

Dolarização financeira e liquidez internacional na abordagem pós-keynesiana *

Fabício A. C. Vieira **
Marco Flávio Cunha Resende ***

Resumo

Este trabalho explica a dolarização financeira e sua persistência para 79 economias com diferentes graus de desenvolvimento, utilizando o arcabouço teórico pós-keynesiano. A proposição 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, pois as oscilações dos capitais externos provocam efeitos distintos sobre a Preferência pela Liquidez em países *hedge* e em países *speculative-ponzi*. Uma menor disponibilidade de recursos externos para as economias mais vulneráveis causa um aumento na Preferência pela Liquidez dos seus agentes, gerando elevação no grau de sua dolarização financeira. Assim, em períodos de queda na liquidez internacional as economias *speculative-ponzi* aumentam sua demanda por moeda externa forte, que serve para compra de ativos e para proteção contra incertezas, resultado este não encontrado para economias *hedge*. Ademais, a persistência da dolarização é explicada pelo alto nível de endividamento presente em economias mais vulneráveis externamente.

Palavras-chave: Dolarização financeira; Risco de calote; Instabilidade financeira; Liquidez externa; Preferência pela liquidez.

Abstract

Financial dollarization and international liquidity from a post-Keynesian viewpoint

This contribution addresses the causes of the financial dollarization of countries according to the post-Keynesian view. It shows that the demand for strong currency depends on the country's Minskian category (hedge, speculative and ponzi) and is affected by the changes in international liquidity (cycles of the international financial market). This happens because changes in international liquidity affect, at different levels of intensity, the liquidity preference in hedge, speculative and ponzi economies. The speculative and ponzi economies show a high level of financial dollarization when there is a fall in international liquidity. This result was not found for the hedge economies. Moreover, the persistence of financial dollarization even after a fall in inflation is explained by the high level of government debt in countries that present a high level of external vulnerability. These conclusions are empirically conformed by means of estimating a dynamic panel data model for 79 countries during the 1993-2006 period.

Keywords: Financial dollarization; Risk of default; Financial instability; International liquidity; Liquidity preference.

JEL E50, F30, G11.

* Artigo recebido em 25 de julho de 2014 e aprovado em 22 de janeiro de 2016.

** Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal de Viçosa ([UFV/DEE](http://ufv.br)), Viçosa, MG, Brasil. E-mail: fabriciovieira@ufv.br.

*** Professor do Cedeplar e do Departamento de Economia da Universidade Federal de Minas Gerais (Cedeplar/Face/UFGM), Belo Horizonte, MG, Brasil. O autor agradece o apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (Fapemig). E-mail: resende@cedeplar.ufmg.br.

Introdução

Há vários países que em algum momento de sua história adotaram moedas de outros países, de modo pleno ou parcial, ou ainda que mantiveram grande parte de seus depósitos bancários em alguma moeda de outro país¹. Conforme a literatura, a dolarização financeira ocorre quando os residentes de um país mantêm uma parcela de seus ativos e/ou passivos na forma de moeda externa ou quando há substituição total ou parcial da moeda doméstica pelo Dólar (ou outra moeda forte).

Para Calvo e Rodrigues (1977), Ortiz (1983), Branson e Henderson (1985), Guidotti e Rodríguez (1992), dolarização é a substituição da moeda doméstica por uma moeda externa forte em economias com problemas de alta inflação – *currency substitution*. Segundo Calvo e Vegh (1992), o termo dolarização é também usado para indicar que o Dólar serve como unidade de conta ou como reserva de valor e não necessariamente como meio de troca. Por sua vez, Ize e Yeyati (2003) defendem que dolarização financeira é 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, 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 valor.

As causas para a dolarização financeira são muitas. Além da alta inflação (*currency substitution*), De Nicoló et al. (2003), Rajan (2004), Honig (2009) e Weymouth (2011) argumentam que a dolarização financeira está associada à qualidade das instituições do país. Um outro grupo de autores sugere que a dolarização financeira resulta de falhas de mercado e de externalidades (De La Torre e Schmukler, 2004; Jeanne, 2000; e Broda e Yeyati, 2006). Ize e Yeyati (1998, 2003) desenvolveram a abordagem de Portfólio da dolarização financeira, em que depositantes e tomadores de empréstimos avessos ao risco escolhem a composição de moeda (doméstica e externa) em seus depósitos e empréstimos conforme a volatilidade (variância) da inflação e da taxa de câmbio real. Vieira *et al.* (2012) mostraram haver mais uma causa para a dolarização financeira e sua persistência

(1) Os países da *European Monetary Union*, por exemplo, abandonaram suas moedas domésticas e adotaram o Euro como moeda oficial de circulação. Cerca de 60 países pequenos ou territórios foram ou continuam sendo membros de algum tipo de união monetária ou usaram a moeda de um grande país, como por exemplo os países da *African Financial Community* e da *Eastern Caribbean Currency*. Países como Panamá, Equador e El Salvador adotaram o Dólar Norte-Americano como suas moedas oficiais e países como Argentina, Peru, China Hong Kong, Bulgária e Lituânia adotaram estritos regimes monetários, via *currency board*, sem, no entanto, abandonar suas próprias moedas.

temporal, relacionada à ocorrência simultânea de elevado nível de endividamento público interno e risco de calote soberano.

A despeito da vasta literatura sobre dolarização financeira, este fenômeno é pouco estudado na ótica pós-keynesiana. Nesse sentido, uma das contribuições deste trabalho é mostrar que a dolarização financeira pode ser explicada tendo como base a Teoria da Preferência pela Liquidez de Keynes (1936) e a abordagem de instabilidade financeira de Minsky (1986) para economias abertas. Este autor classifica as unidades de uma economia fechada em *hedge*, *speculative* e *ponzi*. Porém, autores como Paula e Alves Jr. (2000) e Arestis e Glickman (2002), consideraram economias abertas como unidades *hedge*, *speculative* ou *ponzi* segundo a capacidade dos agentes da economia em honrar compromissos financeiros em moeda externa. Portanto, argumentamos que a dolarização financeira depende também dos ciclos do sistema financeiro internacional que, por sua vez, afetam de modo diferenciado o grupo de economias *hedge* e o grupo SP².

Este artigo tem dois objetivos: i) mostrar a *rationale* pós-keynesiana da dolarização financeira, isto é, mostrar as variáveis que explicam a dolarização financeira na ótica pós-keynesiana; ii) testar a hipótese de que os ciclos do sistema financeiro internacional afetam a dolarização financeira nos países e, também, que tal efeito é mais intenso no grupo de economias SP do que nas economias *hedge*. Os determinantes da dolarização financeira são testados para uma amostra de 79 economias, classificadas como *hedge* ou SP, usando o Método dos Momentos Generalizados (GMM) para análise de dados em painel. Os resultados mostram que uma menor disponibilidade de recursos externos para as economias mais vulneráveis (SP) causa um aumento na preferência pela liquidez dos agentes e faz crescer o grau de dolarização financeira. Este resultado não foi encontrado para economias *hedge*.

O artigo está assim organizado: após esta Introdução, na primeira seção os determinantes da dolarização financeira serão explicados tendo como base a Teoria da Preferência pela Liquidez e a hipótese de instabilidade financeira de Minsky (1986). Ainda nesta seção, nossa amostra de 79 países será classificada em economias SP e economias *hedge*, utilizando a hipótese de instabilidade financeira de Minsky (1986), no contexto de economias abertas. A segunda seção se encarrega das evidências empíricas da relação entre dolarização financeira e liquidez externa (LE), em que será testada a hipótese de que mudanças na LE afetam o grupo dos

(2) Com sua obra, em especial com a “Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda”, Keynes inaugurou um novo paradigma para a ciência econômica a partir da elaboração de postulados, princípios e conceitos que ele definiu como “Economia Monetária de Produção”. A literatura pós-Keynesiana é aquela que adota como substrato teórico estes postulados, princípios e conceitos, sendo que os trabalhos de Minsky pertencem a esta literatura. Este artigo usa conceitos ligados à Economia Monetária de Produção e também conceitos elaborados em Minsky (1986) que, por sua vez, têm como base o citado paradigma. Assim sendo, mais do que um trabalho de cunho Keynesiano-Minskyano, o uso do paradigma associado ao conceito de Economia Monetária de Produção confere ao trabalho um caráter pós-Keynesiano.

países SP e *hedge* de forma diferenciada. Na última seção serão feitas as considerações finais do trabalho.

1 Dolarização financeira e liquidez externa na ótica pós-keynesiana

Há na literatura pós-Keynesiana poucos estudos sobre dolarização financeira, como por exemplo, Jameson (2003 e 2004) – há ainda autores que tocam no tema da dolarização, embora tratem também de outras questões, tais como Studart (2001) e Batista Jr (1993). Dow (1999) utiliza a Teoria da Preferência pela Liquidez (PL) de Keynes para explicar a demanda por moeda externa forte em economias com elevada inflação ou em situações de expectativa de depreciação cambial. Contudo, a autora não usa o termo dolarização, tampouco dolarização financeira. Nesta seção, os determinantes da dolarização financeira serão explicados tendo como base a Teoria da PL e a hipótese de instabilidade financeira de Minsky (1986). Pretendemos contribuir com a literatura sugerindo e testando mais um determinante da dolarização ainda não considerado: os ciclos do sistema financeiro internacional.

1.1 A preferência pela liquidez na economia aberta

Segundo Keynes (1936), a economia monetária é permeada pela incerteza e, para lidar com ela, os agentes adotam convenções e percebem a moeda como um ativo alternativo aos demais ativos. À luz da incerteza é racional por parte dos agentes alocarem sua riqueza em ativos líquidos em detrimento dos ilíquidos. A incerteza e o comportamento convencional tornam as expectativas voláteis e o humor dos mercados fica caracterizado por ondas de otimismo e de pessimismo. Em períodos de pessimismo a PL dos agentes é aumentada e, então, estes demandam moeda pelos motivos precaução e especulação, visto ser a moeda o ativo de liquidez máxima da economia³. Além disso, a PL dos agentes, inclusive bancos, torna endógena a oferta de moeda.

Para economias monetárias abertas, Dow (1999) argumentou que a PL é satisfeita por meio da demanda por moeda externa forte. Conforme Dow (1999):

Within a domestic economy, the national currency is generally the asset which is most liquid and most stable in value. But 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 (...) 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 (...) suppose that, for a given degree of

(3) Sobre a demanda por moeda pelo motivo especulação, ver Keynes (1936). Sobre a demanda por moeda pelo motivo precaução, Khan (1972, p. 81) argumenta que também neste caso a demanda por moeda é causada pela incerteza do futuro.

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 (Dow, 1999, p. 154-155).

A seguir será utilizada a Teoria da PL para explicar cada um dos determinantes da *dolarização financeira*.

1.2 Determinantes da dolarização financeira na ótica pós-keynesiana

De acordo com a literatura convencional, há vários determinantes da dolarização financeira, como por exemplo, inflação, aceleração inflacionária, grau de aprofundamento do sistema financeiro, regime cambial, abertura financeira, Portfólio de Variância Mínima, qualidade institucional, dívida pública interna/PIB, risco de calote soberano (De Nicoló et al., 2003; Rajan, 2004; Broda; Yeyati, 2006; Honig, 2009; Weymouth, 2011; De La Torre; Schmukler, 2004; Jeanne, 2000; Ize; Yeyati, 1998, 2003). Neste trabalho visa-se, entre outros objetivos, explicar os determinantes da dolarização financeira de acordo com a abordagem pós-Keynesiana. A dolarização financeira, isto é, a manutenção de passivos (depósitos) e ativos em moeda externa por parte dos agentes tem estreita ligação com a incerteza e com a sua PL, conforme se argumenta a seguir.

Inflação – Conforme Dow (1999, p. 154-155), no ambiente de economias abertas há uma gama de moedas líquidas “concorrendo entre si”. Se o valor da moeda nacional estiver caindo em relação aos valores das moedas externas devido, por exemplo, à inflação, a PL na economia doméstica será satisfeita através da demanda de alguma moeda externa mais líquida. Sendo assim, a variável inflação também explica o viés de dolarização financeira na abordagem pós-Keynesiana.

Aceleração inflacionária – Se houver a perda esperada de valor da moeda nacional em relação aos valores das moedas externas devido à aceleração da inflação, a PL na economia doméstica será satisfeita através da demanda de alguma moeda externa, visando preservar a riqueza dos agentes.

Restrições legais sobre a manutenção de depósitos em moeda externa – De Nicoló et al. (2003) revisaram e expandiram o índice de restrições legais sobre a manutenção de depósitos em moeda externa pelos residentes (firmas, bancos e famílias), usando a metodologia do *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* (AREAER), proveniente do Fundo Monetário Internacional (FMI). Este índice leva em conta o impacto das restrições administrativas sobre a demanda de dólar e varia de 0 (nenhuma restrição) a 5 (restrição máxima). Esta variável será adotada neste artigo para diferentes anos, assumindo que seu valor é constante⁴. Na tradição pós-Keynesiana a PL é satisfeita por diversos tipos de ativos,

(4) Apesar deste índice ter sido construído para o ano de 2000, os trabalhos de dolarização que o utilizam assumem sua constância no tempo.

inclusive ativos denominados em moeda externa forte (Dow, 1999). Entretanto, quanto maior for o índice de restrições legais sobre a manutenção de depósitos em moeda externa, menor será a dolarização financeira.

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 escolha de portfólio no qual a escolha de moeda é determinada por decisões de *hedging* contra a inflação e contra riscos de mudanças cambiais. A variável MVP é expressa pela equação:

$$I^* = \frac{Var(p) + Cov(p,s)}{Var(p) + Var(s) + 2Cov(p,s)}$$

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. Estudos mostram correlação positiva entre a dolarização financeira e o MVP.

Da perspectiva pós-Keynesiana, a variável MVP será considerada como uma *proxy* para a incerteza dos agentes econômicos sobre as volatilidades cambial e inflacionária. *Coeteris paribus*, uma maior volatilidade no nível de preços domésticos em relação ao nível de preços externos incentiva a dolarização financeira porque os rendimentos esperados dos ativos denominados em moeda doméstica se tornam mais incertos. De outro lado, para uma dada variância da inflação, um aumento na volatilidade cambial reduz o nível de dolarização financeira da economia, e há incentivos para compra de ativos denominados em moeda doméstica. A justificativa é que com o portfólio dos agentes econômicos composto de ativos denominados em moeda doméstica e 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 aumentam, bem como a dificuldade (incerteza) 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, levando ao aumento da dolarização financeira da economia doméstica.

Especificamente no caso dos bancos, que emprestam recursos domésticos e externos a diversos agentes, quanto maior a parcela de recursos em moeda externa que os mutuários manterem, maior será a expectativa de calote destes agentes em situações de mudanças cambiais. Neste sentido, maiores incertezas quanto ao câmbio (que se expressa por maior volatilidade cambial), causam uma menor disposição de empréstimo de recursos externos aos agentes domésticos. Neste caso, os bancos

podem também elevar os juros cobrados pelos empréstimos de recursos externos, sinalizando aumentos no grau de incerteza e inibindo os empréstimos de recursos externos.

Dummy de regime cambial – a literatura que trata da relação entre regimes cambiais e dolarização apresenta resultados contraditórios e problemas relacionados à endogeneidade e causalidade⁵. Do ponto de vista pós-Keynesiano, descasamentos cambiais e efeitos balancetes adversos aumentam a incerteza dos agentes quanto ao pagamento dos passivos denominados em moeda externa em virtude da depreciação cambial. Desta forma, a expectativa de depreciação da taxa de câmbio leva ao aumento da PL através de dois canais: i) há aumento da incerteza na economia doméstica que será tanto maior quanto maior for o grau de descasamento cambial no conjunto da economia; e, ii) se a taxa de câmbio se depreciar, haverá perda de valor da riqueza dos agentes alocada em ativos denominados em moeda doméstica. Neste caso, a PL será satisfeita pela demanda de moeda externa forte e ativos externos (Dow, 1999), resultando no aumento da dolarização financeira. Sendo assim, argumentamos que em países com regimes cambiais mais rígidos a volatilidade cambial é menor, o que reduz os incentivos para a dolarização financeira, em comparação com regimes mais flexíveis.

Renda per capita inicial – Yeyati (2006) e Bacha et al. (2009), argumentam que quanto mais desenvolvido for o mercado de títulos em moeda local de determinado país, maior é o aprofundamento financeiro deste país, e menor é a manutenção de depósitos/ativos em moeda externa por parte dos bancos. A variável renda per capita inicial é usada como *proxy* para o grau de aprofundamento financeiro. Estes estudos mostram uma correlação negativa entre esta *proxy* e a dolarização financeira.

Na abordagem pós-Keynesiana, o Sistema Financeiro não é neutro e tem papel crucial no ciclo econômico (Davidson, 1986; Minsky, 1986). O desenvolvimento do Sistema Financeiro doméstico e dos seus canais e instrumentos de *Finance* e de *Funding* mitiga a incerteza e o pessimismo dos agentes, inibindo sua PL. Por sua vez, a PL é satisfeita, também, por ativos denominados em moeda externa forte e mais líquida (Dow, 1999). Então, como a renda per capita inicial está

(5) Conforme Iannariello (2005), quando a economia é dolarizada financeiramente, com passivos e ativos denominados em distintas moedas, um câmbio mais volátil exacerba os descasamentos cambiais (*currency mismatches*) de firmas, bancos, famílias e governo, o que debilita o sistema financeiro. Sendo assim, devido aos efeitos de balancete adversos (*balance sheet effects*), a flexibilidade cambial é atenuada em regimes de câmbio formalmente flexíveis através da intervenção do Banco Central no mercado de câmbio. Surge então uma correlação entre dolarização e rigidez cambial em que a dolarização causa certa rigidez cambial. Evidências empíricas contrárias a este argumento estão em Arteta (2003) e Weymouth (2011). Para estes, a dolarização financeira é maior em regimes cambiais mais flexíveis, pois regimes de câmbio mais fixos possuem um mecanismo de compromisso monetário que faz com que se reduza o *hedging* cambial. Há na literatura, portanto, falta de consenso sobre a causalidade entre dolarização financeira e regime cambial.

relacionada ao aprofundamento financeiro do país, quanto maior ela for, menores serão a PL e o grau de dolarização financeira do país.

Além disso, o desenvolvimento do Sistema Financeiro do país eleva a capacidade de seus agentes de captarem recursos em moeda externa, elevando o grau de conversibilidade da moeda doméstica. O aumento na capacidade de captação de recursos externos reduz a vulnerabilidade externa das economias, estimulando a queda da incerteza, da PL e, portanto, da dolarização financeira da economia.

Por fim, o aprofundamento financeiro eleva a capacidade de empréstimos do sistema para as unidades SP, com o intuito de refinanciar suas dívidas. Isto diminui a probabilidade dos SP entrarem em falência, mitigando a incerteza e a PL e, conseqüentemente, a dolarização financeira. Portanto, quanto maior for a renda per capita inicial da economia, menor será seu grau de dolarização financeira.

Rigor da lei – A variável Rigor da Lei é usada na literatura de dolarização financeira como *proxy* para a qualidade institucional dos países⁶. A qualidade das instituições afeta a dolarização, pois instituições fracas minam a credibilidade das políticas domésticas - os agentes temem quanto ao cumprimento dos contratos e também a corrosão do valor dos ativos financeiros por meio de inflação inesperada (Yeyati, 2006).

Na ótica Keynesiana, contratos e instituições são essenciais para reduzir o grau de incerteza. Quanto maior for a qualidade institucional de uma economia maior será a confiança dos agentes no cumprimento dos contratos e menor será a PL dos agentes⁷. Como a PL é satisfeita, em parte, por ativos denominados em moeda externa forte (Dow, 1999), quanto maior a qualidade das instituições da economia, menores serão a PL e a dolarização financeira nesta economia.

Grau de abertura financeira – Os residentes domésticos das economias com maior abertura financeira possuem mais habilidade em tomar empréstimos no exterior e em efetuar empréstimos no exterior, o que aumenta a variedade de ativos em moeda externa que eles podem escolher. Segundo Dow (1999):

But, where the domestic value of the national currency is falling significantly relative to foreign currencies ... 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 (p. 155).

(6) Outras variáveis também são usadas como *proxy*, tais como: estabilidade política, qualidade regulatória, controle de corrupção, eficácia do governo e participação política. Estas variáveis foram obtidas na base de dados WGI, do Banco Mundial. Usaremos a variável rigor da lei, que mostrou alta correlação (acima de 0,8) com as outras variáveis indicadoras de qualidade institucional.

(7) Para Davidson (1972), “*liquidity can not be discussed independently of the financial institutions*” (p. 62). Para Ferrari-Filho e Conceição (2005): “*Post Keynesians believe institutions are important to determine events and economic results in the interests of economic stability and social justice ... for the Post Keynesians, institutions matter.*” (p. 585).

Deste modo, quanto maior for o grau de abertura financeira da economia, mais intensa será a satisfação da PL através da moeda externa forte, e maior será a dolarização financeira da economia doméstica.

Grau de Investimento – A variável Grau de Investimento é usada na literatura convencional como *proxy* para risco de calote soberano, e capta a percepção de risco que agências internacionais usam na avaliação de países. Uma economia *investment grade* é vista como aquela que honra seus compromissos financeiros no mercado internacional. Isto reduz sua vulnerabilidade externa e a expectativa de depreciação da sua taxa de câmbio e de perda de valor dos ativos denominados em moeda doméstica - ademais, o Grau de Investimento tende a melhorar as condições de custo e de prazo das captações no mercado financeiro mundial. Este quadro estimula a compra de ativos domésticos denominados em moeda local, reduzindo o grau de dolarização financeira da economia.

Na perspectiva pós Keynesiana, o grau de confiança na economia doméstica também pode ser medido pela variável Grau de Investimento. Quanto menor for o risco de calote soberano de uma economia, menor será a incerteza quanto ao pagamento dos passivos externos desta economia e, então, menor será a PL. Como a PL é satisfeita, em parte, por ativos dolarizados, economias que atingiram o *status* de Grau de Investimento devem apresentar menor dolarização financeira.

Ao invés de adotarmos a variável Grau de Investimento como *proxy* do grau de confiança na economia, será utilizada neste trabalho a classificação de Minsky (1986) para unidades econômicas. Economias Grau de Investimento corresponderão às unidades *hedge*, e as demais economias serão consideradas SP. Portanto, na próxima seção as economias serão classificadas em unidades *hedge* ou SP e espera-se que a PL e a dolarização financeira sejam maiores nas unidades SP *vis-à-vis* as unidades *hedge*.

Razão dívida pública interna/PIB – A razão dívida pública interna/PIB é um determinante da persistência da dolarização financeira, mesmo após a queda acentuada da inflação (Vieira et al., 2012). Altos níveis de dívida pública podem conduzir a elevações no grau de dolarização financeira dos países porque podem resultar em aumento da inflação através de dois canais: i) aumento da dívida pública eleva a Senhoriagem (emissão monetária) na economia; e, ii) aumento da dívida pública estimula expectativas de calote do governo. Contudo, Hawkins e Masson (2003) mostram que a Senhoriagem caiu nos anos 1990 em vários países. Deste modo, iremos considerar apenas a emissão de dívida interna como forma de financiar os gastos do governo.

Quanto maior a dívida do governo, maior será o temor de um calote da dívida (*fear of default*). 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. Do ponto de vista pós-Keynesiano, este processo eleva a PL dos agentes e esta será satisfeita pela demanda por moeda externa forte (Dow, 1999), estimulando a dolarização financeira.

Razão dívida pública interna/PIB e Risco de Calote Soberano – Segundo Vieira *et al.* (2012), a persistência da dolarização financeira, mesmo após a queda da inflação, é também explicada pela combinação (interação) entre o alto nível de endividamento público interno e o risco de calote soberano. Para estes autores, níveis elevados da relação dívida pública interna/PIB podem ser ainda insuficientes para provocar o 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. Isto ocorre porque países com menor risco de calote soberano contam com condições de prazo e custo mais favoráveis para financiamento/refinanciamento de sua dívida pública interna, *vis-à-vis* países com maior risco de calote soberano. Estes últimos se defrontam, então, com condições menos favoráveis para financiar sua dívida pública, sendo que sua principal fonte de financiamento é o mercado financeiro interno, o que eleva o risco de calote da dívida pública interna. O alto nível de endividamento público em economias com maior risco de calote soberano eleva as expectativas dos agentes sobre um possível default do governo, que, por sua vez, eleva as expectativas sobre a inflação futura, mesmo em um ambiente de baixa inflação corrente, e de depreciação da taxa de câmbio⁸.

Portanto, o aumento do endividamento público combinado com maior risco de calote soberano eleva a percepção dos agentes de que a moeda doméstica poderá ter perda de valor, seja devido a inflação, seja por causa da desvalorização da taxa de câmbio, o que induz a aumentos na PL dos agentes. Esta, por sua vez, é satisfeita pela demanda por moeda externa forte (Dow, 1999), estimulando a dolarização financeira.

Neste trabalho será construído na seção 1.3 um indicador que servirá como critério para dividir os países de nossa amostra em dois grupos: o grupo que apresenta maior risco de calote soberano (economias SP) e o que apresenta menor risco (economias *hedge*). A construção deste indicador permitirá testar a hipótese de Vieira *et al.* (2012), descrita acima.

Liquidez Externa – De acordo com Minsky (1986), há três situações que permitem classificar as unidades endividadas (como firmas) em diferentes posições financeiras no que diz respeito à capacidade de pagamento de seus passivos. No primeiro caso, os fluxos de caixa esperados das operações são grandes o bastante para o pagamento do principal da dívida e dos juros devidos. Esta posição financeira foi denominada de *hedge* por Minsky (1986). Nos casos em que há períodos em que

(8) A história de *defaults* está associada à história de inflação (Reinhart *et al.*, 2003).

a receita esperada não é suficiente para o cumprimento de todos os compromissos financeiros do projeto de investimento, obrigando o refinanciamento de parte da dívida, a unidade foi denominada por Minsky de *especulativa* – para este tipo de unidade, o valor presente das receitas de caixas esperadas é maior do que o valor presente dos pagamentos. A unidade *ponzi* é aquela em que o fluxo de caixa esperado do projeto de investimento nunca é suficiente para fazer face aos compromissos financeiros e, deste modo, as obrigações de pagamentos dos débitos são realizadas através do aumento da quantidade de débitos pendentes.

A abordagem de instabilidade financeira de Minsky (1986) foi elaborada para firmas na economia fechada. Contudo, autores como Paula e Alves Jr. (2000), Arestis e Glickman (2002), Tonveronachi (2006), usaram esta abordagem supondo que as unidades *hedge*, *speculative* e *ponzi* são economias abertas. Isto é, países podem ser classificados segundo as unidades econômicas de Minsky. Os países SP são os que apresentam menor capacidade de honrar seus compromissos em moeda externa. Os países *hedge* são os que apresentam uma entrada líquida de moeda externa (moeda conversível) suficiente para honrar seus compromissos financeiros internacionais. Além disso, enquanto em Minsky (1986) o problema é de fluxo monetário do projeto e de repagamento de projetos específicos, em economias abertas o problema está associado à capacidade de repagamento dos projetos específicos, e, também, à capacidade do país de gerar as divisas externas que permitam este repagamento. Neste caso, o problema passa a ter um caráter macroeconômico, uma vez que a escassez de divisas externas no país (restrição do Balanço de Pagamentos) causará restrição no pagamento do passivo em moeda externa das unidades endividadas.

Minsky (1986) mostrou o caráter cíclico do sistema financeiro doméstico da economia fechada em um contexto de prevalência da incerteza e de oferta endógena de moeda⁹. O mercado financeiro mundial apresenta esta mesma natureza cíclica, pois a incerteza e a PL também fazem parte do *modus operandis* deste mercado. Conforme Plihon (1995), o comportamento cíclico do Sistema Financeiro Internacional (SFI) se manifesta nos ciclos de Liquidez Externa (LE). A LE amplia-se nos períodos de expansão cíclica do SFI e retrai-se nos períodos de queda cíclica deste último. Portanto, usaremos a variável LE como *proxy* do SFI. Testaremos a hipótese de que oscilações da LE afetam de forma mais intensa a dolarização financeira nos países SP em relação aos países *hedge*.

(9) Segundo Minsky (1986), as instituições financeiras trabalham tanto o lado do ativo quanto o lado do passivo de seus balanços. Em períodos de otimismo, 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 e afetando o lado real da economia. Em períodos de maior incerteza e pessimismo a PL eleva-se e observa-se o contrário.

Em períodos de otimismo e baixa incerteza, cai a PL no SFI e eleva-se a oferta de recursos externos em direção às diversas categorias Minskianas de países, inclusive os SP. Em condições de *boom* do SFI a migração de capitais para os países SP é fonte de financiamento do crescimento desses países e de seus Balanços de Pagamentos (Dow 1986/87, 1993). Por sua vez, em períodos de reversão do otimismo, a PL eleva-se no SFI causando racionamento de crédito, que é mais intenso para as economias SP, *vis-à-vis* as *hedge*, uma vez que economias SP são aquelas que possuem menor capacidade de pagamento de passivos em moeda externa¹⁰.

Visto que as economias que sofrem maior restrição à entrada líquida de moeda externa forte são exatamente aquelas que mais necessitam desta moeda para garantir a solvência de seu balanço de pagamentos, a incerteza e a PL crescem mais nos países SP do que nos *hedge*, elevando-se as expectativas de crise cambial e de menor crescimento das economias SP. Como consequência, cresce a expectativa quanto à desvalorização da taxa de câmbio e de deflação dos preços dos ativos nos países SP. Os agentes buscam, então, refúgio na moeda externa forte (Dow, 1999) para evitar perdas em sua riqueza (motivos precaução e especulação para a demanda de moeda). Portanto, a dolarização financeira ocorre de modo mais intenso nos países SP *vis-à-vis* os *hedge* quando a LE cai. Conforme Dow (1999):

(...) 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 (p. 154-155).

Portanto, argumenta-se que quanto menor for a LE maiores serão a PL e a dolarização financeira nas economias SP. 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* também podem apresentar Ativo Externo Líquido Positivo, atuando como ofertantes de recursos externos para as economias deficitárias. Então, quando a LE 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 do SFI para economias *hedge* é menos intenso do que para

(10) Quando a PL aumenta no SFI, verifica-se nas economias SP a troca de ativos denominados em moeda doméstica por ativos denominados em moeda forte (plenamente conversível). Isto leva à redução da entrada líquida de capitais naquelas economias. 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 SP e *hedge* implicam uma redução dos fluxos de capitais entre economias nos períodos em que a preferência pela liquidez eleva-se no SFI. Porém, nas economias SP haverá retração do influxo líquido de capitais, ao passo que nas economias *hedge* tal retração será menos intensa ou poderá não ocorrer.

as demais economias, mitigando o aumento da PL nas economias *hedge* que, em um contexto de elevado grau de conversibilidade de sua moeda, enseja um processo de dolarização mais brando do que aquele esperado para as economias SP.

De outro lado, quando a LE aumenta, os fluxos de capitais para as diversas categorias de economia ampliam-se, *a la* Minsky, inibindo a PL em todas as economias, mas há queda mais elevada da dolarização nas economias mais vulneráveis, *vis-à-vis* as *hedge*, pois o grau de dolarização naquelas era maior do que nestas antes da ampliação da LE. Portanto, as oscilações da LE induzem maior amplitude nas oscilações do grau de dolarização dos países SP. Tal hipótese será testada na próxima seção. A seguir estão os critérios para a classificação das economias em duas categorias: *hedge* e *speculative-ponzi*.

1.3 Classificação de países em unidades *hedge* e *speculative-ponzi*

Adotar o critério Minskyano para classificação dos países nas categorias *hedge* e SP é equivalente a classificá-los segundo algum índice de vulnerabilidade externa (que possa ser construído e mensurado para os países), quando o objetivo é avaliar a natureza da inserção dos países na economia mundial - comércio e sistema financeiro internacional. Porém, adotou-se neste estudo o critério Minskyano porque o argumento elaborado contempla não apenas o grau de vulnerabilidade externa das economias, como também a reação do sistema financeiro internacional a esta vulnerabilidade externa. Como se trata de uma abordagem pós-Keynesiana, marcada pela incerteza fundamental e pelo comportamento convencional, a reação do sistema financeiro internacional também é não neutra e distinta, e pode ser tipificada segundo as categorias Minskyanas. Ou seja, Minsky (1986) explica não apenas o comportamento das unidades endividadas (*hedge*, *speculative* e *ponzi*), como também as reações do sistema financeiro ao longo do ciclo econômico. Assim sendo, a transposição de seus argumentos para o sistema financeiro internacional e para as economias abertas requer o uso das categorias Minskyanas de análise, razão pela qual adotou-se neste estudo o critério Minskyano para classificação dos países.

Utilizamos para classificação dos países em *hedge* e SP um indicador elaborado com base na variação do Passivo Externo Líquido (PEL) e nas exportações de cada país. A partir da série em nível do PEL para o período 1991-06, foi criada a série para a variação do PEL no período 1992-06. Em seguida, 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, descrita como (dPEL/EXP).

A justificativa para o uso da dPEL/EXP é que esta razão, expressa a capacidade de um país em pagar com suas exportações o passivo adicional gerado de um período para outro. Uma razão positiva de dPEL/EXP indica duas possibilidades. Se $dPEL/EXP < 1$, as exportações do período T são suficientes para

cobrir o passivo adicional gerado entre T-1 e T. Se $dPEL/EXP > 1$ a variação do PEL entre os períodos T-1 e T supera as exportações do período T e 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.

Considerando $dPEL/EXP > 0$, 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.

A condição *hedge* ou SP de um país tem um caráter estrutural, mas que está associado ao seu processo de crescimento econômico. Este argumento foi elaborado por autores da Cepal, como Prebisch (2000a, 2000b) e Fajnzylber (1983), como também por autores ligados à literatura sobre modelos de crescimento com restrição de balanço de pagamentos (por exemplo, McCombie; Thirlwall, 1994, p. 388-391) e, mais recentemente, por autores pós-Keynesianos (Dow, 1993; Minsky, 1994; Studart, 1995; Resende, 2005; Resende; Amado, 2007). Para os autores Cepalinos e para aqueles que trabalham com modelos de crescimento com restrição externa, diferenças nas elasticidades-renda de exportação e importação explicam diferentes graus de restrição no setor externo das economias e ao seu crescimento, conferindo um caráter estrutural à inserção internacional das economias. Para Dow (1993), Minsky (1994), Studart (1995), Resende (2005), Resende e Amado (2007), entre outros autores pós-Keynesianos, há economias que apresentam uma inserção internacional estruturalmente vulnerável, pois tal vulnerabilidade decorre de problemas estruturais tais como os citados problemas de elasticidades, baixo grau de progresso tecnológico, deficiências institucionais e do sistema financeiro doméstico.

Contudo, estas deficiências estruturais se manifestam durante a fase ascendente do ciclo de crescimento destas economias, por meio de déficits externos recorrentes nesta fase do ciclo. Logo, embora um país possa ter uma condição SP, de cunho estrutural, a reversão em direção à fase descendente do seu ciclo econômico mascara sua condição SP, resolvendo seu desequilíbrio externo por meio da redução do seu crescimento econômico, de mudanças cambiais, entre outras, mas, contudo, sem superar os problemas estruturais que ensejam sua vulnerabilidade externa e sua condição SP e que, por sua vez, se manifestam nos períodos da fase ascendente do seu ciclo de crescimento (para maiores detalhes, ver, por exemplo, Resende, 2005). Deste modo, assim como em Minsky (1986) empresas “entram” em posição SP de acordo com o ciclo de negócios, sem que precisem estar permanentemente nesta condição, o mesmo ocorre em nosso argumento para a condição SP dos países, mesmo tendo esta condição um caráter estrutural.

Consequentemente, as economias SP apresentam déficits em transações correntes nas fases ascendentes do seu ciclo, e reversão dos saldos externos nas fases descendentes. Deste modo, no conjunto das fases do ciclo econômico, economias SP devem apresentar maior recorrência de déficits em transações correntes do que as economias *hedge*, embora possam, muitas vezes, apresentar superávits em transações correntes, em geral nas fases de queda do seu ciclo. Por este motivo, adotou-se neste trabalho o critério de classificar inicialmente como *hedge* economias que apresentaram em mais da metade do período analisado um estoque de Ativo Externo Líquido positivo - pois o aumento do passivo externo líquido de uma economia é igual ao seu déficit em transações correntes. 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, Coréia do Norte, Holanda, Noruega, Papua Nova Guiné, Rússia, Eslovênia, Suécia, Suíça, Trinidad e Tobago, Emirados Árabes Unidos e Venezuela¹¹.

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 $d(dPEL/EXP)$, que será o nosso indicador, considerando o período 1993-06¹². Então, 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 em cada ano os países foram classificados como SP 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 de pagamento dos compromissos externos do país está aumentando no decorrer do tempo. Por sua vez, aquela economia que apresentou valor positivo para

(11) A Venezuela foi classificada como *hedge* visto que seu saldo em transações correntes foi positivo no período 1991-2005 (exceto nos anos 1992, 1993 e 1998), mas deve ser enfatizado que se trata de economia extremamente dependente da exploração e exportação de petróleo e seus derivados, de modo que uma queda acentuada e por período prolongado dos preços do petróleo no mercado internacional pode provocar o aumento da vulnerabilidade externa da economia venezuelana, mudando sua classificação para SP.

(12) 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, referentes aos anos 1991 e 1992, de modo que esta série criada começa no ano de 1993 e não de 1991.

esta série na maioria dos anos foi classificada como SP¹³. Para nossa amostra, 38 países foram classificados como *hedge* e 40 foram classificados como SP¹⁴. Para estes últimos, a capacidade de pagamento dos passivos externos está diminuindo no decorrer do tempo – a razão dPEL/EXP está aumentando no tempo.

2 Dolarização financeira e liquidez externa: evidências empíricas

Nesta seção será testada a hipótese de que oscilações da Liquidez Externa (LE) afetam a dolarização nos países SP de forma mais intensa do que nos *hedge*. As economias SP são aquelas que apresentam, na maioria das vezes, ativo externo líquido negativo e/ou aumento da razão dPEL/EXP. Isto é, são países cuja capacidade de honrar seus compromissos em moeda externa está decrescendo no período analisado. Esperamos que quedas na LE levantem maior dúvida e incerteza quanto ao desempenho futuro dessas economias e de seus balanços de pagamentos, estimulando um maior aumento na PL e na dolarização nos países SP *vis-à-vis* os *hedge*. Quando a LE eleva-se esta incerteza se dissipa levando à queda da dolarização financeira em todos os países. Como resultado, oscilações na LE produzem maiores mudanças na dolarização financeira dos países SP do que dos *hedge*.

2.1 Variáveis adotadas nas estimações

Para estimar a dolarização financeira em nossa amostra de países, para o período 1993-2006, adotamos o modelo de Dados em Painel Dinâmico (System GMM). Este método se justifica por fornecer estimadores não viesados e porque as séries econômicas se relacionam umas com as outras e com seus valores passados.

Nas estimativas utilizamos o Inverso do Saldo em Conta Corrente (saldo em conta corrente com sinal trocado) de cada economia pesquisada como variável *proxy* para LE. Tal variável passou a ser utilizada na literatura pós-Keynesiana de crescimento com restrição externa a partir de Thirlwall e Hussain (1982)¹⁵. O Inverso do Saldo em Conta Corrente capta as oscilações na LE percebida por cada economia, pois representa o volume de recursos disponível no SFI para cada país em separado¹⁶.

Dos 40 países classificados como SP, 3 deles (Belize, Nova Zelândia e Ucrânia) apresentaram *missing data* para algumas variáveis e por isso foram

(13) Por exemplo, um valor positivo para a série d(dPEL/EXP) no ano T significa que do ano T-1 ao ano T a razão dPEL/EXP aumentou, indicando que a capacidade de pagamento do PEL da economia diminuiu no período considerado. Caso d(dPEL/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.

(14) Dada a inexistência de dados para o cálculo do indicador para o país Fiji, nossa amostra foi reduzida de 79 para 78 países.

(15) A variável Inverso do Saldo em conta corrente foi utilizada em outros estudos, como Mc Combie e Thirlwall (1999), Moreno-Brid (2003) e Garcimartín *et al.* (2010).

(16) Dado que a série do saldo em conta corrente pode apresentar valores negativos, as estimações empíricas foram conduzidas utilizando esta série transformada, o que permite a aplicação do logaritmo natural.

eliminados da amostra, que ficou com 37 países SP. Já para os países *hedge*, a existência de *missing data* para Bahrain, Líbano, Papua Nova Guiné, Catar e Emirados Árabes Unidos diminuiu a amostra de 38 para 33 países. Assim, ao estimarmos o determinantes da dolarização separadamente para cada grupo de países podemos verificar o comportamento de cada grupo de países no tocante à LE e às outras variáveis que explicam a dolarização financeira.

Primeiramente rodamos o modelo completo com todos os determinantes da dolarização financeira e em seguida as variáveis que não apresentaram significância estatística foram eliminadas. 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 (-).

2.2 Estimativas

Os resultados das estimações estão na Tabela 1. A equação do modelo empírico é:

$$D_{it} = a + b_0 D_{it-1} + b_1 inf_{it} + b_2 ac_{it} + b_3 vol_{it} + b_4 MVP_{it} + b_5 rig_{it} + b_6 div_{it} + b_7 liq_{it} + e_{it}$$

em que $D_{i,t-1}$ é o depósito dolarizado defasado um período; $inf_{i,t}$ é a inflação; $ac_{i,t}$ é a aceleração inflacionária; $vol_{i,t}$ é a volatilidade inflacionária; $MVP_{i,t}$ mede a parcela do Dólar no MVP; $rig_{i,t}$ rigor da lei; $div_{i,t}$ mede a razão entre dívida pública interna e PIB; $liq_{i,t}$ é a Liquidez Externa (LE); $e_{i,t}$ é o termo de erro.

Para o grupo SP, o modelo apresentado na Tabela 1 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; LE 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; LE corrente e defasada.

Algumas variáveis dos modelos da Tabela 1 são não estatisticamente significativas, como rigor da lei, no caso dos SP, e as variáveis volatilidade inflacionária, dívida/PIB e LE, no caso dos *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 SP o coeficiente associado a esta variável apresentou maior valor (0,99) se comparado com o coeficiente obtido para o grupo *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 do que para os países *hedge*.

Como era esperado, a variável depósito dolarizado defasada em um período apresentou o maior coeficiente nos dois modelos estimados, além de possuir também maior nível de significância estatística. Isto corrobora com a hipótese de 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, em ambos os grupos de países.

Para os SP, as variáveis inflação e aceleração inflacionária apresentaram os sinais esperados e significância estatística. Isto indica que maiores riscos associados à perda de valor da moeda doméstica causam aumento nos depósitos dolarizados em economias mais vulneráveis externamente. Contudo, no caso da inflação, este efeito apresenta certa defasagem, pois somente a variável inflação defasada foi significativa, cujo coeficiente foi de 0,21¹⁷.

O coeficiente estimado da MVP (*proxy* para a incerteza quanto às volatilidades cambial e inflacionária) apresentou sinais opostos para as variáveis corrente e defasada para os dois grupos de países. O coeficiente da MVP corrente não foi significativo no grupo dos *hedge*, sendo significativo nos demais casos. Além disso, o coeficiente associado ao MVP defasado é positivo (conforme esperado), estatisticamente significativo e superior ao coeficiente do MVP corrente nos SP e nos *hedge*, o que parece confirmar a persistência temporal da variável dependente. Ou seja, como também foi observado em outros estudos, a parcela de dólar no MVP no período t se aproxima bastante dos depósitos dolarizados neste mesmo período. Assim, dado que os depósitos dolarizados persistem no tempo, a parcela de dólar no MVP no período $t-1$ também irá se aproximar dos depósitos em t .

No tocante aos países *hedge*, o coeficiente do MVP defasado apresentou um valor maior do que o coeficiente associado ao grupo dos SP, da ordem de 0,46. Isto indica que nossa amostra de países *hedge* é mais sensível a alterações na incerteza cambial e inflacionária, em comparação com os SP. Dado que os países *hedge* são

(17) 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. Provavelmente isto se deve à existência de certa persistência na variável inflação, ou também à variação quase nula desta variável, fazendo com que o programa eliminasse automaticamente a variável corrente, mantendo a inflação defasada em um período.

aqueles com maior capacidade de geração de divisas externas, 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 às variações do MVP.

Os coeficientes corrente e defasado da variável institucional rigor da lei não apresentaram significância estatística, além de apresentarem sinais opostos, para o grupo dos países SP. Apesar de não significativa, a inclusão da variável que mede a qualidade institucional dos países foi importante porque o modelo estimado ficou mais robusto¹⁸. A variável dívida pública interna/PIB foi estatisticamente significativa somente para as economias SP. 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 as economias SP corrobora com a hipótese de Vieira et al. (2012) de que a dolarização financeira também é explicada pela combinação (interação) entre a dívida pública interna e o risco de calote soberano - as economias SP são aquelas com maior risco de calote soberano (maior vulnerabilidade externa). Ou seja, as economias com risco de calote soberano contam com condições de prazo e custo no mercado financeiro internacional menos favoráveis para financiamento/refinanciamento de sua dívida pública interna, o que eleva o risco de *default* do governo. Quanto maior o risco de *default*, maiores serão os riscos de depreciação cambial e de inflação futura, e maior será a busca por moeda externa forte. Portanto, o aumento da relação dívida pública interna/PIB em países com risco de calote soberano estimula ainda mais a dolarização financeira¹⁹.

A variável LE (inverso do saldo em conta corrente das economias) apresentou significância estatística somente para o grupo SP, com um coeficiente negativo da ordem de 0,24 - o sinal encontrado é o esperado. A hipótese postulada é a de que as economias SP e *hedge* reagem de modo distinto em relação às oscilações da LE. Nossos resultados corroboram com esta hipótese. Quedas na LE provocam aumento da dolarização financeira e elevações na LE resultam em menor dolarização, nos países SP. Para o grupo das economias *hedge*, a variável LE não apresentou significância estatística, indicando que para tais economias a dolarização financeira não é afetada pela LE.

(18) Visto que o grupo SP apresenta países com diferentes níveis de desenvolvimento econômico, institucional, e de aprofundamento financeiro, ao ser incluída no modelo, a variável rigor da lei age como um controle para tais divergências. Para o caso dos *hedge*, o modelo estimado não inclui a variável de qualidade institucional que não apresentou significância estatística para este grupo de países. Contudo, outros estudos mostraram a importância das variáveis institucionais como determinantes da dolarização financeira, como os trabalhos de Honig (2009) e Vieira et al. (2012).

(19) Os países SP de nossa amostra apresentam um histórico mais forte de calote e/ou reescalonamento de dívida externa em comparação com os países *hedge*, conforme a base de dados sobre crises financeiras e episódios de calote de dívida proveniente de Reinhart e Rogoff (2009).

Tabela 1
Resultados das estimações *Two Step System GMM* – países SP e países *Hedge*

Variáveis	Coefficientes para SP	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. Usou-se o método de Windmeijer (2005) para lidar com o problema de viés em pequenas amostras nos desvios-padrão das estimações; 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.

Considerações finais

Embora exista ampla literatura que trata da dolarização financeira, este tema ainda é pouco explorado na literatura pós-Keynesiana. Portanto, este estudo teve dois objetivos: i) mostrar a *rationale* pós-Keynesiana da dolarização financeira; e, ii) testar a hipótese de que os ciclos do sistema financeiro internacional (ciclos da LE) afetam a dolarização financeira de modo diferenciado entre os grupos de países SP (economias com elevada vulnerabilidade externa) e *hedge*. Quanto ao primeiro objetivo, mostramos que a dolarização financeira pode ser explicada tendo como base a teoria da Preferência pela Liquidez de Keynes e a hipótese de instabilidade financeira de Minsky.

No que se refere às estimações empíricas, o método de estimação adotado foi painel dinâmico via *System GMM*, que leva em conta a persistência do depósito dolarizado, além de incluir valores defasados das variáveis explicativas. Foram estimados, em separado, modelos para o grupo de países mais vulneráveis externamente e para economias *hedge*. As estimações foram realizadas com 37 países SP, e 33 *hedge*, para o período 1997-05, conforme disponibilidade de dados para nossa amostra de países. 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, obtida no Balanço de Pagamentos de cada país. Os resultados das estimativas mostram que a LE e outras variáveis explicativas afetam de modo diferenciado a dolarização financeira nos países SP e *hedge*.

O coeficiente da variável liquidez externa apresentou significância estatística apenas para o grupo das economias *speculative-ponzi*, que são os países com menor capacidade de pagamento de seus passivos externos. A queda da LE levanta dúvidas sobre a solvência do balanço de pagamentos destas economias e sobre seu crescimento, levando ao aumento da incerteza e da preferência pela liquidez, que é satisfeita através da demanda por moeda externa forte (Dow, 1999). De outro lado, quando a LE aumenta, o processo inverso ocorre e a dolarização financeira se retrai nas economias SP.

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 bibliográficas

ARESTIS, P.; GLICKMAN, M. Financial crisis in Southeast Asia: dispelling illusion the Minskyan way. *Cambridge Journal of Economics*; n. 2, Mar. 26, 2002.

ARTETA, C. *Are financially dollarized countries more prone to costly crises?* Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.), 2003. (International Finance Discussion Papers, 763).

BACHA, Edmar; HOLLAND, Márcio; GONÇALVES, Fernando. A panel-data analysis of interest rates and dollarization in Brazil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 63, n. 4, out./dez. 2009.

BATISTA Jr., Paulo Nogueira. The monetary crisis, dollarization and the exchange rate. *CEPAL Review*, n. 50, p. 93-108, Aug. 1993.

BRANSON, William H.; HENDERSEN, Dale W. The specification and influence of asset markets. In: *HANDBOOK of international economics*. Elsevier, 1985. v. 2, chap. 5, p. 749-805.

BRODA, C.; YEYATI, E. Levy. Endogeneous deposit dollarization. *Journal of Credit, Money and Banking*, v. 38, n. 4, p. 963-988, Jun. 2006.

CALVO, Guillermo A., RODRIGUES, C. A. A model of exchange rate determination under currency substitution and rational expectations. *Journal of Political Economy*, v. 85, p. 617-625, 1977.

CALVO, Guillermo A., VEGH, Carlos A. *Currency substitution in developing countries: an introduction*. Washington, DC: International Monetary Fund, May 1992. (Working Paper, 92/40).

DAVIDSON, P. *Money and the real world*. Basingstoke, Hampshire: Macmillan, 1972.

DAVIDSON, P. Finance, funding, saving and investment. *Journal of Post Keynesian Economics*, v, IX, n. 1, p. 101- 110, Fall 1986.

DE LA TORRE, A.; SCHMUKLER, S. Coping with risks through mismatches: domestic and international financial contracts for emerging economies. *International Finance*, v. 7, n. 3, 2004.

DE NICOLÓ, Gianni; BATHOLOMEW, Philip; ZAMAN, Jahanara; ZEPHIRIN, Mary. *Bank consolidation, conglomeration and internationalization: trends and implications for financial risk*. IMF, 2003. (Working Paper #03/158).

DE NICOLÓ, Gianni; HONOHAN, Patrick; IZE, Alain. Dollarization of bank deposits: causes and consequences. *Journal of Banking & Finance*, v. 29, p. 1697-1727, 2005.

DOW, Sheila. Post Keynesian monetary theory for an open economy. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 9, n. 2, Winter 1986-87.

DOW, Sheila. *Money and the economic process*. Aldershot: Edward Elgar, 1993.

DOW, Sheila. International liquidity preference and endogenous credit creation. In: DEPREZ, Johan; HARVEY, John (Ed.). *Foundations of international economics: post keynesian perspectives*. London: Routledge, 1999. p. 153-170.

FAJNZYLBER, Fernando. *La industrialización trunca de América Latina*. México: Nueva Imagem, 1983.

FERRARI FILHO, F.; CONCEIÇÃO, O. A. C. The concept of uncertainty in post Keynesian theory and in institutional economics. *Journal of Economic Issues*, v. XXXIX, n. 3, 2005.

GARCIMARTÍN, Carlos; RIVAS, Luis; MARTINEZ, Pilar. 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*, v. 33, n. 2, 2010.

GUIDOTTI, P. E.; RODRIGUEZ, C. A. *dollarization in Latin America – Gresham law in reverse*. Washington, DC: International Monetary Fund, 1992. p. 518-544. (Staff Papers, 39).

HANKIWS, John; MASSON, Paul. *Economic aspects of regional currency areas and the use of foreign currencies*. Basel, Switzerland: Bank for International Settlements (BIS), 2003. (BIS Papers, n. 17).

HONIG, Adam. Dollarization, exchange rate regimes and government quality. *Journal of International Money and Finance*, v. 28, n. 2, p. 198-214, 2009.

IANNARIELLO, Maria Pia. *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, 2005.

IZE, Alain; LEVY YEYATI, E. *Dollarization of financial intermediation: causes and policy implications*. Washington, DC: International Monetary Fund, 1998. (Working Paper, 98/28).

IZE, Alain; LEVY YEYATI, E. Financial dollarization. *Journal of International Economics*, v. 59, n. 2, p. 323-347, Mar. 2003.

JAMESON, Kenneth P. Dollarization in Latin America: wave of the future or flight to the past? *Journal of Economic Issues*, v. 37, n. 3, p. 643-663, Sept. 2003.

JAMESON, Kenneth. *Dollarization in Ecuador: a post-Keynesian institutionalist analysis*. University of Utah. Department of Economics, 2004. (Working Paper, n. 2004-5).

JEANNE, Olivier. *Debt maturity and the global financial architecture*. London: CEPR, 2000. (Discussion Papers, n. 2520).

KAHN, R. *Selected essays on employment and growth*. Cambridge. Cambridge University Press. 1972.

KEYNES, J. M. *The general theory of employment, interest and money*. London: MacMillan. 1936.

MCCOMBIE, John S. L.; THIRLWALL, A. P. *Economic growth and the balance-of-payments constraints*. New York: St. Martin's Press, 1994.

MCCOMBIE, John S. L.; THIRLWALL, A. P. Growth in an international context: a Post Keynesian view. In: DEPREZ, Johan; HARVEY, John (Ed.). *Foundations of International Economics: post Keynesian perspectives*. London: Routledge, 1999.

MINSKY, H. P. *Stabilizing an unstable economy*. New Haven: Yale University, 1986.

MINSKY, H. P. Integração financeira e política monetária. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 3, n. 3, p. 21-36, dez. 1994.

MORENO-BRID, J. C. Capital flows, interests payments and the balance-of-payments constrained growth model: a theoretical and empirical analysis. *Metroeconomica*, v. 54, n. 2, 2003.

ORTIZ, Guillermo. Currency substitution in Mexico: the dollarization problem. *Journal of Money, Credit and Banking*, Mexico, v. 15, n. 2, May 1983.

PAULA, L. F.; ALVES Jr., A. J. External financial fragility and the 1998-1999 Brazilian currency crisis. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 22, n. 4, Summer 2000.

PLIHON, D. A ascensão das finanças especulativas. *Economia e Sociedade*, v. 5, 1995.

PREBISCH, R. O desenvolvimento da economia da América Latina e alguns de seus problemas principais. In: BIELSCHOWSKY, R. (Org.). *Cinquenta anos de pensamento na Cepal*. Rio de Janeiro: Record, 2000a.

PREBISCH, R. Problemas teóricos e práticos do crescimento econômico. In: BIELSCHOWSKY, R. (Org.). *Cinquenta anos de pensamento na Cepal*. Rio de Janeiro: Record, 2000b.

RAJAN, G. Raghuram. *Dollar shortages and crises*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, Inc., 2004. (NBER Working Papers, n. 10845).

REINHART, Carmen; ROGOFF, Kenneth; SAVASTANO, Miguel. *Addicted to dollars*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, Inc., Oct. 2003. (NBER Working Papers, n. 10015).

RESENDE, M. F. C. O padrão dos ciclos de crescimento da economia brasileira: 1947-2003. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 14, n. 1 (24), p. 25-55, 2005.

RESENDE, M. F. C.; AMADO, Adriana Moreira. 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. 2007.

STUDART, R. *Investment finance in economic development*. London: Routledge, 1995.

TONVERONACHI, M. Foreign debt and financial fragility in the perspective of the emerging countries. *Banca Nazionale del Lavoro*, Quarterly Review, Rome, v. 58, n. 236, 2006.

VIEIRA, Fabrício A. C.; HOLLAND, Márcio; RESENDE, Marco F. C. Financial dollarization and systemic risks: new empirical evidence. *Journal of International Money and Finance*, v. 31, p. 1695-1714, 2012.

WEYMOUTH, Stephen. Political institutions and property rights: veto players and foreign exchange commitments in 127 countries. *Comparative Political Studies*, v. 44, n. 2, p. 211-240, 2011.

YEYATI, Eduardo Levy. Financial dollarization: evaluating the consequences. *Economic Policy*, Jan. 2006.