à data da crise cambial foram classificados como sendo episódios cambiais do tipo *freely falling*, mas somente para aqueles casos em que a crise cambial marca uma transição de regimes fixos ou quase fixos para regimes livremente flutuantes ou regimes com flutuação administrada. Mais detalhes podem ser vistos em Ilzetky, Reinhart e Rogoff (2009) e Reinhart e Rogoff (2004).

demais tipos de regimes cambiais, que consideramos como regimes fixos.

Por fim, uma das contribuições deste trabalho está na inclusão de variáveis *proxies* que captam o risco de um país não honrar seus compromissos financeiros externos e, também, o risco do governo não honrar os compromissos financeiros de sua dívida interna. Estas variáveis são: proporção da dívida pública interna em relação ao PIB e *dummy* para grau de investimento, conforme classificação da Moody's (2006), atualizada no segundo semestre de 2011³⁰. A variável razão dívida/PIB também foi obtida na base de dados da Moody's, além de Jaimovich e Panizza (2010).

2.3.2 – Modelo Empírico Econométrico

A especificação de estimação de dados em painel dinâmico via GMM tem como referências originais Arellano e Bond (1991), Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bover (1998). O uso de Modelos de Dados em Painel Dinâmico se justifica dado o fato de que muitas relações econômicas se caracterizam pela presença de certo dinamismo, ou seja, séries econômicas se relacionam umas com as outras e também se relacionam com seus valores passados. Nesse sentido, Modelos de Dados em Painel Dinâmico consideram a variável dependente defasada como sendo uma variável endógena e, diferentemente das estimativas em *cross country* e em Painel Estático (Efeitos Fixos ou Efeitos Aleatórios) em que há viés nos coeficientes estimados quando se incluem variáveis dependentes defasadas como regressores, estimativas de Modelos Dinâmicos via GMM podem fornecer estimadores não viesados.

Vários estudos empíricos verificaram relações dinâmicas entre variáveis econômicas, como, por exemplo, Balestra e Nerlove (1966), que estimaram a função de demanda por gás natural, Arellano e Bond (1991), que estimaram o nível de emprego de firmas da Grã Bretanha, Bond, Hoefler e Temple (2001), que estimaram equações de crescimento econômico, entre outros. Mais recentemente, em estudos sobre determinantes da lucratividade bancária, Athanasoglou, Brissimis e Delis (2008) e Kutan, Rengifo e Ozsoz (2010) usaram modelos de Painel Dinâmico via GMM para controlar possíveis problemas de endogeneidade entre variáveis. Estes últimos autores investigaram a relação entre lucratividade bancária e dolarização financeira para

³⁰ O autor agradece imensamente aos economistas *Cleomar Gomes da Silva* e *Jônathas Delduque Júnior*, ambos da Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda, pela disponibilidade de fornecer as classificações de risco da Moody's atualizadas em Setembro de 2011.

bancos comerciais de 36 países, e verificaram que dolarização financeira tem efeito negativo sobre a lucratividade bancária com uma defasagem de um período. Além destes, Bacha *et. al.* (2007, 2009) também usaram Modelos de Painel Dinâmico em estudos sobre determinantes da taxa real de juros.

Dessa forma, usaremos a Metodologia de Painel Dinâmico na estimativa dos determinantes da dolarização financeira uma vez que tal método permite levar em conta a persistência temporal de nossa variável dependente (depósito dolarizado). Conforme discutido nas seções anteriores, mesmo após a queda nas variáveis inflacionárias, a manutenção de depósitos em moeda externa continuou alta nas 79 economias pesquisadas.

A relação dinâmica na equação de dolarização financeira é caracterizada pela presença da variável dependente defasada entre os regressores, conforme a expressão seguinte:

$$y_{it} = \delta y_{i,t-1} + X'_{it}\beta + u_{it}, \text{ com } i = 1, \dots, N \text{ e } t = 1, \dots, T \quad (2.1)$$

em que δ é um escalar; X'_{it} é o vetor de variáveis explicativas $1 \times k$, que podem ser estritamente exógenas, endógenas ou pré-determinadas; β é o vetor de coeficientes $k \times 1$. Assume-se que o termo u_{it} segue o modelo de componente de erro a seguir:

$$u_{it} = \mu_i + v_{it} \quad (2.2)$$

onde $\mu_i \sim \text{IID}(0, \sigma_\mu^2)$ e $v_{it} \sim \text{IID}(0, \sigma_v^2)$.

O componente μ_i são os efeitos fixos individuais (específicos a cada país) e invariantes no tempo, ao passo que v_{it} são os choques específicos a cada país e que variam no tempo. Estes últimos choques são heteroscedásticos e correlacionados (no tempo) dentre os indivíduos, mas não entre os indivíduos. Assume-se então que:

$$\begin{aligned} E(\mu_i) &= E(v_{it}) = E(\mu_i \cdot v_{it}) = 0 \\ E(v_{it} \cdot v_{js}) &= 0 \text{ para cada } i, j, t, s \text{ com } i \neq j \end{aligned} \quad (2.3)$$

As variáveis estritamente exógenas não dependem dos erros v_{it} correntes e nem passados, enquanto as pré-determinadas (que inclui a variável dependente defasada) são potencialmente correlacionadas com erros v_{it} passados e podem ser correlacionadas com os efeitos fixos individuais μ_i . Por sua vez, as variáveis endógenas são potencialmente correlacionadas com erros v_{it} correntes e passados e podem ser correlacionadas com os efeitos fixos individuais μ_i .

Estimações de modelos em painel conforme as equações (2.1) e (2.2) são caracterizadas por duas fontes de persistência no tempo. A primeira delas diz respeito à autocorrelação devido à presença da variável dependente defasada entre os regressores, ao passo que a segunda diz respeito aos efeitos individuais específicos a cada indivíduo (μ_i), caracterizando a heterogeneidade entre os mesmos. Sendo assim, a inclusão da variável dependente defasada como uma das variáveis independentes no modelo da equação (2.1) torna o estimador OLS δ viesado e inconsistente mesmo se o termo de erro v_{it} não for serialmente correlacionado³¹. Para contornar este problema poderíamos usar o estimador de efeitos fixos, com a transformação *within*. Tomando-se a média no tempo das variáveis de (2.1):

$$\bar{y}_i = \delta \bar{y}_i + \bar{x}_i \beta + \bar{\mu}_i + \bar{v}_i \quad (2.4)$$

Subtraindo a equação (2.4) da equação (2.1), temos:

$$\begin{aligned} (y_{it} - \bar{y}_i) &= \left(y_{i,t-1} - \bar{y}_i \right) \delta + \left(x_{it} - \bar{x}_i \right) \beta + \left(\mu_i - \bar{\mu}_i \right) + \left(v_{it} - \bar{v}_i \right) \\ (y_{it} - \bar{y}_i) &= \left(y_{i,t-1} - \bar{y}_i \right) \delta + \left(x_{it} - \bar{x}_i \right) \beta + \left(v_{it} - \bar{v}_i \right) \end{aligned} \quad (2.5)$$

³¹ Ou seja, como $y_{i,t}$ é função do μ_i , segue que $y_{i,t-1}$ também é função do μ_i . Portanto, $y_{i,t-1}$, regressor no lado direito da equação (2.1), está correlacionado com o termo de erro.

Tal transformação elimina μ_i (efeitos fixos individuais), mas $\left(y_{i,t-1} - \bar{y}_i\right)$ ainda será correlacionado com $v_{it} - \bar{v}_i$ mesmo se v_{it} não forem serialmente correlacionados. Isso ocorre porque $y_{i,t-1}$ é correlacionado com v_{it} por construção. Baltagi (2008) também mostra que, em modelos de dados em painel dinâmico, o Estimador de Efeitos Aleatórios obtido via Método dos Mínimos Quadrados Ponderados também é viesado. Uma transformação alternativa para eliminar os efeitos individuais é a transformação em primeira diferença (*first difference transformation*), sugerido por Anderson e Hsiao (1981). Assim, para se obter estimativas consistentes dos parâmetros δ e dos β 's, tomamos a primeira diferença de (2.1) para eliminar os efeitos individuais e, assim, remover a fonte de *inconsistência* do modelo:

$$\begin{aligned} (y_{it} - y_{it-1}) &= \delta (y_{it-1} - y_{it-2}) + \beta (X_{it} - X_{it-1}) + (\mu_i - \mu_i) + (v_{it} - v_{it-1}) \\ \Delta y_{it} &= \delta (\Delta y_{it-1}) + (\Delta x_{it}') \beta + (\Delta v_{it}) \end{aligned} \quad (2.6)$$

O procedimento de diferenciação acima que elimina os efeitos fixos individuais torna as variáveis pré-determinadas endógenas uma vez que elas também foram diferenciadas. Sendo assim, alguma variável pré-determinada presente em $(X_{it} - X_{it-1})$ pode estar correlacionada com os erros $v_{i,t-1}$ em $(v_{it} - v_{i,t-1})$. O estimador do Método dos Momentos Generalizados (GMM) de Arellano e Bond (1991) resolve este problema ao instrumentalizar as variáveis $(\Delta x_{it}')$ que não são estritamente exógenas com suas defasagens disponíveis em nível. Contudo, neste estimador de primeira diferença (*difference GMM*) as defasagens em nível disponíveis podem ser instrumentos fracos para as variáveis não estritamente exógenas caso estas defasagens estiverem próximas de um passeio aleatório.

Para contornar este problema, Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998) adicionaram ao *difference GMM* a equação original em nível (equação 2.1), aumentando a eficiência devido à presença de mais instrumentos. Assim, temos um sistema com duas equações, conhecido como *System GMM*, em que na equação em diferença as variáveis em diferença $(\Delta x_{it}')$ são instrumentalizadas com suas defasagens disponíveis em nível, ao passo que na equação em nível as variáveis em nível são

instrumentalizadas com defasagens adequadas de suas próprias primeiras diferenças. As diferenças das variáveis instrumentalizadas são não correlacionadas com os Efeitos Fixos.

2.3.3 – Estimativas

Dado que nosso objetivo foi verificar se as causas da dolarização persistente estão conectadas com os vários tipos de risco (riscos de inflação e riscos de inadimplência) presentes em uma amostra ampla de países, as variáveis incluídas nas estimações foram: volatilidade inflacionária, aceleração inflacionária, inflação, MVP, rigor da lei, razão entre dívida pública interna e PIB (dívida/PIB), grau de investimento/especulativo³², e uma variável de interação entre dívida/PIB e grau especulativo. Esta última variável foi calculada da seguinte forma: Dívida/PIB*(1-IGrade), em que IGrade representa a variável *dummy* para grau de investimento. Deste modo, a variável de interação representa a razão dívida/PIB em economias que não são grau de investimento (economias com grau especulativo).

Como um modelo de referência, inicialmente estimamos uma especificação que incluiu todas as variáveis explicativas descritas anteriormente, utilizando o Método *Two Step System GMM*. Usamos modelos de painel dinâmico porque nossa variável dependente é bastante persistente no tempo, como discutido anteriormente. Mesmo com a queda nas variáveis inflacionárias, (inflação, sua volatilidade e aceleração), o grau de dolarização dos depósitos bancários domésticos ainda é alto, especialmente em economias com maior razão dívida/PIB e maior risco soberano³³.

O modelo empírico geral a ser estimado tem como variável dependente o depósito dolarizado e pode ser escrito da seguinte forma:

$$D_{it} = \alpha + \beta_0 D_{it-1} + \beta_1 inf_{it} + \beta_2 MVP_{it} + \gamma_1 + \tau v_2 + \psi v_3 + \varepsilon_{it} \quad (2.7)$$

³² A variável *dummy* para grau especulativo assume valor 1 para países que não possuem grau de investimento, e 0 para países que já alcançaram o *status* de grau de investimento.

³³ Todos os determinantes da dolarização financeira também foram estimados em modelos de estimação *cross country*, incluindo as variáveis grau de restrições legais sobre a manutenção de depósitos em moeda externa, e correlação entre mudanças no PIB real e no câmbio. Todas as variáveis apresentaram sinais esperados. Contudo, estes resultados não foram reportados uma vez que estas estimações não levam em conta a persistência temporal da dolarização financeira. A inclusão da variável dependente defasada em modelos *cross country* torna viesado os coeficientes estimados.

em que inf_{it} é a inflação anual corrente calculada com dados mensais; MVP_{it} é a parcela do Dólar no MVP, calculada usando dados mensais de inflação e de câmbio real; os vetores-conjunto $v1, v2, v3$ representam, respectivamente, o conjunto de variáveis político-institucionais, variáveis de risco inflacionário, e de risco soberano; ε_{it} é o termo de erro do modelo.

O conjunto de variáveis que capta o ambiente político e institucional dos países são: renda per capita inicial; rigor da lei; grau de abertura financeira; *dummy* para a classificação de regime cambial. Por sua vez, as variáveis presentes no vetor-conjunto $v2$ procuram captar o risco inflacionário, e são: aceleração inflacionária, medida como a mudança na taxa de inflação calculada com base em dados mensais; e volatilidade inflacionária, que é calculada usando a variância simples da inflação com base em dados mensais. Por fim, uma das contribuições deste trabalho está na inclusão das variáveis do vetor-conjunto $v3$, que são variáveis *proxies* que captam o risco que um país possui de não honrar seus compromissos com investidores e com organismos financeiros internacionais. As variáveis presentes em $v3$ são as seguintes: proporção da dívida pública interna em relação ao PIB, *dummy* para grau especulativo e variável de interação entre estas duas últimas.

As estimativas *System GMM* foram conduzidas usando **variáveis correntes e defasadas em um período**, juntamente com a variável dependente defasada em um período, para capturar a persistência da dolarização financeira. Entre outros, Arellano e Bond (1991) e Blundell e Bond (1998) também incluíram as variáveis explicativas defasadas em modelos de painel dinâmico. Em nossas estimativas (Tabela 4), a variável dependente defasada foi estatisticamente significativa a 1% com um coeficiente de 1,09. Esta defasagem está capturando a forte persistência da dolarização financeira, como visto em Rennack e Nozaki (2006). As outras variáveis estatisticamente significativas no modelo 1 foram inflação corrente, MVP defasado um período, rigor da lei corrente, rigor da lei defasado um período, grau especulativo, e renda per capita inicial.

Em relação às variáveis associadas com a inflação (como inflação, volatilidade inflacionária, e MVP), nossos resultados mostram uma relação positiva entre a dolarização financeira e essas variáveis. A variável MVP é calculada usando

informações passadas da volatilidade inflacionária e da volatilidade cambial³⁴. A variável MVP defasada foi estatisticamente significativa a 5%, com um coeficiente de 0,26. O coeficiente associado à variável de inflação corrente foi de 0,37, embora estatisticamente significativo a 10%. Estes resultados indicam que níveis mais elevados de inflação e maior volatilidade inflacionária conduzem a realocações no portfólio dos agentes. Tais agentes tendem a vender ativos domésticos e a comprar ativos denominados em moeda estrangeira (principalmente o dólar dos EUA).

O fato de que o coeficiente da variável MVP defasada é estatisticamente significativo, enquanto seu valor atual não o é, parece confirmar a persistência temporal da nossa variável dependente. Nossa base de dados mostra, assim como outros estudos, que a participação do dólar norte-americano no Portfólio de Variância Mínima (MVP) no período t se aproxima bastante dos depósitos dolarizados no mesmo período t . Portanto, dado que os depósitos dolarizados são persistentes ao longo do tempo, a participação do dólar no portfólio dos agentes no período $t-1$ também vai se aproximar bastante dos depósitos dolarizados no período t .

³⁴ Ou seja, $mvp = (\text{var}(\pi) + \text{cov}(\pi, s)) / (\text{var}(\pi) + \text{var}(s) + 2\text{cov}(\pi, s))$.

Tabela 4 – Determinantes da Dolarização financeira - *Two Step System GMM*

Variáveis	Coefficientes	Desvios-padrão robustos
Depósitos Dolarizados (t-1)	1,095***	0,236
Inflação (t)	0,377*	0,195
Inflação (t-1)	-	-
Volatilidade Inflacionária (t)	-0,324	1,715
Volatilidade Inflacionária (t-1)	-1,605	1,250
Aceleração Inflacionária (t)	0,026	0,102
Aceleração Inflacionária (t-1)	0,013	0,063
MVP (t)	-0,060	1,250
MVP (t-1)	0,268**	0,117
Rigor da Lei (t)	1,610**	0,733
Rigor da Lei (t-1)	-1,730**	0,762
Dívida/PIB (t)	-0,152	0,356
Dívida/PIB (t-1)	-0,056	0,198
Dívida_grau especulativo (t)	0,305	0,384
Dívida_grau especulativo (t-1)	0,319	0,237
Grau Especulativo	-34,953**	16,477
Abertura Financeira	-0,361	1,713
Renda per capita inicial	4,534*	2,572
<i>Dummy</i> de regime cambial	-5,239	4,360
Tamanho do país	-0,228	0,571
Constante	-40,769	42,976
Especificações dos Testes (<i>p-value</i>):		
Teste de Sargan	0,710	
Correlação serial de ordem 1	0,038	
Correlação serial de ordem 2	0,529	
Número de países:	70	
Número de observações:	456	
Número de instrumentos:	31	

Notas: Foi utilizado o modelo de correção proposto em Windmeijer (2005) para lidar com o problema de viés nas estimativas *two-step* dos desvios-padrão. Nenhuma correlação serial de segunda ordem foi detectada nas primeiras diferenças dos resíduos. O teste de Sargan não rejeita a hipótese de que as restrições são válidas. Foram utilizadas *dummies* temporais.

Os coeficientes associados com a variável institucional rigor da lei foram estatisticamente significativos a 5% e mostram um resultado interessante. O coeficiente corrente desta variável apresenta um valor positivo de 1,61, embora seu valor defasado foi de -1,73. A variável rigor da lei mede a extensão na qual os agentes confiam e respeitam as regras da sociedade, incluindo a qualidade da execução dos contratos e direitos de propriedade, a polícia e os tribunais, bem como a probabilidade de crime e violência. O coeficiente defasado mostrou um valor mais alto, indicando que os efeitos de melhorias institucionais sobre o grau de dolarização financeira são mais fortes quando se considera a dimensão temporal. Porque a dolarização é persistente ao longo do tempo, as melhorias institucionais levam tempo para gerar realocações no portfólio dos investidores. Uma melhoria da confiança nas regras da sociedade no período $t-1$ causa um menor grau de dolarização financeira no período t nas economias estudadas. Este efeito é maior do que o efeito positivo de instituições sobre a dolarização.

Além disso, Honig (2009) mostra que, mesmo em um ambiente de baixa inflação, a dolarização financeira resulta da falta de credibilidade na moeda nacional, que, em última análise decorre da crença de que o governo não vai seguir políticas que promovam a estabilidade da moeda a longo prazo. Os resultados de Honig (2009) também mostraram que a melhoria da qualidade governamental reduz a dolarização financeira, uma vez que melhores arranjos institucionais induzem a adoção de políticas monetária e fiscal mais sólidas. Tal melhoria faz com que os agentes acreditem que a inflação permanecerá baixa no futuro, dispensando a necessidade de proteger a riqueza líquida através da dolarização financeira (compra de ativos estrangeiros).

Por outro lado, nossas estimativas também mostraram uma relação positiva entre qualidade institucional e dolarização financeira. Nossa explicação é que, na medida em que as economias desenvolvem seus sistemas financeiros, e há o estabelecimento de mercados domésticos de títulos mais desenvolvidos, um maior aprofundamento financeiro, além de incentivar a compra de ativos domésticos, pode fazer com que as economias atraiam recursos adicionais (em moeda estrangeira) do exterior³⁵.

³⁵ Conforme comentamos anteriormente, a variável renda per capital inicial (presente no modelo 1) capta o aprofundamento financeiro das economias, e também é usada em estudos de dolarização financeira. A relação entre aprofundamento financeiro e renda per capita foi inicialmente observada em estudo de Goldsmith (1969), sobre a relação entre estrutura financeira e desenvolvimento econômico. Por sua vez, Yeyati (2006) e Bacha *et al.* (2009), em estudos de dolarização financeira, usam a renda per capita inicial como um *proxy* para o desenvolvimento do mercado de títulos denominados em moeda local. O argumento é que quanto mais desenvolvido for o mercado de títulos em moeda local de determinado

Curiosamente, os resultados anteriores para a variável rigor da lei mostram que seus coeficientes corrente e defasado têm sinais opostos. No entanto, uma vez que as estimativas foram feitas com a variável renda per capita inicial, que capta o nível de desenvolvimento financeiro dos países, e cujo coeficiente positivo foi estatisticamente significativo, isso pode indicar que, controlando para o nível de aprofundamento financeiro das economias, o efeito de melhorias institucionais sobre o grau de dolarização financeira tem uma dimensão temporal importante³⁶.

No que diz respeito à variável grau especulativo, segundo a classificação de risco da Moody's, as estimativas indicam que economias com maior risco soberano dolarizam menos em comparação com países menos arriscados. Este resultado é o oposto do esperado, além de que o coeficiente desta variável mostrou-se extremamente elevado em comparação com os demais coeficientes estimados. Visando testar a hipótese de que a interação entre o risco de *default* da dívida pública interna em países com maior risco de calote soberano (aqueles países com grau especulativo) eleva o grau de dolarização financeira nestas economias, adotou-se como variável explicativa a interação entre dívida/PIB e grau especulativo. Contudo, no modelo da Tabela 4, esta variável de interação e a variável dívida/PIB não foram estatisticamente significativas. O mesmo ocorreu com a variável que mede o grau de abertura financeira da economia, e com a variável *dummy* para regime cambial.

Após as estimativas da Tabela 4, procedemos à eliminação das variáveis que não foram estatisticamente significativas, começando com aquelas com menores níveis de significância. Em seguida, construímos a Tabela 5, que mostra os resultados das estimativas usando sete especificações diferentes tendo em conta as diferentes variáveis institucionais discutidas anteriormente³⁷. Estimativas dos Modelos 1 e 2 na

país, maior tende a ser o aprofundamento financeiro deste país, e quanto maior este aprofundamento, menor tende a ser a manutenção de depósitos (e ativos) em moeda externa por parte dos bancos, dado que o mercado de ativos em moeda local é desenvolvido.

³⁶ Estimativas também foram conduzidas utilizando outras variáveis institucionais também obtidas na base de dados *World Governance Indicators* do Banco Mundial. Elas são: controle de corrupção, qualidade regulatória, efetividade governamental, estabilidade política e ausência de violência/terrorismo, e participação política. Dado que tais variáveis se correlacionam mutuamente, as estimativas foram conduzidas utilizando cada uma delas em separado. Os resultados mostraram que tais variáveis não foram estatisticamente significativas, e, dessa forma, os resultados não foram reportados na tabela 4. Entretanto, na estimação via painel dinâmico da tabela 5 (adiante), estas variáveis institucionais foram incluídas, uma a uma. Os resultados indicaram que, a despeito da alta correlação entre elas, somente as variáveis rigor da lei, qualidade regulatória e participação política foram estatisticamente significativas.

³⁷ Nem todas as variáveis estatisticamente significativas na Tabela 4 foram incluídas na Tabela 5. A justificativa é que, como nós eliminamos (uma a uma) as variáveis não estatisticamente significativas, outras variáveis - tais como renda per capita inicial, MVP, e inflação - perderam significância estatística.

Tabela 5 utilizam as seguintes variáveis explicativas: depósito dolarizado defasado um período; razão dívida/PIB corrente e defasada um período; variável de interação entre dívida/PIB e grau especulativo, corrente e defasada um período; *dummy* para grau especulativo; rigor da lei corrente e defasado um período; variável controle tamanho do país, representado pelo logaritmo natural do PIB real; taxa de juros norte-americana, que serve como controle, captando mudanças nas condições de liquidez externa. A variável grau de abertura financeira, que também é objeto de nossa análise, não foi contemplada nos modelos 1 a 7 por não ter sido estatisticamente significativa.

Os resultados indicam que a dolarização financeira é altamente persistente no tempo, como refletido pela alta significância estatística do coeficiente associado à dolarização defasada em todos os sete modelos estimados. Para os modelos 1 e 2, as variáveis de controle (taxa de juros dos EUA e tamanho do país) não foram estatisticamente significativas, mas seus sinais foram os esperados. A estimação do modelo 2, usando a variável que capta mudanças nas condições de liquidez internacional como variável controle, gerou melhores resultados em comparação com o modelo 1, que usa o tamanho do país como controle. Os coeficientes para a variável dependente defasada e a variável de interação defasada entre dívida/PIB e grau especulativo foram maiores, e a *dummy* para grau especulativo tornou-se estatisticamente significativa, com coeficiente de sinal esperado (Modelo 2).

Os resultados do Modelo 2 mostram que os coeficientes associados à variável de interação defasada entre dívida/PIB e grau especulativo, variável *dummy* para grau especulativo, e variável rigor da lei desfasada foram estatisticamente significativas a 5%. Os testes de Arellano-Bond mostram que não foi detectada correlação de segunda ordem na série da primeira diferença dos resíduos, validando as condições de momento do estimador GMM. O teste de especificação de Sargan indica que os valores das variáveis explicativas defasadas são válidos como instrumentos.

Ainda, os resultados mostram que nem a variável dívida/PIB (períodos t e $t-1$), nem a interação entre dívida/PIB e a variável *dummy* para grau especulativo no período t foram estatisticamente significativas. No entanto, o coeficiente defasado (período $t-1$) da variável de interação entre relação dívida/PIB e grau especulativo foi significativa a 5% com um valor de 0,27, sugerindo que alto endividamento público interno em países que não são grau de investimento conduz a maiores depósitos em moeda externa, como forma de *hedging*. Assim, os impactos dessa variável sobre o nível de dolarização financeira são de longo prazo e não de curto prazo. Tomando o modelo 2 da Tabela 5,

para um determinado coeficiente da variável dívida/PIB de 0,27, para as economias especulativas, um aumento de 50 p.p. na relação dívida/PIB provoca, a longo prazo, um aumento de 13,5 p.p. na dolarização financeira.

Nas economias especulativas (aquelas que não alcançaram o grau de investimento), quando a razão dívida/PIB aumenta de um mínimo de 11,3% para um máximo de 206,9%, a dolarização financeira aumenta em média 224,73 p.p. a longo prazo³⁸. No caso da Argentina, por exemplo, que na década de 1990 teve uma média de dívida/PIB de cerca de 35,6%, e uma dolarização média de 55,8%, se a relação dívida/PIB tivesse um aumento de 50 p.p., passando de 35,6% para 85,6%, a dolarização subiria para quase 70%.

Um aumento na relação dívida/PIB leva algum tempo para resultar em aumentos na dolarização financeira, possivelmente porque as expectativas dos investidores quanto ao não cumprimento de compromissos financeiros relativos à dívida pública interna leva tempo para ser percebida. Quando a relação dívida/PIB sobe, há algum tempo entre a data deste aumento e a data esperada pelos agentes de um provável calote do governo, o que confere aos investidores tempo hábil para buscar mecanismos de proteção de suas riquezas, como é o caso da dolarização financeira. Assim, em países com grau especulativo, à medida em que a dívida/PIB aumenta, os investidores vão formando expectativas sobre o não cumprimento das obrigações dos governos locais. Quando a relação dívida/PIB atinge um nível crítico, os investidores já não acreditam que o governo honrará seus compromissos. Assim, esses agentes vendem ativos domésticos e compram ativos dolarizados, aumentando o grau de dolarização financeira da economia. Portanto, estes resultados corroboram com a hipótese elaborada nesta tese, a saber, em países com maior risco de calote soberano, o aumento na relação dívida/PIB leva ao aumento da dolarização financeira.

Quanto à variável institucional rigor da lei, seu coeficiente defasado um período foi estatisticamente significativo, com sinal oposto ao que seria esperado com base na abordagem institucional para a dolarização financeira. No entanto, como observado anteriormente, a relação positiva entre rigor da lei e dolarização pode ser justificada pelo fato de que, quando as economias se tornam mais desenvolvidas e melhoram suas instituições, o grau de aprofundamento financeiro destas economias

³⁸ Este efeito pode ser obtido da seguinte maneira:
$$\left[\frac{(206.9 - 11.3) * 0.27}{1 - 0.765} \right] = 224.73 p.p$$

tende a aumentar. Isto amplia a gama de ativos disponíveis para os residentes, que se tornam aptos a comprar também ativos estrangeiros, devido ao aumento da disponibilidade de recursos externos causado pelo maior aprofundamento financeiro.

Além da variável rigor da lei, a Tabela 5 apresenta os resultados considerando outras variáveis de qualidade institucional³⁹, que são: qualidade regulatória, eficácia governamental, controle de corrupção, participação política e estabilidade política. Nos modelos 3 a 7, estas variáveis correntes apresentaram coeficientes negativos, enquanto seus coeficientes defasados (período $t-1$) foram positivos. Somente os coeficientes associados à variável qualidade regulatória defasada e participação política corrente foram estatisticamente significativos (a 10%). Esta última variável capta o grau de participação dos cidadãos do país na escolha de seus governos, bem como a liberdade de expressão e associação, e a presença de uma mídia livre⁴⁰.

Nossos resultados indicam que quanto maior for a participação dos atores políticos, menor será o nível de dolarização financeira da economia. Estes resultados corroboram com a evidência empírica encontrada em Weymouth (2011), que argumenta que a presença de *Veto Players* (atores coletivos, com poder de veto nos processos políticos e que agem estrategicamente para defender seus interesses) melhoram os direitos de propriedade dos investidores no que se refere ao valor da moeda doméstica. Usando o conceito de *Veto Players*, Weymouth (2011) argumenta que a presença desses atores em uma sociedade restringe as políticas de governos oportunistas, e melhoram os direitos de propriedade dos detentores de ativos domésticos. A dolarização financeira resultaria da falta de confiança dos investidores nos seus direitos de propriedade, que, por sua vez, ocorre quando existem poucos atores políticos numa sociedade.

³⁹ Conforme sugestão de um dos pareceristas do *Journal of International Money and Finance*.

⁴⁰ Mesmo após controlar pela inflação e por períodos passados de inflação alta, Honig (2009) encontra evidências de que a qualidade do governo afeta a dolarização financeira: “*This suggests that government quality has a residual effect on dollarization, above and beyond its effect on dollarization through inflation.*” (*ibid*, p. 200).

Tabela 5: Resultados das estimações *Two-Step System GMM* – variáveis institucionais

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Depósito dolarizado (t-1)	0,612** (0,230)	0,765** (0,195)	0,765* (0,402)	0,818** (0,193)	0,772*** (0,180)	0,664** (0,250)	0,648*** (0,238)
Dívida/PIB (t)	0,106 (0,158)	0,074 (0,170)	0,194 (0,293)	0,101 (0,211)	-0,014 (0,133)	0,010 (0,113)	0,064 (0,169)
Dívida/PIB (t-1)	-0,131 (0,089)	-0,142 (0,089)	-0,215 (0,163)	-0,154 (0,097)	-0,122 (0,079)	-0,103* (0,059)	-0,124* (0,074)
Dívida_grau especulativo (t)	-0,175 (0,177)	-0,151 (0,189)	-0,281 (0,282)	-0,193 (0,249)	-0,077 (0,137)	-0,077 (0,122)	-0,056 (0,168)
Dívida_grau especulativo (t-1)	0,265** (0,112)	0,272** (0,129)	0,346** (0,177)	0,339** (0,145)	0,301*** (0,097)	0,256** (0,087)	0,237** (0,107)
Grau especulativo	8,538 (8,727)	5,928** (9,728)	3,063 (15,195)	-3,454 (9,684)	-6,862 (6,513)	-4,225 (11,006)	-5,771 (6,808)
Rigor da lei (t)	-0,082 (0,315)	-0,059 (0,228)	-	-	-	-	-
Rigor da lei (t-1)	0,329** (0,152)	0,309** (0,125)	-	-	-	-	-
Controle de corrupção (t)	-	-	-0,033 (0,303)	-	-	-	-
Controle de corrupção (t-1)	-	-	0,098 (0,119)	-	-	-	-
Qualidade Regulatória (t)	-	-	-	-0,132 (0,260)	-	-	-
Qualidade Regulatória (t-1)	-	-	-	0,195* (0,116)	-	-	-
Efetividade Governamental (t)	-	-	-	-	-0,165 (0,154)	-	-
Efetividade Governamental (t-1)	-	-	-	-	0,104 (0,064)	-	-
Estabilidade Política e Ausência de Violência/Terrorismo (t)	-	-	-	-	-	-0,128 (0,196)	-
Estabilidade Política e Ausência de Violência/Terrorismo (t-1)	-	-	-	-	-	0,098 (0,072)	-
Participação Política (t)	-	-	-	-	-	-	-0,268* (0,156)
Participação Política (t-1)	-	-	-	-	-	-	0,052 (0,084)
Tamanho do país	-0,273 (1,106)	-	-	-	-	-	-0,282 (0,595)
Taxa de juros EUA	-	0,036 (0,231)	0,234 (0,275)	0,215 (0,208)	0,288 (0,222)	0,227 (0,238)	0,285 (0,254)
Constante	-4,665 (32,470)	-10,968 (15,396)	-0,579 (18,269)	0,689 (21,116)	12,959 (9,591)	11,663 (11,353)	24,876 (16,998)
Testes (<i>p-value</i>)							
Teste de Sargan	0,527	0,477	0,264	0,313	0,698	0,624	0,694
Correlação serial de ordem 1	0,000	0,003	0,080	0,034	0,024	0,054	0,007
Correlação serial de ordem 2	0,393	0,376	0,407	0,662	0,991	0,856	0,853
Número de países:	79	79	76	77	79	79	73
Número de observações:	544	544	483	532	538	546	500
Número de instrumentos:	15	15	18	18	18	18	16

Notas: Foi utilizado o modelo de correção proposto em Windmeijer (2005) para lidar com o problema de vies nas estimativas *two-step* dos desvios-padrão. Nenhuma correlação serial de segunda ordem foi detectada nas primeiras diferenças dos resíduos. O teste de Sargan não rejeita a hipótese de que as restrições são válidas. Foram utilizadas *dummies* temporais.

Por sua vez, a qualidade regulatória mede a capacidade do governo de adotar políticas sólidas, bem como regulamentos que promovam o desenvolvimento do setor privado da economia. Os resultados da estimação do modelo que incorpora essa variável indicam que melhorias na qualidade regulatória aumentam o nível de dolarização financeira de uma economia. Este efeito positivo é provavelmente um resultado da relação entre a qualidade regulatória de uma economia e seu aprofundamento financeiro, como argumentamos para o caso da variável rigor da lei. Assim, mercados financeiros domésticos mais desenvolvidos proporcionam aos investidores uma maior escolha de ativos. Uma vez que os investidores minimizam riscos, eles exigirão ativos mais seguros (como os dolarizados) em ambientes com riscos de preço, incentivando os depósitos em moeda externa.

Em suma, os resultados desta seção mostram que uma alta razão dívida/PIB em economias com maior risco de calote soberano é mais responsável pelo aumento da dolarização financeira nas economias estudadas do que os riscos associados com a inflação corrente, como a taxa de inflação atual, aceleração inflacionária corrente, e volatilidade inflacionária corrente. A variável de interação entre dívida/PIB e grau especulativo defasada um período foi estatisticamente significativa, o que indica a presença de uma defasagem entre aumentos da dívida e a percepção dos investidores de um possível calote da dívida pública interna. Elevados níveis de endividamento geram riscos de inflação na medida em que os investidores esperam que os governos locais não pagarem suas dívidas. Um *default* do governo teria um efeito sistêmico na economia doméstica visto que o governo tem um peso relevante na economia (em função da elevada participação dos impostos no PIB, dos gastos públicos na demanda agregada, e da elevada participação da dívida pública no PIB).

Assim, um *default* soberano da dívida interna afetaria os *balance sheets* de famílias, firmas e bancos que são credores do governo o que, por sua vez, contaminaria os *balance sheets* de agentes não credores do governo, mas que têm transações com as unidades credoras do governo. Haveria, então, uma crise sistêmica que levaria à perda de riqueza líquida dos agentes da economia. Portanto, a fuga para ativos denominados em moeda doméstica, isto é, a troca de títulos da dívida pública interna por algum ativo denominado em moeda doméstica não seria o cenário mais provável devido ao caráter sistêmico da crise. Deste modo, quando eleva-se o risco de *default* do governo os agentes buscam proteger sua riqueza por meio da fuga para moedas fortes. Portanto, quanto maior for a relação dívida pública interna/PIB, maior será o receio de um futuro

default do governo e, como consequência, os agentes buscarão proteger sua riqueza por meio de mecanismos de *hedge* tais como a dolarização financeira.

Nossos resultados mostraram que, mesmo com um claro declínio nas taxas de inflação, a dolarização financeira permanece elevada nas quatro regiões pesquisadas neste estudo. O nível da dívida pública interna também permanece elevado em regiões como a América - América Latina em particular - Ásia e África, onde a dívida média supera 60% do PIB. Este nível de endividamento combinado com as classificações de grau especulativo das agências internacionais faz com que depósitos em moeda estrangeira permaneçam altos nestas economias, como forma de *hedge* contra a incerteza macroeconômica. Nossos resultados indicam que a dolarização financeira persiste devido ao risco de inflação futura, causada pelo risco de *default* da dívida pública interna em países com maior risco de calote soberano.

2.4 – Considerações Finais

O objetivo deste capítulo foi pesquisar os determinantes da dolarização financeira e as causas para sua persistência ao longo do tempo para um grupo de 79 economias com diferentes níveis de desenvolvimento durante o período 1991-06. Muitos trabalhos já haviam pesquisado os determinantes da dolarização financeira usando variáveis que são relevantes para suas respectivas abordagens. Além dos determinantes da dolarização abordada em estudos anteriores, incluímos variáveis adicionais para avaliar o risco de calote soberano e sua relação com a dolarização financeira, como as variáveis razão dívida pública interna/PIB e grau de investimento.

Este capítulo contou com três seções, além da introdução. Na segunda seção foi analisada a relação entre dolarização, riscos inflacionários e dívida pública interna para uma amostra de 79 países, no período 1991-06 e subperíodos. Foi feita uma análise empírica preliminar da relação entre estas variáveis. Para tanto, efetuamos a divisão deste período em dois subperíodos, 1991-98 e 1999-06, pois a partir de 1999 observa-se uma queda generalizada dos níveis inflacionários nas economias pesquisadas. Argumentamos que a dolarização financeira ainda persiste nestas economias devido ao aumento do endividamento público interno observado na maioria destes países. Mesmo com a queda nas variáveis inflacionárias (incluindo a variável MVP, que expressa riscos cambiais e inflacionários), a dolarização financeira aumentou no mesmo período para todos os continentes pesquisados. Mesmo que alguns países não tenham apresentado aumento na razão dívida/PIB entre 1991-98 e 1999-06, a média desta razão continua alta para os continentes pesquisados, assumindo valores superiores a 60%, como é o caso da América, África e Ásia. Enquanto isto, estas economias apresentaram uma média de depósitos dolarizados superior a 25%.

Na seção três deste capítulo, estimativas de modelos de painel foram conduzidas utilizando várias especificações. Inicialmente foi rodado um modelo contendo todas as variáveis explicativas já usadas na literatura, juntamente com as variáveis introduzidas neste estudo, que são razão dívida/PIB, grau de investimento, e uma variável de interação entre estas. Após verificarmos a não significância estatística de algumas variáveis do modelo inicial, procedemos à eliminação destas variáveis, mantendo somente as significativas. As estimativas confirmaram a persistência da variável dependente, através do alto coeficiente associado à dolarização defasada.

Além disso, verificamos que a dolarização financeira é melhor explicada pela interação entre as variáveis dívida/PIB e grau de investimento, ao invés das variáveis inflacionárias. Contudo, ao contrário dos riscos de inflação já testados na literatura, argumentamos que a dolarização financeira persiste por causa do risco de inflação futura decorrente do risco de calote da dívida pública interna. Mesmo após a redução da inflação e volatilidade inflacionária em nosso grupo de países, o risco de inflação ainda persiste devido ao risco de calote em economias com governos altamente endividados, principalmente aquelas economias que não possuem o *status* de grau de investimento. Verificamos a presença de uma defasagem entre aumentos da dívida pública interna e a percepção, por parte dos investidores, de um calote do governo em economias com grau especulativo. Elevados níveis de endividamento geram riscos de inflação na medida em que investidores esperam que os governos locais não pagarão suas dívidas. Este calote levaria a uma fuga de recursos para ativos externos, com consequente desvalorização cambial e aumento da inflação.

Por sua vez, nesta seção também foi abordada a relação entre dolarização financeira e o ambiente institucional dos países. Argumentamos que heterogeneidades institucionais afetam os fatores que conduzem à dolarização financeira, como endividamento público e risco de calote. Utilizando seis variáveis indicadoras de qualidade institucional – como rigor da lei, efetividade governamental e participação política – nossas estimativas mostraram resultados ambíguos no tocante à relação entre melhorias institucionais e dolarização financeira. Quanto à variável participação política, observamos que uma melhora no nível de participação política da sociedade causa menores níveis de dolarização financeira. Tais resultados vão de encontro com as evidências de Weymouth (2011), para o qual, a presença de *Veto Players* melhoram os direitos de propriedade dos investidores no que se refere ao valor da moeda doméstica, o que diminui a necessidade de manter ativos dolarizados.

A seguir, abordaremos a dolarização financeira de acordo com o arcabouço Pós Keynesiano, em que a presença da incerteza em economias abertas financeiramente conduz a alterações no grau de Preferência pela Liquidez dos agentes, que, por sua vez, gera mudanças no portfólio destes agentes. Argumenta-se que a variável de Liquidez Externa também deve ser considerada em estudos de dolarização financeira uma vez que mudanças nas condições externas têm influência na incerteza dos agentes quanto ao futuro da economia, causando variações em seu Grau de Preferência pela Liquidez e no grau de dolarização financeira da economia.

Capítulo III – Dolarização Financeira e Liquidez Externa

3.1 – Introdução

O objetivo deste capítulo é analisar a relação entre Dolarização Financeira e Liquidez Externa, vinculando o tema da Dolarização Financeira e a literatura Pós Keynesiana. Conforme será detalhado adiante, numa economia monetária da produção aberta financeiramente os países podem ser classificados nas categorias *hedge*, *especulativa* e *ponzi* segundo seu grau de vulnerabilidade externa, que pode ser medido, por exemplo, pela razão Passivo Externo Líquido/Exportações. A hipótese postulada neste capítulo – e que será testada no capítulo seguinte – é a de que a intensidade da busca por uma moeda externa forte (dolarização financeira) em períodos de *boom* e de escassez de recursos externos varia de acordo com a categoria *minskyana* dos países, uma vez que as oscilações da Liquidez Externa provocam efeitos distintos sobre a Preferência pela Liquidez dos agentes em países *hedge* e em países *especulativo-ponzi*, seja porque os fluxos de capitais não se comportam de maneira uniforme entre diferentes economias, seja porque países *especulativo-ponzi* não possuem um sistema financeiro desenvolvido e não conseguem captar no mercado financeiro internacional em suas próprias moedas (Dow, 1993).

Além desta Introdução, este capítulo conta ainda com seis seções, sendo que a segunda seção trata a Moeda e a Preferência pela Liquidez a partir de Keynes, em que é mostrado que numa economia monetária de produção a moeda é um ativo de elevada liquidez (uma reserva de valor), e afeta o lado real da economia, como o emprego e o nível de produto. Ou seja, na literatura Pós Keynesiana a moeda não é neutra no curto e no longo prazo. Já a terceira seção aborda a hipótese de instabilidade financeira oriunda de Minsky (1982,1986), no contexto de economias abertas. Neste contexto os países também podem ser classificados em unidades *hedge* e *especulativas-ponzi* segundo o seu grau de vulnerabilidade financeira externa.

Na quarta seção iremos comentar alguns estudos que tratam da dolarização e que utilizam uma abordagem não ortodoxa deste tema. Conforme descrito nos capítulos anteriores, a *dolarização* se refere à substituição total da moeda doméstica por uma moeda externa forte (geralmente o dólar) em economias com alta inflação. Abordaremos alguns estudos relacionados à dolarização segundo vários autores de

cunho não ortodoxo, muitos deles de orientação Pós Keynesiana. Na quinta seção, a partir do trabalho de Dow (1999), argumentamos que a *dolarização financeira* pode ser abordada utilizando-se a Teoria da Preferência pela Liquidez no contexto de economias abertas, em que a procura por moeda forte na economia doméstica permite uma proteção contra incertezas futuras, visando preservar o nível de riqueza dos agentes, ou mesmo aproveitar oportunidades futuras de lucro. Como uma das contribuições deste trabalho, esta seção elabora explicações para cada determinante da *dolarização financeira* utilizando a Teoria da Preferência pela Liquidez, sem o intuito, contudo, de compatibilizar a Teoria da Dolarização Financeira com a Teoria Pós Keynesiana.

Já a sexta seção objetiva classificar as 79 economias de nossa amostra em unidades *hedge* e *especulativas-ponzi*, a partir da classificação de unidades econômicas de Minsky, e utilizando vários critérios relacionados às contas externas das economias. Tal classificação será utilizada no capítulo IV, onde será testada a hipótese de que quando há queda na Liquidez Externa o racionamento de crédito mais intenso para economias *especulativas-ponzi* enseja o aumento da incerteza quanto ao crescimento destas economias e quanto à sua solvência externa, o que causa um aumento da Preferência pela Liquidez nestas economias, que, por sua vez, é satisfeita por moeda forte (ativo externo líquido), aumentando o grau de *dolarização financeira* destas economias em proporção superior àquela que ocorreria para economias *hedge*. Por fim, a última seção se dedica às considerações finais.

3.2 – A Moeda e a Preferência pela Liquidez a partir de Keynes

Baseando-se em Keynes, a Escola Pós Keynesiana construiu um novo paradigma para a ciência econômica, em que a moeda possui papel central, não sendo neutra no curto prazo ou no longo prazo. Segundo Keynes (1992), numa economia monetária de produção (economia capitalista) a moeda é uma reserva de valor, diferentemente do que ocorre numa economia de trocas ou em economias não capitalistas, como economias feudais ou socialistas. Na economia capitalista prevalece o tempo histórico, unidirecional e irreversível, e os eventos não podem se repetir de forma que os agentes desenvolvam um processo de aprendizado sobre os mesmos. Em conformidade com Dillard (1987), neste tipo de economia a retenção do capital dinheiro pode causar desemprego e flutuações no nível de produto, o que não ocorre

numa economia de trocas.

Nas palavras de Keynes (1933):

“An economy which uses money but uses it merely as a neutral link between transactions in real things and real assets and does not allow it to enter into motives or decisions, might be called.. a real-exchange economy. The theory which I desiderate would deal, in contradistinction to this, with an economy in which money plays a part of its own and affects motives and decisions and is, in short, one of the operative factors in the decisions, so that the course of events cannot be predicted, either in the long period or in the short, without a knowledge of the behavior of money between the first state and the last. And it is this which we ought to mean when we speak of a monetary economy” (ibid, p. 408-9).

Segundo Keynes (1992), a não neutralidade da moeda na economia monetária é baseada em dois elementos principais: as propriedades da moeda (alto prêmio de liquidez, baixo custo de carregamento, elasticidades de substituição e de produção próximas a zero), e a presença da incerteza não probabilística⁴¹. Em relação à liquidez, este é um conceito bidimensional, de modo que um ativo é tanto mais líquido quanto mais rapidamente puder ser convertido em outro ativo, e, simultaneamente, quanto maior for a sua capacidade de conservação de valor. A liquidez pode ser medida pelo grau de agilidade de conversão de um ativo em moeda sem perda significativa de seu valor (Carvalho, 1992). Sendo assim, no que tange à propriedade de alto prêmio de liquidez, a moeda possui maior liquidez quando comparado com outros ativos (financeiros, como títulos, e não financeiros, como bens de capital). Por sua vez, por custo de carregamento ou de manutenção entende-se os custos incorridos na retenção e conservação do ativo, como estocagem e custos de seguro, independentemente se o ativo esteja auferindo rendimentos ou não. No caso da moeda, seu custo de carregamento é muito baixo, ou insignificante.

Em relação às propriedades da moeda de elasticidade de produção e de substituição iguais a zero (ou negligíveis), isto quer dizer que quando a demanda por moeda aumenta, não se pode produzir mais moeda, como no caso de quase todos os outros ativos, gerando um aumento no “preço” da moeda (a taxa de juros sobe). Isto é, quando a demanda por moeda aumenta, a demanda por ativos reais cai, mas a redução e o emprego no lado real da economia não é compensada pelo aumento do emprego na produção de moeda, gerando-se um vazamento no fluxo de circular de renda.

Como resultado, o preço da moeda (taxa de juros) sobe, mas, devido à sua negligível elasticidade de substituição, a moeda não é facilmente trocada por outros

⁴¹ Conforme Dequech (1999), os agentes econômicos até podem construir uma distribuição de probabilidades para os eventos futuros, porém, a confiança com que esta distribuição de probabilidades é construída é muito baixa. É este sentido que estamos dando ao termo “incerteza não probabilística”.

ativos quando seu preço sobe – a negligível elasticidade de substituição da moeda ocorre visto que o preço da moeda sobe exatamente porque ela é mais desejada pelos agentes e, se o desejo destes em reter a moeda (e demais ativos líquidos) eleva-se, esta não é facilmente trocada por bens produzíveis, o que implica elasticidade de substituição da moeda próxima a zero⁴².

As negligíveis elasticidades de produção e de substituição da moeda a tornam mais escassa quando comparada com os demais ativos. Por sua vez, a escassez relativa da moeda torna o seu valor mais estável em relação ao valor dos outros ativos, possibilitando utilizá-la como unidade de conta em contratos. Ou seja, dada a existência de incerteza não probabilística na economia monetária, contratos são adotados para tornar possível a produção e a geração de renda. Portanto, a relativa estabilidade do valor da moeda a credenciou para ser a unidade de conta dos contratos. Uma vez grafada em contratos, inclusive o contrato salarial, a moeda incorporou uma terceira função, além de meio de troca e unidade de conta: a função de reserva de valor. Ou seja, o contrato monetário garante plena liquidez à moeda durante a sua vigência. Assim, é da sua relação com contratos que a moeda deriva seu atributo de ativo de maior liquidez na economia (Carvalho,1992).

A presença de incerteza não probabilística pode levar os agentes a optarem por alocar sua riqueza na forma de ativos líquidos em detrimento de ativos produzíveis (como bens de capital, por exemplo), ensejando insuficiência de demanda e equilíbrio macroeconômico com desemprego involuntário. Nesse sentido, a incerteza explica flutuações na demanda por moeda, de modo que, dada a oferta de moeda, a taxa de juros pode assumir valores não coerentes com o Pleno Emprego da Economia, ou seja, não há necessariamente convergência para a plena utilização dos fatores de produção. Visto que no processo de alocação da riqueza dos agentes a moeda compete com outros ativos, inclusive reais, a retenção da moeda e demais ativos financeiros de

⁴² “A *elasticidade de produção* da moeda é zero (ou muito pequena), significando elasticidade de produção a resposta do volume de mão-de-obra dedicado a produzi-la, diante de um aumento na quantidade de trabalho que se pode obter com uma unidade da mesma. Isto quer dizer que a oferta de moeda não cresce facilmente quando a demanda por moeda aumenta, pois os empresários não podem aplicar à vontade trabalho para produzir moeda em quantidades crescentes, à medida que o seu preço sobe. ela não pode ser produzida por empresários privados, contratando trabalhadores desempregados para colhê-la nas árvores, sempre que as pessoas demandarem manter ativos líquidos adicionais como reserva de valor” (Carvalho *et al.* , 2000, p. 44). Por sua vez, a propriedade da moeda de *elasticidade de substituição* igual a zero significa que a elasticidade de substituição entre todos os ativos líquidos (incluindo a moeda) com relação aos bens produzíveis é zero, de modo que quando o valor da moeda aumenta, não existe tendência em substituir a moeda por algum outro fator, dado que a moeda possui uma utilidade derivada apenas do seu valor de troca.

elevada liquidez afeta a acumulação de capital da economia. Por isso, a moeda não é neutra mesmo no longo prazo.

No que tange às decisões de gastos dos agentes na economia monetária, a Escola Pós Keynesiana argumenta que algumas destas decisões são cruciais, como as decisões de investimento das firmas. Tais decisões caracterizam processos irreversíveis e alteram as condições inicialmente prevalecentes quando da tomada destas decisões. Se o ambiente econômico e as condições iniciais mudam, cada experimento torna-se único, e, assim, os eventos passados não fornecem evidências suficientes para a construção de probabilidades dos eventos econômicos futuros.

Assim, a incerteza que emerge neste contexto de tempo histórico e decisões cruciais é a do tipo fundamental, não sujeita a cálculo atuarial. Neste caso, a incerteza não está associada a alguma distribuição de probabilidades confiável, o que faz com que o risco seja diferente da incerteza. Enquanto o risco pode ser quantificável, e está sujeito a uma distribuição de probabilidades, a incerteza não pode ser quantificável de modo confiável, e não está sujeita a nenhuma distribuição de probabilidades (Amado, 2000, Dequech, 1999). Sobre este ponto, Dow (1986-87) argumenta:

“Within Keynesian theory, uncertainty is distinct from risk; it reflects the degree of confidence with which expectations are held (See Keynes, 1936, pp.148-150, 161; 1937, pp. 213-214.) In particular, it reflects the limit to which probability analysis can be employed. Davidson (1982-83) shows that frequency distributions based (necessarily) on past experience can be extrapolated into the future (in historical rather than mechanical time) only if the market process in question is an ergodic stochastic, which usually requires that it to be stationary. The essence of historical time is that it generates, in general, non-ergodic processes; structural changes occur which invalidate the application of probabilities based on past experiments. Further, the experiments of investors, particularly, may not even be capable of yielding sufficient observations for a frequency distribution.” (*ibid*, p. 243)

Assim, somente se o “processo de mercado” em consideração for do tipo ergódico – quando o valor esperado da distribuição de probabilidades poderá ser estimado baseado nas informações passadas – é que existe a possibilidade de os agentes preverem ações futuras com base em análises de séries históricas estatísticas ou baseado em suas crenças passadas. Mas em geral os processos de mercado são não ergódicos, prevalecendo o “tempo histórico” ao invés do “tempo lógico”. Neste caso, “expectativas racionais” são substituídas por expectativas não ergódicas.

Além disso, numa economia capitalista são inerentes ao processo de produção demoras e defasagens de reação, que são relacionadas à disponibilidade de informação

e à natureza técnica da produção. Nesse sentido, “*production takes time and therefore, if production is to occur in a specialization economy, someone must make a contractual commitment in the present involving performance and payment in the uncertain future*” (Davidson, 1972, p. 7). Assim, os empresários investem e produzem sob expectativa de demanda, conferindo à atividade produtiva um caráter especulativo, de forma que as decisões empresariais tomadas no presente não serão necessariamente validadas no futuro, que é incerto. Por este motivo é que o investimento torna-se a variável macroeconômica de maior instabilidade, tornando-se o determinante principal da dinâmica da economia.

Por sua vez, dadas a incerteza quanto ao futuro e a existência de defasagens temporais nos processos de produção, torna-se necessário para a atividade econômica a existência de coordenação (via contratos) das relações interfirmas, inter-setoriais e intra-setoriais, que garantam a ligação entre a atividade econômica presente e o futuro incerto. Sendo assim, o empresário pode reduzir parte de sua incerteza sobre os custos futuros de produção ao fixar contratos com seus fornecedores, ou contratos salariais, por exemplo. Acontece que esta fixação de contratos é feita tendo como base a moeda (ativo mais líquido) através de seu papel de unidade de conta, o que faz, todavia, a moeda exercer a função de reserva de valor, pois através da fixação de contratos torna-se possível transferir riqueza do presente para o futuro⁴³. Se a moeda tem a função de reserva de valor ela pode ser retida em um contexto de incerteza (não probabilística), ensejando deficiência de demanda efetiva e equilíbrio macroeconômico aquém do pleno emprego.

Portanto, as concepções de tempo, de incerteza e de moeda são fundamentais em economias monetárias, em que a incerteza seria a base para a demanda por moeda pelos motivos precaução e especulação. A demanda por moeda pelo motivo precaução corresponde à idéia de que a moeda é o ativo mais seguro, que serve como proteção em momentos de incerteza. A condição para demandar moeda por este motivo é a existência de incertezas quanto, por exemplo, aos preços futuros de títulos. Davidson (1978) argumenta que a demanda por moeda pelo motivo precaução origina da incerteza em relação às oportunidades imprevistas de compras vantajosas, como, por exemplo, a compra de ativos financeiros. Ainda, a ausência de mercados *spot*

⁴³ A moeda tornou-se a base para contratos em virtude da relativa estabilidade de seu valor, decorrente de suas características de negligíveis elasticidades de produção e de substituição. Sobre este ponto, ver Keynes (1992, cap. 17) e Amado (2000).

(mercados à vista) organizados causa elevação nesta demanda pois a percepção de incerteza por parte dos agentes aumenta. Por sua vez, a demanda de moeda pelo motivo especulação ocorre devido a incerteza quanto ao comportamento futuro da taxa de juros da economia. Os agentes demandam moeda para aproveitar oportunidades futuras de investimento, como compras de títulos. Quando a taxa de juros está baixa, os investidores esperam que esta taxa subirá num futuro próximo, então estes agentes vendem títulos agora (pois seu preço está alto) e retêm moeda.

Nesse sentido, a demanda de moeda pelo motivo especulação também visa preservar a riqueza dos agentes econômicos, que formam expectativas quanto aos juros que irão vigorar, de forma que os agentes retêm moeda ou se livram dela dependendo das previsões de alterações nas taxas de juros. Assim, quando varia o grau de confiança dos agentes no estado das expectativas de curto e de longo prazo⁴⁴, muda-se a Preferência pela Liquidez dos mesmos, afetando a demanda por moeda e a sua velocidade de circulação, e, deste modo, invalidando a Lei de Say e a Teoria Quantitativa da Moeda .

Em conformidade com Keynes (1992), a proporção da renda agregada que é utilizada para consumo depende da propensão marginal a consumir. Além da decisão de consumo, os agentes tomam uma segunda decisão, que é relacionada ao grau de Preferência pela Liquidez dos mesmos: os agentes devem decidir como alocar sua riqueza entre ativos alternativos – sendo que tal riqueza inclui a renda não consumida e a poupança nos períodos anteriores (Keynes, 1992, cap. 13). Acontece que, diante da incerteza sobre o futuro, os agentes tendem a alocar sua riqueza em ativos de elevada liquidez, de modo que a demanda por liquidez se torna um refúgio contra a incerteza⁴⁵, conferindo ao agente flexibilidade para aproveitar as melhores oportunidades de lucro.

Dentro desta abordagem, a taxa de juros não seria o preço que equilibra a demanda de recursos para investir e a propensão de abster-se do consumo imediato (poupança), mas, sim, a recompensa da renúncia à liquidez por um determinado período. Para Keynes, a taxa de juros seria o preço mediante o qual o desejo de manter a riqueza em forma líquida se concilia com a quantidade de moeda disponível. Assim, a quantidade de moeda é outro fator que, aliado à Preferência pela Liquidez, determina a taxa de juros. Neste ponto, Studart (1995) argumenta que a concepção de incerteza é

⁴⁴ Sobre o estado da expectativa a longo prazo, ver Keynes (1992, cap. 12).

⁴⁵ No capítulo 17 da Teoria Geral, Keynes generaliza a Teoria da Preferência pela Liquidez no Modelo de Escolha de Ativos e, sendo assim, a moeda passa a ser sinônimo de ativo de elevada liquidez.

que torna a moeda um ativo, a despeito de ela não render juros⁴⁶.

Por fim, a Preferência pela Liquidez torna a oferta de moeda endógena. Entre o Banco Central e o público estão os bancos, que também são agentes que possuem incerteza e Preferência pela Liquidez e que, por isso, podem validar ou contrabalancear a política monetária do Banco Central (Carvalho, 1993). Além disso, conforme Minsky (1986), ao trabalhar do lado de seus passivos, bancos também contribuem para elevar o grau de endogenia da oferta de moeda.

3.3 – A Abordagem de Instabilidade Financeira de Minsky em economias abertas e a Preferência pela Liquidez

O conceito de Preferência pela Liquidez também está presente na abordagem minskyana de instabilidade financeira para economias abertas. Tal abordagem foi inicialmente elaborada por Minsky (1982, 1986), para um contexto de economias fechadas, em que unidades econômicas (firmas) podem apresentar posições financeiras confortáveis ou não confortáveis, no que diz respeito à capacidade de pagamento de seus passivos. A seguir ilustraremos este conceito.

Partindo do pressuposto de Keynes (1937b), consideremos um empresário que investe em sua produção no período 0 visando auferir lucros no período t . Em conformidade com Keynes, este empreendedor precisa estar seguro de dois pontos principais. O primeiro se relaciona com a obtenção de recursos suficientes a curto prazo, durante o período de produção do investimento, ao passo que a segunda preocupação do empresário é se o mesmo irá financiar suas obrigações de curto prazo mediante emissão de longo prazo em condições satisfatórias. Ainda conforme Keynes, vez por outra o empresário pode estar em posição de usar seus próprios recursos, ou de fazer imediatamente sua emissão de longo prazo com o intuito de financiar sua

⁴⁶ Para Keynes, a taxa de juros não resulta da interação entre poupança e investimento, pois a oferta de moeda não se origina apenas da poupança, e a demanda de moeda não decorre apenas do investimento. A Preferência pela Liquidez dos agentes (inclusive bancos) afeta tanto a oferta quanto a demanda de moeda. Assim, Keynes (1937 a, b) inverte o nexos causal entre poupança e investimento. Para Keynes e Pós Keynesianos, o investimento é, *ex post*, sempre igual à poupança, porém, o investimento agregado causa a renda agregada que, após crescer em função do “multiplicador de gastos”, gera a poupança agregada exatamente da mesma magnitude do investimento agregado. Sobre esta discussão e os argumentos de Keynes, ver seus textos datados de 1937, em especial, “*The 'ex ante' theory of the rate of interest*” e “*Alternative theories of the rate of interest*”.

atividade produtiva. Acontece que a existência de incerteza quanto ao futuro da economia torna a atividade empresarial sujeita a resultados diversos, de modo que mesmo sob expectativas positivas de retorno financeiro, as firmas podem não receber suas receitas de acordo com o esperado, o que inviabiliza o pagamento de seus passivos. Caso as firmas não disponham de recursos próprios para se financiarem, a não realização das vendas esperadas causa vulnerabilidade financeira nessas unidades, que podem vir à falência caso não consigam os recursos necessários.

Sendo assim, considerando uma firma que toma recursos emprestados no mercado para financiar sua atividade produtiva, há três situações no tocante ao investimento e em relação ao retorno esperado no período t , que permite classificar as unidades endividadas em diferentes posições financeiras. No primeiro caso temos a situação em que espera-se que o investimento seja exitoso no sentido de que renderá o esperado, possibilitando o pagamento do principal da dívida, juntamente com os juros devidos. Neste caso, a firma se encontra numa posição financeira denominada de *hedge* por Minsky (1982, 1986), ou seja, nestas unidades os fluxos de caixa esperados das operações são grandes o bastante para cumprir os compromissos de pagamentos dos débitos durante o período de vigência da dívida.

Por sua vez, nos projetos de investimento em que se espera haver dificuldades no pagamento dos passivos da firma, que incluem o principal da dívida e o serviço da dívida (juros), as unidades podem ser consideradas como *especulativas*, conforme Minsky. Neste caso, o valor presente das receitas de caixa esperadas é maior do que o valor presente dos pagamentos, contudo, há períodos em que a receita esperada é menor do que a despesa financeira, obrigando o refinanciamento de parte da dívida. A necessidade desse refinanciamento eleva a vulnerabilidade financeira da firma.

O terceiro caso ocorre quando se espera que o investimento realizado pela firma não gere recursos suficientes para pagar todo o passivo da firma, e as unidades estarão numa posição denominada de *ponzi*. Nestas unidades, o fluxo de caixa esperado nunca é suficiente para fazer face aos compromissos financeiros durante o período de vigência da dívida e, deste modo, as obrigações de pagamento dos débitos são realizadas através do aumento da quantidade de débitos pendentes.

É interessante notar que Davidson (1972) considera estas três posições financeiras como sendo, respectivamente, posição de financiamento com fundo de amortização, posição de financiamento com fundo circulante, e posição de financiamento com fundo crescente. No caso da unidade *hedge*, tal unidade liquidará

sua dívida em pagamentos periódicos oriundos das receitas geradas pelas vendas de seus produtos no mercado. Já na posição financeira *ponzi*, o empresário necessita tomar mais recursos emprestados para saldar seus passivos.

Nas unidades *hedge*, caso as expectativas não sejam realizadas, tais unidades estarão numa situação mais confortável em relação às unidades *especulativas/ponzi*, pois nestas últimas unidades as receitas de caixa esperadas não cobrem todos os débitos. Acontece que, mesmo quando as expectativas das unidades econômicas são realizadas, ou seja, quando os empresários vendem e recebem o esperado pelas vendas, as unidades *especulativas* e *ponzi* estarão mais vulneráveis, uma vez que suas receitas esperadas (que coincidem com as realizadas) não cobrem seus passivos.

Além disso, Minsky (1986) argumenta que uma piora nas condições econômicas pode fazer com que as unidades econômicas que se encontram na posição *hedge* mudem para a posição *especulativa* ou *ponzi*, o que aumenta a fragilidade financeira destas unidades, causando um efeito contágio sobre todas as unidades econômicas, que também podem ir à falência.

A abordagem de instabilidade financeira de Minsky (1982, 1986) foi elaborada para economias fechadas e unidades econômicas, como, por exemplo, firmas. Contudo, recentemente, autores como, Paula e Alves Jr. (2000), Arestis e Glickman (2002), Foley (2003), Tonveronachi (2006), Resende (2005), Resende e Amado (2007), Terra *et al.* (2010) usaram esta abordagem minskyana em um contexto em que as unidades (*hedge, especulativa/ponzi*) são economias abertas. Sendo assim, em um contexto de mobilidade de capitais e de sistemas financeiros domésticos com diferentes graus de desenvolvimento, países podem ser classificados segundo as unidades econômicas de Minsky.

Entretanto, do ponto de vista da análise de instabilidade financeira de Minsky, há algumas diferenças no que se refere aos países enquanto unidades de análise, e as unidades com que Minsky trabalha. Enquanto em Minsky (1982, 1986) o problema se refere ao fluxo monetário do projeto e ao repagamento de projetos específicos, em economias abertas o problema está associado não apenas à capacidade de repagamento dos projetos específicos, mas, também, à capacidade de geração de divisas externas que permitam este repagamento. Neste caso, o problema passa a ter um caráter macroeconômico, uma vez que a escassez de divisas externas causará restrição no pagamento do passivo em moeda externa das unidades endividadas.

Levando em conta este caráter macroeconômico, Resende (2005) considera que

economias classificadas na categoria *especulativa/ponzi* pelos mercados financeiros mundiais são aquelas com menor capacidade relativa de gerar o influxo de divisas externas necessário (seja pela Balança Comercial, de Serviços ou Financeira) para honrar seus compromissos financeiros internacionais. Deste modo, escassez de divisas externas causa oscilações na esfera real da economia, pois o comportamento do Sistema Financeiro Internacional e dos fluxos de capitais é distinto em relação às economias *hedge* e em relação às economias *especulativas/ponzi*.

Assim, o lado real e o lado monetário (Sistema Financeiro) da economia se interagem, e apresentam também um comportamento cíclico, em um contexto de prevalência da incerteza não probabilística e oferta endógena de moeda. Por exemplo, uma queda na confiança dos ofertantes de recursos externos quanto à capacidade de pagamento em moeda externa dos agentes domésticos causa alterações na incerteza dos agentes ofertantes (e também dos agentes domésticos), gerando uma redução na oferta de recursos externos. Por sua vez, um aumento no grau de confiança e no otimismo dos agentes externos causa um maior desejo de oferta de recursos, pois as expectativas melhoraram, e a Preferência pela Liquidez se retrai, de modo que os agentes ofertantes esperam maiores receitas.

Portanto, o Sistema Financeiro Internacional (SFI) teria um comportamento cíclico que se manifestaria nos ciclos de Liquidez Externa (LE)⁴⁷. Em períodos de otimismo e baixa incerteza, a Preferência pela Liquidez no SFI cai, aumentando a oferta de recursos externos em direção às diversas categorias minskyanas de países, inclusive os *especulativos-ponzi* (meramente *especulativos*). Ou seja, em condições de *boom* do SFI, como ocorrido no início dos anos 1990, em que as taxas de juros nos países avançados apresentaram queda, a migração de capitais externos para os países emergentes serve como importante fonte de financiamento do crescimento destas economias e de seus Balanços de Pagamentos.

Por sua vez, em períodos de reversão do otimismo externo, a Preferência pela Liquidez no SFI eleva-se, ou seja, os agentes no SFI estão menos propensos a correr riscos, de modo que diminui a oferta de crédito para as economias ao redor do mundo. Esta redução na oferta de crédito se manifesta por meio da redução dos fluxos de capitais entre economias. Contudo, as economias *especulativas* são aquelas com menor

⁴⁷ Em Minsky (1986) está explicada a natureza cíclica do Sistema Financeiro em Economias Monetárias. Embora a estrutura teórica de Minsky se refira à economia fechada, ela também é válida para a economia aberta e para o SFI.

capacidade relativa de gerar o influxo de divisas externas necessário para honrar seus Passivos Externos Líquidos (Resende, 2005). Portanto, nos períodos de aumento da Preferência pela Liquidez no SFI, o racionamento de crédito é mais intenso para as economias *especulativas*, *vis-à-vis* as *hedge*, uma vez que aquelas possuem menor capacidade de pagamento de passivos em moeda externa⁴⁸. Então, este comportamento assimétrico do racionamento de crédito no SFI afeta de modo diverso a Preferência pela Liquidez nas economias *especulativas*, *vis-à-vis* as *hedge*.

Ou seja, quando a Liquidez Externa cai, o racionamento de crédito mais intenso para as economias *especulativas* enseja o aumento da incerteza quanto ao crescimento destas economias e quanto à sua solvência externa, pois são essas economias as que apresentam elevado grau de vulnerabilidade externa. Este processo enseja então um aumento da Preferência pela Liquidez nestas economias, que, por sua vez, é satisfeita pela maior demanda de depósitos dolarizados, que servem para a compra de ativos denominados em moeda externa forte⁴⁹ (principalmente o dólar norte-americano), que são ativos de elevada liquidez. Conforme Dow (1999)⁵⁰:

“Within a domestic economic, the national currency is generally the asset which is most liquid and most stable in value. Bu within the international economy, there is a range of moneys. As long as each has a stable value in relation to the others, then the most liquid of these is generally employed as a means of payment and unit of account (...) suppose that, for a given degree of liquidity preference, there is a loss of confidence in the stability of the value of the domestic currency relative to other currencies, so that foreign currencies better satisfy that liquidity preference” (*ibid*, p. 154-155)

Além disso, a abertura financeira das economias mais vulneráveis amplifica o processo, descrito no parágrafo acima, porque aguça as expectativas dos agentes de depreciação cambial nos períodos de queda da liquidez externa. Isto estimula ainda mais a Preferência pela Liquidez e, portanto, a demanda por moeda externa forte

⁴⁸ Quando a Preferência pela Liquidez aumenta no SFI, verifica-se nas economias *especulativas/ponzi* a troca de ativos denominados em moeda doméstica por ativos denominados em moeda forte (plenamente conversível). Nas economias *hedge* ocorre a recomposição de portfólio, marcada pela troca de ativos denominados em moeda forte, e menos líquidos, por ativos mais líquidos também denominados em moeda forte. Ambos os processos de realocação de portfólio que ocorrem nas economias *especulativas/ponzi* e *hedge* implicam numa redução dos fluxos de capitais entre economias nos períodos em que a Preferência pela Liquidez eleva-se no SFI. Porém, nas economias *especulativas/ponzi* haverá retração do influxo líquido de divisas externas, ao passo que nas economias *hedge* tal retração será menos intensa ou poderá não ocorrer.

⁴⁹ As moedas fortes ou plenamente conversíveis possuem fácil curso internacional, sendo aceitas nos mercados de outros países sem maiores restrições. Exemplos de moedas fortes são: dólar norte-americano, euro, Yen, Yuan, libras esterlinas, e franco suíço.

⁵⁰ Dow (1999, p. 156) ainda apresenta os motivos para a demanda de ativos líquidos internacionais, que são: transação, especulação e precaução.

(dolarização financeira), já que a depreciação cambial tende a gerar inflação doméstica, devido ao *pass-through* cambial. Portanto, argumentamos que quanto menor for a Liquidez Externa (LE) e quanto maior for o grau de abertura financeira das economias *especulativas-ponzi* (meramente *especulativas*), maior deverá ser a Preferência pela Liquidez e, portanto, a dolarização financeira nestas economias.

Para o caso das economias *hedge*, as oscilações da LE teriam menor efeito sobre sua dolarização financeira. Estas economias se caracterizam pela maior capacidade relativa de gerar divisas externas, o que favorece o aumento do grau de conversibilidade de suas moedas e reduz sua vulnerabilidade externa. Além disso, economias *hedge* são também aquelas que apresentam Ativo Externo Líquido positivo, ou seja, atuam como ofertantes de recursos externos para as economias deficitárias. Então, quando a Liquidez Externa cai, a incerteza quanto à solvência externa das economias *hedge*, e quanto ao seu crescimento, é menor. Por isso é que o racionamento de crédito para economias *hedge* é menos intenso do que para as demais economias, mitigando o aumento da Preferência pela Liquidez que, em um contexto de elevado grau de conversibilidade de suas moedas, enseja um processo de dolarização mais brando do que aquele esperado para as economias *especulativas*.

De outro lado, quando a LE aumenta, os fluxos de capitais para as diversas categorias de economias amplia-se, *a la* Minsky, inibindo a Preferência pela Liquidez em todas estas economias, mas se manifesta na queda mais elevada da dolarização nas economias mais vulneráveis, *vis-à-vis* as *hedge*, pois o grau de dolarização financeira daquelas era maior do que destas antes da ampliação da LE. Portanto, as oscilações da LE induzem maior amplitude nas oscilações do grau de dolarização financeira dos países *especulativos*. Tal hipótese será testada no próximo capítulo, e representa mais uma contribuição desta tese.

3.4 – Dolarização na ótica Pós Keynesiana

Fora do escopo teórico do *mainstream*, a literatura que trata do fenômeno da *dolarização* é relativamente escassa. A maioria destes trabalhos foram publicados em Periódicos Internacionais e Nacionais considerados como não ortodoxos, como o *Journal of Post Keynesian Economics*, *Revista de Economia Política*, *Revista da Cepal (Cepal Review)*; em forma de “*Working Papers*”; além de Anais de Congressos Internacionais, como o *Latin American Studies Association*. A maior parte desta literatura trata do fenômeno da *dolarização*, e não *dolarização financeira*⁵¹. Contudo, mais adiante, ainda nesta seção, trataremos da *dolarização financeira*.

Em trabalho intitulado “*International liquidity preference and endogenous credit*”, de 1999, Sheila Dow utiliza a Teoria Pós Keynesiana da Preferência pela Liquidez, considerando o contexto de economias abertas. Dow (1999) considera que, enquanto em economias domésticas fechadas a moeda nacional é geralmente o ativo mais líquido e de valor mais estável, num ambiente de economias abertas existe uma gama de moedas líquidas, com valores estáveis e que apresentam diferentes graus de liquidez, “concorrendo entre si”. Assim, se o valor doméstico da moeda nacional estiver caindo em relação aos valores das moedas externas devido à inflação ou à depreciação cambial, a Preferência pela Liquidez da economia doméstica será satisfeita através da demanda de alguma moeda externa forte e mais líquida.

Esta demanda pela moeda externa forte pode servir também para a compra de ativos denominados nesta moeda, situação conhecida como *dolarização financeira*, quando os agentes mantêm parte de seus ativos e passivos em moeda externa. Este é o caso em que os agentes alocam parte de sua riqueza na forma de moeda externa sem o intuito de utilizar esta moeda para a compra de bens, mas apenas com o objetivo de salvaguarda e de especulação.

Apesar de não se referir especificamente ao conceito de *dolarização* (substituição total da moeda doméstica pelo dólar ou por outra moeda forte), Dow (1999) argumenta que uma moeda externa forte poderá satisfazer a Preferência pela Liquidez da economia doméstica em condições de elevada inflação e/ou de

⁵¹ As definições e diferenças entre *dolarização* e *dolarização financeira* foram apresentadas no primeiro capítulo deste trabalho. Enquanto a *dolarização* se refere à substituição total da moeda doméstica por uma moeda externa forte (geralmente o dólar norte-americano) em economias com alta inflação, a *dolarização financeira* se refere à manutenção, pelos residentes (especialmente bancos e firmas) de um país, de uma parcela significativa de seus ativos e/ou passivos em moeda externa, geralmente o dólar.

depreciação cambial. Nesse sentido, tendo como referencial teórico Davidson (1982), a Teoria da Preferência pela Liquidez é utilizada por Dow (1999), num contexto de economias abertas, para explicar a demanda por moeda externa forte e de alta liquidez (ativo) em ambientes de elevada inflação, e, também, em situações de expectativa de depreciação cambial⁵². Contudo, nenhum dos trabalhos que tratam da *dolarização* (tampouco *dolarização financeira*) fora do escopo do *mainstream* fazem referência à Dow, ou utilizam a Teoria da Preferência pela Liquidez de Keynes⁵³. Portanto, este será um dos objetivos a serem tratados na seção seguinte, em que os determinantes da *dolarização financeira* serão explicados segundo o arcabouço teórico Pós Keynesiano.

No tocante à *dolarização*, o primeiro estudo que trataremos diz respeito ao processo de substituição monetária no Equador, proveniente de Jameson (2003; 2004). O autor utiliza a análise Pós Keynesiana Institucionalista e argumenta que a *dolarização* no Equador não foi uma decisão de otimização marginal por parte dos agentes econômicos, como elucidado por modelos de substituição monetária⁵⁴. Jameson faz uma crítica às explicações convencionais para a *dolarização*, argumentando que perspectivas a-históricas são inadequadas para explicar significantes inversões de políticas, como as que levaram o Equador à *dolarizar* sua economia⁵⁵. Segundo Jameson (2004), explicações convencionais para as causas da *dolarização* geralmente se utilizam de um dos três argumentos seguintes: Áreas Monetárias Ótimas, proveniente de Mundell (1961); aumento de eficiência e estabilidade; e o argumento de que a *dolarização* seria o único modo viável de resolver crises cambiais, especialmente as crises que abateram economias latino-americanas nos anos 1990.

Um argumento não colocado por Jameson (2004) é que a *dolarização* seria uma resposta racional à incerteza (não probabilística) inflacionária, de modo que em muitos países o processo de *dolarização* ocorreu usualmente após severas crises econômicas

⁵² Nas palavras de Dow (1999): “*liquidity preference is the demand for a perfectly tradable asset with stable value. The theory of liquidity preference underpins Davidson’s (1982) analysis of international money. This theory has conventionally been presented as explaining the preferred disposition of a stock of assets among different liquidities*” (*ibid*, p.154).

⁵³ O próprio Keynes (1978) considerava que a *dolarização* poderia ser uma pré-condição para a estabilização do nível de preços da economia, o que permitiria algum grau de coordenação da economia. A coordenação da economia é feita através dos contratos, cuja unidade de conta é a moeda. Assim, a elevada perda de valor da moeda (alta inflação) reduz a periodicidade dos contratos e, neste sentido, cai a capacidade da moeda em coordenar a economia.

⁵⁴ Como, por exemplo, os modelos de Calvo e Rodrigues (1977), Cuddington (1983), Branson e Henderson (1985) e Thomas (1985).

⁵⁵ “*The dollarization choice is unlikely to be the result of bloodless calculation of costs and benefits, so the internal and external pressures that might lead to dollarization must be understood*” (Jameson, 2003, p. 2).

envolvendo alta inflação e perda de confiança na moeda local (Rennhack e Nozaki, 2006). Embora Jameson não utilize o argumento da inflação neste trabalho, em artigo de 2001 o autor afirma que os fatores que favoreceram a adoção de regimes cambiais rígidos (incluindo a dolarização) incluem hiperinflação, grau de abertura comercial da economia, existência de controle de capitais e escassez de reservas internacionais.

No que tange ao argumento de Áreas Monetárias Ótimas, proveniente de Mundell (1961), a implementação de uma moeda comum (como o dólar) facilitaria o comércio de bens e serviços, bem como as trocas financeiras, entre os países membros. Tais membros adotariam uma mesma moeda entre si, mas deixariam a taxa de câmbio flutuar livremente em relação ao resto do mundo. Alesina e Barro (2002) apontam algumas características comuns presentes em países que adotam moedas externas dentro de uma Área Monetária Ótima. Entre outras características, podemos citar: histórico de inflação variável e alta; volume grande e potencial de comércio internacional com o país âncora (emissor da moeda externa); sincronização dos ciclos de negócios entre o país que adota a moeda externa e o país âncora; e preços relativos razoavelmente estáveis em relação ao país âncora.

Todavia, Karras *apud* Jameson (2004) considera que poucos países do hemisfério ocidental satisfazem o critério para a adoção de uma Área Monetária Ótima com os Estados Unidos, ou seja, poucos países apresentam as características citadas acima, que justificariam a adoção do dólar como moeda externa. Em conformidade com Jameson (2004), o argumento de Áreas Monetárias Ótimas foi forte no Canadá e em Honduras, mas fraco na Argentina e no México, países em que se discutiu a dolarização. Além disso, no caso do Equador este argumento foi mais fraco ainda, apesar de o país ter optado pela dolarização no ano de 2000.

Em relação aos benefícios que a proposta de dolarização plena poderia trazer aos países que a adotam, Studart (2001) considera que tal proposta “*is deeply anchored in the belief that this extreme step can at one strike make it possible to speed up commercial integration (by reducing transaction costs and exchange rate uncertainty) and financial integration, to enhance financial deepening, to augment the capacity to absorb shocks, to make inflation and interest rates converge to that of the United States, and to reduce domestic financial instability. Many of these benefits are seen as derived from the views expressed by the literature of Optimal Currency Area (OCA) and of currency boards*” (*ibid*, p. 657).

Contudo, Studart (2001) afirma que existem muitos problemas ao usar tais abordagens teóricas. O primeiro deles seria que os requerimentos teóricos para se alcançar tais objetivos, tanto em uma Área Monetária Ótima quanto em um sistema de *currency boards*⁵⁶ são bastante significativos. No caso de uma Área Monetária Ótima, o autor considera que somente pequenas economias produtoras de *commodities* provavelmente seriam parceiros adequados em uma Área Monetária com os Estados Unidos. Já no caso de *currency boards*, a volatilidade corrente dos fluxos de capitais e o grau de flexibilidade de preços em muitas economias desenvolvidas e em desenvolvimento tornariam inviáveis os custos potenciais de ajustamento, tanto economicamente quanto politicamente.

Por outro lado, Jameson (2004) também considera que o argumento a favor da dolarização como uma forma de aumentar a eficiência e estabilidade econômicas de países que pertencem à alguma Área Monetária Ótima não seria adequado para a economia equatoriana. A justificativa é que a correlação entre os ciclos de negócios dos Estados Unidos e do Equador foi bem pequena antes do ano de 2000, menor do que a correlação verificada em outros países do hemisfério ocidental, além do fato destes dois países apresentarem pequena parcela de comércio entre si (Karras, 2002).

Além do argumento acima, autores como Beckerman e Solimano (2002) e Clements e Schwartz (1993) chamam atenção para o alto grau de “semi-dolarização” da economia equatoriana e de países latino-americanos, ou seja, a presença de transações denominadas em dólares, bem como ativos e passivos denominados em dólares (dolarização financeira). O argumento é que este alto grau de semi-dolarização seria um fator contribuinte para a dolarização (substituição monetária plena) de economias latino-americanas. Studart (2001) também compartilha a idéia de que a dolarização plena de uma economia pode começar a partir do momento em que o país exibe um nível significativo de dolarização de seus ativos e passivos, de modo que a dolarização representaria a aceleração e consolidação de um processo que já se iniciou. Ainda segundo o autor, o alargamento dos ativos e passivos denominados em dólar em

⁵⁶ Em regimes cambiais do tipo *currency board*, o país converte sua moeda local em outro ativo líquido de aceitação internacional, a uma cotação fixa. Geralmente este ativo líquido é uma moeda de aceitação internacional (moeda forte), como o dólar. No caso da Argentina, no período de Abril de 1991 a Janeiro de 2002, houve a paridade de um dólar por um peso, e o Banco Central se comprometia a manter reservas em dólar acima do valor correspondente de moeda local em circulação. Além disso, também houve o “*establecimiento de un sistema bimonetario, que permite la circulación de la moneda extranjera en la economía y la realización de contratos denominados y liquidables en dólares*” (Batista Jr., 1993, p. 97).

economias da América Latina nos anos 1990 foi consequência da reversão dos fluxos de capitais para estas economias, juntamente com a abertura da conta de capital e a Internacionalização do Sistema Financeiro Doméstico.

Contudo, muitos outros países semi-dolarizados não adotaram a dolarização como Equador o fez no ano de 2000. Temos, por exemplo, o caso da Bolívia em 1999, com uma parcela de 92% de depósitos em dólar no total de depósitos bancários, enquanto o Peru apresentava uma parcela de 77% de depósitos em dólar no mesmo ano. Ou seja, a experiência vivenciada por países latino-americanos nos mostra que nem todos os países semi-dolarizados desta região se dolarizaram.

Por fim, o argumento de que a dolarização plena da economia seria o único modo viável de resolver crises cambiais também não se adequaria à economia equatoriana, conforme argumenta Jameson (2004), baseado em Fischer (2001). Segundo a visão bipolar de Fischer, dada a dificuldade das economias pequenas em manter a estabilidade cambial em períodos de livre circulação de capital, economias teriam somente duas escolhas: deixar suas moedas flutuarem livremente, ou adotar regimes cambiais fixos (*hard-pegs*). A dolarização seria uma forma extrema de *hard-peg*, a ser adotada por países pequenos com dificuldades em manter credibilidade em suas políticas cambiais, o que, por sua vez, causava grande instabilidade cambial⁵⁷.

Contudo, episódios de instabilidade cambial são recorrentes na América Latina e Equador desde os anos 70, como mostram os trabalhos de Mollick (2009), Ffrench-Davis e Larraín (2003), Glick e Rose (1998), entre outros. Deste modo, dado o fato de que muitos episódios de instabilidade cambial ocorreram sem que os países envolvidos adotassem a dolarização plena para contornar problemas, o argumento de que a substituição monetária plena no Equador seria a única forma de resolver questões ligadas à instabilidade cambial não seria adequado. Sendo assim, Jameson (2004) sugere então o uso do Institucionalismo Pós Keynesiano⁵⁸ com o intuito de

⁵⁷ “The orthodox position today is that countries must choose between floating rates or a hard peg—such as dollarization. (Fischer, 2001a). When examined more closely, this conclusion has two bases. The first is the rapid growth in the volume of international financial transactions and the inability or unwillingness of governments to limit and control them.... As a result, if international markets decide that a currency is misaligned, reactive capital flows will put tremendous pressure for an adjustment. The second is the weight of dollar debt on most of the economies. It is not uncommon for 50 percent of government revenues to be committed to debt repayment. Since most of the debt is denominated in foreign currency, any large change in the exchange rate will increase the real cost of debt payments by nationals, causing such steps to take on ever-greater weight.” (Jameson, 2003, p. 4).

⁵⁸ A análise Pós Keynesiana Institucionalista procura explicar as dinâmicas das estruturas e instituições existentes, partindo da suposição de que as chamadas leis econômicas “are nothing more than empirical generalizations that are historically specific and must be revised as culture and institutions change”

providenciar a base para um entendimento mais satisfatório do regime cambial e do processo de dolarização que ocorreu no Equador. Segundo o autor, as causas que levaram à dolarização deste país deveriam ser buscadas através de uma observação profunda das realidades econômica e política vivenciadas pelo Equador em períodos anteriores à dolarização, bem como o papel das instituições políticas e econômicas, que evoluem no tempo.

Em trabalho que trata de crises monetárias, dolarização e taxa de câmbio, Batista Jr. (1993) considera que a estabilização econômica pode conduzir, em certas circunstâncias, a uma regressão para um Sistema Monetário mais primitivo, com o abandono “*por algún tempo de la moneda fiduciária inconvertible en favor de la vinculación a algún tipo de garantía de emisión o a un patrón monetario considerado estable*” (*ibid*, p. 97). O autor debate as políticas de estabilização adotadas por países em condições de alta inflação (e hiperinflação), tendo em vista as experiências brasileira e argentina nos anos 1990, e a de países europeus nos anos 1920. A experiência de estabilização argentina em 1991 mostra este tipo de comportamento, com o retorno a um Sistema Monetário semelhante ao Antigo Padrão-Ouro, em que a moeda doméstica era convertida ao ouro a uma paridade oficial fixa⁵⁹. Contudo, no caso argentino, a moeda doméstica era vinculada ao dólar, e não convertida em ouro.

Batista Jr. (1993) considera este tipo de Sistema adotado pela Argentina como uma espécie de dolarização, que implica na subordinação da moeda nacional ao dólar,

(Wilber e Jameson, 1983, p. 152-153). Os primeiros autores a usarem o termo Institucionalismo Pós Keynesiano foram Wilber e Jameson no ano de 1983, em “*An Inquiry into the Poverty of Economics*”. Neste trabalho, os autores examinam a estagnação e a crise econômica norte-americana dos anos 1980, e sugerem um conjunto de políticas para um novo contrato social que poderia resolver as deficiências econômicas apresentadas pela economia norte-americana. A partir de então, a abordagem do Institucionalismo Pós Keynesiano tem sido estudada por diversos autores, como Eichner (1985), Arestis e Eichner (1988), Hodgson (1989), Lawson (1994), Arestis (1996), Forstater (2001) e, recentemente, Zalewski e Whalen (2010).

⁵⁹ No Sistema Monetário conhecido como Padrão-Ouro, os países fixavam os preços de suas moedas domésticas em termos de uma quantidade específica de ouro, de modo que moeda, notas e depósitos bancários eram convertidos livremente em ouro, a um preço fixo. O primeiro país a adotar formalmente este Sistema foi a Inglaterra, no ano de 1819, seguido dos Estados Unidos, em 1834. A partir de 1870 vários outros países passaram a adotar o Padrão-Ouro, sendo que o período de 1880 a 1914 passou a ser conhecido como o período do Padrão-Ouro Clássico, em que a maioria dos países aderiu a este Sistema. Durante a Primeira Guerra Mundial o Padrão-Ouro Clássico foi extinto, mas no ano de 1925 ele foi reinstaurado, conhecido como *Gold Exchange Standard*, prevalecendo até o ano de 1931, quando a Inglaterra abandonou este Sistema. Entre 1946 e 1971 os países passaram a adotar o Sistema Bretton Woods, com modificações em relação ao Padrão-Ouro anterior, de modo que a maioria dos países fixavam seus saldos internacionais em dólares norte-americanos. Os Estados Unidos se comprometiam a trocar dólares dos Bancos Centrais de outros países por ouro, a uma taxa fixa de 35 dólares por onça de ouro. Contudo, os persistentes déficits no Balanço de Pagamentos norte-americano fizeram com que as reservas em ouro dos Estados Unidos se reduzissem, causando desconfiança na habilidade norte-americana de trocar dólares por ouro. Isto causou o abandono do Sistema Bretton Woods no ano de 1971, dando um fim à conversibilidade do dólar em ouro (Bordo, 1981).

cujos movimentos obedecem em primeira instância às prioridades norte-americanas, em detrimento das prioridades nacionais. O autor também considera que estas medidas de dolarização são de difícil reversão, “*en particular, es el caso de las decisiones que entrañan el levantamiento, parcial o total, de las restricciones legales a contratos y operaciones financieras en moneda extranjera*” (*ibid*, p. 102). Por outro lado, ainda no caso de dolarização plena, Studart (2001) considera que os custos de reversão incluem desvalorização abrupta da moeda nacional e instabilidade financeira, podendo ter efeitos negativos nos preços e no produto da economia.

No que tange à persistência da dolarização plena em países latino-americanos, Batista Jr. (1993) considera que tal fenômeno pode ser um caminho sem volta, de modo que mesmo com a queda nos níveis de inflação, muitos países ainda relutam em abandonar a moeda estrangeira:

“Después que los agentes económicos se habitúan a operar con moneda extranjera, no es nada fácil inducirlos a encarar nuevamente los costos asociados al cambio de unidad monetaria y convencerlos de abandonar la moneda nacional, aunque se haya conseguido garantizar una reducción apreciable de la tasa de inflación. En otras palabras, una caída de la inflación interna no implica, en esas circunstancias, que la moneda nacional vuelva necesariamente a utilizarse con mayor frecuencia. Por el contrario, en los decenios de 1970 y 1980 ocurrieron en América Latina diversos episodios en que la dolarización persistió, e incluso aumentó, durante períodos de caída significativa del diferencial de inflación respecto del dólar.” (*ibid*, p. 102)

3.5 – Determinantes da Dolarização Financeira na ótica Pós Keynesiana: uma construção teórica

Nos capítulos anteriores cada um dos determinantes da dolarização financeira foram explicados utilizando-se do arcabouço teórico do *mainstream*, segundo as abordagens de *substituição monetária*, *institucional*, *portfólio*, e *falha de mercado*. Tais determinantes são: inflação, grau de restrições legais sobre a manutenção de depósitos em moeda externa, MVP, renda per capita inicial, correlação entre mudanças no PIB real e mudanças na taxa real de câmbio, rigor da lei, e variável *dummy* para classificação de regime cambial. Além destas variáveis, nos capítulos anteriores foram introduzidas novas variáveis que também são importantes na explicação da dolarização financeira. A variável dívida pública interna/PIB não foi usada nesta literatura, enquanto outras variáveis são pouco utilizadas (como grau de investimento, grau de

abertura da conta de capital e aceleração inflacionária).

Nesta seção, nosso objetivo será explicar os determinantes da dolarização financeira de acordo com a abordagem Pós Keynesiana. Construiremos argumentos teóricos e mostraremos que, na abordagem “Pós Keynesiana”, a manutenção de passivos (depósitos) e ativos em moeda externa por parte dos agentes econômicos – bancos, firmas ou investidores – tem estreita relação com a elevação da incerteza econômica, que conduz ao aumento no grau de Preferência pela Liquidez destes agentes. Tal Preferência varia segundo o ambiente em que os agentes estão inseridos, de modo que agentes pertencentes à países que apresentam condições econômicas sólidas, boa capacidade de pagamento de seus passivos, e baixa vulnerabilidade externa, apresentam comportamento distinto quanto à Preferência pela Liquidez, em relação aos agentes inseridos em economias de maior vulnerabilidade.

A seguir são elaborados argumentos para cada um dos determinantes da dolarização financeira, a começar pelo índice de restrições legais sobre a manutenção de depósitos em moeda externa.

Restrições legais sobre a manutenção de depósitos em moeda externa

Esta variável é representada pelo índice de restrições legais sobre a manutenção de depósitos em moeda externa pelos residentes (firmas, bancos e famílias) – meramente restrições à dolarizar – e leva em conta o impacto das restrições administrativas sobre o dólar. Este índice de restrições varia de 0 (nenhuma restrição) a 5 (restrição máxima).

A literatura de dolarização financeira utiliza esta variável como medida para a qualidade institucional dos países, juntamente com as variáveis renda per capita inicial, rigor da lei e *dummy* para regime cambial. O índice de restrições legais sobre a manutenção de depósitos em moeda externa foi revisado e expandido por De Nicoló *et al.* (2003), usando a metodologia do *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* (AREAER), proveniente do FMI⁶⁰. Apesar desta variável ter sido construída para o ano de 2000, todos os trabalhos de dolarização que o utilizam

⁶⁰ O relatório anual do Fundo Monetário Internacional (FMI) intitulado *Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* (AREAER) traz informações diversas sobre arranjos cambiais, regulações prudenciais, estrutura e fixação de taxas de câmbio, procedimentos para contas de residentes e não residentes, mecanismos para receitas e pagamentos de exportação e importação, controle sobre as transações de capital, entre outras.

assumem que este índice é relativamente constante no tempo. De acordo com Yeyati (2006) e conforme se verifica também em nossa base de dados, o índice de restrições apresenta uma alta e significativa correlação negativa com a variável de dolarização em diferentes períodos.

Numa perspectiva Pós Keynesiana, que não se afasta do ponto de vista ortodoxo, economias que apresentam maiores restrições sobre a manutenção de depósitos em moeda externa irão apresentar menores níveis de dolarização financeira. Na abordagem Pós Keynesiana a Preferência pela Liquidez é satisfeita por diversos tipos de ativos, inclusive ativos denominados em alguma moeda externa forte. Além disso, a demanda de ativos externos para satisfazer a Preferência pela Liquidez tende a crescer nos países onde o valor da moeda nacional costuma cair em relação aos valores das moedas externas devido à inflação doméstica ou à depreciação da taxa de câmbio do país doméstico. Entretanto, quanto maior for o índice de restrições legais sobre a manutenção de depósitos em moeda externa, menor será a capacidade dos agentes de elevar a participação de ativos externos em seu portfólio de aplicações, isto é, menor será a dolarização financeira.

Inflação

Em conformidade com a visão de Dow (1999), numa economia monetária da produção fechada aos mercados mundiais, a moeda nacional é geralmente o ativo mais líquido e de valor mais estável, ao passo que num ambiente de economias abertas existe uma gama de moedas líquidas, com valores estáveis e que apresentam diferentes graus de liquidez, “concorrendo entre si”. Assim, se o valor doméstico da moeda nacional estiver caindo em relação aos valores das moedas externas devido, por exemplo, à inflação, a Preferência pela Liquidez da economia doméstica será satisfeita através da demanda de alguma moeda externa forte e mais líquida.

Por sua vez, a demanda por moeda externa forte pelos agentes econômicos visa também a compra de ativos denominados nesta moeda, situação conhecida como *dolarização financeira*, quando os agentes mantêm parte de seus ativos e passivos em moeda externa. Este é o caso em que os agentes alocam parte de sua riqueza na forma de moeda externa sem o intuito de utilizar esta moeda para a compra de bens, mas com o objetivo de salvaguarda e de especulação. Sendo assim, a variável inflação também explica o viés de *dolarização financeira* na abordagem Pós Keynesiana.

Parcela do Dólar no Portfólio de Variância Mínima

A variável Parcela do Dólar no Portfólio de Variância Mínima (MVP) foi apresentada em Ize e Yeyati (1998, 2003), em modelo de portfólio de intermediação financeira no qual a escolha da moeda é determinada por decisões de *hedging* contra a inflação e contra riscos de mudanças cambiais. Conforme argumentamos na seção 3 do capítulo I, no modelo de Escolha de Portfólio de Ize e Yeyati (1998, 2003), o problema de maximização das Funções de Utilidade dos agentes depositantes de recursos e dos agentes tomadores de empréstimos conduz à variável MVP, que é descrita como:

$$\lambda^* = MVP = \frac{Var(\pi) + Cov(\pi, s)}{Var(\pi) + Var(s) + 2Cov(\pi, s)} \quad (3.1)$$

em que $Var(\pi)$ é a variância da inflação, $Cov(\pi, s)$ é a covariância entre a inflação e a variação da taxa real de câmbio, e $Var(s)$ é a variância cambial. A variável MVP é comumente usada em estudos de dolarização financeira, e os resultados mostram uma correlação positiva entre MVP e o nível de dolarização financeira.

De uma perspectiva Pós Keynesiana, a variável MVP será considerada como uma *proxy* para a incerteza dos agentes econômicos no tocante às volatilidades cambial e inflacionária. Quanto à volatilidade (variância) inflacionária, tudo o mais constante, uma maior volatilidade no nível de preços doméstico *vis-à-vis* os preços externos incentiva a dolarização financeira na medida em que os agentes econômicos reduzem seus desejos de compra de ativos denominados em moeda doméstica pois os cálculos de rendimentos destes ativos se tornam mais difíceis. Ou seja, do ponto de vista do investidor que compra ativos denominados em moeda doméstica (como ações, títulos privados e públicos), uma maior volatilidade nos preços domésticos causa desconfiança e dúvidas quanto ao valor real futuro dos ativos domésticos adquiridos por estes agentes, reduzindo o grau de confiança dos agentes nas suas expectativas relativas ao cálculo das rendas esperadas.

Neste sentido, num ambiente de elevada incerteza quanto ao valor da moeda doméstica e quanto aos rendimentos futuros de ativos domésticos, o investimento agregado da economia fica prejudicado, pois o grau de confiança dos agentes diminui, podendo causar uma substituição de ativos domésticos pelos externos. Por sua vez, como estes últimos são denominados em moeda externa forte, seus rendimentos são

mais estáveis, e com pouco risco de corrosão oriundo de perdas inflacionárias.

No que diz respeito à volatilidade cambial, para uma dada variância da inflação, um aumento na volatilidade cambial reduz o nível de dolarização financeira da economia, e há incentivos para a compra de ativos denominados em moeda doméstica. Se o portfólio dos agentes econômicos é composto de ativos denominados em moeda doméstica e ativos denominados em moeda externa, taxas de câmbio mais voláteis diminuem os benefícios de proteção (*hedging*) oferecidos pelos ativos externos, de forma a diminuir a compra destes ativos. Ou seja, dado o fato de que taxas de câmbio mais voláteis exacerbam os descasamentos cambiais, criando efeitos de balancete adversos, os riscos de perdas para os agentes econômicos resultantes de suas posições cambiais aumenta, bem como a dificuldade de cálculo destes riscos. Por outro lado, num ambiente de baixa volatilidade cambial, os agentes conseguem, dentro dos limites oriundos da incerteza, ter alguma previsibilidade sobre os rendimentos de suas aplicações em ativos externos. Nesta situação, a compra destes ativos é encorajada, o que causa uma elevação no grau de dolarização financeira da economia doméstica.

Especificamente no caso dos bancos, que emprestam recursos domésticos e externos a diversos agentes, quanto maior for a manutenção de recursos em moeda externa pelos mutuários, maior será a probabilidade de calote por parte destes agentes, em situações de mudanças cambiais. Neste sentido, uma maior incerteza quanto ao câmbio (que se expressa por maiores volatilidades cambiais), causa uma menor disposição de empréstimo de recursos externos aos agentes domésticos, uma vez que se torna mais arriscado para os bancos concederem empréstimos nestas situações. Em situações como esta, os bancos podem também elevar os juros cobrados pelos empréstimos de recursos externos aos agentes econômicos, e tais elevações sinalizam aumentos no grau de incerteza e inibem os empréstimos de recursos externos.

Aceleração inflacionária

Juntamente com as variáveis taxa de inflação e volatilidade inflacionária, a variável aceleração inflacionária capta o risco inflacionário que pode estar presente nas economias, e que conduz a uma maior manutenção de depósitos em moeda externa por parte dos residentes, visando proteção contra eventuais perdas no valor da moeda doméstica. Conforme visto no capítulo II, a aceleração inflacionária é calculada como a inflação do período t menos a inflação do período $t-1$. Deste modo, se no decorrer do tempo estiver havendo aceleração inflacionária na economia doméstica, significando que a inflação está aumentando de um período para outro, é de se esperar uma maior demanda de depósitos em moeda externa forte por parte dos agentes econômicos (como firmas, investidores e bancos), com o objetivo de comprar ativos denominados nesta moeda.

Ou seja, o fato de a inflação estar se acelerando de um período para outro induz à substituição de ativos denominados em moeda doméstica por ativos denominados em moeda externa, visando preservar a riqueza dos agentes, que podem extrapolar suas previsões de inflação para períodos seguintes com base na inflação atual. Nesse sentido, se, por exemplo, os investidores acreditarem que a moeda doméstica terá perda de valor num futuro próximo, o grau de incerteza destes agentes quanto ao rendimento de seus ativos denominados em moeda doméstica aumentará, causando então uma alteração na Preferência pela Liquidez destes agentes.

Nesse sentido, a Preferência dos agentes por ativos mais líquidos se eleva, causando um aumento na demanda por moeda externa forte e por ativos denominados nesta moeda, já que numa economia monetária aberta existe uma gama de moedas externas fortes que podem satisfazer à Preferência pela Liquidez dos agentes. Conforme Dow (1999), tais moedas apresentam valores estáveis e diferentes graus de liquidez, “concorrendo entre si”, de modo que se o valor doméstico da moeda nacional estiver caindo em relação aos valores das moedas externas devido à inflação, a Preferência pela Liquidez da economia doméstica será satisfeita através da demanda de alguma moeda externa forte e mais líquida.

Dummy de regime cambial

A variável *dummy* para classificação de regime cambial é um outro determinante da dolarização financeira que, de acordo com a abordagem *mainstream* da dolarização, capta o ambiente político-institucional dos países, conforme visto nos capítulos I e II. No que diz respeito à abordagem Pós Keynesiana da relação entre regime cambial e grau de dolarização financeira, dois argumentos apresentados anteriormente também podem ser explorados aqui. O primeiro deles é o argumento dos descasamentos cambiais (*currency mismatches*), e o segundo é o argumento dos efeitos balancetes adversos (*balance sheet effects*), que decorrem dos descasamentos cambiais.

Descasamentos cambiais são as diferenças nos valores de ativos denominados em moeda doméstica e passivos denominados em moeda externa no balancete de firmas e bancos, principalmente. No caso de firmas, o descasamento cambial deriva da relação entre os passivos líquidos denominados em moeda externa e o Valor Presente Líquido do fluxo de caixa denominado em moeda doméstica. Para o caso de bancos, o descasamento cambial é a diferença entre o valor dos passivos denominados em moeda externa e seus ativos (tipicamente normalizados pelos ativos totais em moeda doméstica) (Eichengreen *et al.* 2003).

Por sua vez, os efeitos balancetes adversos se originam da ocorrência de descasamentos cambiais que causam alterações nos balancetes de firmas e bancos. Bernanke e Gertler (1989) consideram que a condição dos balancetes de firmas e empreendedores – que representa o estado de solvência destes agentes tomadores de empréstimos – é um determinante importante da atividade macroeconômica. Se, por exemplo, os empréstimos das firmas são limitados por sua riqueza líquida, e se as firmas possuem passivos dolarizados, depreciações cambiais causam redução na riqueza líquida das firmas, conduzindo a quedas no nível de empréstimos e investimentos, declinando a atividade econômica. Desta forma, uma firma com descasamentos cambiais irá experimentar efeitos balancetes adversos se a depreciação cambial aumentar o valor de seus passivos líquidos denominados em moeda externa relativos ao Valor Presente Líquido de seus fluxos de caixa em moeda doméstica.

Por sua vez, na dimensão macroeconômica, Eichengreen *et al.* (2003) consideram que os descasamentos cambiais causam implicações sérias para os países quando da ocorrência de desvalorizações cambiais:

“When we aggregate this up to the national level, consolidating the foreign currency assets and liabilities of residents, we are left with the aggregate currency mismatch. This means that there will be an aggregate currency mismatch when there is a net debt to foreigners denominated in foreign currency. The implications for the country then parallel those for the firm: real exchange rate depreciation that raises the value of a country’s external net debt in terms of the value of its national output will create adverse balance-sheet effects.” (*ibid*, p. 13 e 14)

Assim, também em conformidade com Iannariello (2005), quando a economia é dolarizada financeiramente, com a presença de passivos e ativos denominados em distintas moedas, um câmbio mais volátil exacerba os descasamentos cambiais dos agentes da economia como um todo (firmas, bancos, famílias, governo), o que debilita o sistema financeiro⁶¹. Sendo assim, devido a estes efeitos de balancete adversos, as autoridades monetárias podem limitar a flexibilidade cambial, e isto explica a tendência em atenuar as flutuações cambiais, em regimes de câmbio formalmente flexíveis, através da intervenção do Banco Central no mercado cambial. Iannariello (2005) argumenta então que economias dolarizadas financeiramente deveriam optar por um regime de câmbio fixo a fim de evitar os efeitos prejudiciais da volatilidade cambial.

Mas a literatura que trata da relação entre regimes cambiais e dolarização apresenta resultados contraditórios, além de apresentar problemas relacionados à endogeneidade e causalidade. Evidências empíricas contrárias às apresentadas acima podem ser vistas em Arteta (2003) e Weymouth (2011), que argumentam que a dolarização financeira seria maior em regimes cambiais mais flexíveis, o que pode indicar que regimes mais fixos possuem um mecanismo de compromisso monetário

⁶¹ A captação de recursos externos realizado por bancos e firmas pode ser feita utilizando-se de instrumentos de proteção contra variações cambiais, disponíveis no mercado de derivativos. Ou seja, o tomador de recursos no mercado externo faz um contrato de *hedge*, de forma a garantir, no dia do pagamento dos passivos, uma taxa de câmbio estipulada, evitando assim perdas devido à variações cambiais. Contudo, o custo com esta proteção (custo do “*hedge*”) tem se elevado no caso do Brasil, segundo executivos de bancos brasileiros, o que faz com que empresas não se protejam completamente, ou utilizem a proteção natural. Este “*hedge*” natural corresponde ao casamento dos passivos dolarizados com ativos também dolarizados no exterior, ou também via receitas de exportações. Nesse sentido, segundo o Jornal *Valor Econômico* de 11 de janeiro de 2011, 15 companhias abertas com maior dívida financeira do país possuíam mais de 50% de seus empréstimos externos atrelados ao dólar no final de setembro de 2010. Destas 15 empresas, mais da metade não protegem totalmente suas dívidas em moeda externa através do mercado de derivativos. Desta forma, tomando como base o caso brasileiro, mesmo com a existência de instrumentos que protejam as empresas contra variações cambiais, muitas delas não utilizam tais instrumentos, o que aumenta o risco de ocorrência de efeitos balancetes adversos. Todavia, no tocante ao endividamento governamental, dados do Tesouro Nacional de Junho de 2011 mostram que a parcela da dívida interna do governo denominada em moeda estrangeira é de apenas 5%. Ou seja, se na esfera privada mais da metade dos empréstimos de firmas brasileiras são denominados em moeda externa, na esfera governamental esta parcela ainda é bastante pequena, pelo menos para o caso brasileiro.

que faz com que se reduza o *hedging* (manutenção de depósitos em moeda externa). Há, na literatura, portanto, falta de consenso sobre a causalidade presente na relação entre dolarização financeira e regime cambial.

Do ponto de vista Pós Keynesiano, no que tange à relação entre regimes cambiais e dolarização financeira, a existência de descasamentos cambiais e efeitos balancetes adversos aumenta o grau de incerteza dos agentes econômicos quanto ao pagamento dos passivos denominados em moeda externa, majorados em virtude da depreciação cambial. Por sua vez, os serviços da dívida (juros) também aumentam, tornando ainda mais difícil o pagamento dos passivos por parte dos agentes tomadores de empréstimos. Acontece que este aumento dos passivos é mais perverso para as unidades *especulativa-ponzi*, que necessitam renegociar parte (no caso das unidades *especulativas*) ou a totalidade de suas dívidas (unidades *ponzi*), gerando novo contrato de dívida com a incidência de taxas mais altas de juros em virtude do aumento do risco de calote destas unidades. No caso das unidades *ponzi*, dado o fato de que suas receitas de caixa esperadas (denominadas em moeda doméstica) nunca são suficientes para cobrir as despesas em moeda externa, este risco de calote é ainda maior, podendo fazer com que bancos e outros agentes financiadores se recusem a refinarciar as dívidas de tais unidades, o que pode leva à falência das unidades *ponzi*. Este problema é agravado caso a proporção das unidades *especulativa-ponzi* na economia seja superior às unidades *hedge*, podendo levar a falência em massa de firmas devedoras, causando colapso nos níveis de produto e emprego da economia.

Desta forma, o aumento da incerteza na economia doméstica causado pela expectativa de depreciação cambial, pela conseqüente elevação da dívida dos agentes, e pela perda de valor da moeda nacional, causa um aumento na Preferência pela Liquidez dos agentes, que será tanto maior quanto maior for o grau de descasamento cambial das unidades econômicas. A Preferência pela Liquidez, neste caso, poderá ser satisfeita pela demanda de moeda externa forte e ativos externos, resultando no aumento da dolarização financeira. Para as firmas que apresentam alto endividamento em moeda externa, mas suas receitas estão denominadas em moeda doméstica, a elevação da demanda (que pode ser satisfeita ou não) de recursos em moeda externa, além de servir como *hedge* para o pagamento e/ou refinanciamento de seus passivos, servirá também para investimento em ativos externos.

Ou seja, para as unidades que apresentam descasamentos cambiais, a perda de confiança dos agentes no pagamento/refinanciamento de seus passivos em moeda

externa, juntamente com a presença de incertezas quanto ao valor da moeda doméstica e dos ativos domésticos, resulta num aumento da dolarização financeira, pois a Preferência pela Liquidez destes agentes também é satisfeita pela demanda de moeda externa e ativos externos. Além disso, o aumento da incerteza e a perda de confiança na economia causam fuga de investidores do país, que substituem ativos domésticos pelos dolarizados, causando nova depreciação cambial, e exacerbando os efeitos de balancete adversos.

Sendo assim, a relação entre regime cambial e dolarização financeira também pode ser explicada utilizando o arcabouço teórico Pós Keynesiano. Dado o fato de que em regimes de câmbio mais fixo, em geral, a volatilidade cambial é mais atenuada, os efeitos de balancete adversos oriundos de descasamentos cambiais são mitigados nestes tipos de regimes cambiais, o que justificaria o argumento de que países com regimes cambiais mais rígidos possuem maiores incentivos para se dolarizar financeiramente, em comparação com regimes mais flexíveis. Nestes últimos, a volatilidade cambial é mais acentuada, de modo que as resultantes depreciações cambiais causam redução na capacidade de pagamento/refinanciamento dos passivos dos agentes, bem como redução na riqueza destes, levando à queda no nível de empréstimos/investimentos, deprimindo a atividade econômica.

Renda per capita inicial

A variável renda per capita inicial foi utilizada nos capítulos anteriores como um dos determinantes da dolarização financeira com o intuito de captar a qualidade institucional dos países, além de fatores econômicos que podem influenciar o desenvolvimento dos mercados de ativos em moeda local. O argumento é que quanto maior a renda per capita inicial de um país, mais desenvolvido tende a ser o mercado de títulos em moeda local desse país (mais aprofundado tende a ser o sistema financeiro), o que pode diminuir a manutenção de ativos e passivos em moeda externa por parte dos agentes domésticos.

Esta relação entre aprofundamento financeiro e renda per capita foi apontada inicialmente em estudo de Goldsmith (1969), que trata da relação entre estrutura financeira e desenvolvimento econômico. A partir de então, vários outros autores também verificaram esta relação, como Levine e Zervos (1996), Égert *et al.* (2007), Backé *et al.* (2007), entre outros. Por sua vez, autores como Yeyati (2006) e Bacha *et*

al. (2009), em estudos de dolarização financeira, utilizam a variável renda per capita inicial como uma *proxy* para o grau de desenvolvimento do mercado de títulos em moeda local. O argumento destes autores é que quanto mais desenvolvido for o mercado de títulos em moeda local de determinado país, maior é o aprofundamento financeiro deste país, e quanto maior este aprofundamento, menor tende a ser a manutenção de depósitos (e ativos) em moeda externa por parte dos bancos, dado que o mercado de ativos em moeda local é desenvolvido⁶².

Por sua vez, a inflação também afetaria adversamente o desenvolvimento do mercado de ativos em moeda doméstica, de modo que uma política de redução da dolarização financeira teria que primeiramente lidar com a redução da inflação. Neste sentido, estudos do Banco Mundial apontados por De Nicoló *et al.* (2003) mostram que o aprofundamento financeiro aumenta em média 3 pontos percentuais para cada aumento de R\$1.000 dólares no PIB per capita, mas cai cerca de 0.5 p.p. para cada aumento de 1 p.p. na taxa de inflação a médio prazo⁶³.

Na literatura que trata da relação entre desenvolvimento do sistema financeiro, crescimento e desenvolvimento econômicos, existem várias outras medidas de aprofundamento financeiro, como por exemplo, a razão entre crédito bancário e PIB, razão entre depósitos bancários e PIB, razão entre crédito do setor privado e PIB, razão entre meios de pagamento ampliados e PIB (razão entre M2 e PIB), entre outras. Estas variáveis foram utilizadas, por exemplo, em estudos de Gregório e Guidotti (1995), Levine (1997), Rousseau e Wachtel (2000), Calderón e Liu (2003), De Nicoló *et al.* (2009) e Odhiambo e Akinboade (2009). Por sua vez, Hassan e Jung-Suk (2007) ao invés de utilizarem a razão entre M2 e PIB, utilizaram a razão M3/PIB, pois estes

⁶² O desenvolvimento do Sistema Financeiro da economia doméstica, ao permitir um aumento na capacidade de captação externa de recursos em moedas externas fortes, pode também fazer com que os agentes econômicos domésticos comprem ativos denominados nesta moeda externa, aumentando o grau de dolarização financeira da economia. Nesse sentido, se por um lado um maior aprofundamento financeiro conduz ao desenvolvimento do mercado de títulos em moeda doméstica, incentivando a compra de ativos denominados nesta moeda, *vis-à-vis* a compra de ativos denominados em moeda externa, um maior aprofundamento financeiro pode causar, por outro lado, um aumento na dolarização financeira da economia doméstica, na medida em que este aprofundamento permite um aumento na captação de recursos externos em moedas externas, que podem servir para a compra de ativos nestas moedas. Contudo, apesar da possibilidade de aumento no grau de dolarização financeira quando ocorre um maior aprofundamento financeiro nas economias, evidências empíricas apontam que um dos efeitos de um maior aprofundamento financeiro é o desenvolvimento do mercado de títulos em moeda local, como nos estudos de Yeyati (2006) e Bacha *et al.* (2009), e não o aumento da dolarização financeira.

⁶³ Ademais, levando-se em conta que a maioria dos países em desenvolvimento não conseguem tomar empréstimos externamente em suas próprias moedas, seja devido à intolerância à dívida, ou devido ao *original sin*, o desenvolvimento do mercado de títulos domésticos deve ser um dos principais objetivos a ser perseguido pelos *policymakers* a fim de diminuir a dolarização em suas economias.

autores consideram que a primeira razão pode ser uma má *proxy* em economias com sistemas financeiros pouco desenvolvidos.

A maioria destas variáveis que medem o grau de aprofundamento financeiro das economias possuem alta correlação entre si, de modo que a escolha do uso de uma ou de outra quase sempre está condicionada à disponibilidade de dados para o pesquisador. Entre outros, os estudos que mostram esta alta correlação entre as variáveis de aprofundamento financeiro são Levine e Zervos (1998), Rousseau e Wachtel (1998), Rousseau e Wachtel (2000). A correlação entre a razão do crédito privado de bancos e outras instituições financeiras no PIB (meramente razão entre crédito privado e PIB) e a variável renda per capita inicial (ano de 1996) também apresentou alto valor (0,72) em nosso banco de dados. Dessa forma, dada esta alta correlação entre estas variáveis *proxies* para o grau de aprofundamento financeiro, optamos por utilizar a variável renda per capita inicial nas estimações empíricas dos capítulos II e IV (adiante), como também o fazem Yeyati (2006) e Bacha *et al.* (2009), entre outros.

Na abordagem Pós Keynesiana o desenvolvimento do mercado de títulos domésticos (aprofundamento financeiro) de um país também pode inibir a sua dolarização financeira. Nesta abordagem a moeda não é neutra e, conforme demonstrou Minsky (1986), o Sistema Financeiro tem papel crucial na determinação do crescimento da economia e de seus ciclos. Deste modo, o desenvolvimento do Sistema Financeiro doméstico e dos seus canais e instrumentos de *Finance* e de *Funding*, mitiga a incerteza e o pessimismo quanto ao crescimento econômico, inibindo a Preferência pela Liquidez dos agentes. Por sua vez, conforme argumentado anteriormente, em economias monetárias abertas financeiramente, esta Preferência pela Liquidez é satisfeita, também, por ativos denominados em alguma moeda externa forte e mais líquida. Ou seja, parcela dos ativos líquidos que satisfazem a Preferência pela Liquidez dos agentes é composta por ativos denominados em moeda externa. Assim, reduções na Preferência pela Liquidez causariam queda na dolarização financeira da economia doméstica. Então, como a renda per capita inicial está relacionada ao aprofundamento financeiro do país, quanto maior for aquela, menor deverá ser o grau de dolarização financeira do país.

Além disso, o desenvolvimento do Sistema Financeiro do país pode elevar também a capacidade de seus agentes de captarem recursos em moedas externas, elevando o grau de conversibilidade da moeda doméstica. Ou seja, na medida em que o

Sistema Financeiro se torna mais desenvolvido, aumenta-se a capacidade de captar recursos em moedas externas fortes e mais líquidas, tanto em países emergentes quanto nos desenvolvidos. O fato é que, mesmo não sofrendo do “pecado original” (o que acarreta a impossibilidade dos países captarem recursos no exterior em suas próprias moedas), e mesmo apresentando boas instituições e bom histórico de inflação, muitos países desenvolvidos também efetuam empréstimos no exterior em moedas externas (principalmente o dólar). Uma das razões é a alta liquidez do dólar em comparação com outras moedas mundiais, o que acarreta inúmeras vantagens em transacionar na moeda (dólar) em que a maioria dos países estão transacionando.

Este aumento na capacidade de captação externa de recursos provoca então a redução na vulnerabilidade externa das economias, estimulando a queda da incerteza e da Preferência pela Liquidez de seus agentes. Neste caso, cai a dolarização financeira da economia. Pode-se dizer também que, em conformidade com a classificação de unidades econômicas de Minsky (1982), e conforme o argumento de Dow (1986-87), o desenvolvimento do Sistema Financeiro doméstico permitiu uma expansão na capacidade de empréstimos para os agentes do tipo *especulativo* e *ponzi*, com o intuito de refinanciarem suas dívidas. Assim, quando a Preferência pela Liquidez dos agentes da economia cai, a capacidade das instituições financeiras em expandir o crédito é aumentada, bem como seu desejo de empréstimo. Os requerimentos de reservas destas instituições diminuem, uma vez que os depositantes “migram” de depósitos à vista (mais líquidos) para depósitos que rendem juros, caracterizados por menor liquidez.

Neste estado de “euforia financeira”, não somente as instituições financeiras estão mais dispostas a financiar novos projetos de investimento, mas também as famílias estão mais preparadas para investir em ativos alternativos à moeda, ao invés de reter moeda via depósitos à vista, uma vez que os preços dos ativos continuam a se elevar. Ao mesmo tempo, se as expectativas de aumento de preço dos ativos continuam a se desenrolar, a redução da Preferência pela Liquidez dos agentes, incluindo bancos, reduz o grau de cuidado que os credores exercem na concessão de financiamentos, de modo que agentes *ponzi*, cujas receitas de caixa esperadas não cobrem suas despesas, também conseguem empréstimos, mesmo com maior risco de calote.

Nesse sentido, um maior aprofundamento financeiro da economia doméstica, ao permitir que agentes devedores refinanciem suas dívidas (que também podem estar denominadas em moedas externas) totais ou parciais (no caso dos agentes especulativos) com mais facilidade, diminui a probabilidade destes agentes entrarem

em falência. Assim, num ambiente de baixa incerteza quanto ao futuro da economia e quanto à capacidade de pagamento de seus agentes devedores, os bancos alocam seus portfólios de aplicações em investimentos mais rentáveis e menos líquidos, o que resulta em maiores níveis de empréstimos bancários (adiantamentos para clientes), possibilitando a expansão da oferta de moeda na economia.

Ou seja, dado o fato de que numa economia monetária da produção os bancos também possuem Preferência pela Liquidez, como os demais agentes econômicos, em períodos de baixa incerteza econômica a Preferência dos bancos por ativos mais líquidos diminui, de modo que os bancos se tornam menos avessos aos riscos inerentes aos seus negócios, e também mais propensos a emprestar recursos cujas rentabilidades decorrentes serão maiores, como os empréstimos em geral (adiantamentos para clientes). A sustentação do crescimento econômico que daí se origina reduz a Preferência pela Liquidez dos agentes e, por isso, reduz o grau de dolarização financeira da economia. Em conformidade com Paula (1999):

“Os bancos, como qualquer outro agente cuja atividade seja especulativa e demande algum grau de proteção e cuidado, tem preferência pela liquidez e conformam o portfólio buscando conciliar lucratividade com a escala de preferência pela liquidez, que expressa a precaução de uma firma cuja atividade tenha resultados incertos. É, portanto, da escolha de que ativos comprar e que obrigações emitir, orientada pela combinação entre liquidez e rentabilidade, que resulta a expansão ou contração da oferta de moeda, uma vez que esta é criada quando os bancos compram ativos financiados pela emissão de uma obrigação particular destas instituições – os depósitos à vista” (*ibid*, p. 177).

Por fim, para um dado grau de Preferência pela Liquidez dos agentes econômicos (firmas, bancos e investidores), quanto menor for o grau de vulnerabilidade externa da economia, menor será a proporção de ativos denominados em moeda externa no total de ativos líquidos demandados para satisfazer aquela Preferência pela Liquidez. Portanto, como argumentado anteriormente, quanto maior for a renda per capita inicial da economia, maior tende a ser o aprofundamento financeiro desta economia, e menor tende a ser também sua vulnerabilidade externa, o que diminui a incerteza e o pessimismo de seus agentes, mitigando a Preferência pela Liquidez e, portanto, o grau de dolarização financeira da economia.

Rigor da Lei

A variável Rigor da Lei é usada na literatura de dolarização financeira como uma medida para a qualidade institucional dos países, juntamente com a variável renda per capita inicial (que capta o grau de aprofundamento financeiro das economias)⁶⁴. Vimos nos capítulos anteriores que a qualidade das instituições pode influenciar as variáveis que conduzem à dolarização, de modo que instituições fracas “*detract from the credibility of a commitment not to bail out dollar debtors in the event of a sudden devaluation, they may compound the mispricing associated with implicit government guarantees*” (Yeyati, 2006 p. 82). Instituições fracas também podem minar a credibilidade das políticas domésticas, uma vez que os residentes temem que seus governos irão corroer o valor dos ativos financeiros ao gerar inflação inesperada, além do fato de que tais instituições também levantam dúvidas quanto ao cumprimento dos contratos.

Do ponto de vista Keynesiano, a presença de boas instituições também é fundamental para o bom cumprimento dos contratos e para o bom funcionamento do sistema econômico. Keynes (1992, cap. 12) considera que a existência de mercados organizados de investimento torna o investidor confiante em seus negócios, e encorajado com a idéia de que não corre outro risco a não ser o risco de uma variação efetiva nas condições de futuro imediato. Ou seja, a existência de mercados organizados em torno da liquidez traz confiança para o investidor, facilitando o investimento e diminuindo os riscos de confisco e de não cumprimento dos contratos firmados. Deste modo, ainda de acordo com o argumento de Keynes, o investidor tem que se preocupar somente com as oscilações nos valores de suas aplicações, que diariamente variam conforme os “humores” dos mercados financeiros.

Ainda no capítulo 12 da Teoria Geral, Keynes (1992) considera que o surgimento de mercados organizados em torno da liquidez, como por exemplo a Bolsa de Valores, facilitou o investimento econômico na medida em que os investidores têm, a cada dia, a oportunidade de reavaliar suas aplicações, o que pode gerar aumento no

⁶⁴ Todavia, conforme capítulo II, outras variáveis indicadoras de qualidade institucional também podem ser utilizadas no lugar da variável rigor da lei. Estas são: estabilidade política, qualidade regulatória, controle de corrupção, eficácia do governo e participação política. Todas estas também foram obtidas na base de dados WGI, do Banco Mundial. Nas explicações que se seguem faremos, por opção, o uso da variável rigor da lei. Tal variável possui alta correlação (acima de 0,8) com as outras variáveis indicadoras de qualidade institucional.

montante de investimento corrente, causando elevações no nível de produto e emprego da economia. Nas palavras de Keynes (1992):

“O investimento torna-se razoavelmente “seguro” para o investidor individual em períodos curtos e, por consequência, para uma sucessão de tais períodos, por mais numerosos que sejam, desde que ele possa razoavelmente confiar na validade do raciocínio e, portanto, tenha a oportunidade de rever suas decisões e modificar o investimento antes que haja tempo suficiente para que ocorram grandes alterações” (*ibid*, p. 127)

Contudo, a existência de mercados financeiros organizados pressupõe a presença de boas instituições econômico-financeiras, jurídicas e políticas, que garantam o cumprimento dos contratos firmados nos mercados de ativos negociados, de modo a gerar confiança nos investidores. Sobre este ponto, Keynes (1992) considera que o investimento em ativos reais (bens de capital) não seria possível sem a existência de mercados organizados, de modo que tais ativos possam ser convertidos em moeda, sem perda significativa de valor. Davidson (1972) também argumenta:

“For any asset which is simultaneously the medium of exchange and the store of value, the power of disposal must, by definition, be the greatest. For any other asset to be a store of value, it must possess low carrying cost and possess liquidity. In order to possess liquidity *there must be a well-organized, continuous spot market for the asset*; hence, liquidity can not be discussed independently of the financial institutions which make the spot market for particular durables” (*ibid*, p. 62).

Deste modo, para que qualquer ativo (seja bem de capital, moeda ou título) seja considerado como uma reserva líquida (possui liquidez) de valor no decorrer do tempo, tal ativo deve ser vendido em um mercado *spot* contínuo e bem organizado⁶⁵. Além disso, a instituição do “*market maker*” é uma condição necessária para a existência de mercados *spot* bem organizados (Dow e Hillard, 2002). Ou seja, os “*market makers*” ou formadores de mercado são instituições como corretoras e bancos de investimentos que possuem a função de garantir liquidez mínima e proporcionar um preço de referência para a negociação de diversos tipos de ativos.

Nesse sentido, instituições financeiras fortes providenciam melhores condições de estabelecimento de preços de ativos e também garantem melhor a liquidez destes ativos, o que resulta em maior confiança e credibilidade para os investidores, tanto

⁶⁵ Mercados *spots* são também conhecidos como mercados à vista, em que as transações são liquidadas imediatamente, com a entrega e o pagamento do ativo feitas no momento da liquidação.

domésticos quanto externos⁶⁶. Este maior grau de confiança dos investidores quanto ao cumprimento dos contratos firmados na economia doméstica e quanto ao grau de liquidez dos ativos domésticos incentiva a manutenção destes tipos de ativos pelos residentes e pelos investidores externos, o que pode diminuir o grau de dolarização financeira da economia doméstica. Ou seja, se investidores domésticos e externos estão confiantes na solidez da economia doméstica e no compromisso de seus residentes (firmas e, principalmente, o governo) em cumprir e/ou fazer cumprir os contratos firmados, o incentivo para a dolarização financeira diminui uma vez que os ativos domésticos se tornam mais atraentes para o investidor, *coeteribus paribus*.

Por outro lado, vinculando as teorias econômicas Pós Keynesiana e institucionalista, e utilizando o conceito de incerteza presente nestas duas correntes teóricas, Ferrari-Filho e Conceição (2005) mostram como as expectativas individuais numa economia monetária – que são cruciais para o processo de tomada de decisão – estão diretamente relacionadas com um ambiente institucional favorável. Uma vez que neste tipo de economia a moeda afeta as decisões dos agentes de investir, sua demanda para a satisfação da Preferência pela Liquidez dos agentes inibe as decisões de gastos dos mesmos, afetando toda a atividade econômica.

Acontece que a demanda por moeda para a satisfação da Preferência pela Liquidez por parte dos agentes decorre do modo como estes lidam com a incerteza sobre o futuro, de forma que tanto a incerteza quanto a demanda por moeda são características permanentes da decisão econômica (Fontana, 2006, p. 448-9). Ou seja, sem incerteza os agentes econômicos reduzem a demanda por moeda e investem em títulos e bens de capital, ao passo que na presença de incerteza (por exemplo, sobre o rendimento futuro dos ativos, sobre o ambiente político e institucional do país⁶⁷, ou sobre o cumprimento dos contratos), os agentes preferem guardar suas riquezas na forma de moeda e outros ativos financeiros líquidos, fazendo com que a moeda (e demais ativos de alta liquidez) seja um elo entre o presente e o futuro, na medida em

⁶⁶ Além disso, a existência de instituições organizadas de mercado de títulos, que fazem a articulação entre o desejo das famílias de armazenar riqueza e o desejo das firmas de acumular bens de capital, torna a decisão de investir ainda mais independente da decisão de poupar (Davidson, 1972).

⁶⁷ “... a prosperidade econômica depende, excessivamente, de um clima político e social que satisfaça ao tipo médio do homem de negócios. Quando o temor de um governo trabalhista ou de *New Deal* deprime a empresa, esta situação não é, necessariamente, consequência de previsões ou de manobras com finalidades políticas; é o simples resultado de um transtorno no delicado equilíbrio do otimismo espontâneo. Ao calcular as perspectivas que se oferecem ao investimento devemos levar em conta os nervos e a histeria, além das digestões e das reações às condições climáticas das pessoas de cuja atividade espontânea ele depende principalmente” (Keynes, 1992, p. 133-34).

que ela se torne uma reserva de valor⁶⁸. Ou seja, a moeda é não neutra, sendo considerada também como uma instituição do capitalismo (Dillard, 1987; Fontana, 2006; e Bertocco, 2011).

Sobre a importância das instituições numa economia monetária da produção, Ferrari-Filho e Conceição (2005) argumentam:

“Post Keynesians believe institutions are important to determine events and economic results in the interests of economic stability and social justice. Davidson, for instance, wrote that “in a world of uncertainty, the existence of a State organization . . . is essential in providing the public with assurances of the continuity of contractual arrangements between the present and the future” (1994, 102). Thus, concluding this section, for the Post Keynesians, “institutions matter.” (*ibid*, p. 585).

Portanto, visto que na ótica Pós Keynesiana a economia monetária é permeada pela incerteza sobre o futuro, contratos e instituições são essenciais para reduzir o grau de incerteza a ponto de permitir aos agentes a tomada de decisões, principalmente aquelas de longo prazo, como é o caso do investimento, evitando a paralisia dos agentes, o que conduz a falta de investimentos, com conseqüente queda nos níveis de produção e emprego da economia. Assim, quanto maior for a qualidade institucional de uma economia (que pode ser medida pela variável rigor da lei), maior será a confiança dos agentes no cumprimento dos contratos desta economia e, portanto, menor será a Preferência pela Liquidez dos agentes. Além disso, conforme argumentado anteriormente, há uma relação direta entre Preferência pela Liquidez e a dolarização financeira da economia, pois a Preferência pela Liquidez pode ser satisfeita, em parte, por ativos denominados em moeda externa forte. Deste modo, quanto maior a qualidade das instituições de uma economia, menor será sua Preferência pela Liquidez, e, portanto, menor será também sua dolarização financeira.

Grau de abertura financeira

Apesar de ser pouco usada na literatura de dolarização financeira, o grau de abertura financeira é uma variável importante que deve ser contemplada entre os determinantes da dolarização financeira. A justificativa é que economias mais abertas financeiramente tendem a possuir maior depósito dolarizado, pois estas economias

⁶⁸ Na Teoria da Preferência pela Liquidez de Keynes, a presença da incerteza constitui a condição necessária para justificar a função reserva de valor da moeda.

possuem maior habilidade tanto em tomar empréstimos no exterior quanto em efetuar empréstimos no exterior, o que torna maior a variedade de ativos em moeda externa que os residentes domésticos podem escolher. Além disso, conforme argumentado por Dow (1986-87), a abertura financeira da economia também estende a variedade de potenciais compradores de ativos domésticos.

Em um contexto de economias abertas, Dow (1999) considera a existência de uma variedade de moedas, de modo que, desde que cada uma delas possua valor estável em relação às outras, a mais líquida delas seria empregada como meio de pagamento e unidade de conta (geralmente é a moeda nacional que desempenha este papel). A autora considera que quanto maior o grau de abertura financeira das economias (ou quanto maior a mobilidade de capitais), mais moedas poderão satisfazer a Preferência pela Liquidez da economia doméstica caso a moeda desta economia perca valor. Nas palavras de Dow (1999):

“But, where the domestic value of the national currency is falling significantly relative to foreign currencies, because of domestic inflation or a depreciation exchange rate, other currencies may better satisfy liquidity preference. This is more likely to be the case the more free is capital mobility, that is, the more liquid is foreign currency. It is a matter of relativities; in cases of hyperinflation, capital controls may not be sufficient to prevent demonetization and the substitution of foreign currency for domestic currency. It is also a matter of past experience and conventions; where the US dollar has in the past been generally accepted in payment in a non-US economy (whether legally or not), the more easily will the dollar be substituted for domestic currency at signs of that currency weakening” (*ibid*, p. 155).

Deste modo, em um contexto de maior abertura financeira, o processo de dolarização financeira é aguçado. Isto pode ser respaldado pela experiência vivenciada por países latino americanos nos anos 1990, em que ocorreu um alargamento dos passivos e ativos denominados em dólares nestas economias, concomitante à abertura da conta de capital destas economias neste mesmo período.

Ademais, utilizando o arcabouço *minskyano* de classificação de unidades econômicas, um maior grau de abertura financeira das economias *especulativas e ponzi* amplifica o processo de dolarização financeira nestas economias em períodos de queda na Liquidez Internacional. A justificativa é que estas economias se caracterizam pela sua vulnerabilidade externa que, por sua vez, induz a adoção de instrumentos de *hedge* cambial dadas as expectativas mais aguçadas de desvalorizações futuras da taxa de câmbio nestas economias. A adoção de instrumentos de *hedge* cambial se manifesta na dolarização financeira da economia. Ademais, a abertura financeira amplifica a

vulnerabilidade externa das economias *especulativas/ponzi*, aumentando a dolarização financeira. Portanto, quanto maior for o grau de abertura financeira das economias *especulativas/ponzi*, maior será a Preferência pela Liquidez nestas economias, e, então, maior será a dolarização financeira nas economias *especulativas/ponzi*.

Grau de Investimento

A variável Grau de Investimento tem sido usada na literatura *mainstream* como uma *proxy* para risco de calote soberano, e capta, na essência, a percepção de risco que agências internacionais usam na avaliação de países. A intuição para a inclusão desta variável como determinante da dolarização financeira é que economias que ainda não atingiram o Grau de Investimento possuem maior risco de calote soberano do que aquelas *investment grade*, além de que o Grau de Investimento tende a melhorar as condições de custo e também de prazo das captações no mercado financeiro mundial. Sendo assim, uma economia *investment grade* é vista pelas agências e investidores internacionais como uma economia segura para se investir e que honra seus compromissos financeiros no mercado internacional, o que estimula a compra de ativos domésticos em moeda local (ativos não dolarizados), reduzindo o grau de dolarização financeira da economia.

Por sua vez, no que diz respeito ao grau de confiança que instituições de crédito possuem em relação aos tomadores de empréstimos, podemos utilizar o argumento de Keynes (1992) no capítulo 12 da Teoria Geral, em que o autor discorre sobre a influência das expectativas de longo prazo sobre o volume de investimentos numa economia monetária da produção. Nas palavras de Keynes (1992):

“Até agora tivemos em vista principalmente o estado de confiança do próprio especulador ou investidor especulativo e talvez pareça que tenhamos suposto, implicitamente, que, se ele está satisfeito com suas próprias perspectivas, tem acesso ilimitado ao dinheiro à taxa de juros do mercado. Tal não é, evidentemente, o caso. Por isso devemos considerar também outro aspecto do estado de confiança, ou seja, o grau de confiança que as instituições de crédito concedem às pessoas que nelas procuram empréstimos, e que, às vezes, se denominam condições de crédito. Uma baixa violenta no preço das ações, que produz um efeito desastroso sobre a eficiência marginal do capital, pode ser provocada pelo enfraquecimento seja da confiança especulativa seja das condições de crédito” (*ibid*, p. 130-131).

Assim, o que Keynes argumenta é que mesmo se as expectativas dos tomadores de empréstimos no mercado financeiro doméstico forem as melhores possíveis, ainda

pode haver limitação de empréstimos para estes agentes caso as instituições de crédito possuam baixo grau de confiança no retorno dos projetos destes tomadores de empréstimos. Ou seja, mesmo que as expectativas dos mutuários (que incluem famílias, investidores especulativos e não especulativos) quanto aos seus projetos de compra (e investimento) e quanto aos preços futuros dos ativos sejam as melhores possíveis, tais agentes podem encontrar restrições de oferta de empréstimos, o que causa uma elevação no custo dos mesmos. Além disso, mesmo com a presença de boas instituições econômico-financeiras, jurídicas e políticas que garantam o cumprimento dos contratos de empréstimos (e de compra de ativos), a oferta de recursos pode ser limitada quando as instituições de crédito possuem baixo grau de confiança nos tomadores de empréstimos (mutuários).

Além disso, apesar de Keynes (1992) não se referir ao caso de uma economia monetária aberta, podemos considerar que seu argumento sobre o grau de confiança das instituições de crédito, conforme mostrado acima, também pode ser usado numa situação em que as economias sejam abertas aos mercados financeiros internacionais. Conforme visto anteriormente, a abertura financeira da economia propicia uma maior variedade de ativos disponíveis para os residentes domésticos, além de gerar um aumento na oferta de recursos disponíveis para o financiamento do consumo e da atividade produtiva destes agentes. Sendo assim, com a abertura da economia doméstica aos mercados financeiros mundiais, aumenta-se a capacidade de financiar a expansão da atividade econômica quando da existência de maiores retornos (esperados) domésticos (Dow, 1986-87).

Dessa forma, além da importância do grau de confiança das instituições domésticas de crédito quanto aos tomadores de recursos domésticos, em economias abertas financeiramente o grau de confiança dos credores internacionais também deve ser considerado. Ou seja, nestas economias o problema está associado não apenas ao grau de confiança quanto à capacidade de pagamento dos agentes domésticos – cujos empréstimos financiam o consumo, a compra de ativos financeiros e não financeiros – mas, também, ao grau de confiança que os credores internacionais possuem nos agentes domésticos tomadores de empréstimos externos. Neste caso, a captação de recursos externos pelas firmas, bancos e governo será, de certa forma, condicionada ao risco de calote da economia. O risco de calote passa então a ter uma dimensão macroeconômica, pois considera a capacidade de pagamento dos passivos externos dos agentes econômicos, bem como a capacidade de geração de divisas externas que

permitam o pagamento ou o refinanciamento destes passivos.

Deste modo, se o grau de confiança dos credores internacionais quanto ao pagamento dos passivos dos Estados soberanos for baixo, tais credores exigirão uma maior taxa de juros para concessão de empréstimos, o que acarreta um maior custo para economias “pouco confiáveis”. Este quadro torna mais difícil o pagamento e/ou o refinanciamento dos passivos externos dos agentes econômicos, que aumentarão, então, o seu grau de proteção (*hedge*) cambial, aumentando a dolarização financeira da economia.

Nesse sentido, numa perspectiva Pós Keynesiana, o grau de confiança dos credores internacionais quanto aos mutuários domésticos também pode ser medido pela variável Grau de Investimento. Tal variável é comumente usada na literatura do *mainstream* como uma *proxy* para o risco de calote soberano das economias, e capta a percepção de risco que agências internacionais⁶⁹ utilizam na avaliação de países. Os credores internacionais utilizam então as classificações de risco destas agências quando da tomada da decisão de concessão de empréstimos para as economias, em um contexto de menor dolarização financeira da economia.

Sendo assim, quanto menor for o risco de calote soberano de uma economia, menor será a incerteza (maior será o grau de confiança) dos credores internacionais quanto ao pagamento dos passivos externos desta economia. Além disso, menor será a incerteza quanto à estabilidade da economia, uma vez que um maior grau de confiança na capacidade de pagamento da economia torna possível novos empréstimos e também a rolagem de dívidas, viabilizando o financiamento dos investimentos e a expansão dos níveis de produto e emprego da economia.

Por sua vez, menores níveis de incerteza dos agentes domésticos quanto à estabilidade econômica acarreta uma queda na Preferência pela Liquidez destes agentes, uma vez que estes estão mais confiantes quanto a seus rendimentos futuros, o que pode fazer com que se tornem também menos avessos aos riscos. Além disso, conforme mostramos anteriormente, segundo Dow (1986-87), quando a Preferência pela Liquidez cai, não somente as instituições financeiras estão mais dispostas a financiar novos projetos de investimento, mas também as famílias estão mais preparadas para investir também no mercado de ações, ao invés de reter moeda, por exemplo, via depósitos à vista, dado que os preços dos ativos continuam a se elevar.

⁶⁹ Como, por exemplo, *Moody's*, *Standard & Poor's* e *Fitch*.

Ao mesmo tempo, a redução da Preferência pela Liquidez reduz o grau de cuidado que os credores exercem na concessão de financiamentos, de modo que estes se expandem até mesmo para os agentes *ponzi/especulativo*, que não conseguiriam recursos em condições de “não euforia”, devido ao maior risco de calote.

Acontece que, da mesma forma que os agentes especulativos e os agentes “produtivos” possuem Preferência pela Liquidez, numa economia monetária da produção os bancos também possuem Preferência pela Liquidez, que varia conforme as oscilações nas condições de incerteza da economia. Sob condições de baixa incerteza a Preferência pela Liquidez dos bancos também é menor, o que os torna menos avessos ao risco, e mais propensos a conceder empréstimos para o público em geral, cuja rentabilidade é alta, mas a liquidez é baixa. Nas palavras de Paula (1999):

“ Quando as expectativas forem otimistas, eles [os bancos] privilegiarão a rentabilidade à liquidez, procurando elevar prazos e submeter-se a maiores riscos com relação a seus ativos, diminuindo a margem de segurança (ativos líquidos/ativos ilíquidos) nas operações, o que resulta no crescimento da participação dos adiantamentos e de ativos de maior risco na composição de sua estrutura ativa, como os empréstimos de mais longo termo” (*ibid*, p. 178).

Por fim, argumenta-se que, como a Preferência pela Liquidez é satisfeita, em parte, por ativos dolarizados, economias que atingiram o *status* de Grau de Investimento tendem a possuir um menor grau de Preferência pela Liquidez, o que causa uma menor manutenção de depósitos em moeda externa, ou seja, menor dolarização financeira.

As estimativas empíricas do capítulo II foram conduzidas utilizando a variável Grau de Investimento como *proxy* para o risco de calote soberano das economias. Também argumentamos acima que, numa perspectiva Pós Keynesiana, o grau de confiança dos credores internacionais pode ser medido pela variável Grau de Investimento. Contudo, esta variável não será utilizada nas estimativas do capítulo IV. Ao invés disso, será utilizada a classificação de Minsky (1986) para unidades econômicas representadas por países e suas economias. Economias Grau de Investimento corresponderão às unidades *hedge*, e as demais economias serão consideradas como *especulativas/ponzi*.

Portanto, a partir da classificação de unidades econômicas de Minsky (1982), na próxima seção as economias serão classificadas em unidades *hedge* ou *especulativa/ponzi*. O objetivo desta construção é o de testar, no capítulo IV, a hipótese

de que a queda na Liquidez Externa aguça o racionamento de crédito em economias *especulativas/ponzi*, aumentando a incerteza quanto ao crescimento destas economias e quanto à sua solvência externa. Este aumento na incerteza gera então um maior aumento na Preferência pela Liquidez nestas economias, *vis-à-vis* as economias *hedge*. A consequência é o aumento do grau de dolarização financeira nas economias *especulativas/ponzi*, uma vez que a Preferência pela Liquidez nestas economias é satisfeita também pela demanda por moeda e ativo externo fortes.

Correlação entre variações no PIB real e variações na taxa de câmbio real

A variável que mede a correlação entre variações no PIB real e variações na taxa de câmbio real é uma *proxy* para a correlação entre a probabilidade de calote de dívida dos tomadores de empréstimos bancários e a taxa real de câmbio. Esta relação entre a probabilidade de calote e o câmbio foi sugerida em modelo desenvolvido por Broda e Yeyati (2006), em que bancos escolhem a composição monetária ótima de seus passivos, que estão denominados em moeda doméstica e em moeda externa (dólar). No modelo destes autores, depositantes emprestam recursos aos bancos, tanto em moeda doméstica quanto em dólar. Por sua vez, os bancos emprestam recursos (em moeda doméstica e em dólar) aos empreendedores, cujos retornos oriundos de seus investimentos são conhecidos em moeda doméstica.

No modelo de Broda e Yeyati (2006), o risco cambial é a única fonte de incerteza. Se investidores “produtivos” tomam empréstimos em dólares com o intuito de realizar projetos de investimento cujos retornos esperados serão em moeda doméstica, depreciações da moeda doméstica aumentarão a dívida esperada em dólar, causando dificuldade de pagamento para os mutuários. Então, tudo o mais constante, taxas reais de câmbio mais altas estão associadas a maior probabilidade de calote de dívida dos tomadores de empréstimos bancários, causando insolvência bancária. Deste modo, com o intuito de minimizar as perdas em situações de calote dos tomadores de recursos, os bancos tendem a aumentar seus depósitos em dólares e diminuir seus depósitos em moeda doméstica.

Uma outra variável cuja interpretação é parecida com a de Yeyati (2006) foi sugerida por De Nicoló *et al.* (2003, 2005). Tal variável mede a correlação entre o preço da moeda externa e o PIB, e serve como medida para o potencial do dólar como forma de *hedge* real frente a ambientes de incertezas externas. O argumento é que

depreciações na taxa real de câmbio são freqüentemente acompanhadas por perdas de produto quando causadas por choques externos ou crises de confiança, de modo que o dólar pode ser visto como uma espécie de garantia pelos depositantes, pois ele providencia altos retornos financeiros em um momento de queda nas rendas reais. Sendo assim, quando há a ocorrência conjunta de desvalorizações da moeda doméstica e perdas de produto real devido a situações de crises externas, como queda na Liquidez Externa, os agentes econômicos (incluindo investidores) aumentam sua demanda por moeda externa forte (como o dólar), visando satisfazer sua Preferência pela Liquidez em momentos de queda nas rendas reais dos agentes, e de aumento da incerteza quanto ao futuro da economia doméstica.

Nesse sentido, do ponto de vista Pós Keynesiano, a variável que mede a correlação entre o preço da moeda externa e o PIB também pode ser utilizada como uma variável explicativa para a dolarização financeira, juntamente com a variável construída por Yeyati (2006), que mede a correlação entre variações no nível de produto real e variações na taxa real de câmbio. O fato é que De Nicoló *et al.* (2003, 2005) utiliza, em essência, a mesma variável proposta por Yeyati (2006), desenvolvida com base em modelo construído por Broda e Yeyati (2006). Ou seja, ambas as variáveis relacionam o produto real da economia doméstica com o preço da moeda externa em termos da moeda doméstica.

A intuição para a variável proposta por Yeyati (2006) é que quanto mais pró-cíclica for a taxa real de câmbio, menor será o grau de dolarização financeira, ou seja, a ocorrência de depreciação cambial acompanhada de crescimento do produto real causa menor viés de dolarização. A princípio este argumento pode parecer pouco condizente com o que foi dito nos parágrafos anteriores a respeito da relação positiva entre depreciação da moeda doméstica e insolvência bancária. Contudo, numa situação em que há ocorrência de depreciação da moeda doméstica juntamente com crescimento do PIB real, este crescimento pode ser benéfico para os devedores de recursos em moeda externa. Ou seja, na medida em que os projetos de investimento realizados por estes agentes começam a se concretizar, gerando crescimento no nível de produto da economia, a probabilidade de calote da dívida destes devedores torna-se menor dado que as receitas de caixa destes agentes se tornam maiores num ambiente de crescimento da produção e das vendas.

Nesse sentido, num ambiente de crescimento do PIB e de crescimento das receitas de caixa dos mutuários, o grau de confiança destes agentes quanto ao

pagamento de seus passivos se eleva, diminuindo a incerteza dos agentes quanto ao pagamento de seus passivos, e gerando também queda na Preferência pela Liquidez. Sendo assim, como a Preferência pela Liquidez dos agentes também é satisfeita via demanda de moeda externa forte e ativos denominados nesta moeda, a queda na Preferência pela Liquidez causa uma diminuição nesta demanda. Desta forma, depreciações da moeda doméstica acompanhadas de crescimento do produto da economia podem ser benéficas para os agentes devedores na medida em que estes aumentem sua capacidade de pagamento dos passivos junto aos bancos financiadores.

Além disso, depreciações da moeda doméstica também podem gerar, com certa defasagem, crescimento das exportações na economia doméstica, o que favorece o crescimento do produto real. No caso dos agentes devedores venderem seus produtos para outros países, taxas de câmbio reais favoráveis às exportações irão então beneficiar ainda mais estes agentes tomadores de empréstimos, que terão mais recursos para pagar seus empréstimos e também para reinvestir na produção. Além disso, suas receitas serão em dólares, o que favorece o pagamento de seus passivos também em dólares, situação conhecida como “*hedge natural*”, em que os devedores “casam” seus passivos em moeda externa com suas receitas oriundas de exportações. Como consequência, haverá queda na incerteza e na Preferência pela Liquidez destes agentes, diminuindo a dolarização financeira. Ou seja, do ponto de vista Pós Keynesiano, as variáveis propostas por Yeyati (2006) e De Nicoló *et al.* (2003, 2005) podem ser usadas como determinantes da dolarização financeira.

Razão dívida pública interna/PIB

A variável que expressa a razão entre dívida pública interna e PIB é uma das variáveis-chave para explicar a persistência da dolarização financeira em nossa amostra de países, mesmo após a queda acentuada da inflação observada nestes países. Conforme vimos nos capítulos I e II, altos níveis de endividamento público podem conduzir a elevações no grau de dolarização financeira das economias através de basicamente dois mecanismos. O primeiro deles faz a ligação entre aumentos no nível da dívida pública e a senhoriagem da economia, enquanto o segundo relaciona aumentos na dívida pública com expectativas de calote do governo.

Considerando o fato de que os governos podem financiar seus gastos através do aumento de impostos, da emissão monetária (senhoriagem) e da emissão de novos

papéis no mercado, estas duas últimas formas de financiamento governamental podem conduzir a elevações na taxa de inflação das economias. No caso do financiamento dos gastos do governo via senhoriagem, é senso comum que tal prática pode levar a aumentos das taxas de inflação da economia, como pode ser visto em Cagan (1956) e Friedman (1963). Dessa forma, elevações nos níveis de dívida do governo podem criar expectativas nos investidores de que o governo poderá financiar suas obrigações através da emissão de moeda, o que causaria aumento nos níveis de inflação da economia. Então, expectativas de elevações nos níveis de preços domésticos desencorajam a manutenção de ativos denominados em moeda doméstica, e estimulam a compra de ativos denominados em alguma moeda externa forte.

Do ponto de vista Pós Keynesiano, conforme argumentado nas páginas anteriores, dado o fato de que numa economia aberta existe uma gama de moedas externas, líquidas e estáveis, que satisfazem a Preferência pela Liquidez dos agentes econômicos domésticos, a percepção por parte dos investidores de que a moeda doméstica terá perda de valor causará um aumento na demanda por alguma destas moedas externas. Sendo assim, expectativas de aumentos no nível de inflação doméstica causam um aumento na manutenção de moeda externa forte, que poderá servir também para a compra de ativos denominados nesta moeda forte.

O segundo mecanismo que relaciona dívida pública à dolarização financeira parte da ligação entre emissão de títulos públicos como forma de financiamento governamental e expectativas, por parte dos investidores, de calote da dívida do governo (*fear of default*). Ou seja, na medida em que os níveis de dívida pública aumentam e os governos emitem novos papéis com o intuito de financiar esta dívida, os agentes econômicos podem criar expectativas de que o governo não cumprirá com suas obrigações, vindo a dar um calote de dívida. Na ocorrência de calote, ou mesmo de uma elevação na percepção de risco de calote das obrigações do governo, poderá haver fuga de capitais do país, causando desvalorização da moeda local e consequente aumento da inflação no país. Nesse sentido, se investidores tiverem expectativas de que haverá calote na economia doméstica, tais investidores irão retirar seus recursos do país, através da venda de ativos denominados em moeda doméstica, causando fuga de dólares do país, elevação nos níveis de preços domésticos, além de diminuição do financiamento externo para a economia doméstica.

Dessa forma, o risco inflacionário futuro está sendo captado pela variável dívida/PIB, na medida em que altos níveis de dívida causam expectativa de inflação

futura pois os investidores esperam que o governo não honrará suas obrigações, o que causaria fuga de recursos e desvalorização da moeda doméstica. Além da expectativa de calote da dívida do governo, os investidores domésticos e estrangeiros podem formar também expectativas sobre o compromisso de pagamento da dívida privada. Ou seja, na medida em que empresas domésticas também emitem papéis no mercado como forma de se financiar, a elevação dos níveis de dívida destas empresas pode causar expectativas de descumprimento destas obrigações, causando também um desencorajamento na compra destes ativos domésticos privados, conduzindo à venda destes papéis privados e à fuga de capitais do país. A consequente desvalorização cambial é uma das causas da inflação que, por sua vez, aguça a venda de ativos denominados em moeda doméstica, realimentando o processo de fuga de capitais e corrida para ativos seguros e mais líquidos, como aqueles denominados em dólar.

Um ponto importante a considerar é a elevação no grau de desenvolvimento dos mercados financeiros domésticos (aumento no grau de aprofundamento financeiro) observado no decorrer dos anos 1990 em diversas economias. Beneficiado pela queda da inflação nesses países, o desenvolvimento dos mercados de ativos domésticos veio acompanhado da queda da emissão monetária. Usando o conceito de senhoriagem como sendo a emissão de moeda corrente de determinado país, Hawkins e Masson (2003) e Hawkins (2003) calcularam a senhoriagem (como proporção do produto nominal) para países emergentes e avançados como sendo o resultado do produto entre a taxa de juros de mercado (ou uma taxa de retorno dos ativos do banco central) e a base monetária de um país. Estes autores mostraram que a senhoriagem caiu dos anos 1980 em comparação com a década de 1990 em vários países emergentes e avançados. Assim, com a queda na inflação, a emissão monetária como forma de financiamento público também caiu, o que significa que os governos aumentaram a recorrência à outras formas de financiamento, como aumento de tributos e/ou emissão de mais títulos soberanos.

Deste modo, no tocante à relação entre dívida pública interna e dolarização financeira, iremos considerar como válido somente o segundo mecanismo, que faz a ligação entre aumento no endividamento, risco de calote e de desvalorização cambial, e aumento na dolarização financeira. A justificativa é que a queda na inflação veio acompanhada da redução da emissão monetária do governo como forma de financiamento público.

Liquidez Externa

Segundo Minsky (1986), em economias monetárias da produção o Sistema Financeiro Internacional apresenta um caráter cíclico, de modo que em períodos de otimismo, instituições financeiras estão mais propensas a emprestar recursos para diversas economias. Mesmo que o risco do empréstimo seja maior em economias mais vulneráveis e com maiores razões dívida/PIB, em momentos de *boom* mundial estas economias conseguem captar recursos com mais facilidade para equilibrar seus Balanços de Pagamentos. Por sua vez, em momentos de pessimismo e, portanto, de maior incerteza quanto ao futuro econômico, as instituições financeiras internacionais (e domésticas) se mostram menos propensas a conceder empréstimos para as unidades econômicas, pois o risco de crédito se eleva.

Acontece que o aumento da incerteza em momentos de pessimismo conduz também ao aumento no Grau de Preferência pela Liquidez dos agentes econômicos, que incluem firmas, instituições financeiras e famílias. O aumento na Preferência pela Liquidez no Sistema Financeiro Internacional gera redução de crédito externo para as unidades econômicas *especulativas* e também para as unidades *hedge*. Contudo, o racionamento de crédito será mais intenso para as economias mais vulneráveis (economias *especulativas*), pois estas apresentam maior risco de crédito devido à menor disponibilidade de recursos para o pagamento de seus passivos externos.

Conforme Plihon (1995) e Resende (2005), a variável Liquidez Externa (LE) pode ser usada como uma *proxy* do Sistema Financeiro Internacional e de seu movimento cíclico. Neste contexto, a Liquidez Externa amplia-se nos períodos de expansão cíclica do Sistema Financeiro Internacional, ao passo que nos momentos de queda cíclica deste último, ocorre o inverso, e a LE se retrai. A variável LE será usada nas estimações empíricas do capítulo IV, em que será testada a hipótese de que em momentos de queda na LE, o racionamento de crédito mais intenso para as economias *especulativas* conduz ao aumento dos depósitos bancários domésticos denominados em moeda externa nestas economias mais vulneráveis.

Ou seja, em momentos de redução da LE, em países *especulativos*, os agentes aumentam sua demanda por depósitos dolarizados, ou seja, têm sua Preferência pela Liquidez incrementada e satisfeita através da demanda por moeda externa forte. Por outro lado, em momentos de queda na LE, em países *hedge*, os agentes também aumentam sua demanda por moeda externa forte, porém o fazem com uma intensidade

menor em relação à demanda no grupo das economias *especulativas*. Dado o exposto, o próximo passo é apresentar os critérios para a classificação das economias em duas categorias: *hedge* e *especulativa/ponzi*.

3.6 – Classificação de Países em Unidades *Hedge, Especulativa e Ponzi*

Conforme visto, utilizando a abordagem de instabilidade financeira de Minsky (1982, 1986) em um contexto de mobilidade de capitais e sistemas financeiros domésticos com diferentes graus de desenvolvimento, países podem ser classificados segundo as unidades econômicas de Minsky, como pode ser visto nos trabalhos de Paula e Alves Jr. (2000), Foley (2003), Kregel (2004), Tonveronachi (2006) e Resende e Amado (2007). Argumentamos que economias *hedge* são aquelas em que, em geral, moedas externas fortes são sempre abundantes, o que torna suas moedas substitutas (quase) perfeitas de alguma moeda forte. Tais economias apresentam, então, baixa vulnerabilidade externa, ao passo que economias *especulativas/ponzi* apresentam, de modo recorrente, escassez de divisas externas (moeda forte), o que torna suas moedas substitutas imperfeitas de alguma moeda forte. Como resultado, economias *hedge* apresentam maior grau de conversibilidade de suas moedas *vis-à-vis* as economias *especulativas/ponzi*, que apresentam alta vulnerabilidade externa⁷⁰.

Por sua vez, seguindo o trabalho de Minsky (1986) e de Kregel (2004), Tonveronachi (2006) elabora critérios relacionados ao setor externo das economias visando classificá-las em economias *hedge*, *especulativa* e *ponzi*. Tonveronachi (2006) considera como uma característica típica de economias *hedge* a existência de pequenos desvios temporários do equilíbrio da Balança Comercial, que podem ser resolvidos através de variações das reservas internacionais, seguido de um curto período de políticas fiscais e monetárias restritivas. Estas políticas seriam importantes para a contração da demanda interna a fim de reduzir o montante das importações. Por sua vez, economias *especulativas* seriam aquelas que apresentam uma Balança Comercial superavitária juntamente com equilíbrio no Saldo em Conta Corrente (Tabela 6).

⁷⁰ Esta definição para economias *hedge*, *especulativa* e *ponzi* é compatível com a de Resende (2005), segundo o qual economias *especulativas* e *ponzi* são aquelas com menor capacidade relativa de gerar o influxo de divisas externas necessário (seja pela Balança Comercial, de Serviços ou Financeira) para honrar seus compromissos financeiros internacionais.

Tabela 6 : Classificação de economias de acordo com suas características típicas

Posição da Economia	Característica típica
Hedge	Pequenos desvios temporários do equilíbrio da Balança Comercial;
Especulativa	Balança comercial superavitária e suficiente para pagar os juros da dívida, além de conta corrente equilibrada;
Ponzi sustentável	Balança comercial superavitária, com déficit em conta corrente e juros da dívida parcialmente capitalizados;
Ponzi não sustentável	Balança comercial e conta corrente deficitárias;

Fonte: Tonveronachi (2006).

Contudo, para a classificação de economias em *hedge*, Tonveronachi (2006) não define o valor do Saldo da Balança Comercial que separa desvios pequenos de desvios grandes deste saldo em relação ao equilíbrio da Balança comercial. Do mesmo modo, não há, na definição de Tonveronachi (2006), precisão sobre o prazo para se definir se o desvio é temporário ou não, o que torna subjetivo este tipo de critério com base em dados do Saldo da Balança Comercial de um país. Entretanto, Tonveronachi (2006) lança luz para a construção de critérios para a classificação de economias em *hedge*, *especulativa* e *ponzi*. Tais critérios baseiam-se no desempenho dos saldos comerciais e em transações correntes do Balanço de Pagamentos das economias.

Já Paula e Alves Jr. (2000) constroem um índice de Fragilidade Financeira Externa tendo como pano de fundo a classificação das unidades econômicas em *hedge*, *especulativas* e *ponzi*. De acordo com Paula e Alves Jr. (2000), a Fragilidade Financeira Externa pode ser definida como o grau no qual uma economia é vulnerável a mudanças nas condições de financiamento originadas de alterações nas taxas de juros externas ou nas taxas de câmbio. Deste modo, “ *the macroeconomic result of agent’s financial attitudes, in foreign currency, will be a fragile economy if the set of resident agents involved in transactions with the outside world is of such an order that maturing financial commitments – or at least the most immediate of them – cannot be met by using available foreign exchange, unless this is complemented by refinancing the short-term obligations*” (*ibid*, p.598).

Portanto, Paula e Alves Jr. (2000) associam o grau de Fragilidade Financeira Externa com a classificação das economias em *hedge*, *especulativa* e *ponzi*⁷¹, e o

⁷¹ Paula e Alves Jr. (2000) descrevem quatro tipos de unidades econômicas segundo o tipo de moeda na qual estas unidades recolhem receitas e incorrem em custos. As unidades A são aquelas que possuem receitas e gastos em moeda externa, ao passo que as unidades D possuem as receitas e os gastos em moeda doméstica. Já as unidades B (exportadores) possuem receitas em moeda externa e gastos em

fazem, assim como Tonveronachi (2006), com base no desempenho das contas do Balanço de Pagamentos (BP) das economias. Nesta mesma linha, Resende (2005) considera que economias classificadas como *especulativas/ponzi* seriam aquelas economias que apresentariam menor capacidade relativa de geração de influxo líquido de divisas externas necessário para honrar seus compromissos financeiros internacionais. A capacidade de geração de influxos externos pode ser mensurada a partir dos saldos da Balança Comercial, de Serviços e da Conta Financeira do BP. Assim, os autores que trabalham com a classificação minskyana de países, o fazem, em geral, com base nos fluxos de divisas do Balanço de Pagamentos. Além disso, a capacidade de um país em honrar seus compromissos financeiros internacionais, como também a vulnerabilidade desta capacidade a mudanças cambiais e de taxas de juros externas também deve ser considerada para a construção de critérios de classificação de países em unidades *hedge*, *especulativa* ou *ponzi*.

Neste sentido, o indicador de Sustentabilidade Externa apresentado no Relatório do Banco Central (2007)⁷², que relaciona a dívida externa às receitas em transações correntes, serve como critério para a classificação Minskyana das economias, pois indica a capacidade da economia em honrar seus compromissos financeiros externos derivados do estoque de dívida externa, em momentos de instabilidade nos mercados financeiros internacionais. Assim, quanto maior for este indicador, maior é a probabilidade de um país deparar-se com interrupções em sua capacidade de servir a dívida em situações de choques adversos, como, por exemplo, mudanças nas condições de liquidez internacional, variações nos termos de troca e/ou variações nas taxas de juros externas. Além disso, com base na publicação da Moody's (2006), este indicador, que mede o serviço da dívida externa, também pode ser mensurado pela razão dívida/exportações, uma vez que as exportações representam importante fonte de receitas em conta corrente das economias. Como as receitas advindas das exportações financiam a dívida e seu serviço, o indicador de

moeda doméstica, enquanto que as unidades C (importadores) possuem custos em moeda externa, mas receitas em moeda doméstica. Sendo assim, desvalorizações cambiais irão afetar positivamente as unidades B e negativamente as unidades C. Estas últimas unidades (importadores) irão sofrer um aumento em seus custos quando da ocorrência de desvalorização cambial. Nesse sentido, levando em conta somente o aspecto do risco cambial, Paula e Alves Jr. (2000) classificam as unidades A e D em unidades *hedge*, uma vez que tais unidades serão afetadas indiretamente por mudanças cambiais.

⁷² Tal indicador é baseado na publicação da *Moody's* intitulada *Moody's Statistical Handbook – Country Credit*, de novembro de 2006. Outro indicador de Sustentabilidade Externa apresentado no Relatório do Banco Central, o Índice de Vulnerabilidade Externa, também foi baseado nesta publicação.

Sustentabilidade Externa passa a ter como denominador as exportações de bens e serviços não fatores.

Todavia, Simonsen e Cysne (1995), Além (2010), entre outros, consideram que o Passivo Externo Líquido é um conceito mais amplo de endividamento externo, e é calculado pela soma da dívida externa líquida e dos investimentos externos líquidos, que englobam os investimentos externos diretos, os investimentos em carteira, e todos os demais fluxos de capitais presentes na conta Financeira do Balanço de Pagamentos. Ou seja, leva em conta também componentes de curto prazo que não geram um fluxo regular de compromissos financeiros firmados com outros países. Estes mesmos autores consideram que o Passivo Externo Líquido de uma economia é o resultado acumulado, em termos de estoque, dos sucessivos déficits em Conta Corrente registrados no passado, e que foram financiados com fluxos de novo endividamento e de investimento direto estrangeiro.

Nesse sentido, Cysne (2005) utiliza este indicador para a economia brasileira no período 1947-04, considerando que o Passivo Externo Líquido é o somatório dos déficits em conta corrente registrados no Brasil neste período. Para este cálculo Cysne considerou como zero o déficit em conta corrente do Brasil no final do ano de 1946, e efetuou o somatório dos déficits (e superávits) em conta corrente deste país no período 1947-04. O resultado para o Passivo Externo Líquido (PEL) do Brasil ao final de 2004 foi de US\$ 275,9 bilhões de dólares correntes, ou seja, pode-se dizer que neste período o investimento nacional superou a poupança interna brasileira, de modo que a poupança externa neste período foi da ordem de US\$ 276 bilhões de dólares. Este indicador também nos permite avaliar a capacidade que a economia possui de liquidar seu passivo. Para o Brasil, ao final de 1999 seriam necessários 59 meses de exportações para o pagamento total do PEL, ou seja, a continuação do financiamento da economia via poupança externa tem que ter, em contrapartida, uma geração de recursos externos através das exportações.

Por sua vez, utilizando-se do conceito de Passivo Externo Líquido e sua relação com a capacidade da economia de geração de divisas em moedas externas, Simonsen e Cysne (1995) tecem o seguinte comentário sobre a economia brasileira:

“... o que interessa aos capitalistas externos é quanto o Brasil pode obter de dólares, marcos e outras moedas estrangeiras, via exportação de bens e serviços não-fatores. Assim, a sua disposição de transferir recursos líquidos para o Brasil depende da relação entre o passivo externo líquido do Brasil e sua geração de divisas, via exportação de bens e serviços não-fatores. Como regra de bolso, um devedor jovem considera-se em situação confortável enquanto a relação dívida/exportações anuais estiver abaixo de 2; em posição duvidosa, quando essa relação se situar entre 2 e 4; e em estado crítico, quando a relação ultrapassar este último limite” (*ibid*, p. 95-96)

Nesse sentido, o que os autores propõem é uma regra de bolso que nos permita classificar os países quanto à condição de pagamento de seus passivos externos. Simonsen e Cysne (1995) consideram um país devedor jovem como sendo aquele em que a transferência líquida de recursos para o exterior é negativa, ao passo que tanto o passivo externo líquido quanto sua variação no tempo são positivos⁷³. Sendo assim, no caso de um país devedor jovem, se a razão entre o Passivo Externo Líquido (PEL) e as exportações for menor do que 2, a condição de pagamento deste país será confortável, ao passo que o país estará numa situação crítica quando esta razão ultrapassar 4.

Conforme comentado nos parágrafos anteriores, o indicador Passivo Externo Líquido/Exportações é um indicador mais amplo de endividamento externo, quando comparado com o indicador Dívida Externa/receitas em transações correntes. Ou seja, alguns componentes do PEL estão associados aos fluxos de compromissos financeiros do país, que são o pagamento de juros, lucros, dividendos e amortizações. Estes fluxos decorrem do Investimento Direto Estrangeiro e a Dívida Externa de médio e longo prazos. Entretanto, o PEL apresenta ainda componentes de curto prazo que não geram um fluxo regular de compromissos financeiros firmados com não residentes. Tais componentes estão inseridos nas rubricas “Investimento de Portfólio”, “Derivativos Financeiros” e “Outros Investimentos”, do Balanço de Pagamentos. Estes componentes podem significar uma ameaça à estabilidade cambial do país na medida em que estão associados ao potencial de saída de divisas de uma economia no curto prazo. Sendo assim, por ser um indicador mais abrangente do endividamento externo das economias, será adotado neste trabalho o indicador Passivo Externo Líquido/Exportações como um dos critérios para a classificação Minskyana de economias em unidades *hedge* e *especulativa/ponzi* (meramente especulativas).

⁷³ Além disso, os autores consideram um país como devedor intermediário quando a transferência líquida de recursos para o exterior é positiva, bem como os passivos externos líquidos e seu crescimento. Já um país devedor maduro é aquele em que a transferência líquida de recursos para o exterior é positiva, bem como seu passivo externo líquido, ao passo que a variação no tempo deste passivo externo líquido é negativa.

Como complemento ao indicador acima, também será adotado neste trabalho, como critério de classificação, o Indicador de Vulnerabilidade Externa (IVE). Este indicador também foi elaborado pela Agência de Classificação de Risco Moody's, e é utilizado em relatórios do Banco Central do Brasil, entre outros. O IVE é o resultado da divisão da dívida externa de curto prazo, acrescida da dívida externa de longo prazo que vence em doze meses e dos depósitos totais dos não-residentes, pelas reservas internacionais oficiais. A razão expressa no IVE indica se as disponibilidades de divisas imediatas de um país são suficientes o bastante para honrar todos os pagamentos de sua dívida externa, na ausência de rolagem desta dívida. Ou seja, este indicador avalia a capacidade do país suportar, temporariamente, a redução da confiança do investidor, e uma alta razão pode sinalizar que o país apresenta grande vulnerabilidade externa, de modo que em momentos de restrição externa de recursos a economia terá dificuldades em honrar compromissos externos.

3.6.1 – Procedimentos para a Classificação de Países

As economias de nossa amostra serão classificadas em economias *hedge* e *especulativas* a partir dos indicadores descritos acima, ou seja, o indicador que relaciona o Passivo Externo Líquido e as exportações de determinado país, e o indicador de Vulnerabilidade Externa elaborado pela Agência Moody's. Além disso, também será considerado a variação do Passivo Externo Líquido e sua relação com as exportações. Deste modo, a partir destes indicadores, iremos classificar as economias de nossa amostra, que consiste dos mesmos países utilizados na evidência empírica do capítulo II (79 países). Isto nos permite comparar as classificações descritas aqui com a classificação da Moody's⁷⁴, vista no capítulo II⁷⁵. Após a realização dos procedimentos

⁷⁴ **Grau de Investimento:** Áustria, Bahrain, Bulgária, Chile, China Hong Kong, Croácia, Ciprus, República Checa, Dinamarca, Estônia, Finlândia, Grécia, Hungria, Islândia, Israel, Itália, Japão, Coréia do Norte, Letônia, Lituânia, Malásia, México, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Omã, Polônia, Catar, Rússia, Arábia Saudita, República Eslováquia, Eslovênia, África do Sul, Espanha, Suécia, Suíça, Tailândia, Emirados Árabes Unidos e Reino Unido.

Grau Especulativo: Albânia, Argentina, Bahamas, Bangladesh, Barbados, Belize, Bolívia, Camboja, Colômbia, Costa Rica, Equador, Egito, El Salvador, Fiji, Geórgia, Guatemala, Honduras, Indonésia, Jamaica, Jordão, Cazaquistão, Líbano, Ilhas Maurício, Moldova, Mongólia, Marrocos, Nicarágua, Paquistão, Papua Nova Guiné, Paraguai, Peru, Filipinas, Romênia, Sri Lanka, São Vicente & Granadinas, Trinidad & Tobago, Turquia, Ucrânia, Uruguai e Venezuela.

⁷⁵ O autor agradece aos economistas *Cleomar Gomes da Silva* e *Jonathas Delduque Júnior*, ambos da Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda, pela disponibilidade de fornecer as classificações de risco da Moody's atualizadas em Setembro de 2011.

de classificação, iremos proceder à escolha de qual dos indicadores abordados será usado nas estimações empíricas do capítulo IV.

O **primeiro indicador** considerado relaciona o Passivo Externo Líquido (PEL) com as Exportações (EXP) de determinado país (meramente PEL/EXP). O período de cobertura para seu cálculo foi o de 1991-06, dado que possuímos informações para os saldos em conta corrente e de exportações para todo este período. Para o cálculo do PEL, consideramos como zero o déficit em conta corrente em 1990, de modo que para cada ano, a partir de 1991, o PEL foi calculado como sendo a soma acumulada dos déficits em conta corrente. Por sua vez, efetuamos a divisão entre o PEL e as exportações para o período 1991-06, de modo a criar a série que representa nosso primeiro indicador. Conforme comentado nos parágrafos anteriores, Simonsen e Cysne (1995) estabelecem uma “regra” que possibilita relacionar a razão PEL/EXP à condição de pagamento dos países devedores. Estes autores consideram que um país devedor estará numa situação confortável quando, em determinado ano, a razão entre o PEL e as exportações de bens e serviços não fatores for menor do que 2. Por outro lado, se esta razão estiver entre 2 e 4, o país estará numa situação duvidosa no que tange à condição de pagamento de seu Passivo Externo Líquido. No caso em que esta razão ultrapassa 4, o país estará numa situação considerada crítica.

Contudo, dado o fato de que classificaremos as economias de nossa amostra em duas categorias somente (*hedge* e *especulativa*), iremos classificar aquelas economias que não foram classificadas como *hedge* como sendo economias especulativas, ou seja, construiremos uma variável *dummy* que assume valor 1 caso as economias sejam classificadas como *hedge*, e assume valor 0 caso contrário. Assim, conforme a “regra” de Simonsen e Cysne, temos três tipos de economias: as que estão em situação confortável; aquelas que estão em situação duvidosa; e as que estão em situação crítica. Nosso procedimento foi então classificar as economias em posição confortável – aquelas que possuem a razão PEL/EXP menor do que 2 – como sendo economias *hedge*, ao passo que as economias em estado duvidoso e crítico foram classificadas como *especulativas*.

Este indicador foi calculado para nossa amostra de 79 países, para cada ano no período 1991-06. Então, após realizar este cálculo para cada ano, atribuímos o valor de 1 para a *dummy hedge* em todos os anos em que a razão PEL/EXP apresentou valor

menor do que 2, indicando que neste ano o país foi classificado como *hedge*. Por sua vez, o valor de 0 foi atribuído quando esta razão foi igual ou maior a 2 em determinado ano. Dado o fato de que esta razão apresenta variações de um ano para outro, de modo que em um ano determinado país poderia ser classificado como *hedge* ao passo que em outro ano ele poderia estar na posição *especulativo*, calculamos a moda da variável *dummy* para cada país no período 1991-06. Assim, se um país apresentou na maioria dos anos um valor de 1 para a *dummy hedge*, tal país foi classificado como *hedge* no período em questão.

Conforme a terceira coluna da Tabela 9 no final desta seção, pelo critério PEL/EXP temos 70 economias classificadas como *hedge*, ao passo que 9 economias foram classificadas como *especulativas*, que são: Albânia, Argentina, Bolívia, Geórgia, Guatemala, Líbano, Nicarágua, Peru e Sta. Vincent e & Granadinos. Comparando esta classificação com a classificação da Moody's, temos que todas estas 9 economias também foram classificadas pela Moody's como grau especulativo.

O **segundo indicador** utilizado para nossa classificação de países foi o indicador elaborado com base na variação do Passivo Externo Líquido (PEL) e as exportações de um país. A partir da série do PEL para o período 1991-06, foi criada a série para a variação do PEL no período 1992-06. Por sua vez, efetuamos a divisão entre a variação do PEL e as exportações para o período 1992-06, de modo que outra série foi criada para este mesmo período, que será descrita como (dPEL/EXP).

A justificativa para o uso da razão entre a variação do PEL e as exportações é que consideramos que esta relação expressa a capacidade das exportações da economia em pagar o passivo adicional gerado de um período para outro. Se no ano T houver uma razão positiva entre a variação do PEL e as exportações, isto indica que tal variação entre os anos (T-1) e T deverá ser compensada pelas receitas oriundas de exportações no período T, para que o país não deixe de honrar suas obrigações financeiras adicionais geradas entre os períodos (T-1) e T.

Considerando uma razão positiva entre (dPEL/EXP), podemos ter dois casos. No primeiro deles, uma razão menor do que 1 significa que as exportações do período T são suficientes para cobrir o passivo adicional gerado entre (T-1) e T. No segundo caso, uma razão (dPEL/EXP) > 1 significa que a variação do PEL entre os períodos (T-1) e T supera as exportações do período T, ou seja, o país não será capaz de liquidar seu passivo gerado entre os períodos (T-1) e T fazendo uso de suas receitas de exportações geradas em T.

Nesse sentido, considerando uma razão positiva entre (dPEL/EXP), à medida que esta razão aumenta, *coeteribus paribus*, maior terá que ser a geração de receitas via exportações para cobrir o passivo adicional gerado de um período para outro. Por outro lado, à medida que esta razão cai de um ano para outro, três situações podem estar ocorrendo: as exportações aumentaram de um ano para outro; o PEL caiu de um ano para outro; as duas situações estão ocorrendo simultaneamente. Deste modo, tudo o mais constante, a capacidade de pagamento do PEL de um país aumenta do ano (T-1) ao ano T na medida em que suas exportações estão crescendo no mesmo período e/ou na medida em que o país reduz seu PEL adicional gerado no mesmo período.

Inicialmente classificamos as economias como *hedge* caso tenham apresentado na maioria dos anos um estoque de Ativo Externo Líquido positivo. Isto significa que o país financiou outros países, tendo sido um ofertante de recursos para países com déficits em transações correntes. Dos 79 países pesquisados, 17 apresentaram, na maioria dos anos, um estoque de Ativo Externo Líquido positivo, sendo classificados como *hedge*. Estes países são: China Hong Kong, Dinamarca, Egito, Finlândia, Itália, Japão, Coreia do Norte, Holanda, Noruega, Papua Nova Guiné, Rússia, Eslovênia, Suécia, Suíça, Trinidad e Tobago, Emirados Árabes Unidos e Venezuela.

Após a classificação inicial de economias em *hedge*, foi criada uma série que representa a variação da série (dPEL/EXP), de modo que esta nova série será utilizada na classificação do restante das economias, ou seja, aquelas economias que não foram classificadas como *hedge* no critério descrito no parágrafo anterior. Chamaremos esta série de $d(dPEL/EXP)$, sendo nosso indicador. Então, para o cálculo deste indicador foi usado procedimento semelhante ao usado no primeiro indicador, considerando o período 1993-06⁷⁶. Para a série $d(dPEL/EXP)$ foi criada, para cada ano e cada país, uma variável *dummy* que assume valor 1 caso a série apresente valor positivo, caso contrário, a *dummy* assume valor 0. Assim, para cada ano os países foram classificados como *hedge* quando a *dummy* assumiu valor 0, ao passo que os países foram classificados como *especulativos* quando a *dummy* assumiu valor 1.

Deste modo, procedemos ao cálculo da moda da variável *dummy*, de forma a considerar como *hedge* uma economia que apresentou na maioria dos anos um valor negativo para a série $d(dPEL/EXP)$, no período 1993-06. Isto indica que a capacidade

⁷⁶ Dado que temos informações das variáveis Passivo Externo Líquido e exportações para o período 1991-06, para criarmos a série $d(dPEL/EXP)$ perdemos duas informações, referente aos anos 1991 e 1992, de modo que esta série criada começa no ano de 1993 e não 1991.

de pagamento dos compromissos externos do país está aumentando no decorrer do tempo. Por sua vez, aquela economia que apresentou valor positivo para esta série na maioria dos anos foi classificada como economia *especulativa*. Por exemplo, um valor positivo para a série $d(\text{PEL}/\text{EXP})$ no ano T significa que do ano (T-1) ao ano T a razão PEL/EXP aumentou, indicando que a capacidade de pagamento do PEL da economia diminuiu no período considerado. Caso $d(\text{PEL}/\text{EXP})$ seja igual a zero no ano T, isto indica que a capacidade de pagamento do PEL do país não se alterou do ano (T-1) ao ano T.

O terceiro indicador utilizado para a classificação da nossa amostra de países em economias *hedge* e economias *especulativas* é o Indicador de Vulnerabilidade Externa (IVE) elaborado pela Agência de Classificação de Risco Moody's, e usado em relatórios do Banco Central do Brasil. Para este indicador temos informações para 59 países no período 1997-06⁷⁷, conforme base de dados da Moody's (2006). O IVE é o resultado da divisão da dívida externa de curto prazo, acrescida da dívida externa de longo prazo que vence em doze meses e dos depósitos totais dos não-residentes, pelas reservas internacionais oficiais. Tal indicador avalia a capacidade do país suportar, temporariamente, a redução da confiança do investidor em momentos de restrição externa de recursos, de modo que uma alta razão pode sinalizar que o país apresenta grande vulnerabilidade externa, significando que em momentos de baixa liquidez externa a economia terá dificuldades em honrar seus compromissos externos.

O indicador de Vulnerabilidade Externa elaborado pela Moody's será usado como complemento aos indicadores PEL/EXP e $d(\text{PEL}/\text{EXP})$. Contudo, dado o fato de que tanto os relatórios da Moody's quanto os relatórios do Banco Central do Brasil, ao apresentarem este indicador para diversas economias, não estabelecem limites para o mesmo, a interpretação de seu cálculo torna-se subjetiva. Ou seja, como não é estabelecido quais valores do IVE são considerados altos a ponto de se concluir que determinada economia apresenta grande vulnerabilidade externa, consideramos que a interpretação deste indicador deve ser feita conjuntamente com outros critérios, como a razão $d(\text{PEL}/\text{EXP})$, e a análise do desempenho da conta corrente dos países. O próprio relatório do Banco Central (2007) afirma:

⁷⁷ Os países que **não** possuem informações para este indicador são: Albânia, Áustria, Bangladesh, Camboja, Dinamarca, Espanha, Finlândia, Geórgia, Grécia, Islândia, Itália, Japão, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Sri Lanka, Sta. Vincent & Granadinos, Suíça, Suécia e Reino Unido.

“O Índice apresentado no relatório da *Moody's* sugere haver maior vulnerabilidade na Turquia e na Hungria, países que têm apresentado, nos últimos anos, **expressivos déficits em conta corrente** (*grifo nosso*). No Brasil, o indicador melhorou a partir de 1999, excetuando-se 2005. Para 2006, as estimativas sugerem vulnerabilidade inferior à média do grupo analisado, enquanto para 2007 a expectativa é de que as reservas sejam suficientes para pagar duas vezes o total da dívida que vence em doze meses seguintes, na ausência de rolagem”. (*ibid*, p. 83).

Além disso, o uso de estatísticas descritivas (cálculos da média, mediana e percentis) serve como orientação para a utilização do IVE. Nesse sentido, para a amostra dos 59 países que possuem dados para este indicador, foi calculada a média global do IVE, no período 1997-06. A média é de 133,23 (conforme tabela 7 abaixo). O IVE apresenta valor mínimo de 1,5 (para o país Trinidad e Tobago no ano de 2005), valor máximo de 1.188,8 (para Equador no ano de 2002), e desvio-padrão de 136,2. Por sua vez, 50% das observações para o IVE se situam abaixo do valor 95,15 (que representa a mediana). O 75th percentil indica que 75% das observações para o IVE se situam abaixo do valor de 156. Ou também, 25% das observações para o indicador IVE estão acima do valor de 156.

Tabela 7: Estatísticas Descritivas para o IVE – 1997-2006

Estatística	Indicador de Vulnerabilidade Externa (IVE)
50 th percentil	95,15
75 th percentil	156
Média	133,23
Máximo	1.188,8
Mínimo	1,5
Desvio-padrão	136,2

Fonte: Elaboração própria

Nosso procedimento foi então classificar determinado país *i* no ano *T* como *hedge* se, simultaneamente, as duas situações seguintes ocorreram: o país apresentou um valor para o indicador IVE abaixo do valor de 156 (que corresponde ao 75th percentil); o país apresentou uma média do somatório do saldo em conta corrente positiva no período considerado. Valores negativos do Saldo em Conta Corrente no período considerado indicam que o país naquele período precisou de recursos externos para se financiar. Deste modo, atribuímos o valor de 1 para a *dummy hedge* do país *i* no ano *T* no caso em que as duas situações acima ocorreram. Depois, procedemos ao cálculo da moda da variável *dummy hedge*, de forma a considerar como *hedge* uma economia que apresentou na maioria dos anos o valor de 1 para esta *dummy*. Por sua

vez, aquela economia que apresentou na maioria dos anos o valor de 0 para a *dummy hedge* foi classificada como *especulativa*.

No caso dos países que não possuem informações para o indicador IVE, avaliamos com base somente no saldo médio em conta corrente. Da amostra de 79 países, 20 não possuem informações para o indicador IVE. Estes países são: Albânia, Áustria, Bangladesh, Camboja, Dinamarca, Espanha, Finlândia, Geórgia, Grécia, Islândia, Itália, Japão, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Sri Lanka, Sta. Vincent & Granadinos, Suíça, Suécia e Reino Unido. Destes 20 países, os que foram classificados como *hedge* foram: Áustria, Bangladesh, Dinamarca, Finlândia, Japão, Holanda, Noruega, Suécia e Suíça. Tais países apresentaram saldo médio em conta corrente positivo no período em consideração.

Por fim, optou-se por classificar também como *hedge* países que apresentaram saldo médio em conta corrente positivo no período analisado mesmo quando seu IVE, na maioria dos anos, foi superior a 156. A justificativa é que, conforme tabela 8 abaixo, comparando as classificações propostas pela Moody's e pela avaliação do saldo médio em conta corrente, estas duas classificações coincidiram para 50 dos 79 países. Já comparando as classificações da Moody's e do indicador IVE, houve classificações iguais somente para 26 países, de uma amostra de 59 países. Ou seja, em termos relativos, mais países foram classificados como *hedge* (ou *especulativo*) conjuntamente nos critérios da Moody's e conta corrente, em comparação com os critérios da Moody's e IVE.

Tabela 8: Comparação dos indicadores propostos com o indicador da Moody's

	Número de Países cuja classificação foi igual ao da Moody's	Número de Países cuja classificação foi diferente da Moody's	Número de <i>missings</i>
Indicador (PEL/EXP) < 2	48	31	.
Indicador d(dPEL/EXP)	44	34	1
Critério (IVE < 156)	26	33	20
Critério (MCC > 0)	50	29	.
Indicador (IVE < 156) e (MCC > 0)	49	30	.

Notas: IVE representa o Indicador de Vulnerabilidade Externa elaborado pela Moody's. O valor de 156 corresponde ao percentil 75 das observações da amostra para esta variável, ou seja, 25% das observações se situam acima do valor de 156. Consideramos o valor de 156 como um limiar para a classificação de países em *hedge* e em *especulativos*. A quarta linha da tabela mostra o critério que relaciona o saldo médio em conta corrente (MCC) dos países, de modo que aqueles países que apresentaram na maioria dos anos um saldo médio em conta corrente positivo foram considerados como países *hedge*. A última linha da tabela faz a junção dos critérios IVE e MCC.

Considerando a amostra de 59 países em que temos todas as informações para o IVE e para o saldo médio em conta corrente, 31 países apresentaram conflito de

classificação, resultado não reportado na tabela acima. Por exemplo, no caso do México a avaliação pelo IVE considera como *hedge* este país, ao passo que pelo desempenho do saldo médio em conta corrente (MCC) o México seria classificado como *especulativo*, pois apresentou saldo médio negativo no período considerado. Portanto, classificamos o México como *especulativo*. Já no caso de Bahrain, o critério IVE o classifica como *especulativo* pois seu Índice de Vulnerabilidade Externa apresentou média superior a 156. Contudo, pelo critério MCC, Bahrain é classificado como *hedge*, visto que apresentou saldo médio positivo na conta corrente durante o período de análise. Assim sendo, Bahrain foi classificado neste estudo como *hedge*. A Agência Moody's também classifica Bahrain como Grau de Investimento (*hedge*).

Por sua vez, ainda em conformidade com a Tabela 8 acima, 49 países foram classificados como *hedge* ou *especulativo* conjuntamente pelos indicadores da Moody's e pelos indicadores ($IVE < 156$) e ($MCC > 0$), ao passo que houve divergência entre estes dois indicadores para 30 dos 79 países. Já pelos indicadores ($PEL/EXP < 2$) e $d(PEL/EXP)$, temos, respectivamente, 48 e 44 países com classificação igual à da Moody's. No entanto, apesar de a classificação proposta aqui, que relaciona a variação do PEL com as exportações, ter apresentado uma classificação igual à da Moody's somente para 44 países, conforme a Tabela 9 abaixo, o número de países classificados como *especulativos* pelo nosso indicador foi o mesmo número obtido na classificação da Moody's (40 países). Já o número de países classificados como *hedge* foram 38, ao passo que pela Moody's temos 39 países classificados como Grau de Investimento (*hedge*).

Ou seja, tanto pela classificação proposta aqui quanto pela classificação da Moody's, o número de países *hedge* e *especulativos* são praticamente os mesmos, embora alguns países classificados como *hedge* pela Moody's foram considerados como *especulativos* pelo nosso indicador, além de que, alguns países *especulativos* segundo a Moody's foram classificados como *hedge* pelo nosso indicador. Ademais, considerando todos os indicadores (critérios) apresentados na Tabela 9, quinze países foram classificados como *hedge* por todos os indicadores (critérios).

Por fim, conforme visto acima, os três indicadores (critérios) de classificação apresentados foram construídos levando-se em conta as seguintes variáveis: Passivo Externo Líquido (PEL) e sua variação no tempo (dPEL); valor das exportações de bens e serviços não-fatores (EXP); média do Saldo em Conta Corrente (MCC); Indicador de Vulnerabilidade Externa (IVE).

O segundo indicador, construído com base na série $d(dPEL/EXP)$, será o indicador escolhido na classificação de países em economias *especulativas* e economias *hedge*. Tal indicador considera a evolução no tempo da capacidade de pagamento do Passivo Externo Líquido (PEL) de um país. O pagamento deste PEL será feito através das receitas de exportações. Pode-se justificar o uso deste indicador ao invés dos indicadores 1 e 3 utilizando os argumentos abaixo.

O indicador 1, conhecido como “regra de bolso” de Simonsen e Cysne (1995), relaciona o PEL do país no ano T com as exportações também no ano T. Segundo estes autores, uma razão (PEL/EXP) menor do que 2 indica que o país devedor está numa situação confortável, ao passo que uma razão maior do que 2 indica que o país se encontra numa situação duvidosa ou crítica no tocante ao pagamento de seu PEL através das receitas de exportação. Contudo, argumenta-se que, por ser uma “regra de bolso”, este indicador é arbitrário. Ou seja, o limiar de valor 2 que os autores consideram é subjetivo. Ainda, considerando o período amostral 1991-06, uma razão (PEL/EXP) de, por exemplo, 2 para o ano de 2000, indicaria que determinado país necessitaria gerar receitas de exportação durante os anos 2001 e 2002, objetivando liquidar seu PEL acumulado no período 1991-06. Ou seja, seriam necessários 2 anos de receitas de exportações para liquidar o estoque de PEL acumulado no período.

Caso a razão PEL/EXP esteja aumentando de um ano para outro, poderá estar ocorrendo uma das três situações: o PEL está aumentando de um ano para outro; as exportações estão caindo de um ano para outro; as duas coisas estão acontecendo ao mesmo. Entretanto, uma elevação na razão PEL/EXP de 2 para 3 do ano 0 ao ano 1 não nos diz a respeito da evolução da capacidade de pagamento do PEL do país no período em consideração. Esta elevação nos diz somente que o número de anos necessários para liquidar o estoque de PEL aumentou. Para considerarmos a evolução da capacidade de pagamento do país teríamos que calcular o PEL adicional gerado do ano 0 ao ano 1.

Nesse sentido, apesar de representar de uma forma simples e clara a condição de pagamento de economias devedoras com base no desempenho do setor externo, o indicador PEL/EXP não será o indicador escolhido neste trabalho. Consideramos que, mais do que a razão PEL/EXP, a evolução da capacidade de pagamento do PEL deve ser levada em conta pois, segundo Minsky, as unidades devedoras podem passar de uma situação financeira *hedge* para uma situação *especulativa* em momentos de turbulência financeira.

Já em relação ao terceiro indicador, para sua construção foi utilizado o Índice de Vulnerabilidade Externa (IVE) proveniente da Agência Moody's, e também o Saldo Médio em Conta Corrente do Balanço de Pagamentos dos países. Conforme visto anteriormente, de acordo com este indicador, os países foram classificados como *especulativos* quando as duas situações seguintes ocorreram simultaneamente: o país apresentou um IVE acima do valor de 156; o país apresentou uma média do somatório do saldo em conta corrente negativa no período considerado⁷⁸.

Conforme argumentamos anteriormente, a capacidade de pagamento do Passivo Externo de um país via receitas de exportações varia no decorrer do tempo, de forma que, em períodos de restrição externa de recursos, algumas economias apresentam maior dificuldade tanto em pagar seu Passivo Externo quanto em renegociar seus débitos. Esta variação na capacidade de pagamento do Passivo Externo pode fazer com que economias saudáveis financeiramente passem de uma posição *hedge* para posições *especulativas/ponzi*. O indicador IVE tem como denominador as reservas externas do país, de modo que um alto valor para o IVE pode sinalizar alta vulnerabilidade externa, significando que as reservas externas do país não são suficientes para pagar a dívida externa de curto prazo e a dívida externa que vence em 12 meses.

Contudo, este indicador não mostra a evolução no tempo da capacidade de pagamento da dívida externa do país via reservas externas, além de não levar em conta a evolução da capacidade de pagamento do estoque de Passivo Externo Líquido de um país. Deste modo, o indicador IVE não será o indicador escolhido. Além disso, as exportações melhor representam a geração de divisas de um país, ao passo que o acúmulo de reservas internacionais se associam mais aos objetivos dos Bancos Centrais de conter desvalorizações cambiais.

⁷⁸ Independentemente do valor do indicador IVE, desde que a economia apresentasse um saldo médio em Conta Corrente positivo no período em análise, ela foi classificada como *hedge* e, caso contrário, *especulativa*. Sendo assim, o indicador IVE não foi utilizado como critério para a classificação das economias, mas somente o Saldo médio em conta corrente das economias no período analisado.

Tabela 9: Critérios de Classificação de economias em *hedge* e *especulativas*

Critérios	Moody's	(PEL/EXP)<2	d(dPEL/EXP)	IVE<156	MCC>0	IVE<156 + MCC>0
País	Investment Grade	Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3	Indicador 3	Resultado Indicador 3
Albânia	0	0	0	.	0	0
Argentina	0	0	1	0	0	0
Áustria	1	1	1	.	1	1
Bahamas	0	1	0	1	0	0
Bahrain	1	1	1	0	1	1
Bangladesh	0	1	1	.	1	1
Barbados	0	1	0	1	0	0
Belize	0	1	0	1	0	0
Bolívia	0	0	1	1	0	0
Bulgária	1	1	0	1	0	0
Chile	1	1	0	1	0	0
China Hong Kong	1	1	1	1	1	1
Colômbia	0	1	0	1	0	0
Costa Rica	0	1	0	1	0	0
Croácia	1	1	0	1	0	0
Ciprus	1	1	0	0	0	0
República Checa	1	1	0	1	0	0
Dinamarca	1	1	1	.	1	1
Equador	0	1	0	0	0	0
Egito	0	1	1	1	1	1
El Salvador	0	1	0	1	0	0
Estônia	1	1	0	0	0	0
Fiji	0	1	.	1	0	0
Finlândia	1	1	1	.	1	1
Geórgia	0	0	1	.	0	0
Grécia	1	1	0	.	0	0
Guatemala	0	0	0	1	0	0
Honduras	0	1	0	1	0	0
Hungria	1	1	1	0	0	0
Islândia	1	1	0	.	0	0
Indonésia	0	1	1	1	1	1
Israel	1	1	1	1	1	1
Itália	1	1	1	.	0	0
Jamaica	0	1	0	1	0	0
Japão	1	1	1	.	1	1
Jordan	0	1	0	0	0	0
Cazaquistão	0	1	0	0	0	0
Coréia do Norte	1	1	1	1	1	1
Latvia	1	1	0	0	0	0
Líbano	0	0	1	1	0	0
Lituânia	1	1	0	1	0	0

Malásia	1	1	1	1	1	1
Ilhas Maurício	0	1	0	1	0	0
México	1	1	1	1	0	0
Moldova	0	1	0	1	0	0
Mongólia	0	1	1	1	1	1
Morocco	0	1	0	1	1	1
Holanda	1	1	1	.	1	1
Nova Zelândia	1	1	0	.	0	0
Nicarágua	0	0	1	1	0	0
Noruega	1	1	1	.	1	1
Omã	1	1	0	1	1	1
Paquistão	0	1	0	0	0	0
Papua N. Guine	0	1	1	1	1	1
Paraguai	0	1	1	1	0	0
Peru	0	0	1	1	0	0
Filipinas	0	1	1	1	0	0
Polônia	1	1	0	1	0	0
Qatar	1	1	1	0	1	1
România	0	1	0	1	0	0
Rússia	1	1	1	1	1	1
Arábia Saudita	1	1	1	1	1	1
R. Eslováquia	1	1	1	1	0	0
Eslovênia	1	1	1	1	0	0
África do Sul	1	1	0	0	0	0
Spain	1	1	0	.	0	0
Sri Lanka	0	1	0	.	0	0
St. Vincent e Grens.	0	0	0	.	0	0
Suécia	1	1	1	.	1	1
Suíça	1	1	1	.	1	1
Trinidad e Tobago	0	1	1	1	1	1
Tailândia	1	1	0	1	1	1
Turquia	0	1	0	0	0	0
Ucrânia	0	1	0	0	1	1
Em. Árabes Unidos	1	1	1	1	1	1
Reino Unido	1	1	0	.	0	0
Uruguai	0	1	0	0	0	0
Venezuela	0	1	1	1	1	1
Camboja	0	1	1	.	0	0
N. de hedges	39	70	38	44	28	28
N. especulativos	40	9	40	15	51	51

Notas: Na quinta coluna, IVE representa o Indicador de Vulnerabilidade Externa, elaborado pela Agência de Classificação de Risco Moody's. O valor de 156 corresponde ao percentil 75 das observações da amostra para esta variável, ou seja, 25% das observações se situam acima do valor de 156. Consideramos, portanto, o valor de 156 como um limiar para a classificação de países em *hedge* e em *especulativos*. Por sua vez, a sexta coluna corresponde ao indicador que relaciona o saldo médio em conta corrente (MCC) dos países, de modo que aqueles países que apresentaram na maioria dos anos um saldo médio em conta corrente positivo foram considerados como países *hedge*. Atribuímos o valor de 1 para economias classificadas como *hedge*.

3.7 – Considerações finais

Este capítulo teve como objetivo analisar os determinantes da dolarização financeira tendo como substrato teórico a Escola Pós Keynesiana, como também analisar a relação entre dolarização financeira e Liquidez Externa. Utilizando conceitos pertinentes à literatura Pós Keynesiana, estabelecemos a hipótese de que oscilações na liquidez externa afetam de modo diferenciado as economias mais vulneráveis externamente *vis-à-vis* as economias menos vulneráveis, aquelas com maior capacidade de pagamento de suas obrigações externas. O capítulo se dividiu em seis seções, além da introdução.

Na seção II discutimos o conceito de Preferência pela Liquidez em Keynes, e argumentamos que em economias capitalistas a moeda não é neutra, afetando o lado real da economia. A terceira seção deste capítulo teve como objetivo apresentar a abordagem de instabilidade financeira minskyana no contexto de economias abertas aos mercados financeiros mundiais. O conceito de instabilidade financeira de Minsky (1982, 1986) foi elaborado originalmente para unidades econômicas em um contexto de economias capitalistas fechadas. Posteriormente tal conceito foi expandido por diversos autores, de modo a considerar que as unidades econômicas são países abertos financeiramente aos mercados mundiais, o que possibilita a captação de recursos externos de seus residentes, objetivando realizar suas atividades produtivas, além da possibilidade de que investidores comprem ativos (financeiros ou não) usando recursos externos. Então, as economias podem ser classificadas como *hedge*, *especulativas* e *ponzi*, segundo o grau de capacidade de pagamento de seus passivos externos agregados. Assim, agregando todos os agentes domésticos, num contexto de economias abertas, a abordagem da instabilidade financeira torna-se mais complexa pois as atividades produtivas das unidades econômicas possuem novos riscos concernentes ao câmbio e à capacidade de pagamento de seus passivos externos.

O problema das unidades está associado não apenas à capacidade de repagamento dos projetos específicos, mas, também, à capacidade de geração de divisas externas que permitam este repagamento. Neste caso, há um problema de caráter macroeconômico no que se refere à capacidade das unidades endividadas de honrarem seus compromissos financeiros. Por sua vez, a quarta seção se dedicou a uma descrição de estudos que tratam da dolarização como sendo a substituição monetária

em economias com problemas relacionados à perda de valor da moeda doméstica. A literatura de dolarização fora do escopo do *mainstream* é muito pequena, se comparado aos estudos do tema dentro da abordagem ortodoxa. Dow (1999) argumenta que em economias abertas financeiramente, a perda de valor da moeda doméstica devido à inflação ou depreciação cambial pode conduzir à demanda por moeda externa forte e de alta liquidez. Contudo, é interessante notar que nenhum dos estudos sobre dolarização fazem referência à Dow (1999), embora a autora em nenhum momento tenha usado o termo dolarização. Entre outros trabalhos, na quarta seção comentamos os trabalhos de Jameson (2003, 2004), Karras (2002) Studart (2001) e Batista Jr. (2001). Tais autores descrevem episódios de substituição monetária e arranjos cambiais do tipo *currency board* ocorridos em países como Equador e Argentina, além de discorrer também sobre as vantagens da dolarização conforme o argumento da Área Monetária Ótima, proveniente de Mundell (1961).

Já na quinta seção nosso objetivo foi construir argumentos teóricos com o intuito de elaborar explicações para cada um dos determinantes da dolarização financeira segundo a ótica Pós Keynesiana. Conforme visto nos capítulos I e II, cada uma das abordagens da dolarização financeira utiliza variáveis relevantes para a explicação deste fenômeno. Contudo, no presente capítulo argumentamos que as causas da dolarização financeira podem ser explicadas com base nos conceitos de Preferência pela Liquidez e incerteza keynesiana. Ambos os conceitos norteiam todas as explicações para a dolarização financeira. Visto que não há na literatura Pós Keynesiana explicações sistematizadas para o fenômeno da dolarização financeira, a seção V corresponde a uma das contribuições desta tese.

Assim, nosso argumento é que numa economia monetária da produção a manutenção de passivos/ativos em moeda externa pelos agentes domésticos é resultado da elevação da incerteza econômica, que conduz ao aumento no grau de Preferência pela Liquidez destes agentes. Isto ocorre porque em economias abertas financeiramente a Preferência pela Liquidez dos agentes também é satisfeita por moeda externa forte, além de moeda doméstica e outros ativos líquidos. Deste modo, aumentos na incerteza econômica, como, por exemplo, incertezas quanto ao valor futuro da moeda doméstica e quanto às condições de financiamento externo, resultam em aumentos na Preferência pela Liquidez dos agentes. Então, estes agentes elevam sua procura por ativos mais líquidos devido à incerteza quanto ao futuro, objetivando assim preservar sua riqueza líquida.

A última seção deste capítulo teve como objetivo classificar as 79 economias de nossa amostra em economias *hedge* e economias *especulativa/ponzi*, usando critérios relacionados ao setor externo das economias. O substrato teórico utilizado é o de instabilidade financeira de Minsky, mas nosso contexto é o de economias abertas aos mercados financeiros mundiais. A partir de trabalhos como, Paula e Alves Jr. (2000), Resende (2005) e Tonveronachi (2006), elaboramos indicadores para a classificação de países nas categorias *hedge* e *especulativa*. Os critérios utilizados para a construção dos indicadores foram aqueles relacionados ao setor externo das economias, tais quais, relação entre Passivo Externo Líquido (PEL) e exportações, bem como sua evolução no tempo, desempenho médio do saldo em conta corrente, e índice de vulnerabilidade externa, elaborado pela Agência Moody's.

Os países foram então classificados de acordo com o indicador que expressa a capacidade de pagamento do PEL no decorrer do tempo, ou seja, levamos em conta alterações no tempo deste Passivo Externo Líquido, bem como sua relação com as exportações. As receitas das exportações geradas de um ano para o outro servirão para pagar o PEL adicional gerado no mesmo período, de modo que os países classificados como *hedge* foram aqueles que apresentaram melhora na capacidade de pagamento de seu PEL. Tal indicador classificou 38 economias como *hedge*, e 40 como *especulativas/ponzi*. Esta classificação será usada nas estimações empíricas do capítulo seguinte, em que será testada a hipótese de que oscilações da liquidez externa afetam de modo diferenciado a dolarização financeira em economias *hedge* e economias *especulativas*. Esta hipótese e seu teste empírico correspondem a mais uma contribuição desta tese.

CAPÍTULO IV – DOLARIZAÇÃO FINANCEIRA E LIQUIDEZ EXTERNA: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

4.1 – Introdução

Este capítulo tem como objetivo testar a hipótese de que mudanças nas condições de Liquidez Externa (LE) afetam o grupo dos países *hedge* e *especulativos* de forma diferenciada. Espera-se verificar um padrão diferenciado de busca por moeda externa forte (que se manifesta pelo aumento dos depósitos bancários domésticos em moeda externa, ou seja, dolarização financeira) para o grupo de países *especulativos* em comparação com o grupo das economias *hedge*. Minsky (1986) mostra que o Sistema Financeiro Internacional tem um caráter cíclico. Em períodos de otimismo as instituições financeiras trabalham tanto o lado do seu ativo quanto o lado de seu passivo, inclusive em âmbito internacional. Neste processo, as operações de crédito/débito se expandem. Ativos menos líquidos, com maiores prazos de maturação, e de retornos mais elevados, são absorvidos pelo Sistema Financeiro, levando ao aumento endógeno da oferta de moeda em âmbito mundial. Neste contexto, a LE amplia-se nos períodos de expansão cíclica do Sistema Financeiro Internacional. Por sua vez, nos momentos de queda cíclica deste último, ocorre o inverso, e a LE se retrai. Deste modo, a LE pode ser usada como *proxy* do Sistema Financeiro Internacional e de seu movimento cíclico (Resende, 2005, Plihon 1995).

Argumenta-se neste capítulo que em momentos de queda na Liquidez Externa, em países especulativos, os agentes aumentam sua demanda por depósitos dolarizados, ou seja, têm sua Preferência pela Liquidez incrementada e satisfeita através da demanda por moeda externa forte. Por outro lado, em momentos de queda na LE, em países *hedge*, os agentes também aumentam sua demanda por moeda externa forte, porém o fazem com uma intensidade menor em relação à demanda no grupo das economias *especulativas*.

Conforme argumentamos nos capítulos anteriores, este aumento na demanda por depósitos em moeda externa pode servir basicamente para dois motivos. O *primeiro* deles é a compra de ativos denominados nestas moedas externas fortes, como salvaguarda em razão de incertezas (motivo precaução). Quando a oferta de recursos externos apresenta diminuição (queda da LE), existe uma tendência ao aumento no

grau de incerteza dos agentes (firmas, bancos e investidores) quanto ao futuro da economia e quanto ao financiamento de suas atividades, especialmente em economias com maior risco de insolvência externa (maior vulnerabilidade externa). Por outro lado, se investidores (domésticos e externos) esperam que a queda na LE irá gerar diminuição no crescimento da economia, por exemplo, este menor crescimento econômico pode conduzir também à queda no preço dos ativos domésticos, na medida em que o menor crescimento nas vendas das empresas e nas expectativas de lucros destas empresas irá gerar desvalorizações nos preços de seus ativos (oriundos da queda no valor destas empresas nos mercados de ações).

Então, se existe a expectativa de que haverá menores taxas de crescimento das empresas e da economia como um todo, os agentes tenderão a aumentar a demanda por ativos externos e diminuir a demanda por ativos domésticos, uma vez que os agentes esperam que os ativos domésticos irão perder valor num futuro próximo. Além disso, um outro efeito agravante, que tem como consequência aumentos no nível de preços domésticos, é a tendência à desvalorização da moeda doméstica frente à moeda externa decorrente da queda na entrada líquida de capitais para os países. Esta inflação doméstica aumentaria ainda mais o desejo dos investidores de se desfazerem de ativos domésticos, evitando a diluição em seus preços.

O *segundo motivo* para que os agentes aumentem sua demanda por depósitos denominados em moeda externa em períodos de queda na LE também possui relação com a proteção de riqueza líquida destes agentes. Em momentos de incerteza e de queda nos fluxos de capitais externos, os agentes possuem incentivos em aumentar seus depósitos em moeda externa, sem ter que necessariamente comprar ativos nesta moeda. Considerando que os agentes compõem seus portfólios também com moedas externas fortes, a manutenção destas moedas é um meio de conservar a riqueza destes agentes em momentos de incertezas e de aumento na Preferência pela Liquidez.

Para os objetivos aqui propostos, este capítulo é composto de três seções, além desta introdução. Na segunda seção será rerepresentado o modelo econométrico usado nas estimações empíricas. A terceira seção se encarrega de apresentar os procedimentos e as variáveis utilizadas nas estimações empíricas. Já na quarta seção serão apresentadas as evidências empíricas da relação entre Liquidez Externa e dolarização financeira em países *especulativos* e em países *hedge*. Serão conduzidas estimativas para cada um destes grupos de países em separado. Por fim, a última seção se dedica às considerações finais deste capítulo.

4.2 – Modelo empírico econométrico

Conforme descrito no capítulo II, a relação dinâmica na equação de dolarização financeira é caracterizada pela presença da variável dependente defasada entre os regressores, conforme a expressão seguinte:

$$y_{it} = \delta y_{i,t-1} + X'_{it}\beta + u_{it}, \text{ com } i = 1, \dots, N \text{ e } t = 1, \dots, T \quad (4.1)$$

em que δ é um escalar; X'_{it} é o vetor de variáveis explicativas $1 \times k$, que podem ser estritamente exógenas, endógenas ou pré-determinadas; β é o vetor de coeficientes $k \times 1$. Assume-se que o termo u_{it} segue o modelo de componente de erro a seguir:

$$u_{it} = \mu_i + v_{it} \quad (4.2)$$

em que $\mu_i \sim \text{IID}(0, \sigma_\mu^2)$ e $v_{it} \sim \text{IID}(0, \sigma_v^2)$.

O componente μ_i são os efeitos fixos individuais (específicos a cada país) e invariantes no tempo, ao passo que v_{it} são os choques específicos a cada país e que variam no tempo. Estes últimos choques são heteroscedásticos e correlacionados (no tempo) dentre os indivíduos, mas não entre os indivíduos. Assume-se então que:

$$\begin{aligned} E(\mu_i) &= E(v_{it}) = E(\mu_i \cdot v_{it}) = 0 \\ E(v_{it} \cdot v_{js}) &= 0 \text{ para cada } i, j, t, s \text{ com } i \neq j \end{aligned} \quad (4.3)$$

As variáveis estritamente exógenas não dependem dos erros v_{it} correntes e nem passados, enquanto as pré-determinadas (que inclui a dependente defasada) são potencialmente correlacionadas com erros v_{it} passados e podem ser correlacionadas com os efeitos fixos individuais μ_i . Por sua vez, as variáveis endógenas são potencialmente correlacionadas com erros v_{it} correntes e passados e podem ser correlacionadas com os efeitos fixos individuais μ_i .

Estimativas consistentes dos parâmetros δ e dos β 's podem ser obtidas quando tomamos a primeira diferença de (4.1) para eliminar os efeitos individuais e, assim, remover a fonte de *inconsistência* do modelo:

$$\begin{aligned}(y_{it} - y_{it-1}) &= \delta (y_{it-1} - y_{it-2}) + \beta (X_{it} - X_{it-1}) + (\mu_i - \mu_i) + (v_{it} - v_{it-1}) \\ \Delta y_{it} &= \delta (\Delta y_{it-1}) + (\Delta x'_{it}) \beta + (\Delta v_{it})\end{aligned}\tag{4.4}$$

Contudo, o procedimento acima torna as variáveis pré-determinadas endógenas uma vez que elas também foram diferenciadas. Sendo assim, alguma variável pré-determinada presente em $(X_{it} - X_{it-1})$ pode estar correlacionada com os erros $v_{i,t-1}$ em $(v_{i,t} - v_{i,t-1})$. O estimador do Método dos Momentos Generalizados (GMM) de Arellano e Bond (1991) resolve este problema ao instrumentalizar as variáveis $(\Delta x'_{it})$ que não são estritamente exógenas com suas defasagens disponíveis em nível. Porém, neste estimador de primeira diferença (*difference GMM*) as defasagens em nível disponíveis podem ser instrumentos fracos para as variáveis não estritamente exógenas caso estas defasagens estiverem próximas de um passeio aleatório.

Para contornar este problema, Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998) adicionaram ao *difference GMM* a equação original em nível (equação 4.1, neste caso), aumentando a eficiência devido à presença de mais instrumentos. Assim, temos um sistema com duas equações, conhecido como *System GMM*, em que na equação em diferença as variáveis em diferença $(\Delta x'_{it})$ são instrumentalizadas com suas defasagens disponíveis em nível, ao passo que na equação em nível as variáveis em nível são instrumentalizadas com defasagens adequadas de suas próprias primeiras diferenças.

4.3 – Procedimentos e variáveis utilizadas

As estimativas foram conduzidas utilizando a variável *proxy* para Liquidez Externa representada pelo Inverso do Saldo em Conta Corrente de cada economia pesquisada. Tal variável passou a ser utilizada na literatura Pós Keynesiana de crescimento com restrição externa a partir de Thirlwall e Hussain (1982). Estes autores consideram que a maioria dos países em desenvolvimento incorrem em déficits em conta corrente financiados por capitais externos, e que, na ausência desses recursos externos, a restrição ao crescimento se torna ainda maior, pois nestes países, “*in general foreign exchange is a more acute bottleneck than in the developed countries*” (*ibid*, 1982, p. 500).

A variável Inverso do Saldo em conta corrente foi então utilizada em diversos outros estudos que relacionam o financiamento externo e o desempenho econômico de economias desenvolvidas e em desenvolvimento, como em Hussain (1999), McCombie e Thirlwall (1999), Moreno-Brid (2003), Lima *et al.* (2005), Garcimartín *et. al* (2010), Vieira e Holland (2010), entre outros. Os resultados destes autores indicam que a entrada de recursos externos (expresso pela variável inverso do saldo em conta corrente) foi crucial para o crescimento econômico de países com diferentes níveis de desenvolvimento, de modo que a ausência de recursos externos nos modelos estimados por estes autores implicaria em menores taxas estimadas de crescimento.

Para o caso do Brasil, Vieira e Holland (2010) usaram também a variável que representa a conta capital e financeira, para o período 1971-05, juntamente com o inverso do saldo em conta corrente. Estas duas variáveis apresentaram tendências muito semelhantes no decorrer do período analisado, com um coeficiente de correlação alto. O Inverso do Saldo em Conta Corrente indica a entrada ou saída de fluxos de capitais para os países, de forma que saldos negativos em conta corrente necessitam ser financiados via entrada de capitais externos, de modo a equilibrar o Balanço de Pagamentos (BP) do país. De outro lado, a conta capital e financeira do BP engloba as entradas e saídas voluntárias de recursos externos que se associam a investimentos, empréstimos externos, reinvestimentos, amortizações, e aos capitais de curto prazo. Estas duas variáveis de liquidez apresentam em geral comportamento muito semelhante (a diferença entre elas é dada pelo saldo da rubrica *Erros e Omissões*, e pela variação das Reservas Internacionais).

Conforme visto nas evidências empíricas do capítulo II, a variável taxa de juros de mercado norte americana foi usada neste capítulo como variável controle para mudanças nas condições de liquidez externa, como sugerido por Berkmen e Cavallo (2009) e Caballero e Krishnamurthy (2001)⁷⁹. Ou seja, sendo os Estados Unidos o principal centro financeiro mundial, emissor da principal moeda de reserva de valor internacional, além de ser uma economia grande, alterações nas taxas de juros deste país causam alterações nos portfólios de agentes nos diversos mercados mundiais. Uma elevação na taxa de juros norte-americana, *coeteribus paribus*, causa uma maior entrada de capitais externos neste país, que, por sua vez, em geral são oriundos de países com investimentos menos rentáveis. Portanto, a política monetária norte-americana afeta as aplicações de portfólio e a liquidez em âmbito mundial.

Estes autores argumentam que em períodos de crises econômicas, a oferta inelástica de fundos externos está relacionada com o aumento da taxa de juros no mercado financeiro internacional, e pode causar *fear of floating* (medo de flutuação da taxa de câmbio) por parte dos países, com conseqüente mudança nas escolhas de portfólio dos agentes, favorecendo o aumento da dolarização financeira.

Apesar de captar mudanças na liquidez externa, a variável taxa de juros norte-americana não será utilizada nas estimações do presente capítulo. Contudo, utilizaremos o inverso do saldo em conta corrente dos países (que representa a poupança externa disponível para os países financiarem seus déficits no BP), e a variável saldo da conta capital e financeira. Consideramos que estas duas últimas variáveis captam melhor as oscilações na liquidez externa percebida por cada economia, pois representam o volume de recursos disponível no Sistema Financeiro Internacional para cada país em separado.

Para nosso grupo de 79 economias, estas duas variáveis apresentaram correlação superior a 0,50 no período 1997-05. Nas economias *especulativas*, esta correlação foi bastante alta, de valor 0,89, ao passo que nas economias *hedge* a correlação apresentou um menor valor, da ordem de 0,54. O gráfico A.3 do Anexo 1 mostra a evolução do saldo em conta corrente e o saldo da conta capital e financeira para os países *especulativos* de nossa amostra. Conforme se verifica pelo gráfico, saldos negativos em conta corrente representam o inverso do saldo da conta capital e

⁷⁹ Apesar de não ter apresentado significância estatística nos modelos estimados no capítulo II, a inclusão da variável taxa de juros norte-americana melhorou as estimações destes modelos, aumentando o valor dos coeficientes das variáveis explicativas.

financeira, de modo que déficits na conta corrente estão sendo financiados pela entrada de capitais, que é expressa pelo saldo da conta capital e financeira⁸⁰.

As estimativas para o grupo dos países *especulativos* foram conduzidas utilizando um total de 37 países, ou seja, dos 40 países classificados como *especulativos*, 3 deles apresentaram *missing data* para algumas das variáveis, de modo que eles foram eliminados da amostra⁸¹. Estes países são: Belize, Nova Zelândia e Ucrânia. Já para os países *hedge*, a existência de *missing data* diminuiu a amostra de 38 para 33 países. As economias *hedge* eliminadas das estimações foram: Bahrain, Líbano, Papua Nova Guiné, Catar e Emirados Árabes Unidos. O número de observações para o grupo dos *especulativos* foi de 228, ao passo que para o grupo dos *hedge* temos 183 informações, para o período 1997-05.

Sendo assim, diferentemente das estimações do capítulo II em que tínhamos um número maior de observações devido ao maior número de países, para o período 1996-05, as estimações conduzidas aqui foram feitas com uma menor quantidade de países e observações, dado que nossa amostra de quase 80 países foi dividida ao meio. Optamos por assim o fazer uma vez que, além de verificarmos o comportamento de cada grupo no tocante à liquidez externa, este procedimento também nos permite observar o comportamento de cada grupo de países no tocante às outras variáveis determinantes da dolarização financeira.

Em termos econométricos, o uso de uma amostra reduzida de países nas estimações em painel dinâmico não é problemático, desde que o número de períodos seja inferior ao número de indivíduos (países), e desde que o número de instrumentos utilizados não seja elevado. Em outros estudos empíricos sobre o mesmo tema, especificamente sobre dolarização de crédito, e a relação entre dolarização financeira e lucratividade bancária, também se observa um painel bem próximo ao nosso, no tocante ao número de países e período de tempo. Por exemplo, no trabalho de Luca e Petrova (2008)⁸² tem-se uma amostra de 21 países, para o período 1996-03 (8 anos), com um número de observações de 192. Já o estudo de Kutan, Ozsoz e Rengifo (2010)

⁸⁰ Dado o fato de que as séries do saldo em conta corrente e do saldo da conta capital e financeira podem assumir valores negativos, as estimações empíricas foram conduzidas utilizando estas séries transformadas, o que permite a aplicação do logaritmo natural.

⁸¹ O programa Stata 10.1 elimina automaticamente estes países nas estimações em painel dinâmico.

⁸² “What drives credit dollarization in transition economies?” *Journal of Banking and Finance* 32 (5), 858–869.

utilizam uma amostra de 34 países para o período 1997-06, o que gera um número de 210 observações.

Nas estimações apresentadas a seguir adotamos o procedimento de rodar primeiramente o modelo completo com todos os determinantes da dolarização financeira, para depois então eliminar aquelas variáveis que não apresentaram significância estatística. Em alguns casos a eliminação das variáveis não significativas gerou perda de significância de outras variáveis, além de piora nas estatísticas dos testes de Sargan e de correlação serial. Assim, optamos por reportar o modelo também com algumas variáveis que não foram estatisticamente significativas.

Os determinantes da dolarização financeira com seus respectivos sinais esperados entre parênteses são: grau de restrições à manutenção de depósitos em moeda externa (-); inflação (+); volatilidade inflacionária (+); aceleração inflacionária (+); Parcela do Dólar no Portfólio de Variância Mínima (MVP) (+); renda per capita inicial (-); tamanho do país (-); rigor da lei (-); *dummy* para regime cambial (+ ou -); abertura da conta de capital (+); razão dívida pública interna e PIB (+); liquidez externa (-).

4.4 – Estimativas

Após rodar o modelo completo com todos os determinantes da dolarização financeira, e eliminar algumas variáveis que não apresentaram significância estatística, reportamos os resultados das estimações na Tabela 10. Então, o modelo empírico correspondente pode ser representado da seguinte forma:

$$D_{it} = \alpha + \beta_0 D_{it-1} + \beta_1 inf_{it} + \beta_2 ac_{it} + \beta_3 vol_{it} + \beta_4 MVP_{it} + \beta_5 rig_{it} + \beta_6 div_{it} + \beta_7 liq_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.5)$$

em que D_{it-1} é o depósito dolarizado defasado um período; inf_{it} é a inflação; ac_{it} é a variável aceleração inflacionária; vol_{it} é a volatilidade inflacionária; MVP_{it} é a variável que mede a parcela do Dólar no MVP; rig_{it} é a variável rigor da lei; div_{it} é a variável que mede a razão entre dívida pública interna e o PIB; liq_{it} é a variável liquidez externa; ε_{it} é o termo de erro.

Os resultados das estimativas estão apresentados na Tabela 10, adiante, para os dois grupos de países. Para o grupo dos *especulativos*, o modelo apresentado na Tabela 10 contém as seguintes variáveis explicativas: depósito dolarizado defasado; inflação corrente e defasada; aceleração inflacionária corrente e defasada; MVP corrente e defasado; rigor da lei corrente e defasada; razão dívida/PIB corrente e defasada; liquidez externa corrente e defasada. Já para o grupo dos *hedge*, o modelo contém as seguintes variáveis: depósito dolarizado defasado; volatilidade inflacionária corrente e defasada; MVP corrente e defasado; razão dívida/PIB corrente e defasada; liquidez externa corrente e defasada. Os modelos foram rodados utilizando, em separado, a variável inverso do saldo em conta corrente e a variável conta capital e financeira, que representam a liquidez externa. Contudo, dado o fato de que somente a primeira delas apresentou significância estatística (para o grupo dos *especulativos*), reportamos os modelos utilizando somente a medida de liquidez externa representada pela variável inverso do saldo em conta corrente.

Algumas das variáveis dos modelos da Tabela 10 são não estatisticamente significativas, como rigor da lei, no caso dos países *especulativos*, e as variáveis volatilidade inflacionária, dívida/PIB e liquidez externa, no caso dos países *hedge*. A variável que capta a persistência da dolarização financeira apresentou um coeficiente altamente significativo (1%) nos modelos estimados para os dois grupos de países, embora para o grupo dos países *especulativos* o coeficiente associado a esta variável apresentou maior valor (0,99) se comparado com o coeficiente obtido para o grupo dos países *hedge*, que foi de 0,75. Este resultado indica que a dolarização financeira é mais persistente no tempo para os países de maior vulnerabilidade externa – aqueles classificados como *especulativos* – do que para os países *hedge*.

Como também foi observado nas estimações conduzidas no capítulo II para a amostra total de 79 países, a variável depósito dolarizado defasada em um período apresentou o maior coeficiente nos dois modelos estimados no presente capítulo, além de possuir também maior nível de significância estatística. Isto corrobora com os dados apresentados no capítulo II, que indicam a persistência temporal da dolarização financeira, de modo que a redução nos níveis de inflação, aceleração inflacionária e volatilidade inflacionária não foram acompanhados de uma queda na manutenção de ativos e passivos em moeda externa forte, tanto por parte dos países *especulativos* quanto dos países *hedge*.

Para o grupo dos países *especulativos*, as variáveis inflação e aceleração inflacionária também apresentaram significância estatística, sendo que o coeficiente associado à aceleração inflacionária apresentou maior valor e maior significância estatística em relação à variável de inflação. Os sinais destas duas variáveis foram os esperados, indicando que maiores riscos associados à perda de valor da moeda doméstica causam aumento nos depósitos dolarizados das economias *especulativas*. Contudo, no caso da inflação, este efeito apresenta certa defasagem, dado que somente a variável inflação defasada foi significativa, cujo coeficiente associado foi de 0,21⁸³. No caso dos países *hedge*, o modelo estimado não levou em conta as variáveis inflação e aceleração inflacionária, mas somente a variável volatilidade inflacionária. Ou seja, após rodarmos o modelo com todas as variáveis explicativas para os países *hedge*, procedemos à eliminação daquelas que não apresentaram significância estatística, de forma que o melhor modelo obtido foi o modelo apresentado na Tabela 10, embora algumas variáveis não tenham apresentado significância estatística.

Em relação à variável MVP (proxy para a incerteza quanto às volatilidades cambial e inflacionária), os resultados foram curiosos tanto para os países *especulativos* quanto para os países classificados como *hedge*. A variável de incerteza cambial e inflacionária apresentou, para o grupo dos *especulativos*, coeficientes corrente e defasado estatisticamente significativos, mas com sinais opostos. Já para o grupo dos *hedge*, seus coeficientes também apresentaram sinais opostos, embora somente a variável defasada foi estatisticamente significativa.

No que se refere ao grupo dos *especulativos*, o coeficiente associado ao MVP corrente apresentou um resultado não esperado. Este coeficiente foi negativo e da ordem de 0,13, enquanto o coeficiente defasado do MVP apresentou sinal positivo, com valor de 0,19. Dado o fato de que o coeficiente defasado apresentou maior valor em relação ao coeficiente corrente, isto parece confirmar, mais uma vez, a persistência temporal de nossa variável dependente. Ou seja, como também foi observado em outros estudos, a parcela de dólar no Portfólio de Variância Mínima (MVP) no período t se aproxima bastante dos depósitos dolarizados neste mesmo período. Assim, dado

⁸³ As estimações foram conduzidas com a variável inflação corrente e defasada. Contudo, automaticamente o programa *Stata* eliminou a inflação corrente, e apresentou o coeficiente somente para a inflação defasada. Muito provavelmente isto se deve à existência de certa persistência na variável de inflação, ou também à existência de variação quase nula nesta variável, fazendo com que o programa eliminasse automaticamente a variável corrente, e mantivesse a inflação defasada em um período.

que os depósitos dolarizados persistem no tempo, a parcela de dólar no Portfólio no período $t-1$ também irá se aproximar dos depósitos no período t .

Por sua vez, no tocante ao grupo dos países *hedge*, o MVP defasado apresentou um valor maior do que o coeficiente associado ao grupo dos *especulativos*, da ordem de 0,46, embora os dois coeficientes possuam a mesma significância estatística. Tudo o mais constante, isto nos indica que nossa amostra de países *hedge* é mais sensível a alterações na incerteza cambial e inflacionária, em comparação com os *especulativos*. Dado que os países *hedge* são aqueles com maior capacidade de geração de divisas externas (via exportações), o que aumenta também a capacidade de pagamento de seus passivos, e apresentam, em sua maioria, elevada participação das exportações no PIB, isto pode justificar esta maior sensibilidade a variações do MVP.

As variações cambiais estão expressas na variável MVP, que está captando de forma conjunta as incertezas cambial e inflacionária. O grupo dos países *hedge* contém países credores líquidos (que possuem Ativo Externo Líquido na maioria dos anos pesquisados), como Japão, China (BRICS), Coréia do Norte, Rússia (BRICS) e Venezuela. Este grupo inclui também países que apresentaram melhora na capacidade de pagamento de seu Passivo Externo Líquido, como Egito, Holanda e Malásia. Nosso argumento é que incertezas cambiais e inflacionárias afetam os dois grupos de economias de maneira diferente. A variável MVP reflete a volatilidade inflacionária em relação à volatilidade cambial. As economias *especulativas* são aquelas que apresentam maior vulnerabilidade externa e, por isso, tendem a dolarizar mais, independentemente do grau de sua volatilidade inflacionária. Deste modo, dada a volatilidade cambial, a volatilidade inflacionária afeta menos a dolarização financeira nas economias *especulativas* do que nas economias *hedge*.

Por sua vez, em relação à variável institucional rigor da lei, para o grupo dos países *especulativos*, seus coeficientes corrente e defasado não apresentaram significância estatística, além de apresentarem sinais opostos. Apesar de não significativa, a inclusão da variável que mede a qualidade institucional dos países foi importante, uma vez que o modelo estimado com esta variável foi mais robusto do que o modelo sem a variável rigor da lei. Dado o fato de que o grupo das economias *especulativas* apresenta países com diferentes níveis de desenvolvimento econômico, institucional, e níveis diferentes de aprofundamento financeiro, ao ser incluída no modelo, a variável rigor da lei age como um controle para tais divergências.

Para o caso dos países *hedge*, nosso modelo estimado não inclui a variável de qualidade institucional. Tal variável também não apresentou significância estatística para a amostra das economias *hedge*. Contudo, conforme vimos nas estimativas do capítulo II, a variável rigor da lei (regra da lei) foi bastante significativa em modelos abrangendo todos os países da amostra. Além disso, verificou-se ainda que outras variáveis institucionais também foram estatisticamente significativas, como a variável que mede a qualidade regulatória dos países, e a variável que mede a extensão na qual os agentes econômicos estão aptos a participar da escolha de seus governantes⁸⁴.

A variável que expressa a razão entre a dívida pública interna e o PIB foi estatisticamente significativa somente para o grupo das economias *especulativas*. Para este grupo, seu coeficiente corrente apresentou significância estatística (nível de 10%), com valor de 0,16, ao passo que o coeficiente defasado foi negativo e não estatisticamente significativo. O fato de a razão dívida/PIB ter sido significativa somente para o grupo das economias *especulativas* indica que tais economias apresentam um comportamento diferente daquele observado nas economias *hedge*.

⁸⁴ Dada a alta correlação entre estas variáveis institucionais, as estimativas do presente capítulo não foram conduzidas utilizando todas as variáveis institucionais.

Tabela 10 – Resultados das Estimações *Two Step System GMM* – países *especulativos* e países *hedge*

Variáveis	Coefficientes para <i>especulativos</i>	Coefficientes para <i>hedge</i>
Depósito Dolarizado (t-1)	0,997*** (0,113)	0,750*** (0,173)
Inflação (t)	-	-
Inflação (t-1)	0,219* (0,109)	-
Aceleração Inflacionária (t)	0,313** (0,153)	-
Aceleração Inflacionária (t-1)	-0,033 (0,083)	-
Volatilidade Inflacionária (t)	-	-0,618 (0,892)
Volatilidade Inflacionária (t-1)	-	-0,256 (1,416)
MVP (t)	-0,136** (0,059)	-0,053 (0,083)
MVP (t-1)	0,190* (0,094)	0,459* (0,250)
Regra da Lei (t)	0,426 (0,559)	-
Regra da Lei (t-1)	-0,378 (0,565)	-
dívida/PIB (t)	0,164* (0,094)	-0,014 (0,299)
dívida/PIB (t-1)	-0,025 (0,084)	0,153 (0,306)
Liquidez Externa (t)	-0,239** (0,106)	-0,373 (1,059)
Liquidez Externa (t-1)	-0,139 (0,148)	-0,413 (0,866)
Constante	-3,329 (8,512)	-2,400 (53,138)
Especificações dos testes (<i>p-value</i>)		
Teste de Sargan	0,280	0,790
Correlação Serial Ordem 1	0,013	0,044
Correlação Serial Ordem 2	0,692	0,213
Número de Países:	37	33
Número de Observações:	228	183
Número de Instrumentos:	23	21

Notas: Desvios-padrão robustos entre parênteses. Foi usado o método de correção proposto por Windmeijer (2005) para lidar com o problema de viés em pequenas amostras nos desvios-padrão das estimações *two-step*; a correlação serial de segunda ordem das primeiras diferenças dos resíduos não foi detectada. O teste de Sargan não rejeita a hipótese de que as restrições sobre-identificadas são válidas; foram utilizadas *dummies* temporais.

Provavelmente esta diferença pode ser atribuída ao fato de que as economias com maior vulnerabilidade externa, conforme nossa classificação que leva em conta a variação do Passivo Externo Líquido e as exportações de bens e serviços não fatores, são aquelas que apresentaram passado de *default* ou de reescalonamento de dívida. Economias com histórico de calote de dívida possuem maiores dificuldades de tomar emprestado no exterior junto a organismos internacionais, em comparação com os bons pagadores. Na medida em que tais economias apresentaram passado de calote ou de dificuldade no pagamento de seus passivos, os investidores se mostram mais temerosos em investir nestes países, o que os torna mais arriscados, de modo a apresentarem um prêmio de risco maior (que se expressa em maiores taxas de juros).

Por sua vez, o argumento que relaciona dívida pública interna com a dolarização financeira é que altos níveis de dívida geram expectativas nos agentes econômicos do não pagamento das obrigações do governo. A expectativa de um possível calote (com consequente perda no valor da moeda doméstica) gera, então, tendência à venda de ativos domésticos, e a compra de ativos dolarizados, de modo que o risco de calote gera risco inflacionário futuro. Acontece que em economias com passado de calote este efeito é amplificado pois o risco de calote e o consequente risco de depreciação cambial e de inflação são maiores, aumentando o viés de dolarização quando a relação dívida pública interna/PIB se eleva.

Nesse sentido, utilizando a base de dados sobre crises financeiras e episódios de calote de dívida proveniente de Reinhart e Rogoff (2009), observamos que, dos 42 países para os quais temos informações sobre episódios de calote de dívida externa no período 1800-2008, 20 deles são considerados como *especulativos* pelo nosso critério, conforme Tabela A.7 do Anexo 2⁸⁵. Neste grupo, temos os seguintes países, com os respectivos números totais de calote/reescalonamento de dívida externa: Chile (9), Colômbia (7), Costa Rica (9), Equador (9), El Salvador (5), Grécia (5), Guatemala (7), Espanha (13), Turquia (6), Uruguai (8). Por outro lado, se observarmos a média do número de calote/reescalonamento para o grupo dos *especulativos* e para o grupo dos

⁸⁵ Estes autores definem episódios de calote de dívida externa soberana como o não pagamento do principal e dos juros das dívidas pelos governos na data devida (ou dentro do período de carência especificado). Além disso, esses episódios também incluem casos em que a dívida reescalonada acaba sendo liquidada em termos menos favoráveis que a obrigação original.

hedge, temos um número de 4,8 episódios para os *especulativos*, ao passo que para os *hedge* esta média cai para 3,45⁸⁶.

Se considerarmos também a média da proporção de anos em que esses países tiveram calote de dívida desde 1800 (ou desde o ano da independência) temos uma média de 12,8 anos para o grupo dos *especulativos*, e uma média bem inferior para os países *hedge*, de 4,5 anos. Por sua vez, considerando somente o período mais recente, 1975-08, os 20 países *especulativos* de nossa amostra apresentaram uma média de 1,3 episódios de calote/reescalonamento de dívida, ao passo que os países *hedge* (22 no total) tiveram uma média de 1.

Nesse sentido, argumenta-se que em países *especulativos* a variável dívida pública interna como proporção do PIB explica o viés de dolarização financeira, ao passo que em países *hedge* isto não ocorre. A explicação pode estar no fato de que economias *especulativas*, por terem apresentado inúmeros episódios de *default*, são consideradas mais arriscadas para se investir. Deste modo, nestas economias, os agentes domésticos e externos confiam menos na capacidade de pagamento de seus governos, o que causa venda de ativos domésticos e fuga para ativos dolarizados quando se espera calote do governo.

Em relação ao coeficiente da variável dívida pública interna/PIB, os resultados do presente capítulo foram um pouco diferentes quando comparados às estimativas empíricas do capítulo II, em que observamos que, para as economias classificadas como *especulativas* pela Agência Moody's, um aumento na razão dívida/PIB de 50 p.p no período $t-1$ causa um aumento de 13,5 p.p na dolarização financeira no período t . No presente capítulo, o modelo estimado mostra que, na amostra de 37 economias *especulativas*, um aumento de 50 p.p na relação dívida/PIB no período t causa, em média, uma elevação na dolarização financeira da ordem de 8,5 p.p no mesmo período t . Neste caso, o efeito de uma elevação na razão dívida/PIB é menor, e de curto prazo.

No tocante à variável liquidez externa, tal variável é representada pelo inverso do saldo em conta corrente das economias, e foi incluída nas estimações dos modelos para os dois grupos de países, *especulativos* e *hedge*. Os resultados destas estimativas mostram que somente para o grupo dos *especulativos* é que a variável liquidez externa apresentou significância estatística, com um coeficiente negativo da ordem de 0,24. A

⁸⁶ Se adotarmos a classificação da Agência Moody's, temos que, dos 42 países, 23 deles possuem o *status* de *investment grade*, ao passo que 21 são grau especulativo. Para estes últimos, temos uma média de 5,1 episódios de calote/reescalonamento de dívida, enquanto para as economias *investment grade* esta média cai para 2,8.

hipótese postulada é a de que as economias *especulativas* apresentam um comportamento diferente das economias *hedge* em momentos de boom e em momentos de escassez de liquidez externa. Nossos resultados corroboram com esta hipótese, de modo que o coeficiente associado à variável de liquidez externa apresentou sinal esperado, indicando que uma menor disponibilidade de recursos externos (menor entrada de fluxos de capitais) para as economias mais vulneráveis causa um aumento no grau de Preferência pela Liquidez dos agentes desta economia. Este aumento na Preferência pela Liquidez gera então uma elevação no grau de dolarização financeira da economia, de modo que em períodos de baixa entrada de capitais externos as economias *especulativas* aumentam sua demanda por moeda externa forte, que serve tanto para a compra de ativos nesta moeda, quanto para mantê-la em seu poder como forma de proteção contra incertezas econômicas.

No caso das economias *hedge*, a variável de liquidez externa não apresentou significância estatística, indicando que para as 33 economias *hedge*⁸⁷ a dolarização financeira não é afetada pela variável de liquidez externa, calculada como o inverso do saldo em conta corrente de cada economia pesquisada⁸⁸. Assim, para as economias com menor vulnerabilidade externa, aquelas com maior capacidade de pagamento de seus passivos externos, a liquidez externa parece não alterar a demanda por depósitos dolarizados nestas economias.

Ademais, conforme argumentamos anteriormente, economias *hedge* são aquelas que, em geral, moedas externas fortes são sempre abundantes, o que torna suas moedas substitutas (quase) perfeitas de alguma moeda forte. Estas economias apresentam, então, baixa vulnerabilidade externa, ao passo que economias *especulativas* apresentam, de modo recorrente, escassez de divisas externas (escassez de moeda forte), o que torna suas moedas substitutas altamente imperfeitas de alguma moeda forte. O resultado é que as economias *hedge* apresentam, em geral, maior grau de conversibilidade de suas moedas *vis-à-vis* as *especulativas*, que apresentam, então, elevada vulnerabilidade externa.

⁸⁷ Conforme dito anteriormente, embora tenhamos 38 economias classificados como *hedge*, devido à existência de *gaps* no painel, o programa *Stata* 10.1 para Mac eliminou 5 economias da amostra de países *hedge*. Estas economias não foram incluídas nas estimações da tabela 10. Tais economias são: Bahrain, Líbano, Papua Nova Guiné, Catar e Emirados Árabes Unidos. Do mesmo modo, para as economias *especulativas*, temos um número de 37 ao invés de 40. As economias *especulativas* eliminadas foram: Belize, Ucrânia e Nova Zelândia.

⁸⁸ Os modelos da Tabela 10 também foram estimados usando a variável de liquidez externa representada pelo saldo da conta capital e financeira. Contudo, esta variável não se mostrou estatisticamente significativa para os dois grupos de economias, de modo que estes resultados não foram reportados.

Por exemplo, no grupo das 35 economias *hedge* que foram incluídas nas estimações empíricas, para o período 1997-05, temos os seguintes países que adotam o euro (considerada como a segunda moeda mais forte): Áustria, Finlândia, Itália, Holanda e Eslovênia. Já o Japão adota o *yen*, que é a terceira moeda externa mais forte, cuja taxa de câmbio em relação ao dólar vem apresentando queda desde o ano de 2006. Por sua vez, países como Bolívia, China Hong Kong, Coreia do Norte e Egito apresentaram pouca variação no depósito dolarizado no período pesquisado, sendo que muitos deles continuam altamente dolarizados. A média de depósitos dolarizados em relação aos depósitos totais é de 90% no caso da Bolívia, 45% na China, além de 78% no caso da Geórgia (que apresentou, entretanto, alguma variação no depósito dolarizado no período considerado).

Evidentemente nem todas as economias classificadas neste estudo como *hedge* adotam alguma moeda externa forte, como é o caso da Indonésia, Bolívia, Egito, entre outros. Mas o fato é que nossos resultados indicam que, em média, as economias *hedge* de nossa amostra apresentam um comportamento distinto das economias *especulativas* no que tange à demanda por moeda externa forte (expressa pela demanda por ativos/passivos em moeda externa), seja porque tais economias já adotam moedas fortes (como o euro e o *yen*), seja porque estas economias já estão altamente dolarizadas, de modo que oscilações na liquidez externa não influenciam a busca por moeda externa forte nestes países.

4.5 – Considerações Finais

Este capítulo teve como objetivo testar empiricamente o pressuposto de que oscilações da Liquidez Externa afetam de forma distinta a dolarização financeira em países *especulativos* e em países *hedge*. O Método de estimação foi o mesmo adotado no capítulo II, ou seja, painel dinâmico via *System GMM*, que permite levar em conta a persistência do depósito dolarizado, além de incluir valores defasados das variáveis explicativas. Isto possibilita verificar se alterações na variável explicativa causam efeitos de curto ou de longo prazo sobre o grau de dolarização financeira em economias *especulativas* e em economias *hedge*. Foram estimados, em separado, modelos para o grupo de economias mais vulneráveis externamente e para o grupo das economias *hedge*.

Os resultados das estimações foram os esperados para os dois grupos de países, embora algumas variáveis não foram estatisticamente significativas. As estimações empíricas foram realizadas com 37 economias classificadas como *especulativas* no capítulo III, e também para o grupo das 33 economias classificadas como *hedge*, para o período 1997-05. Conforme visto, o critério de classificação de economias adotado considera a evolução na capacidade de pagamento do Passivo Externo Líquido das economias com as receitas oriundas das exportações de bens e serviços. A variável utilizada como medida para a liquidez externa foi o inverso do Saldo em Conta Corrente, e foi obtida no Balanço de Pagamentos de cada país.

Esta variável de liquidez externa é comumente usada na literatura Pós Keynesiana de crescimento com restrição no Balanço de Pagamentos (Thirlwall e Hussain, 1982). Assim, ao invés de utilizarmos a variável taxa de juros norte-americana, usada nas estimações do capítulo II, e que capta mudanças nas condições de liquidez externa, optamos pelo uso do inverso do saldo em conta corrente. Conforme exposto, esta variável representa melhor a liquidez externa disponível para cada país em cada período, ao passo que a variável taxa de juros norte-americana capta mudanças nas condições de liquidez externa global, variando no tempo, mas não entre países. Saldos negativos em conta corrente indicam que o país não conseguiu fechar suas contas com recursos domésticos, necessitando de poupança externa para equilibrar o Balanço de Pagamentos.

Nos resultados das estimativas deste capítulo verificamos que, de fato, o comportamento das economias *especulativas* se difere do comportamento apresentado nas economias *hedge* quando há oscilações da variável de liquidez externa, e de outras variáveis explicativas. Em primeiro lugar, o coeficiente da variável de liquidez externa (representada pelo inverso do saldo em conta corrente) apresentou significância estatística apenas para os países *especulativos*, que são aqueles países que apresentam menor capacidade de pagamento de seus passivos externos.

Nossas estimativas mostraram que aumentos no influxo de capitais externos para as economias *especulativas* têm como consequência uma menor procura por depósitos dolarizados, ou seja, a dolarização financeira apresenta queda quando eleva-se a disponibilidade de recursos externos para estas economias. Esta queda pode ser justificada pela redução no grau de Preferência pela Liquidez dos agentes, oriundo, por sua vez, da diminuição da incerteza dos agentes econômicos. Ou seja, na medida em que o influxo de capitais externos cumpre o papel de financiar as economias que apresentam desequilíbrio na Conta Corrente, o grau de incerteza dos agentes diminui pois a entrada de recursos viabiliza o financiamento das atividades domésticas, além de possibilitar o pagamento e o refinanciamento do Passivo Externo.

Por sua vez, em momentos de queda na entrada de capitais externos, que pode ser expresso pelo Inverso do Saldo em Conta Corrente, o decorrente aumento da incerteza dos agentes econômicos quanto à capacidade de pagamento de suas obrigações, e quanto à disponibilidade de fundos para o financiamento de suas atividades produtivas, gera um aumento na incerteza econômica. Então, naquelas economias que apresentam menor capacidade de pagamento de seus Passivos Externos haverá uma elevação no grau de Preferência pela Liquidez dos agentes, o que gera uma procura por ativos mais líquidos, como é o caso dos ativos dolarizados, e dos depósitos em moeda externa.

Acontece que o aumento na incerteza econômica também é sentido pelas instituições ofertantes de recursos (como bancos e financiadoras), domésticas e externas. Deste modo, tais agentes também elevarão seu grau de Preferência pela Liquidez, o que significa menor disponibilidade de emprestar recursos para as economias mais necessitadas (economias *especulativas*). Isto aguça ainda mais a incerteza econômica dos agentes deficitários, majorando seu grau de Preferência por Liquidez, que será satisfeito por depósitos em moeda externa. Conforme argumentamos, tais depósitos se destinam à compra de ativos mais líquidos, como os

ativos dolarizados, além de que as unidades também elevam a demanda por depósitos dolarizados com o intuito de retenção de moeda forte, sem ter que obrigatoriamente comprar ativos nesta moeda. Isto ocorre principalmente em momentos de incerteza aguda quanto ao cenário econômico futuro, de modo que a retenção de moeda forte, que serve como ativo, satisfaz a Preferência por Liquidez dos agentes. O dólar norte-americano desempenha este papel desde o século passado, de modo que a procura pelo dólar em momentos de crise econômica, como a atual crise da dívida pública na Europa, visa proteger a riqueza dos diversos agentes econômicos.

Nosso argumento tem ligação com o argumento de Dow (1999), em que a busca por moeda externa em economias abertas financeiramente visa satisfazer a Preferência pela Liquidez da economia doméstica, quando ocorre perda no valor da moeda doméstica devido à inflação e/ou depreciação cambial. Contudo, nosso pressuposto é que a busca por moeda externa forte (dolarização financeira) em economias com maior vulnerabilidade externa tem estreita relação com a disponibilidade de recursos externos para estas economias, sem que necessariamente tais economias tenham apresentado perda no valor de suas moedas oriundo de inflação e/ou depreciação cambial. Conforme verificamos através dos dados, a queda nos níveis inflacionários observada nas economias pesquisadas não conduziu à redução da dolarização financeira. Além disso, nossa amostra de 37 países *especulativos* inclui, quase a totalidade, economias com regimes cambiais mais rígidos. As únicas exceções são os seguintes países: Albânia, que apresenta regime mais flexível no período 1997-01; Equador, nos anos 1998 e 1999; Moldova, nos anos 1998 e 1999; Romênia, no período 1997-00; África do Sul, no período 1997-05; Turquia, nos anos 1997, 2001, 2002, 2003, 2004 e 2005. Regimes cambiais mais fixos se caracterizam por possuírem menor volatilidade cambial se comparado com os regimes mais flexíveis.

As estimativas deste capítulo também mostraram que a dolarização financeira é mais persistente no tempo em economias *especulativas* do que em economias *hedge*. O coeficiente associado à dolarização financeira defasada apresentou maior valor para o grupo dos países *especulativos*, embora a significância estatística tenha sido a mesma para os dois grupos de países (1%). Por sua vez, a variável dívida pública interna como proporção do PIB foi significativa somente para as economias *especulativas*, embora com significância estatística de 10%. Muito provavelmente tal resultado se deve à combinação entre menor capacidade de pagamento dos Passivos Externos e histórico de calote de dívida, observado nas economias *especulativas*.

Conforme verificamos através da base de dados de crises de dívida externa soberana proveniente de Reinhart e Rogoff (2009), as economias *especulativas* apresentaram maiores episódios de calote e/ou reescalonamento de dívida externa se comparado aos países *hedge*. Ou seja, a combinação de passado de calote de dívida externa com uma menor capacidade de pagamento de Passivos Externos enseja o aumento da dolarização financeira na ocorrência de elevações no endividamento público interno. Conforme atestam Reinhart e Rogoff (2009), o fato é que historicamente a dívida interna representa grande parte da dívida total dos países. Além disso, estes autores mostram que, nos episódios de calote de dívida externa, a dívida interna também era grande na maioria dos casos. Deste modo, argumentamos que elevações na dívida pública interna geram aumentos na dolarização financeira nos países com menor capacidade de pagamento de seus Passivos Externos (economias *especulativas*), e que apresentaram passado de calote de dívida externa soberana.

As evidências empíricas encontradas sobre a relação entre variáveis inflacionárias e dolarização financeira também foram diferentes para cada grupo de países. Argumentamos que incertezas cambiais e inflacionárias afetam os dois grupos de economias de maneira diferente. Os resultados mostraram que o grupo das economias *hedge* é mais sensível à volatilidade inflacionária. Visto que as economias *especulativas* apresentam maior vulnerabilidade externa, e por isso, tendem a dolarizar mais, para uma dada volatilidade cambial, a volatilidade inflacionária afeta menos a dolarização nas economias *especulativas* do que nas economias *hedge*.

V – CONCLUSÃO

Este trabalho pesquisou os determinantes da dolarização financeira para uma amostra de 79 economias com diferentes níveis de desenvolvimento, para o período 1996-05 e subperíodos. O termo dolarização financeira se refere à manutenção de depósitos (ativos e passivos) em moeda externa por parte dos bancos domésticos comerciais. A principal moeda em que os depósitos são denominados é o Dólar norte-americano, embora os bancos comerciais possam manter depósitos em outras moedas fortes. Muitos são os determinantes da dolarização financeira, de modo que procurou-se neste trabalho apresentar cada um deles de acordo com suas respectivas abordagens, que são *substituição monetária, institucional, portfólio e falha de mercado*.

Nos capítulos I e II pesquisamos os determinantes da dolarização financeira e as causas de sua persistência temporal utilizando as quatro abordagens convencionais da dolarização financeira. Além dos determinantes da dolarização abordados em outros estudos, incluímos variáveis adicionais para avaliar o risco de calote de dívida pública interna e sua relação com a persistência temporal da dolarização financeira. A *primeira contribuição* deste trabalho foi então a inclusão das variáveis razão entre dívida pública interna e PIB, e a variável grau de investimento (classificação de risco), que capta a percepção de risco que Agências Internacionais usam na avaliação de países.

Verificamos empiricamente no capítulo II que a persistência da dolarização financeira pode ser atribuída a altos níveis de endividamento público interno presentes em economias com maiores riscos de calote soberano, aquelas que ainda não atingiram o *status* de grau de investimento. Nossos dados indicaram que a redução dos níveis de inflação nas 79 economias entre os subperíodos 1991-98 e 1999-06 não veio acompanhada do declínio da dolarização financeira nestas economias. As variáveis inflacionárias (inflação, aceleração inflacionária e volatilidade inflacionária) apresentaram queda entre 1991-98 e 1999-06, ao passo que a dolarização financeira aumentou nos quatro continentes estudados. Além disso, o nível de endividamento interno público aumentou na América (os EUA e países que usam o Dólar-EUA estão fora de nossa amostra) e na Ásia, apresentando uma média superior a 45% nos quatro continentes pesquisados.

As estimativas empíricas foram conduzidas utilizando o Método de dados em painel dinâmico *System GMM*, que permite levar em conta a persistência temporal da

dolarização financeira. Os modelos empíricos foram rodados utilizando todos os determinantes da dolarização financeira já amplamente utilizados em outros estudos, como inflação, MVP e variáveis institucionais. Além disso, foram introduzidas novas variáveis, como a variável dívida/PIB e a variável de interação entre dívida/PIB e risco soberano. As estimativas indicaram que a dolarização financeira é melhor explicada pelas variáveis risco de calote da dívida pública interna (expresso pela razão dívida/PIB) e pela variável grau de investimento, do que por variáveis inflacionárias.

No entanto, ao contrário dos riscos de inflação já testados na literatura, a dolarização financeira persiste por causa do risco de inflação futura decorrente do risco de calote da dívida pública interna em países com maior risco de calote soberano (países com grau especulativo). Mesmo após a redução da inflação e da volatilidade inflacionária, o risco de inflação ainda persiste devido ao risco de *default* em economias altamente endividadas e com maior risco soberano. Verificamos a presença de uma defasagem entre aumentos na relação dívida pública interna/PIB e a percepção dos investidores de um possível calote do governo. Elevados níveis de endividamento público geram riscos de inflação na medida em que os investidores esperam que os governos irão dar um calote. Um *default* do governo teria um efeito sistêmico na economia doméstica visto que o governo tem um peso relevante na economia (em função da elevada participação dos impostos no PIB, dos gastos públicos na demanda agregada, e em função da elevada participação da dívida pública no PIB).

Assim, um *default* soberano afetaria os *balance sheets* de famílias, firmas e bancos que são credores do governo o que, por sua vez, contaminaria os *balance sheets* de agentes não credores do governo, mas, que têm transações com as unidades credoras do governo. Haveria, então, uma crise sistêmica que levaria à perda de riqueza líquida dos agentes, de modo que a fuga para ativos domésticos privados não seria o cenário mais provável devido ao caráter sistêmico da crise. Deste modo, quando se eleva o risco de *default* soberano, os agentes buscam proteger sua riqueza por meio de mecanismos de *hedge* tais como a dolarização financeira. A busca por ativos dolarizados leva à depreciação da taxa de câmbio que, por sua vez, estimula a inflação. O aumento da inflação, ou o risco deste aumento, reforça o movimento dos agentes em busca da dolarização de sua riqueza. O resultado é então a persistência da dolarização em economias que não são Grau de Investimento e, simultaneamente, apresentam elevada razão dívida/PIB, mesmo quando a inflação corrente nestas economias é baixa.

A persistência da dolarização financeira em nossa amostra de países pode ser

confirmada através do alto coeficiente associado à variável de dolarização defasada um período. Nossas evidências empíricas também mostraram que fatores institucionais influenciam a dolarização financeira. Heterogeneidades institucionais afetam os fatores que conduzem à dolarização financeira, como endividamento e risco de calote. Utilizando variáveis indicadoras de qualidade institucional, verificamos que melhorias no ambiente institucional possuem efeitos relevantes na dolarização financeira. Mas nossos resultados foram ambíguos no tocante à relação entre melhorias institucionais e dolarização.

Argumentamos que melhorias institucionais podem aumentar a dolarização financeira se vierem acompanhadas de um maior grau de aprofundamento financeiro das economias. Com a presença de instituições financeiras mais desenvolvidas, a compra de ativos denominados em moeda externa por parte dos residentes é ampliada, o que aumenta a dolarização financeira. De outro lado, instituições mais fortes reduzem a percepção dos agentes sobre o risco inflacionário, inibindo a dolarização. Quanto à variável de participação política, observamos que um aumento nesta variável causa menores níveis de dolarização financeira. Este resultado corrobora com a evidência empírica de Weymouth (2011), para o qual, a presença de *Veto Players* (atores coletivos, com poder de veto nos processos políticos) melhoram os direitos de propriedade dos investidores no que se refere ao valor da moeda doméstica, o que diminui a necessidade de manter ativos dolarizados.

Por sua vez, os capítulos III e IV desta tese abordaram a dolarização financeira de uma perspectiva Pós Keynesiana, em que a presença de incerteza é a causa primária da dolarização financeira. Argumentamos que todos os determinantes da dolarização financeira também podem ser explicados utilizando conceitos pertinentes às teorias de Keynes e Pós Keynesiana, de modo que esta foi a *segunda contribuição* desta tese. Num contexto de economias abertas financeiramente, aumentos na incerteza econômica conduzem a alterações no grau de Preferência pela Liquidez dos agentes econômicos, o que gera, então, aumento na demanda por ativos mais líquidos.

Além disso, utilizando-se os conceitos de fragilidade financeira de Minsky, e de Preferência pela Liquidez oriundo de Keynes, elaboramos a hipótese de que mudanças nas condições de Liquidez Externa influenciam as economias ao redor do mundo de forma diferenciada, no tocante à manutenção de ativos/passivos em moeda externa. Esta representa a *terceira contribuição* desta tese. A partir do trabalho de Minsky e de outros autores Pós Keynesianos, classificamos 79 economias segundo seu grau de

vulnerabilidade externa e capacidade de pagamento de seus Passivos Externos Líquidos. Foram utilizados critérios relacionados ao desempenho das contas externas dessas economias, como a relação entre Passivo Externo Líquido e Exportações (e sua evolução no tempo) e Saldo Médio em Conta Corrente. Enquanto 38 economias classificadas como *hedge* possuem maior capacidade de pagamento de seus Passivos Externos, que se dá via receitas de exportação, as 40 economias classificadas como *especulativas/ponzi* possuem menor capacidade de pagamento de seus Passivos, o que as torna mais vulneráveis aos ciclos de Liquidez Externa.

Argumentamos que a queda na Liquidez Externa aguça o racionamento de crédito em economias *especulativas/ponzi*, aumentando a incerteza quanto ao crescimento destas economias e quanto à sua solvência externa. O aumento na incerteza gera então elevação no grau de Preferência pela Liquidez nestas economias, *vis-à-vis* as economias *hedge*. A consequência é o aumento no grau de dolarização financeira nas economias *especulativas/ponzi*, pois a Preferência pela Liquidez nestas economias é satisfeita também pela demanda por moeda/ativo externo forte.

As estimativas econométricas foram realizadas usando Modelos de Dados em Painel Dinâmico, o que permite controlar possíveis problemas de endogeneidade entre variáveis explicativas, além de levar em conta a persistência de nossa variável dependente, conforme se verificou nos capítulos anteriores. Foram rodados modelos empíricos para cada grupo de países em separado, o que nos permitiu avaliar o comportamento das economias mais vulneráveis e das economias menos vulneráveis externamente. Nossos resultados mostraram que reduções na Liquidez Externa causam aumentos na dolarização financeira nas economias mais vulneráveis externamente, o que não ocorre nas economias *hedge*. Por sua vez, a maior disponibilidade de divisas externas causa redução na dolarização financeira nas economias mais vulneráveis. Isto ocorre, pois, maior disponibilidade de recursos externos gera redução na incerteza quanto à capacidade de pagamento dos passivos externos, diminuindo a Preferência pela Liquidez e a busca por moeda forte. Além disso, é provável que a maior entrada de recursos externos em economias *especulativas* (em períodos de *boom* da liquidez externa) esteja sendo alocada em ativos financeiros domésticos, na medida em que se tem boas perspectivas de rendimento destes ativos, que, por sua vez, são oriundas de melhores expectativas quanto ao crescimento econômico doméstico em um contexto de afrouxamento da restrição externa.

Por fim, em termos de implicações políticas, os níveis de dolarização financeira

podem diminuir em resposta às políticas destinadas a reduzir os riscos associados com a dívida e os investimentos, que ainda estão presentes em mais de um terço das economias estudadas. Além disso, metade das economias aqui pesquisadas apresentam grande vulnerabilidade externa, o que as torna mais suscetíveis às oscilações e aos rumores dos mercados financeiros internacionais. O desenvolvimento dos mercados de ativos domésticos juntamente com políticas de maior incentivo às exportações e sua diversificação seriam bem vindas nestas economias. A aplicação destas políticas é de grande importância para os países com alto grau de dolarização financeira, uma vez que a dolarização financeira tem várias consequências negativas, incluindo aumento na volatilidade do produto e perdas de produção em situações de crises financeiras, como crises cambiais.

REFERÊNCIAS

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. 2001. "The colonial origins of comparative development: An empirical investigation". *American Economic Review*, 91, 1369-1401.
- Além, Ana C. 2010. *Macroeconomia: teoria e prática no Brasil*. São Paulo: Elsevier.
- Alesina, A.; Barro, R. 2002. "Currency Unions". *Quarterly Journal of Economics*, May, 409-36.
- Amado, A.M. 2000. "Limites monetários ao crescimento: Keynes e a não neutralidade da moeda". *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 21, n. 1.
- Anderson, T.W., Hsiao, C. 1981. "Estimation of Dynamic Models with Error Components". *Journal of American Statistical Association*, Vol. 76, No. 375, pp. 598-606.
- Arellano, Manuel; Bond, Stephen. 1991. "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations," *Review of Economic Studies*, Blackwell Publishing, vol. 58(2), pages 277-97, April.
- Arellano, Manuel; Bover, Olympia. 1995. "Another look at the instrumental variable estimation of error-components models," *Journal of Econometrics*, Elsevier, vol. 68(1), pages 29-51, July.
- Arestis, P. 1996. "Post-Keynesian Economics: Towards Coherence," *Cambridge Journal of Economics*, Oxford University Press, vol. 20(1), pages 111-35, January.
- Arestis, P.; Eichner, A. S. 1988. "The Post-Keynesian and Institutionalist Theory of Money and Credit", *Journal of Economic Issues*, vol. XXII, no 4, p. 1003-1021.
- Arestis, P.; Glickman, M. 2002. "Financial crisis in Southeast Asia: Dispelling illusion the Minskyan way". *Cambridge Journal of Economics*; March; 26, 2.
- Arida, P., E. Bacha; Lara-Resende, A. 2005. "Credit, interest, and jurisdictional uncertainty: conjectures on the case of Brazil". In F. Giavazzi, I. Goldfajn and S. Herrera (eds.), *Inflation Targeting, Debt, and the Brazilian Experience, 1999 to 2003*, pp. 265-93. MIT Press.
- Arteta, C. 2002. "Exchange rate regimes and financial dollarization: does flexibility reduce bank currency mismatches?". *International Finance Discussion Papers* 738, US Board.
- Arteta, C. 2003. "Are financially dollarized countries more prone to costly crises"? *International Finance Discussion Papers* 763. Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.).
- Athanasoglou, P. P.; Brissimis, S.N.; Delis, M.D. 2008. "Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability". *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, v. 18, n. 2, p. 121-136.
- Bacha, Edmar. 2004. "Incerteza Jurisdicional e Crédito de Longo Prazo". *Instituto de Estudo de Política Econômica, Casa das Garças*, Rio de Janeiro. <http://www.iepecdg.com/>.
- Bacha, Edmar; Holland, Márcio; Gonçalves, Fernando. 2007. "Is Brazil Different? Risk, Dollarization, and Interest Rates in Emerging Market". *IMF Working Papers* 07/294, International Monetary Fund.
- Bacha, Edmar; Holland, Márcio; Gonçalves, Fernando. 2009. "A Panel-Data Analysis of Interest Rates and Dollarization in Brazil". *Revista Brasileira de Economia*, 63 (4), Out-Dez.
- Backé P., Égert B., Walko Z. 2007. "Credit Growth in Central and Eastern Europe

- Revisited”, *Focus on European Integration* 2, 69-77.
- Balestra, P., M. Nerlove, "Pooling Cross Section and Time Series Data in the Estimation of a Dynamic Model: The Demand for Natural Gas," *Econometrica*, 34: 585-612, 1966.
- Baltagi, Badi H. 2008. "Econometric analysis of panel data". New York: *John Wiley and Sons*.
- Banco Central. 2007. "Indicadores de Sustentabilidade Fiscal e Externa". *Banco Central: Relatório de Inflação*, Brasília.
- Bank for International Settlements (BIS). 2010. *Triennial Central Bank Survey: Foreign Exchange and derivatives market activity*.
- Batista, Jr., Paulo Nogueira. 1993. "The Monetary Crisis, Dollarization and the Exchange Rate." *CEPAL Review*, no. 50, August: 93-108.
- Beckerman, Paul; Solimano, Andres. 2002. "Crisis and dollarization in Ecuador: stability, growth, and social equity". Washington, D.C: World Bank.
- Berkmen, Pelin; Cavallo, Eduardo A. 2007. "Exchange Rate Policy and Liability Dollarization: What Do the Data Reveal About Causality?" *IMF Working Paper* No. 07/33.
- Berkmen, Pelin; Cavallo, Eduardo A. 2009. "Exchange Rate Policy and Liability Dollarization: An Empirical Study". *IMF Working Papers* 07/33.
- Bernanke, Ben., Mark Gertler. 1989. "Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations". *The American Economic Review*, Vol. 79, No. 1.
- Bertocco, Giancarlo. 2011. "Money as an institution of capitalism: on the relationship between money and uncertainty from a Keynesian perspective". *Università Dell'Insubria, Facoltà di Economia*. Disponível em <http://www.uninsubria.it/varese/didattica/facolta/economia/>.
- Bleakley, Hoyt., Kevin Cowan. 2002. "Corporate Dollar Debt and Depreciations: Much Ado About Nothing?" *FRB of Boston Working Paper* No. 02-5.
- Blundell, R; Bond, Stephen. 1998. "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models." *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143.
- Bond, S., Hoeffler, A., Temple, J. 2001. "GMM Estimation of Empirical Growth Models". *Economics Papers*, 2001-W21, Economics Group, Nuffield College, University of Oxford.
- Bordo, Michael. 1981. "The Classical Gold Standard: Some Lessons for Today." *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol. 63, No. 6, May.
- Branson, William H.; Henderson, Dale W. 1985. "The specification and influence of asset markets". Chapter 15 in *Handbook of International Economics*, vol. 2, pp 749-805 from Elsevier.
- Broda, C.; E. Levy Yeyati. 2003. "Dollarization and the lender of last resort", in E. Levy Yeyati and F. Sturzenegger (eds), *Dollarization*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Broda, C.; E. Levy Yeyati. 2006. "Endogeneous Deposit Dollarization". *Journal of Credit, Money and Banking* 38, no. 4 (June): 963-88.
- Caballero, R; Krishnamurthy, A. 2001. "Vertical analysis of crises and intervention: fear of floating and ex-ante problems". *NBER Working Paper* No. 8428.
- Cagan, P. 1956. "The monetary dynamics of hyperinflation". In: Friedman, M., ed. *Studies in the quantity theory of money*. Chicago, University of Chicago Press.
- Calderón, Cesar; Liu, Lin. 2003. "The direction of causality between financial development and economic growth," *Journal of Development Economics*, Elsevier, vol. 72(1), pages 321-334, October.
- Calvo, Guillermo A., Rodrigues, C. A. 1977. "A Model of Exchange Rate

- Determination under Currency Substitution and Rational Expectations". *Journal of Political Economy*, vol. 85, p. 617-625.
- Calvo, Guillermo A., Carlos A. Vegh. 1992. "Currency Substitution in Developing Countries: An Introduction". *International Monetary Fund Working Paper* 92/40: May.
- Calvo, Guillermo A. 1998. "Capital Flows and Capital-Market Crises: The Simple Economics of Sudden Stops," *Journal of Applied Economics*, 1(1): 35-54.
- Calvo, Guilherme., Carmen Reinhart. 2002. "Fear of Floating". *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 117, No. 2 (May), pp. 379-408.
- Carvalho, F.J.C. 1992. "Mr. Keynes and the post Keynesians: principles of macroeconomics for a monetary production economy". Aldershot: Edward Elgar.
- Carvalho, F.J.C. 1993. Sobre a endogenia da oferta de moeda: réplica ao professor Nogueira da Costa. *Revista de Economia Política*, vol. 13, n. 3 (51), julho-setembro.
- Carvalho, F.J.C.; Souza, F.E.P.; Sicsu, J.; Studart, R. 2000. *Economia Monetária e Financeira: Teoria e Política*. Editora Campus.
- Chinn, Menzie D.; Ito, Hiro. 2008. "A New Measure of Financial Openness". *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 10:3 pp.309-322.
- Clements, Benedict; Schwartz, Gerd. 1993. "Currency Substitution: The Recent Experience of Bolivia." *World Development* 21#11: 1883-1893.
- Cuddington, J. 1983. "Currency Substitutability, Capital Mobility and Money Demand", *Journal of International Money and Finance*, 2, 111-133.
- Cysne, Rubens Penha. 2005. Passivo Externo e Risco Brasil. *Folha de São Paulo*, 24/08/2005.
- Davidson, P. 1972. *Money and the real world*. Basingstoke, Hampshire: Macmillan.
- Davidson, P. 1982. *International money and the real world*. London: Macmillan.
- Davidson, P. 1982-83. "Rational expectations: a fallacious foundation for studying crucial decision-making processes". *Journal of Post Keynesian Economics*, 5(2):182-98, Winter.
- Davidson, P. 1994. *Post Keynesian Macroeconomic Theory*. Aldershot, U.K.: Edward Elgar.
- De La Torre, A.; Levy Yeyati, Eduardo; Schmukler, Sergio L. 2003. "Living and dying with hard pegs: the rise and fall of Argentina's currency board". *Policy Research Working Paper Series* 2980. The World Bank.
- De La Torre, A. and Schmukler, S. 2004. "Coping with risks through mismatches: domestic and international financial contracts for emerging economies", *International Finance*, 7(3).
- De Nicoló, Gianni; Batholomew, Philip; Zaman, Jahanara; Zephirin, Mary. 2003. "Bank Consolidation, Conglomeration and Internationalization: Trends and Implications for Financial Risk." *IMF Working Paper* #03/158.
- De Nicoló, Gianni; Honohan, Patrick; Ize, Alain. 2005. "Dollarization of bank deposits: causes and consequences". *Journal of Banking & Finance* 29, 1697-1727.
- Dequech, D. (1999) "Incerteza num sentido forte: significado e fontes". In: J. Sicsú, *Macroeconomia moderna: Keynes e a economia contemporânea*. Rio de Janeiro: Campus.
- Dillard, D. 1987. "Money as an institution of Capitalism". *Journal of Economic Issues*. XXI, 4.
- Dow, Sheila. 1986-87. Post Keynesian monetary theory for an open economy. *Journal*

- of Post Keynesian Economics*, Vol. 9, N. 2. Winter.
- Dow, Sheila. 1993. *Money and the economic process*. Aldershot: Edward Elgar.
- Dow, Sheila. 1999. International Liquidity Preference and Endogenous Credit Creation, in Deprez, Johan; Harvey, John (eds.), *Foundations of International Economics: post keynesian perspectives* London: Routledge, 153-70.
- Dow, Sheila; Dillard, John. 2002. *Keynes, Uncertainty and the Global Economy: Beyond Keynes, Volume Two*. Edward Elgar Publishing.
- Easterly, William. 2001. *The Elusive Quest for Growth*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Edwards, S. 2005. "Capital controls, sudden stops and current account reversals". *NBER Working Paper* 11170. Cambridge, MA.
- Égert B., Backé P., Zumer T. 2007. "Private-Sector Credit in Central and Eastern Europe: New (Over) Shooting Stars?", *Comparative Economic Studies* 49 (2), 201-231.
- Eichengreen B., R. Hausmann., U. Panizza. 2003. "Currency Mismatches, Debt Intolerance and Original Sin: Why They Are Not the Same and Why It Matters". *National Bureau of Economic Research Working Paper* 10036.
- Eichner, Alfred S. 1985. "Towards an Empirically Valid Economics". *Eastern Economic Journal*, Volume XI, no.4, October-December.
- Ferrari Filho, F.; Conceição, O.A.C. 2005. "The Concept of Uncertainty in Post Keynesian Theory and in Institutional Economics". *Journal of Economic Issues*, Vol. XXXIX, n.3.
- Ffrench-Davis, R.; G. Larraín. 2003. "How optimal are the extremes? Latin American exchange rate policies during the Asian Crisis", in Ffrench-Davis and Griffith-Jones (2003).
- Fischer, Stanley. 2001. "Distinguished Lecture on Economics in Government: Exchange Rate Regimes: Is the Bipolar View Correct?" *Journal of Economic Perspectives* 15#2(Spring): 3-24.
- Foley, D. 2003. *Financial fragility in developing economies*. In: Dutt, A. K.; Ros, J. (Eds.). *Development Economics and Structuralist Macroeconomics*. Aldershot: Edward Elgar.
- Fontana, G. 2006. Keynesian uncertainty and money, in: Arestis, P; Sawyer, M.(eds.): *A Handbook of Alternative Monetary Economics*. Cheltenham, Edward Elgar.
- Forstater, Mathew. 2001. "An Institutionalist Post Keynesian Methodology of Economic Policy with an Application to Full Employment." *Working Paper # 18, Center for Full Employment and Price Stability*, University of Missouri at Kansas City.
- Frankel, Jeffrey A., and Andrew K. Rose, "Currency Crashes in Emerging Markets: An Empirical Treatment". *Journal of International Economics*, XXXXI (1996), 351–368.
- Friedman, M. 1963. "Inflation: Causes and Consequences". *Asia Publishing House*, New York.
- Fundo Monetário Internacional (FMI). 2002. *Assessing sustainability*. IMF: Washington, D.C. May.
- Fundo Monetário Internacional (FMI). 2003. *Sustainability assessments: review of application and methodological refinements*. IMF: Washington, D.C. June.
- Garcimartín, Carlos; Rivas, Luis; Martínez, Pilar. 2010. "On the role of relative prices and capital flows in balance-of-payments-constrained growth: the experiences of Portugal and Spain in the euro area." *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 33, issue 2.

- Girton, Lance, and Don Roper. 1981. "Theory and Implications of Currency Substitution". *Journal of Money, Credit, and Banking* 13 (February), pp. 12-30.
- Glick, Reuven., Andrew K. Rose. 1998. "Contagion and Trade: Why Are Currency Crises Regional?" *NBER Working Papers* 6806, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Goldsmith, Raymond W. 1969. *Financial Structure and Development*. New Haven, Conn.: Yale Univ. Press.
- Gonçalves, F. M.; Holland, M., and A. D. Spacov. 2007. "Can jurisdictional uncertainty and capital controls explain the high level of real interest rates in Brazil? Evidence from panel data". *Revista Brasileira de Economia*, 61 (1), Jan-Mar.
- Gregório, Jose; Guidotti, Pablo E. 1995. "Financial development and economic growth," *World Development*, Elsevier, vol. 23(3), pages 433-448, March.
- Guidotti, P. E.; Rodriguez, C. A. 1992. "Dollarization in Latin America - Gresham law in reverse". *International Monetary Fund Staff Papers*, 39, 518-544.
- Hassan, Kabir M.; Jung-Suk, Yu. 2007. "Financial Sector Reform and Economic Growth in Morocco: An Empirical Analysis". *Networks Financial Institute Working Paper No. 2007-WP-28*.
- Hawkins, John; Masson, Paul. 2003. "Economic aspects of regional currency areas and the use of foreign currencies". *BIS papers* number 17.
- Hawkins, John. 2003. "Central bank balance sheets and fiscal operations". *BIS papers* number 20.
- Hodgson, Geoff. 1989. "Post-Keynesianism and Institutionalism: The Missing Link." In John Phelby, ed. *New Directions in Post-Keynesian Economics*. Aldershot, England: Edward Elgar: 94-123.
- Honig, Adam. 2009. "Dollarization, Exchange Rate Regimes and Government Quality". *Journal of International Money and Finance*. Vol. 28 (2), pp. 198-214.
- Honohan, Patrick. 2008. "The Retreat of Deposit Dollarization", *International Finance* 11(3): 247-268.
- Hussain M. N. 1999. "The Balance-of-payment constraint and growth rate differences among African and East Asian economies". *African Development Review*, Vol. 11, 103-137. African Development Bank.
- IADB. 2005. Inter-American Development Bank, "Financial dollarization", Ch. 4 of *Unlocking Credit: The Quest for Deep and Stable Bank Lending*. Elsevier.
- Iannariello, Maria Pia. 2005. "Emerging markets in a globalized financial architecture: exchange rate regime choice, dollarization and the effect of sudden stop on firms assets". *Thesis (Ph.D.) - George Washington University*.
- Ilzetzki, E.O; Reinhart, C.M. and K. Rogoff. 2009. "Exchange Rate Arrangements into the 21st Century: Will the Anchor Currency Hold?" *Harvard University, Cambridge and University of Maryland, College Park, mimeo*.
- International Monetary Fund. 2009. *World Economic Outlook (WEO) Database*.
- International Monetary Fund. 2009. *International Financial Statistics (IFS)*.
- International Monetary Fund. *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions (AREAER)*. Various years.
- International Monetary Fund. *COFER Database, International Financial Statistics*. Various years.
- Ize, Alain; Levy Yeyati, E. 1998. "Dollarization of Financial Intermediation: Causes and Policy Implications". *IMF Working Paper* 98/28.
- Ize, Alain; Levy Yeyati, E. 2003. "Financial Dollarization". *Journal of International*

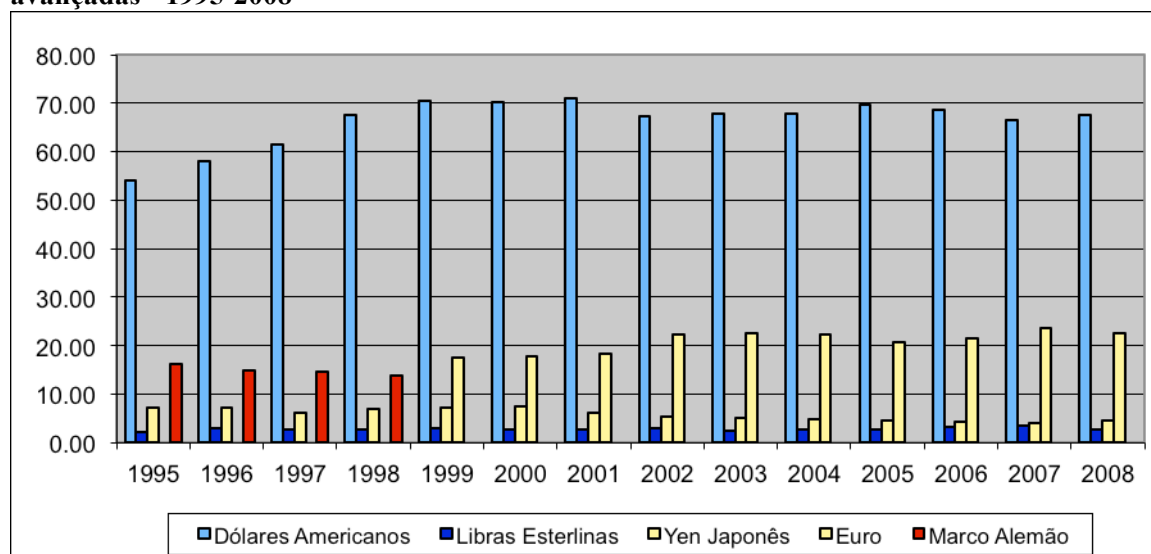
- Economics*. Elsevier, vol. 59(2), pages 323-347, March.
- Ize, Alain., M. Kiguel., Levy Yeyati, E. 2006. "Managing Systemic liquidity risk in a financially dollarized economy", in A. Armas, A. Ize e E. Levy Yeyati (eds), *Financial Dollarization: The Policy Agenda*. Palmgrave, London.
- Jaimovich, Dany.; Panizza, Ugo. 2010. "Public debt around the world: a new data set of central government debt". *Applied Economics Letters*. Taylor and Francis Journals, vol. 17(1), pages 19-24.
- Jameson, Kenneth P. 2003. "Dollarization in Latin America: Wave of the Future or Flight to the Past? *Journal of Economic Issues* 37#3 (September): 643-663.
- Jameson, Kenneth. 2004. "Dollarization in Ecuador: A Post-Keynesian Institutional Analysis". *Department of Economics. Working Paper No: 2004-5*. University of Utah.
- Jeanne, Olivier. 2000. "Debt Maturity and the Global Financial Architecture". *CEPR Discussion Papers* 2520.
- Karras, Georgios. 2002. "Costs and Benefits of Dollarization: Evidence from North, Central, and South America." *Journal of Economic Integration* 17#3 (September): 502-516.
- Kaufmann, Daniel; Kraay, Aart; Mastruzzi, Massimo. 2005. "Governance Matters IV: New Data, New Challenges". *World Bank Policy Research Working Paper Series* No. 3630.
- Keynes, J. M. 1936. *The general theory of employment, interest and money*. London: MacMillan.
- Keynes, J.M. 1973a. Alternative theories of the rate of interest, *The Economic Journal*, in: J.M. Keynes, *The Collected Writings*, London, Macmillan Press, vol. XIV.
- Keynes, J.M. 1973b. The 'ex ante' theory of the rate of interest, *The Economic Journal*, in: J.M. Keynes, *The Collected Writings*, London, Macmillan Press vol. XIV.
- Keynes, J.M. 1978 [1933]. The distinction between a co-operative economy and an entrepreneur economy. In: D. Moggridge (ed.), *Collected Writings of John Maynard Keynes*. Londres, Macmillan Press, vol. XXIX.
- Keynes, J.M. 1992. *A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*. São Paulo: Atlas.
- Kokenyne, Annamaria; Ley, Jeremy; Veyrune, Romain. "Dedollarization". 2010. *IMF Working Paper* 10/188.
- Kregel, Jan. 2004. "External Financing For Development And International Financial Instability". *G-24 Discussion Papers* 32, United Nations Conference on Trade and Development.
- Kutan, A.M., Ozsoz, E., Rengifo, E.W., 2010. "Evaluating the effects of deposit dollarization in bank profitability". *Fordham University Department of Economics Discussion Paper* No. 2010-07 .
- Lawson, Tony. 1994. "The Nature of Post Keynesianism and Its Links to Other Traditions: A Realist Perspective." *Journal of Post Keynesian Economics* 16#4 (Summer): 503-538.
- Levine, Ross; Zervos, Sara. 1996. "Stock Market Development and Long-Run Growth," *World Bank Economic Review*, Oxford University Press, vol. 10(2), pages 323-39, May.
- Levine, Ross. 1997. "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda," *Journal of Economic Literature, American Economic Association*, vol. 35(2), pages 688-726, June.

- Lima, G. T.; Carvalho, V. R. 2005. "A Restrição externa como fator limitante do crescimento econômico brasileiro: um teste empírico". *Anais do XXII Encontro Nacional de Economia da ANPEC*.
- Liviatan, N. 1981. "Monetary Expansion and Real Exchange Rate Dynamics", *Journal of Political Economy* 89, 1218–1227.
- Luca, A., Petrova, I. 2008. "What drives credit dollarization in transition economies?" *Journal of Banking and Finance* 32 (5), 858–869.
- Markowitz, Harry. 1952. "Portfolio Selection". *The Journal of Finance*, Vol. 7, No. 1. pp. 77-91.
- McCombie, John S.L.; Thirlwall, A.P. 1999. "Growth in an international context: a Post Keynesian view", in Deprez, Johan; Harvey, John (eds.), *Foundations of International Economics: post keynesian perspectives London: Routledge*.
- Miles, Marc A. 1978. "Currency Substitution, Flexible Exchange Rates, and Monetary Independence". *American Economic Review* 68 (June), 428-36.
- Minsky, H. P. 1982. "Can "it" happen again? *Essays on instability & finance*". Armonk, New York: M.E. Sharpe.
- Minsky, H. P. 1986. "Stabilizing an unstable economy". New Haven: Yale University.
- Mollick, A.V. 2009. "Crisis and Volatility in Asian Versus Latin American Real Exchange Rates". *Economie Internationale, CEPII research center*, issue 1Q, pages 5-29.
- Moody's. 2006. *Moody's Investors Service*.
- Moody's. 2006. *Moody's Statistical Handbook – Country Credit*.
- Moody's. 2010. *Moody's Investors Service*.
- Moreno-Brid, J.C. 2003. "Capital Flows, Interests Payments and the Balance-of Payments Constrained Growth Model: A Theoretical and Empirical Analysis". *Metroeconomica*, 54(2).
- Mundell, Robert. 1961. "A Theory of Optimal Currency Areas." *American Economic Review* 51(Nov.): 509-517.
- North, D. C.; Weingast, B. R. 1989. "Constitutions and commitment: The evolution of institutional governing public choice in seventeenth-century England". *Journal of Economic History*, 49.
- Odhiambo, N. M.; Akinboade, Oludele A. 2009. "Interest-Rate Reforms and Financial Deepening in Botswana: An Empirical Investigation," *Economic Notes, Banca Monte dei Paschi di Siena SpA*, vol. 38(1-2), pages 97-116, 02.
- Ortiz, Guillermo. 1983. "Currency Substitution in Mexico: The Dollarization Problem". *Journal of Money, Credit and Banking*, V. 15, no. 2, May (Mexico).
- Paula, L. F. R. 1999. Teoria da Firma Bancária. In: Lima, G.T.; Sicsú, J.; Paula, L.F.R. (Orgs.). *Macroeconomia moderna: Keynes e a economia contemporânea*. Rio de Janeiro: Campus.
- Paula, L. F.; Alves Jr., A. J. 2000. "External Financial Fragility and the 1998-1999 Brazilian Currency Crisis". *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 22, N. 4. Summer.
- Plihon, D. 1995. "A ascensão das finanças especulativas". *Economia e Sociedade*, Vol.5.
- Rajan, G. Raghuram. 2004. "Dollar Shortages and Crises". *NBER Working Papers* 10845, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Reinhart, Carmen; Rogoff, Kenneth; Savastano, Miguel. 2003. "Addicted to Dollars". *National Bureau of Economic Research Working Paper* 10015, October.
- Reinhart, Carmen; Rogoff, Kenneth. 2004. "The Modern History of Exchange Rate Arrangements: a reinterpretation". *The Quarterly Journal of Economics*, vol.

- CXIX, issue 1.
- Reinhart, Carmen; Rogoff, Kenneth. 2009. *This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly*. Princeton University Press.
- Rennhack, R.; Nozaki, M. 2006. "Financial Dollarization in Latin America". *IMF Working Paper* 06/7.
- Resende, M.F.C. 2005. "O Padrão dos ciclos de crescimento da economia brasileira: 1947-2003". *Economia e Sociedade*, Campinas, v.14, n.1, p.109-129, jan./jun.
- Resende, M.F.C.; Amado, M.A. 2007. "Liquidez internacional e ciclo reflexo: algumas observações para a América Latina". *Revista de Economia Política*, São Paulo, v.27, n. 1, p. 41-59, jan./mar.
- Romer, David. 2006. "Advanced Macroeconomics". *McGraw-Hill/Irwin*; Third edition.
- Rousseau, P. L.; Wachtel, P. 2000. "Equity markets and growth: Cross-country evidence on timing and outcomes, 1980-1995". *Journal of Banking & Finance*, Elsevier, vol. 24(12), pages 1933-1957, December.
- Salles, F. 2007. "Liquidity, jurisdictional uncertainty, and high interest rates in Brazil". *London: London School of Economics*.
- Sargent, Thomas J. 1982. "The End of Four Big Inflations". In Robert E. Hall, ed., *Inflation: Causes and Effects*, 41-98. Chicago: University of Chicago Press.
- Savastano, M.A. 1992. "The pattern of currency substitution in Latin America: an overview". *Revista de Analisis Economico* 71, pp. 29-72.
- Schroeder, Susan. 2009. Defining and detecting financial fragility: New Zealand's experience. *International Journal of Social Economics* 36(3), pp. 287-307.
- Simonsen, M.H; Cysne, R.P. 1995. "Macroeconomia". Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas.
- Studart, Rogério. 1995. *Investment Finance in Economic Development*. London: Routledge.
- Studart, Rogério. 2001. "Dollarization: right issues, wrong questions and dangerous answers". *Dollarization in the Western Hemisphere North-South Institute Location: Penthouse, Ottawa*. Disponível em http://www.nsi-ins.ca/english/pdf/10_studart.pdf.
- Terra, F.H.B.; Ferrari Filho, F.; Conceição, O. A.C. 2010. "The Financial Fragility Hypothesis applied to the public sector: an analysis for Brazil's economy from 2000 to 2008". *Journal of Post Keynesian Economics*, v.33.
- Thirlwall, A. P.; Hussain, M. N. 1982. "The balance of payments constraint, capital flows and growth rates differences between developing countries". *Oxford Economic Papers*, 34.
- Thomas, L. 1985. "Portfolio Theory and Currency Substitution". *Journal of Money, Credit and Banking*, 17 (2).
- Tonveronachi, M. 2006. "Foreign debt and financial fragility in the perspective of the emerging countries". *Quarterly Review (Banca Nazionale del Lavoro)*. Rome, v. 58, n. 236, p. 23- 48, Mar.
- Tsebelis, G. 2002. *Veto players: How political institutions work*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Vieira, Fabrício de Assis C.; Holland, Márcio. 2010. "Crescimento Econômico e Liquidez Externa no Brasil após 1970". *Revista de Economia Política*. vol.30 no.2 São Paulo Apr./June.
- Weymouth, Stephen. 2011. "Political Institutions and Property Rights: Veto Players and Foreign Exchange Commitments in 127 Countries". *Comparative Political Studies*, 44(2) 211-240.

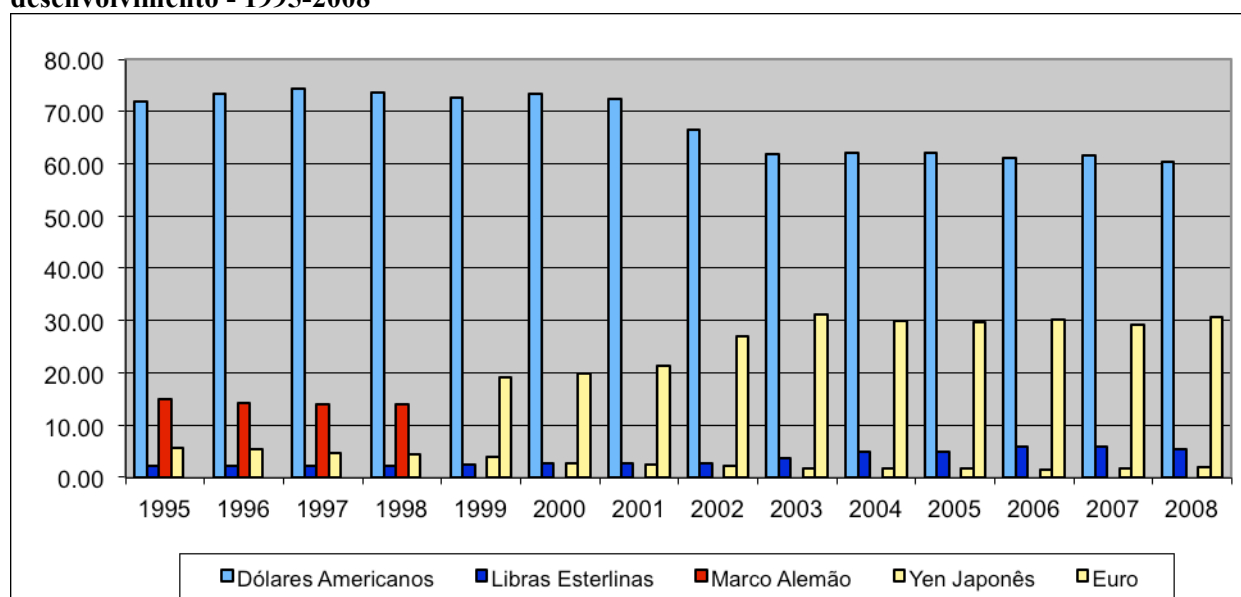
- Wilber, Charles K. and Kenneth P. Jameson. 1983. *An Inquiry into the Poverty of Economics*. Notre Dame, Indiana: University of Notre Dame Press.
- Windmeijer, Frank. 2005. "A Finite Sample Correction for the Variance of Linear Efficient Two-step GMM Estimators," *Journal of Econometrics*, Vol. 126, pp. 25–51.
- World Bank. *Worldwide Government Indicators (WGI)*. Various Years.
- Yeyati, Eduardo Levy; Sturzenegger, Federico. 2005. "Classifying exchange rate regimes: Deeds vs. words". *European Economic Review*, Elsevier, vol. 49(6), pages 1603-1635, August.
- Yeyati, Eduardo Levy. 2006. "Financial Dollarization: evaluating the consequences". *Economic Policy*, January.
- Yeyati, Eduardo Levy. 2010. Dataset: Deposit Dollarization and Dollarization restrictions. Available at: <http://www.utdt.edu>.
- Zalewski, David A.; Whalen, Charles J. 2010. "Financialization and Income Inequality: A Post Keynesian Institutional Analysis". *Journal of Economic Issues*. Vol. 44, no.3.

ANEXO 1 – Gráficos

Gráfico A.1 – Composição Monetária das Reservas Internacionais (%) nas economias avançadas - 1995-2008

Fonte: *IMF Statistics Department*, *COFER Database* e *International Financial Statistics (IFS)*, FMI.

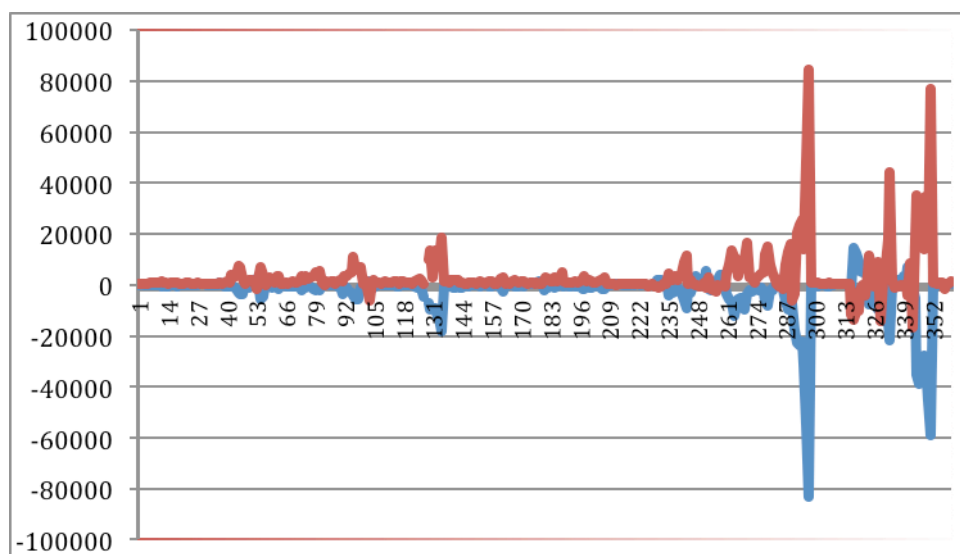
Notas: A classificação de países em economias avançadas e em economias em desenvolvimento segue a classificação corrente usada nas tabelas da base de dados *International Financial Statistics (IFS)*.

Gráfico A.2 – Composição Monetária das Reservas Internacionais (%) nas economias em desenvolvimento - 1995-2008

Fonte: *IMF Statistics Department*, *COFER Database* e *International Financial Statistics (IFS)*, FMI.

Notas: A classificação de países em economias avançadas e em economias em desenvolvimento segue a classificação corrente usada nas tabelas da base de dados *International Financial Statistics (IFS)*.

Gráfico A.3: Saldo em conta corrente e Saldo da Conta Capital e Financeira no período 1997-2005 (milhões de dólares) – países *especulativos*



Notas: A linha azul denota o saldo em Conta Corrente, enquanto a linha vermelha indica a soma do saldo da Conta Capital e Financeira.

Fonte: IFS (IMF).

ANEXO 2 – Tabelas

Tabela A.1. Região e Número de Países

Região e Número de Países	Países
América Latina, Norte, Sul e Central (22)	Argentina, Barbados, Belize, Bolívia, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nova Zelândia, Nicarágua, Paraguai, Peru, São Vincent & Granadinos, Bahamas, Trinidad & Tobago, Uruguai, Venezuela
África (4)	Egito, Ilhas Maurício, Morocco, África do Sul
Ásia (25)	Bangladesh, Bahrain, Camboja, China Hong Kong, Fiji, Geórgia, Indonésia, Israel, Japão, Jordan, Cazaquistão, Líbano, Malásia, Mongólia, Coreia do Norte, Omã, Paquistão, Papua Nova Guiné, Filipinas, Catar, Arábia Saudita, Sri Lanka, Tailândia, Turquia, Emirados Árabes Unidos
Europa (28)	Albânia, Áustria, Bulgária, Croácia, Ciprus, República Checa, Dinamarca, Estônia, Finlândia, Grécia, Hungria, Islândia, Itália, Latvia, Lituânia, Moldova, Noruega, Polónia, República Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Romênia, Rússia, Suíça, Suécia, Holanda, Ucrânia, Reino Unido

Fonte: Elaboração Própria

Tabela A.2 – Estatísticas descritivas básicas para as variáveis de interesse.

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-Padrão
Dolarização (%)	26,4	21,5	97,3	0,1	23,8
Inflação (% p.p.)	9,0	4,5	176,1	-3,9	14,5
Aceleração inflacionária (p.p.)	-1,4	-0,3	58,1	-136,9	9,0
Volatilidade inflacionária (p.p.)	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0
MVP (%)	26,2	24,3	100,0	0,00	21,1
Renda per capita (US\$)	8639,0	3667,8	43078,5	294,0	10409,2
Dívida Pública Interna/PIB (%)	54,1	47,3	304,5	0,00	36,8
Rigor da lei (escala 0-100)	57,5	59,0	100,0	5,0	26,1
Controle de corrupção (escala 0-100)	61,8	65,0	100,0	0,00	27,1
Qualidade Regulatória (escala 0-100)	61,3	63,4	100,0	0,00	24,1
Efetividade Governamental (escala 0-100)	608	62,6	100,0	0,00	24,9

Estabilidade Política e Ausência de Violência (escala 0-100)	52,5	53,4	100,0	1,92	27,2
Participação Política (escala 0-100)	50,9	50,5	100,0	0,5	28,8
Índice de restrições sobre Dolarização (escala 0-5)	0,4	0,0	5,0	0,0	1,1
Grau de abertura da conta de capital	0,8	1,2	2,5	-1,8	1,5
Taxa de juros norte-americana (%)	3,7	3,9	6,2	1,1	1,8
Inverso do saldo em conta corrente (US\$)	-2.668,7	275,3	83.388,2	-172.059,0	18.669,8
Saldo da conta capital e financeira (US\$)	-7.876,4	349,8	679.267,1	-1.292.702,0	102.322,1

Fontes: Levy-Yeyati (2006); Honohan (2008); Bacha *et al.* (2007); AREAER (IMF); De Nicoló *et al.* (2003); IFS (IMF); World Economic Outlook, IMF; WGI, World Bank; Chinn & Ito (2008); Moody's (2010).

Tabela A.3 – Correlações entre a variável rigor da lei e outras variáveis institucionais – anos selecionados

Ano	Participação Política	Efetividade Governamental	Estabilidade Política & Ausência de Violência	Qualidade Regulatória	Controle de Corrupção
1996	0,77	0,86	0,78	0,79	0,88
1998	0,80	0,93	0,83	0,88	0,94
2000	0,83	0,94	0,87	0,89	0,94
2002	0,81	0,94	0,85	0,90	0,93
2003	0,81	0,87	0,85	0,90	0,93
2004	0,83	0,91	0,83	0,90	0,95
2005	0,84	0,92	0,84	0,90	0,93
2006	0,81	0,90	0,83	0,89	0,94

Fonte: Elaboração própria com base em *Worldwide Governance Indicators* (Banco Mundial).

Tabela A.4 – Países com maior depósito dolarizado, inflação e outras variáveis selecionadas – 1991-2006

País	Média depósito dolarizado (%)	Média inflação anual (%)	Média Renda per capita (US\$)	Média Dívida/PIB (%)
Angola	72,8	52,3	1617,0	-
Argentina	40,9	7,0	6390,0	59,9
Bahrain	39,5	0,8	12040,0	23,1
Bolívia	86,5	6,9	946,0	65,6
Bulgária	44,8	29,8	1986,0	63,1
Camboja	94,3	4,4	336,0	-
China Hong Kong	48,5	3,1	23457,0	16,7
Costa Rica	40,7	14,2	3770,0	33,5
Croácia	66,0	3,6	6651,0	44,2
Geórgia	72,6	10,1	946,0	57,0
Latvia	44,1	9,5	3953,0	12,8
Lituânia	36,8	12,3	4110,0	25,2
Mongólia	38,0	18,3	613,0	75,2
Moçambique	47,2	23,9	227,0	-
Nicarágua	70,7	10,6	755,0	206,2
Paraguai	52,4	11,7	1391,0	26,7
Peru	66,8	13,5	2276,0	50,9
Eslovênia	40,2	9,9	12167,0	23,8
Turquia	45,0	54,4	4635,0	31,6
Uruguai	81,9	22,4	5535,0	41,8

Fonte: Elaboração própria com base em dados de Honohan (2008), Levy-Yeyati (2006), IFS (IMF) e Moody's (2006).

Tabela A.5 – Correlações entre as variáveis de interesse

	Dolariz.	Vol. Inflação	Acel. Inflação	Inflação	MVP	Renda per capita inicial	Tam. País	Rigor da Lei	Dummy Cambial	Abert. Conta Capital	Dívida /PIB	Taxa Juros EUA	LE
Vol. Inflação	0,22*	1											
Acel. Inflação	-0,05	0,02	1										
Inflação	0,14*	0,44*	-0,02	1									
MVP	0,21	0,25*	-0,07*	0,08 *	1								
Renda per capita inicial	-0,34*	-0,37*	0,09*	-0,27*	-0,36*	1							
Tam. País	-0,16*	-0,28*	0,02	-0,02	-0,30*	0,35*	1						
Rigor da Lei	-0,40*	-0,35*	0,08*	-0,29*	-0,23*	0,71*	0,24*	1					
Dummy Cambial	-0,08*	-0,45*	-0,0205	-0,50*	0,05	0,09*	-0,04	0,04	1				
Abert. Conta Capital	0,13*	-0,37*	0,0470	-0,28*	-0,11*	0,48*	0,34*	0,41*	0,13*	1			
Dívida/PIB	0,15*	0,16*	0,0365	0,01	0,02	-0,09*	-0,07*	-0,12*	-0,04	-0,04	1		
Taxa Juros EUA	-0,08*	0,07*	-0,0679*	0,12*	0,03	-0,05	0,00	0,02	-0,07*	-0,07*	-0,03	1	
LE	0,04	-0,23*	0,1029*	-0,24*	-0,02	0,16*	0,00	-0,02	0,21*	0,16*	-0,05	-0,18*	1

Notas: A tabela apresenta os coeficientes de correlação entre os valores médios das variáveis usadas nas estimações;

* indica correlação ao nível de significância de no mínimo 5%; LE é a variável Liquidez Externa.

Tabela A.6 – Distribuição de volume de negócios em moeda externa – anos selecionados

Moeda	1998	2001	2004	2007	2010
Dólar EUA	86,8	89,9	88,0	85,6	84,9
Euro	.	37,9	37,4	37,0	39,1
Marco Alemão	30,5	.	.	.	.
Franco Francês	5,0	.	.	.	.
Unidade Monetária Européia e outras Moedas do Sistema Monetário Europeu	16,8	.	.	.	.
Koruna Eslováquia	.	0,0	0,0	0,1	.
Yen Japonês	21,7	23,5	20,8	17,2	19,0
Libra Esterlina	11,0	13,0	16,5	14,9	12,9
Dólar Australiano	3,0	4,3	6,0	6,6	7,6
Franco Suíço	7,1	6,0	6,0	6,8	6,4
Dólar Canadense	3,5	4,5	4,2	4,3	5,3
Dólar de Hong Kong	1,0	2,2	1,8	2,7	2,4
Krona Sueco	0,3	2,5	2,2	2,7	2,2
Dólar da Nova Zelândia	0,2	0,6	1,1	1,9	1,6
Won Coreano	0,2	0,8	1,1	1,2	1,5
Dólar de Cingapura	1,1	1,1	0,9	1,2	1,4
Krone Norueguês	0,2	1,5	1,4	2,1	1,3
Peso Mexicano	0,5	0,8	1,1	1,3	1,3
Rúpia Indiana	0,1	0,2	0,3	0,7	0,9
Rublo Russo	0,3	0,3	0,6	0,7	0,9
Zloty Polonês	0,1	0,5	0,4	0,8	0,8
Lira Turca	.	0,0	0,1	0,2	0,7
Rand Sul Africano	0,4	0,9	0,7	0,9	0,7
Real Brasileiro	0,2	0,5	0,3	0,4	0,7
Coroa Dinamarquesa	0,3	1,2	0,9	0,8	0,6
Novo Dólar de Taiwan	0,1	0,3	0,4	0,4	0,5
Forint Húngaro	0,0	0,0	0,2	0,3	0,4
Renminbi Chinês	0,0	0,0	0,1	0,5	0,3
Ringgit da Malásia	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3
Baht da Tailândia	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Coroa Checa	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Peso Filipino	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
Peso Chileno	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
Rúpia Indonésia	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
Shekel Novo Israelí	.	0,1	0,1	0,2	0,2
Peso Colombiano	.	0,0	0,0	0,1	0,1
Arábia Saudita Riyal	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
Outras Moedas	8,9	6,5	6,6	7,6	5,3
Todas as Moedas	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0

Fonte: *Triennial Central Bank Survey: Foreign Exchange and derivatives market activity in 2010*, BIS. As taxas de câmbio utilizadas foram as de Abril de 2010.

Notas: Dado o fato de que duas moedas são envolvidas em cada transação, a soma das parcelas percentuais de cada moeda totalizam 200% e não 100%.

Tabela A.7 – Proporção dos anos em calote de dívida externa em 42 economias

País	Hedge_Moody's	Hedge_PEL	Proporção dos anos em calote/reescalonamento*	Número total de calote/reescalonamento
Argentina	0	1	32,5	7
Áustria	1	1	17,4	7
Chile	1	0	27,5	9
China HK	1	1	13	2
Colômbia	0	0	36,2	7
Costa Rica	0	0	38,2	9
Dinamarca	1	1	0	0
Equador	0	0	58,2	9
Egito	0	1	3,4	2
El Salvador	0	0	26,3	5
Finlândia	1	1	0	0
Grécia	1	0	50,6	5
Guatemala	0	0	34,4	7
Honduras	0	0	64	3
Hungria	1	1	37,1	7
Indonésia	0	1	15,5	4
Itália	1	1	3,4	1
Japão	1	1	5,3	1
Coréia do Norte	1	1	0	0
Malásia	1	1	0	0
Ilhas Maurício	0	0	0	0
México	1	1	44,6	8
Morocco	0	0	15,7	4
Holanda	1	1	6,3	1
Nova Zelândia	1	0	0	0
Nicarágua	0	1	45,2	6
Noruega	1	1	0	0
Paraguai	0	1	23	6
Peru	0	1	40,3	8
Filipinas	0	1	16,4	1
Polônia	1	0	32,6	3
România	0	0	23,3	3
Rússia	1	1	39,1	5
África do Sul	1	0	5,2	3
Espanha	1	0	23,7	13
Sri Lanka	0	0	6,8	2
Suécia	1	1	0	0
Tailândia	1	0	0	0
Turquia	0	0	15,5	6
Reino Unido	1	0	0	0
Uruguai	0	0	12,8	8
Venezuela	0	1	38,4	10

Notas: *Proporção dos anos em calote/reescalonamento desde a independência ou desde o ano de 1800. Fonte: Reinhart e Rogoff (2009).

Tabela A.8 – Descrição de Variáveis e Fonte de Dados.

Variável	Descrição
Depósitos Dolarizados	Razão entre os depósitos bancários domésticos em moeda externa e os depósitos bancários domésticos totais (depósitos em moeda doméstica e em moeda externa). Fonte: Levy-Yeyati (2006), Honohan (2008). Cobertura: 1991 a 2006; série não disponível para todos os anos para alguns países.
Restrições sobre Dolarização	Índice de restrições legais sobre a manutenção de depósitos em moeda externa pelos residentes (firmas, bancos e famílias), que varia de 0 (nenhuma restrição) a 5 (restrição máxima). Fonte: Levy-Yeyati (2006), Bacha, Holland e Gonçalves (2009). Fontes originais: AREAER, FMI, revisado e expandido por De Nicoló <i>et al.</i> (2003) usando a mesma metodologia. Cobertura: 1991 a 2006; série não disponível para todos os anos para alguns países.
Inflação	Inflação anual calculada como a mudança nos níveis de preços ao consumidor (IPC) mensais, com base em dados obtidos junto à base de dados IFS (IMF). Cobertura: 1991 a 2006; série não disponível para todos os anos para alguns países.
Volatilidade Inflacionária	Calculada usando a variância simples da inflação com base em dados do IFS (IMF). Cobertura: 1991 a 2006; série não disponível para todos os anos para alguns países.
Aceleração Inflacionária	Calculada usando a variação da inflação com base em dados mensais do IFS (IMF). Cobertura: 1991 a 2006; série não disponível para todos os anos para alguns países.
Câmbio Real	Câmbio real mensal calculado através de dados mensais de câmbio nominal e inflação obtidos junto à base de dados IFS (IMF). Cobertura: 1991 a 2006; série não disponível para todos os anos para alguns países.
MVP	Calculado utilizando dados mensais de inflação e câmbio real obtidos junto ao IFS (IMF). Cobertura: 1991 a 2006; série não disponível para todos os anos para alguns países.
Renda per capita (US\$)	Logaritmo natural da variável renda per capita. Obtido junto à base de dados <i>World Economic Outlook</i> (WEO). Cobertura: 1991 a 2006; série não disponível para um ou dois anos para alguns países.
Rigor da Lei	Mede a extensão na qual os agentes confiam e respeitam as regras da sociedade, incluindo a qualidade da execução dos contratos e direitos de propriedade, a polícia e os tribunais, bem como a probabilidade de crime e violência. Obtido a partir da base de dados <i>Worldwide Government Indicators</i> (WGI), do Banco Mundial. Cobertura: 1996-2006; série não disponível para alguns países.
Controle de Corrupção	Mede a extensão em que o poder público é usado para ganhos privados, incluindo pequenas e grandes formas de corrupção, assim como o uso do Estado pelas elites e pelos interesses privados. Obtido a partir da base de dados <i>Worldwide Government Indicators</i> (WGI), do Banco Mundial. Cobertura: 1996-2006; série não disponível para alguns países.
Qualidade Regulatória	Mede a habilidade do governo em providenciar políticas e regulações sólidas, que promovam e favoreçam o desenvolvimento do setor privado da economia. Obtido a partir da base de dados <i>Worldwide Government Indicators</i> (WGI), do Banco Mundial. Cobertura: 1996-2006; série não disponível para alguns países.
Efetividade Governamental	Mede a qualidade dos serviços públicos, a capacidade da função pública de fornecer estes serviços, e sua independência de pressões políticas, além de captar também a qualidade da formulação de políticas numa economia. Obtido a partir da base de dados <i>Worldwide Government Indicators</i> (WGI), do Banco Mundial. Cobertura: 1996-2006; série não disponível para alguns países.
Estabilidade Política e Ausência de Violência	Procura medir a possibilidade de o governo se desestabilizar através de ações inconstitucionais ou violentas, incluindo o terrorismo. Obtido a partir da base de dados <i>Worldwide Government Indicators</i> (WGI), do Banco Mundial. Cobertura: 1996-2006; série não disponível para alguns países.
Participação Política	Capta o grau de participação dos cidadãos do país na escolha de seus governos, bem como a liberdade de expressão/associação, e a presença de

	uma média livre. Obtido a partir da base de dados <i>Worldwide Government Indicators</i> (WGI), do Banco Mundial. Cobertura: 1996-2006; série não disponível para alguns países.
<i>Dummy</i> de Regime Cambial	<i>Dummy</i> de classificação de regime cambial conforme Ilzetzky, Reinhart e Rogoff (2009), em que atribui-se valor de 1 para regimes cambiais mais fixos e 0 para regimes cambiais mais flexíveis. Cobertura: 1991 a 2006; série não disponível para todos os anos para alguns países.
Abertura Financeira	Mede o grau de abertura das transações da conta de capital (abertura financeira), construída por Chinn e Ito (2008), com base no <i>Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions</i> (AREAER) do FMI, e que incorpora a extensão e a intensidade dos controles de capitais. Cobertura: 1991 a 2006; série não disponível para todos os anos para alguns países.
Razão Dívida Pública Interna/PIB (Dívida/PIB)	Dívida pública interna como proporção do PIB, obtida junto à base de dados Moody's (2006, 2010) e Jaimovich e Panizza (2010). Cobertura: 1991 a 2005; série não disponível para todos os anos e para todos os países.
Grau de Investimento	Variável <i>dummy</i> com valor de 1 para países <i>investment grade</i> e 0 para países <i>speculative grade</i> , obtido junto à base de dados Moody's (2006, 2010). Cobertura: 1996 a 2006.
Interação Dívida/PIB e Grau especulativo (Dívida grau especulativo)	Variável de interação entre Dívida/PIB e Grau Especulativo, calculada da seguinte forma: Dívida/PIB*(1-IGrade). Cobertura: 1996 a 2005; série não disponível para todos os anos e para todos os países.
Tamanho do País	Para a construção desta variável utilizou-se o logaritmo do PIB real obtido na base de dados IFS (FMI). Cobertura: 1991 a 2006; série não disponível para todos os anos e para todos os países.
Taxa de Juros Norte-americana	Taxa de juros de mercado norte-americana anualizada com base em taxas mensais (fim do mês), obtido na base de dados do IFS (FMI). Cobertura: 1991 a 2006.
Inverso do saldo em conta corrente	Logaritmo do Inverso do Saldo em conta corrente. Obtido através da série transformada do inverso do saldo em conta corrente do Balanço de Pagamentos das economias. A base de dados é IFS (FMI). Cobertura: 1997-2005.
Saldo da conta capital e financeira	Logaritmo do saldo da conta capital e financeira. Obtido através da série transformada do saldo da conta capital e financeira do Balanço de Pagamentos dos países. A base de dados é IFS (FMI). Cobertura: 1997-2005.

Fonte: Elaboração própria