UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

TOMÁS RODRIGUEZ MARTINEZ

A ACUMULAÇÃO DE RESERVAS INTERNACIONAIS COMO REDUTOR DO RISCO DO PECADO ORIGINAL E DA INTOLERÂNCIA À DÍVIDA

SALVADOR
2011

TOMÁS RODRIGUEZ MARTINEZ

A ACUMULAÇÃO DE RESERVAS INTERNACIONAIS COMO REDUTOR DO RISCO DO PECADO ORIGINAL E DA INTOLERÂNCIA À DÍVIDA

Versão final do Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal da Bahia, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. André Luís Mota dos Santos

SALVADOR
2011

TOMÁS RODRIGUEZ MARTINEZ

A ACUMULAÇÃO DE RESERVAS INTERNACIONAIS COMO REDUTOR DO RISCO DO PECADO ORIGINAL E DA INTOLERÂNCIA À DÍVIDA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Bahia como requisito à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovada em 13 de dezembro de 2011.

Orientador: _____

Prof. Dr. André Luís Mota dos Santos
Faculdade de Economia da UFBA

_____

Profª. Drª. Gisele Ferreira Tiryaki
Faculdade de Economia da UFBA

_____

Prof. Dr. Bouzid Izerrougene
Faculdade de Economia da UFBA

RESUMO

Nesta monografia estuda-se a acumulação das reservas internacionais, contextualizando com a teoria do pecado original e da intolerância à dívida. Na última década, os países emergentes demonstraram clara tendência ao acumulo de reservas internacionais. Isto ocorreu porque a vulnerabilidade existente nestes países estava associada à volatilidade de suas respectivas taxas de câmbio e a reversões no fluxo de capital. O risco em ter passivos em moeda estrangeira e ativos em moeda nacional é conhecido como descasamento de moedas. Parte-se do pressuposto que o descasamento de moedas é causado pelo pecado original, a inabilidade do país em endividar-se em sua própria moeda. As causas do pecado original estão pautadas nos custos de transação existentes para a formação do portfólio global e da existência de uma hierarquia de moedas no plano internacional. Contudo, a teoria da intolerância a dívida tem outra explicação para a fragilidade financeira. Contesta-se que a insustentabilidade da dívida depende do histórico de pagamento e transparência nas políticas econômicas. A hipótese deste trabalho é que a acumulação de reservas representa a proteção ao risco do pecado original e da intolerância à dívida. Para tanto, revisa-se a literatura do pecado original e da intolerância a dívida, e contextualiza-se com a teoria das reservas internacionais ótimas. Para ilustrar as conclusões, analisa-se também o caso Brasileiro. Para isso, utilizam-se as séries históricas do Banco Central e Ipeadata sobre reservas, dívida externa, M2 e risco de curto prazo. Conclui-se que as reservas reduzem o descasamento de moedas, mas não necessariamente o pecado original.

Palavras chave: Pecado Original. Intolerância à dívida. Descasamento de moedas. Reservas Internacionais.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Reservas Internacionais absolutas e relativas Brasileiras (ao PIB) 56

Gráfico 2 – Dívida Externa Líquida Brasileira 57

Gráfico 3 – Dívida Externa Brasileira (Pública e Privada; Registrada e não Registrada) 58

Gráfico 4 – Indicador Osin3 Brasileiro ao longo do tempo 59

Gráfico 5 – M2 em milhões de Reais e M2 em proporção do PIB 60

Gráfico 6 – Reservas / Dívida externa de curto prazo (%) 62

Gráfico 7 – Série histórica do EMBI + (Risco Brasil) 63

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	7
2	**A LITERATURA NO PÓS CRISE DA DÉCADA DE 90**	11
2.1	AS CRISES FINANCEIRAS DA DÉCADA DE 90	11
2.2	O FOCO NA POLÍTICA CAMBIAL	15
2.3	A HIPÓTESE DO PECADO ORIGINAL	17
2.3.1	**O Pecado Original Internacional**	20
2.3.1.1	Medindo o Pecado Original	21
2.3.2	**O Pecado Original Doméstico**	23
2.3.3	**Determinantes do Pecado Original**	25
2.3.4	**A Redenção: Saídas, proteções e reservas**	27
3	**ALTERNATIVAS PARA O PECADO ORIGINAL: A INTOLERÂNCIA Á DÍVIDA E O DESCASAMENTO DE MOEDAS**	30
3.1	O FLUXO DE CAPITAL NAS ECONOMIAS EMERGENTES	30
3.2	A INTOLERÂNCIA À DÍVIDA	34
3.2.1	**As causas e os limites da intolerância à dívida**	34
3.2.2	**Medindo a intolerância à dívida**	36
3.2.3	**A oposição da intolerância à dívida ao pecado original**	38
3.3	O DESCASAMENTO DE MOEDAS	39
4	**AS RESERVAS INTERNACIONAIS COMO MECANISMO DE DIMINUIÇÃO DO RISCO**	42
4.1	AS RESERVAS INTERNACIONAIS ÓTIMAS	42
4.2	RESERVAS, PECADO ORIGINAL E INTOLERÂNCIA À DÍVIDA	50
5	**RESERVAS, PECADO ORIGINAL E INTOLERÂNCIA À DÍVIDA: UMA OBSERVAÇÃO DO CASO BRASILEIRO**	55
5.1	A RELAÇÃO DAS RESERVAS INTERNACIONAIS E DA PROFUNDIDADE DO MERCADO FINANCEIRO COM O PECADO ORIGINAL	55
5.2	A RELAÇÃO DAS RESERVAS INTERNACIONAIS COM A INTOLERÂNCIA À DÍVIDA	61
6	**CONSIDERAÇÕES FINAIS**	65
	REFERÊNCIAS	68

1 **INTRODUÇÃO**

As últimas duas décadas foram marcadas por crises financeiras que afetaram o pensamento econômico padrão. A globalização e a informatização multiplicaram a mobilidade de capital a níveis nunca vistos antes, as oportunidades, agora, não são mais restritas ao plano local, e a informatização permite que, na presença de melhores rendimentos, o capital "voe", buscando alocar os recursos da maneira mais rápida possível.

Na história do pensamento econômico sempre houve diferentes teorias de como se iniciam as crises financeiras e de como se pode combatê-las, contudo, nunca houve um consenso entre os teóricos e os formuladores de política. Nos últimos anos, nota-se que a fragilidade financeira não está restrita apenas a pequenos países da periferia, mas também atinge os grandes países, motores da economia mundial.

Entretanto, os países da periferia sempre tiveram maior fragilidade e maior tendência a passar por momentos turbulentos nas suas economias. Estes países, ao receber o fluxo de capital internacional nos momentos de otimismo mundial e ver esse fluxo secar nos momentos de maior necessidade, estiveram sujeitos a maior volatilidade no seu produto e emprego. Essa dependência do capital internacional provocou crises financeiras sistêmicas e relacionadas com o fluxo de capital externo. Alguns fenômenos, conhecidos na literatura como crises gêmeas e crises auto-realizáveis, ocorreram predominantemente nas economias emergentes, sustentando que a relação das crises com o fluxo de capital era mais estreita nesses países.

Grande parte da fragilidade financeira das economias emergentes na década de 90 se expressou pela taxa de câmbio. Muitos países inicialmente adotaram o regime cambial fixo motivado pela necessidade de políticas estabilizadoras de preço e produto. Contudo, a instabilidade do fluxo de capital provocou a existência de múltiplos equilíbrios, que culminaram em ataques especulativos à sustentabilidade da taxa de câmbio, obrigando esses países a desvalorizarem suas moedas e adotarem regimes cambiais flutuantes.

Alguns autores, entretanto, observaram que mesmo adotando institucionalmente regimes flutuantes, os países emergentes evitavam flutuações extremas, utilizando as suas taxas de juros para amortecer grandes variações e revelando, portanto, "medo de flutuar" (*fear of floating*). A extrema volatilidade da taxa de câmbio expõe uma vulnerabilidade que existe nos

balanços nesses países devido à grande parte do passivo ser expresso em moeda estrangeira, enquanto os ativos e fluxos utilizados para pagamentos são expressos em moeda doméstica. Essa questão, conhecida como descasamento de moedas (*currency mismatch*), expõe os países a variações extremas do câmbio, pois, na presença de uma depreciação abrupta da taxa de câmbio, as obrigações expressas em moeda estrangeira tornam-se relativamente mais caras quando expressadas em moeda local.

O descasamento de moeda, entretanto, não existiria se as dívidas dos países fossem em moedas locais. A explicação para esse fenômeno é conhecido na teoria econômica como pecado original (*original sin*). O pecado original é definido como a incapacidade do país emitir dívida externa em sua própria moeda. A incapacidade dos países de endividarem-se em sua própria moeda é originada pela estrutura financeira internacional e pela presença de custos de transações nos portfólios dos investidores. Os países, desta forma, não podem fazer nada a respeito para ultrapassar essa situação. Mesmo os que melhoraram as suas instituições e ganharam credibilidade por terem políticas econômicas transparentes e anticíclicas não conseguiram emitir dívida externa em moeda local, mostrando que o problema do pecado original é persistente e difícil de ser superado ao longo do tempo.

Entretanto, esta idéia não é aceita por todos os economistas. Na escola da intolerância à dívida (*debt intolerance*) a credibilidade e o histórico das políticas fiscais e monetárias são fatores preponderantes na sustentabilidade da dívida externa do país. Dessa forma, a fragilidade financeira não está associada às dívidas em moeda estrangeira, mas sim à manutenção do nível da dívida externa considerada sustentável a longos períodos. A intolerância à dívida, assim, refere-se à incapacidade dos países emergentes manterem níveis de endividamentos considerados sustentáveis para os países desenvolvidos. Contudo, diferentemente do pecado original, a superação desse problema está condicionado principalmente à credibilidade das políticas efetuadas pelos países.

A última crise financeira teve como epicentro os países centrais da economia mundial. Os problemas associados, anteriormente, aos países periféricos, tiveram pouco efeito na economia dos mesmos. Argumenta-se que estes países aprenderam a proteger-se dos riscos da reversão do fluxo de capital internacional acumulando altos níveis de reservas internacionais. A tendência do aumento das reservas nos países emergentes intensificou-se no período

posterior as crises do final da década de 90. No entanto, o acúmulo de reservas em excesso representa um custo de oportunidade ao melhor uso dessas divisas.

O acúmulo de reservas internacionais, dessa maneira, depende não só da demanda por reservas, mas também do diferencial dado a aplicação dessas reservas em projetos de maior retorno. O nível ótimo de reservas foi, teoricamente, bastante modificado ao longo do tempo. Isso se deu pela dificuldade de se definir a verdadeira demanda por reservas. Inicialmente, a demanda de reservas foi construída baseada apenas na necessidade de financiamento do consumo em tempos de poucas divisas. Posteriormente cresce-se a importância do motivo precaução das demandas por reservas, tornando-se o fator principal do acúmulo de reservas.

A hipótese deste trabalho, neste contexto, é que a crescente tendência de acúmulo de reservas internacionais pelos respectivos bancos centrais dos países emergentes representa uma forma de proteção ao risco financeiro existente tanto pelo pecado original, como pela intolerância à dívida. No pecado original, a exposição do descasamento de moedas deixa de existir ao se zerar as dívidas externas líquidas concentrando reservas. Já na intolerância à dívida, as reservas aumentam a sustentabilidade da dívida externa, principalmente no que concerne a resistência a choques. Assim, a diminuição do risco é feita por um custo de não-utilização das divisas acumuladas.

O objetivo primário deste trabalho é apresentar uma revisão teórica do pecado original, da intolerância à dívida e do descasamento de moedas, contextualizando com a teoria das reservas internacionais ótimas. Além disso, busca-se como objetivo secundário aplicar as conclusões retiradas do referencial teórico na série histórica do caso brasileiro.

A metodologia utilizada é apresentar os principais trabalhos de cada hipótese e observar como teoria se insere no que concerne à fragilidade financeira e à superação da mesma. No caso do pecado original discutem-se as implicações de Eichengreen, Hausmann e Panizza, enquanto que para a intolerância à dívida, observam-se os resultados de Reinhart e Rogoff. Para avaliar os modelos de reservas internacionais ótimas, discute-se, principalmente, a evolução no que diz respeito à demanda por reservas. Para o caso brasileiro utilizam-se dados do Ipeadata, Banco Central Brasileiro (BCB) e *Bank of International Settlements* (BIS).

Conclui-se que, se vale o pecado original, as reservas representam uma forma de reduzir a fragilidade financeira ao reduzir o descasamento de moeda líquido. Contudo, o pecado original continua existindo dado à incapacidade dos países emergentes emitirem dívidas externas em suas moedas. Entretanto, nota-se que, no caso do Brasil, a presença de liquidez internacional e desenvolvimento do setor financeiro, de fato, reduziram os indicadores do pecado original, e não apenas o descasamento de moeda. As reservas, nesse caso, foram necessárias para a redução da fragilidade de um setor financeiro mais profundo. Se o argumento é de intolerância à dívida, foi observado que as reservas não só ajudam a manter a sustentabilidade da dívida externa no curto prazo como têm forte influência no indicador de risco de longo prazo do país. No caso brasileiro, apesar de haver dificuldade em verificar a redução dos indicadores de risco de longo prazo, os indicadores de curto prazo mostram que, pela ótica dos investidores, o país está mais resistente a oscilações na economia mundial.

Este trabalho é composto por seis seções, das quais a primeira é esta introdução. A segunda seção é separada em duas partes. A primeira tem como objetivo apresentar uma revisão dos modelos de crises dos países emergentes do final da década de 90 e início dos anos 2000. Na segunda parte, apresenta-se a hipótese do pecado original, fazendo uma revisão sobre a sua definição, seus indicadores e suas causas. Na terceira seção apresentam-se a importância das instituições para o fluxo de capital, para, posteriormente, definir-se a teoria da intolerância á divida. Além disso, se faz a crítica da intolerância à dívida e do descasamento de moeda ao pecado original. Na quarta seção expõem-se a evolução histórica da teoria das reservas internacionais ótimas, observando a influência das reservas na redução do risco. Ademais, faz-se uma análise das reservas internacionais sobre a ótica do pecado original e da intolerância à dívida. Na quinta seção utiliza-se da análise feita nas seções anteriores para avaliar a série histórica do Brasil posterior a 1993. Para isso, avaliam-se os indicadores de reservas internacionais, dívida externa, pecado original, desenvolvimento do setor financeiro e risco soberano de curto prazo. Na sexta seção registram-se as considerações finais retiradas de cada capítulo e do trabalho como um todo.

2 **A LITERATURA NO PÓS CRISE DA DÉCADA DE 90**

Esta seção está dividida substancialmente em duas partes. Na primeira parte, faz-se uma breve revisão histórica do discutido no pós-crise nos países emergentes. Esta revisão inclui, principalmente, a definição dos modelos de terceira geração das crises, focando no papel dos regimes cambiais e dos balanços de pagamento, e a influência da parada súbita (*sudden stop)*, no contágio da conta capital dos países emergentes.

Neste contexto, analisam-se os regimes cambias e foca-se no "medo de flutuar" dos países emergentes e as possíveis consequências no descasamento de moedas (*currency mismatches*) destes países e a implicação destas nas crises financeiras.

Na segunda parte, apresenta-se a hipótese do pecado original (*original sin*), levantada inicialmente por Eichengreen e Hausmann (1999). Primeiramente, explicam-se as implicações desta hipótese, e o aperfeiçoamento da mesma ao longo do tempo. Observa-se que o pecado original é um fenômeno persistente e generalizado entre os países em desenvolvimento.

Posteriormente explicitam-se as diferenças do pecado doméstico para o pecado internacional, e apresentam-se os seus indicadores. Em seguida analisam-se as suas causas, e descobre-se que o pecado original é determinado por uma falha na estrutura financeira mundial pautada nas externalidades e custos de transações dentro dos portfólios globais. Prossegue-se discutindo as possibilidades de "redenção" do pecado original, e avalia-se a proposta da criação de um índice global para os países emergentes. Avaliam-se também casos de países que conseguiram emitir títulos em sua própria moeda na história, e as novas tendências da acumulação de reservas como proteções dos países ao descasamento de moedas.

2.1 AS CRISES FINANCEIRAS DA DÉCADA DE 90

A década de 90 foi marcada por crises financeiras em diferentes mercados emergentes, entre as quais se destacaram a crise da tequila (México) em 1994-1995, a crise asiática em 1997, a crise da Rússia e do Brasil em 1998 e a crise da Argentina em 2001-2002. Estas crises se assemelharam, principalmente, por serem iniciadas pela reversão súbita do fluxo de capital gerado por um descrédito da sustentação da taxa de câmbio, ou do pagamento da dívida

externa. A contração de crédito afetou fortemente as instituições financeiras, gerando uma crise bancária que contagiou toda economia.

As explicações para as crises financeiras dos mercados emergentes estão incluídas no que a literatura econômica chama de modelos de crises cambiais de "terceira geração" (ALDRIGHI; CARDOSO, 2009), e representa um retorno aos modelos de ataque especulativo e crises cambiais. Os modelos antigos são baseados no financiamento da conta corrente, no qual envolvem ciclos de sobregastos (*overspending*) e apreciação real na taxa de câmbio que enfraquece a conta corrente. Entretanto, os novos estilos de crise cambial, em geral, iniciam-se com as dúvidas sobre o real valor do crédito nos balanços das instituições (públicas ou privadas) e sobre o futuro da taxa de câmbio. A dúvida sobre um ou outro levanta imediatamente a especulação sobre ambos, levando à fuga de capital, esvaziando as reservas, e precipitando uma crise cambial. No segundo caso, a conta capital também tem papel chave na causa da crise (DORNBUSCH, 2001).

As crises bancárias, segundo Agénor e Montiel (2008), são falhas sistêmicas ou quase sistêmicas das instituições financeiras domésticas, em que um grande número de bancos sofre reduções no patrimônio líquido, forçando a falência ou redução das suas atividades. A redução da intermediação financeira, potencializada pela seleção adversa, tem largos custos sociais e forte impacto na economia real. Nos países emergentes, as crises bancárias coincidiram com a liberalização financeira associada à eliminação de restrições à entrada de capital, determinação de taxas de juros pelo mercado, abolição de reservas e liquidez bancárias, remoção de regulação direta ao crédito e abertura da conta capital[1].

O estreitamento entre as crises bancárias e cambais, existentes nos novos modelos, é evidenciado por Kaminsky e Reinhart (1999). Elas demonstram que, frequentemente, uma crise bancária é um prenúncio a uma crise cambial, entretanto, a causalidade não é única, e a crise cambial aprofunda a crise bancária, sendo o seu pior momento posterior a uma forte depreciação cambial. Este fenômeno, conhecido na literatura econômica como crises gêmeas

[1]A definição de Agénor e Montiel (2008) para as crises bancárias e financeiras em países emergentes é bastante generalista, obviamente a sequência de eventos e as suas magnitudes variam entre os países. No decorrer desse capítulo, algumas diferenças serão destacadas, principalmente em relação à forma de contágio entre crises.

(*twin crises*), tem como pontos comuns, serem precedidas por recessões[2] e piora nos fundamentos econômicos.

O modelo explicitado por Mishkin (2001) prevê três estágios na formação de uma crise financeira nos países emergentes. O primeiro estágio é caracterizado pela liberalização financeira que, somada às altas taxas de juros, gera um grande fluxo de capital de curto prazo. Esse capital conduz as instituições financeiras (e não financeiras em alguns países) à tomada de risco excessivo, explicado pela falta de expertise de algumas instituições dos países emergentes e pela fraca regulação e supervisão financeira (que aumenta o risco moral). O excesso de risco gera grandes perdas e deterioração dos balanços dos bancos[3]. O segundo estágio é caracterizado pela crise cambial em si, pois um sistema bancário fragilizado torna menos possível para o banco central proteger a moeda doméstica. Mishkin argumenta que o aumento das taxas de juros aumenta o custo para o financiamento das instituições fragilizadas que tradicionalmente são financiadas por dívidas de curto prazo. Quando os investidores perceberem que o BC não irá conseguir proteger a moeda, os incentivos a um ataque especulativo aumentam, assim, basta um acontecimento de cunho político ou econômico para ocorrer uma reversão do fluxo de capital. No terceiro estágio, a combinação da crise cambial com a estrutura da dívida dos países emergentes, de curto prazo e denominada em moeda estrangeira, prova-se fatal para as firmas e intermediários financeiros. O resultado é uma crise bancária generalizada que resulta em contração de crédito e desaceleração econômica. Krugman (1998) apresenta modelo com resultado semelhante.

A década de 90 foi marcada por crises financeiras semelhantes em diversos países diferentes em todo o globo. Apesar das crises nestes países se caracterizarem por diferenças fundamentais, como o forte componente fiscal na crise da Rússia, ou a alta alavancagem nos países asiáticos, a globalização financeira e a especulação tiveram bastante importância no contágio e encadeamento das crises. Argumenta-se que o contágio da crise pode existir pela ligação de um país a outro por comércio ou financiamento (contágio de fundamentos), ou quando a interconexão não é presente e o contágio se dá quase exclusivamente pelo comportamento de manada dos investidores (contágio "verdadeiro") (CALVO; REINHART apud KAMINSKY; REINHART, 2000).

---

[2] Atribuída em parte pela piora dos termos de troca, taxa de câmbio sobrevalorizada e aumento do custo do crédito.

[3] Mishkin (2001) argumenta que o risco excessivo no setor bancário já é suficiente para gerar uma crise financeira.

Kaminsky e Reinhart (2000) sugerem que o contágio da crise é mais forte a nível regional do que a nível global, entretanto, para realizar essa análise é necessário diferenciar a influência do mercado de bens com a do mercado de ativos, pois enquanto o primeiro ainda tem pouco impacto no contágio entre regiões, o segundo tem importância significativa. Isto justifica a correlação positiva dos preços de ativos entre países de diferentes regiões. Enquanto que a causa do contágio regional é difícil de ser identificada, porque os países são altamente interligados tanto no comércio de bens quanto no comércio financeiro, o contágio global é relacionado principalmente ao mercado financeiro. A explicação está pautada nos três principais mecanismos de transmissão: i) o credor bancário comum entre as diferentes regiões, pois quando o credor percebe o crescimento de empréstimos não pagos em um país, ele vai tentar diminuir o seu risco total correndo de outros projetos de alto risco, possivelmente em mercados emergentes; ii) os outros emprestadores, como fundos mútuos e o hedge entre mercados, que têm em seus portfólios fundos de "emergentes" sem discriminação por região, de forma que a retirada atinge países de diferentes regiões; iii) os laços comerciais, que, entretanto, explicam muito mais a transmissão da crise dentro da região do que fora dela.

A interligação entre os mercados financeiros mundiais, principalmente no que diz respeito à fonte de recursos, vinda primariamente das instituições dos países desenvolvidos, somada à volatilidade do capital especulativo foi, portanto, uma importante forma de propagação da crise. É importante ser dado destaque à propagação das crises cambiais via ataque especulativo às moedas das economias emergentes, pois uma vez que ocorre uma parada súbita (*sudden stop*) no fluxo de capital de uma economia, a probabilidade de ocorrer em um parceiro comercial aumenta devido à queda de competitividade produzida pela taxa de câmbio (OBSTFELD, 1996) e devido ao efeito manada dos investidores.

Economias emergentes frequentemente sofreram paradas súbitas de capital. Por dependerem essencialmente do (re)financiamento de curto prazo, a mudança do fluxo de capital normalmente aumenta a necessidade de ajuste imediato. Como descrito por Calvo e Reinhart (2000), o ajuste será feito com o pagamento com reservas (gerando um ataque especulativo) e via a diminuição do déficit em conta corrente. A diminuição do déficit cria uma modificação dos preços relativos como descrito a seguir:

> Para ver isso, note que, mais uma vez por contabilidade nacional, o déficit em conta corrente é igual à demanda agregada menos PIB. Assim, uma

> contração súbita no déficit em conta corrente provavelmente conduz a um declínio acentuado na demanda agregada (a única exceção seria o improvável caso em que há em contrapartida um aumento do PIB). O declínio na demanda, por sua vez, reduz a demanda por bens comercializáveis e não comercializáveis. O excesso de oferta de bens comercializáveis, assim criado, pode ser enviado para o exterior, mas os bens não comerciáveis são, por definição, consumidos internamente e, assim, seu preço relativo terá de cair (resultando em uma depreciação real da moeda). (CALVO; REINHART, 2000, p. 3, tradução do autor).

A modificação dos preços relativos gerará então a queda do produto e do emprego por dois caminhos, o keynesiano, que, devido à rigidez de preços, implicará na redução direta de produto e do emprego, e aquele via setor financeiro[4], em que as rigidez dos contratos em geral geram um aumento da quantidade de títulos não realizáveis.

A outra parte do ajuste será feita pelas reservas internacionais acumuladas. Nesse ponto, a possibilidade de ocorrer um ataque especulativo à moeda aumenta exponencialmente se o país não desvalorizar a sua taxa de câmbio e os investidores não acreditarem que a quantidade de reservas é suficiente e esperarem que em algum ponto no futuro o país terá que desvalorizar sua taxa de câmbio. Obstfeld (1996), entretanto, sustenta que os fundamentos macroeconômicos são irrelevantes quando se trata de um ataque especulativo, enquanto o elemento importante são os níveis de reservas. Quando existe um nível considerado nem forte suficiente para tornar o ataque impossível nem tão fraco para deixá-lo inevitável, a especulação terá um forte elemento autorealizável, pois à medida que mais agentes especularem contra a sustentação do câmbio, mais atrativa a especulação se tornará e mais difícil será manter a taxa de câmbio. No final, o ataque baseado em fundamentos e o ataque autorealizável são considerados semelhantes do ponto de vista do comportamento do especulador, que tentará antecipar a desvalorização, e ambos são justificados *ex post* pela decisão de desvalorizar a taxa de câmbio (JEANNE, 2000).

2.2 O FOCO NA POLÍTICA CAMBIAL

A taxa de câmbio, mais do que nunca, tornou-se elemento central nas crises dos países emergentes. Ficou evidente a tríade impossível, ou seja, o trilema da política econômica em conseguir: (i) estabilidade da taxa de câmbio, (ii) autonomia da política monetária, e (iii) liberdade de mobilidade de capitais. Observando a evolução da crise nestes países,

[4] Calvo e Reinhart chamam de via Fisheriana, fazendo referência a Irving Fisher.

argumenta-se que se os mesmos deixassem a sua taxa de câmbio flutuar desde o principio, estariam em melhor situação do que se defendessem o câmbio até o fim. A decisão da política cambial adotada, entretanto, não é tão simples. Para os países em desenvolvimento, ter uma taxa de câmbio estável é essencial para o controle das expectativas inflacionárias (sobretudo porque, muitos destes países tiveram problemas com a inflação no passado recente), além de se protegerem de problemas de solvência, já que parte de suas dívidas estão em moeda estrangeira.

A decisão entre o câmbio fixo ou flutuante é simplificada demais, e de fato existe uma infinidade de políticas cambiais entre uma ponta a outra. Frankel (1999) descreve nove tipos de regimes cambiais, do mais rígido, até a flutuação perfeita. A união monetária, quando a moeda é caracterizada por uma moeda única, como a dolarização do Panamá ou na união européia. O *currency board*, onde a moeda local é fixada, lastreada e garantida por reservas de moeda estrangeira. A taxa de câmbio fixa, mas sem lastro. A taxa de câmbio fixa, mas ajustável, adotada no regime do Bretton Woods. A *crawling peg*, que segue mini desvalorizações (valorizações) em um curto período de tempo. A taxa fixa em uma cesta de moedas, neste caso o país pode modificar o peso da cesta para modificar a sua taxa de câmbio. O regime de bandas cambiais, quando o país adota a flutuação até determinada variação. A flutuação administrada (flutuação suja), quando a intervenção não segue nenhuma paridade específica (na sua versão esterilizada, a flutuação é respondida por um percentual K de compra ou venda da moeda estrangeira, sendo assim, quando K = 1 a taxa é fixa, e quando K = 0, a taxa é flutuante). E por último, a taxa de câmbio flutuante, quando o câmbio é definido apenas pela interação entre a oferta e a demanda.

A decisão de se adotar uma taxa de câmbio fixa ou parcialmente fixa (*soft peg*) foi plenamente estudada por Obstfeld e Rogoff (1995). Eles argumentam que apenas países muito pequenos ou exportadores de petróleo conseguiram manter a paridade em grandes extensões de tempo e que é bastante custoso para o país manter controles de capitais ou conseguir atingir níveis de credibilidade suficiente para se protegerem de ataques. Além do mais, há pouca evidência empírica que controles de capitais reduzem a volatilidade nos ciclos.

A tendência dos emergentes aproximarem-se aos extremos, em direção à taxa de câmbio fixa ou em direção ao câmbio flutuante (incluindo suas vertentes administradas) foi apresentada por Fischer (2001). Argumenta-se que todos os regimes fixos (exceto o da moeda comum e

em alguns casos o do *currency board*, ou seja, os *soft peg*) tendem à crise e são insustentáveis no longo prazo. A escolha sobre que direção seguir depende das características econômicas do país, e caso se confirmarem a tendência à flutuação, a escolha de uma âncora nominal faz-se necessária.

No entanto, Calvo e Reinhart (2002) evidenciam que os países emergentes que adotam uma política de câmbio flutuante, na verdade, não o fazem. O fenômeno que eles descrevem como "medo de flutuar" (*fear of floating*), está associado à falta de credibilidade, principalmente na perda do acesso aos capitais internacionais, e à alta transmissão da instabilidade da taxa de câmbio aos preços nestes países, que torna mais difícil sustentar as âncoras adotadas (neste caso, as metas de inflação). A intervenção, assim, deixa de ser diretamente no mercado de câmbio e passa a ser via taxa de juros, ferramenta utilizada para atrair e repulsar capitais estrangeiros.

Além disso, Calvo e Mishkin (2003) argumentam que, em se tratando de mercados emergentes, mesmo os regimes cambiais extremos não são infalíveis. Neste caso, não existe um único regime cambial que sirva para todos, e a escolha depende, na verdade, das instituições macroeconômicas. De fato, para os autores, o regime cambial é secundário, se a regulação do setor financeiro for desenvolvida, houver restrições fiscais, houver consenso para uma política monetária sustentável e previsível e uma tendência crescente à abertura do comércio.

2.3 A HIPÓTESE DO PECADO ORIGINAL

A importância dos estudos conectarem a fragilidade financeira à taxa de câmbio representa grande importância para a reforma da estrutura financeira global. Neste contexto, Eichengreen e Hausmann (1999) desenvolvem três hipóteses para estudar essa relação. A hipótese do risco moral (*moral hazard*), a hipótese do pecado original (*original sin*) e o problema de compromisso (*the commitment problem hypothesis*).

Essencialmente o sistema financeiro global estaria marcado por esses problemas. A hipótese do risco moral presume que, dentro de um sistema em que os bancos trabalham alavancados, com responsabilidade limitada, assimetria de informação e que são resgatados com alguma probabilidade quando estão com problemas, existe uma tomada de risco em excesso que é

justificada pela taxa de câmbio fixa[5]. A política, portanto, seria, maior regulação somada ao câmbio flutuante que incentivaria a cobertura cambial (*hedging*). O problema do compromisso pressupõe que, mesmo considerando as garantias e a reputação, existem poucos incentivos ao pagamento da dívida. Isto se deve ao fato de que transações com contratos têm problemas com intertemporalidade. Uma transação que seja mutuamente desejável *ex-ante*, não necessariamente será desejável *ex-post*, o tomador de um empréstimo, por exemplo, pode ficar em melhor situação caso não pague suas dívidas. Desta forma os mercados financeiros muitas vezes necessitam de fortes mecanismos legais para as garantias dos seus contratos.

A explicação de ambas as hipóteses é, entretanto, incompleta. Neste contexto, Eichengreen e Hausmann (1999) apresentam a primeira hipótese do pecado original como "... uma situação na qual a moeda doméstica não pode ser usada para tomar empréstimos no exterior ou tomar empréstimos no longo prazo, mesmo localmente[6]." (EICHENGREEN; HAUSMANN, 1999, p. 330, tradução nossa). Isto implica que os países com bom potencial econômico e aberto ao fluxo de capital, mas que não conseguem tomar emprestado na sua moeda no exterior, nem no longo prazo, sofrem de grande vulnerabilidade financeira.

Isto ocorre porque entre os emergentes os países e as firmas enfrentam um *trade-off* entre tomar um empréstimo em moeda estrangeira e tomá-lo a curto prazo. Se o empréstimo for em moeda estrangeira, e o projeto da firma gerar receitas em moeda local, uma desvalorização da moeda local pode provocar dificuldades de pagamento. Se o empréstimo de curto prazo for utilizado para financiar um projeto de longo prazo, um aumento dos juros aumenta as dificuldades de pagamento. Ou seja, os financiamentos, automaticamente, estão sujeitos a qualquer um dos dois tipos de incompatibilidade entre ativos e passivos, a de descasamento de moedas (*currency mismatch*), ou a de descasamento de prazos (*maturity mismatch*).

Eichengreen e Hausmann (1999) consideram que o descasamento de prazos e moedas cria um dilema sobre o regime cambial. Sob taxas de câmbio fixas, a necessidade de defesa da paridade da moeda incorre no uso de aumentos das taxas de juros, e, devido ao descasamento de prazos, podem ocorrer incapacidades de pagamentos. Adotando um regime de livre flutuação, haverá mais exposição dos bancos e corporações ao descasamento de moedas. Caso

[5] Com o câmbio fixo, os devedores têm pouco incentivo para proteger-se do risco cambial.
[6] Será explicado a seguir que os autores descartarão a hipótese do pecado original doméstico, portanto, o foco deste trabalho será basicamente na sua versão internacional, ou seja, na impossibilidade dos países tomarem empréstimo no exterior em moeda local.

os bancos centrais tentem utilizar a taxa de juros como “amortecedor”, a variação cambial pelo “medo de flutuar”, cria-se uma volatilidade que impedirá o amadurecimento de um mercado de títulos de longo prazo, assim como se afetará o valor dos juros pagos (implicando em descasamento de prazos).

Hausmann, Panizza e Stein (2001) exploram a influência do pecado original no gerenciamento da taxa de câmbio. Para eles, o “medo de flutuar” dos países emergentes está correlacionado com o *pass through* do câmbio aos preços e com a habilidade de se endividar em sua própria moeda. O modelo apresentado observa que, quanto maior o *pass through* e menor a habilidade de endividamento com sua moeda, menor a flexibilidade para a variação do câmbio e mais custoso será uma variação abrupta da taxa de câmbio (via descasamento de moedas). Assim, os países emergentes preferirão maior volatilidade nos juros que no câmbio.

Países que sofrem do pecado original, portanto, incorrerão de vários problemas macroeconômicos[7]. Países com dívida externa líquida, como se espera dos países em desenvolvimento, sofrerão de descasamento de moedas nos seus balanços de pagamento[8]. Assim, os bancos centrais tentarão proteger-se de variações cambiais, incorrendo em maior nível de reservas internacionais e ajustando a taxa de juros de curto prazo mais agressivamente. Alem disso, a parcela da dívida pública indexada ao dólar e a taxa de juros trarão um componente de incerteza, que diminuirá os *ratings* de crédito associados ao país (EICHENGREEN; HAUSMANN; PANIZZA, 2005a).

Outra consequência enfatizada por Eichengreen, Hausmann e Panizza (2005a) é que, dada a redução do poder de compra doméstico, os investidores internacionais têm consciência que o aumento da dívida líquida externa somada à depreciação do câmbio real causa efeitos malignos ao pagamento da dívida, e por isso vão passar a exigir maiores prêmios de risco aos futuros empréstimos. Isto causa um caráter pró-cíclico ao fluxo de capital, pois as taxas de câmbio tendem a apreciar em momentos de expansão e depreciar em momentos de recessão.

O efeito dos diferentes níveis de desvalorização cambial nas empresas é observado por Lidner e Ludwig (2007). Eles, partindo do pressuposto da rigidez de preços no curto prazo, concluem

---

[7] Considera-se também a decisão do país e das firmas de não incorrer em dívidas em moeda estrangeira. Entretanto, fechar-se aos fluxos de capitais teriam efeitos negativos ao investimento ao consumo.

[8] Para uma análise mais completa dos efeitos do pecado original nos balanços, veja Céspede, Chang e Velasco (2003).

que nem sempre o efeito do descasamento de moedas será dominante. Com pequenas desvalorizações cambiais inesperadas, as firmas exportadoras aumentariam os seus rendimentos e a riqueza da economia como um todo, já que aumentariam a sua competitividade no mercado internacional, e o descasamento de moeda seria um efeito secundário, manifestando-se apenas em grandes desvalorizações cambiais.

2.3.1 **O Pecado Original Internacional**

O pecado original, em sua versão internacional, considera a inabilidade do país de se endividar internacionalmente com sua própria moeda. Desta forma, quando um país acumular dívida pública líquida sofrerá, na presença de desvalorizações cambiais, descasamento de moeda.

Segundo Eichengreen, Hausmann e Panizza (2005a), as emissões de título de dívida no mercado são realizadas basicamente em cinco moedas: dólar americano, euro, yen, libra esterlina e franco suíço. Notáveis exceções são Austrália, África do Sul, Nova Zelândia e, em momentos de euforia econômica mundial, países europeus fora do euro e algumas poucas economias emergentes[9].

No ano de 2008, 96% dos títulos internacionais foram emitidos em alguma das cinco moedas reservas. Mesmo considerando que os países destas moedas são uma parte significante da economia mundial, emitindo mais de 85% dos títulos internacionais, nota-se a dificuldade da emissão de títulos de dívida em moeda local por parte dos outros países, que tem 75% dos títulos emitidos em moedas estrangeira (no ano de 1999, este número era de 90%). Desta forma, o pecado original internacional é um fenômeno generalizado e global, que não só aflige pequenos países problemáticos, mas também países desenvolvidos e emergentes financeiramente estáveis (HAUSMANN; PANIZZA, 2010).

Pode-se argumentar que os países deveriam praticar o *swap* cambial, ou seja, tomar emprestado em uma moeda e trocar por obrigações em outras, mas como Eichengreen, Hausmann e Panizza (2005a) salientam, é necessário que alguém tenha emitido o título na moeda nacional do país que busca o *swap*, caso contrário não haverá como trocar. Outra

[9] Ver Tovar (2005).

opção seria transferir o risco cambial para outros, contudo de qualquer forma seria necessário um custo extra já que os agentes (em sua maioria instituições financeiras) estariam assumindo o risco[10], que continuaria existindo.

Eichengreen, Hausmann e Panizza (2005a) concluem que países que sofrem do pecado original não conseguem deixar sua taxa de câmbio flutuar, ou não aproveitam os benefícios de ter uma taxa flutuante. A política monetária perde parte da sua eficácia, porque as taxas de juros têm que fazer mais do que responderem a choques adversos. Argumenta-se também que países que sofrem do pecado, mantêm menores *ratings* de crédito, tem menor acesso ao capital internacional e mantêm menores níveis de endividamentos, do que os países que não sofrem do problema.

2.3.1.1 Medindo o Pecado Original Internacional

Hausmann e Panizza (2003) utilizam dois indicadores distintos para medir o pecado original dos países. O primeiro deles é a definição básica do pecado original internacional (OSIN1):

$$OSIN1_i = 1 - \frac{\text{Títulos emitidos pelo país } i \text{ na moeda } i}{\text{Títulos emitidos pelo país } i}$$

Assim, se o país consegue emitir todos os seus títulos internacionalmente em sua moeda, tem como resultado um indicador igual a zero. Por outro lado, o país que emite seus títulos apenas em moeda estrangeira tem um indicador igual a um. Desta forma, quanto maior o valor, maior o "pecado". Segundo os autores, este índice apresenta dois problemas, ele considera apenas os títulos e não outras dívidas, além disso, ignora os *swaps* usados para a proteção de risco cambial (*hedging*). Por causa disso, constrói-se outro índice:

$$INDEXB_i = 1 - \frac{\text{Títulos emitidos na moeda } i}{\text{Títulos emitidos pelo país } i}$$

Este novo índice considera a possibilidade de outros países emitirem títulos e por isso cria a oportunidade *swaps* para o país. Observa-se que este índice[11] pode ser negativo quando

[10] Argumenta-se também, que é impossível praticar o swap com todos os títulos do mercado.

existem mais títulos emitidos na moeda do que títulos emitidos por residentes do país (caso dos EUA e da Suíça, por exemplo). Mas valores negativos são irrelevantes, pois a capacidade de *hedging* é limitada, afinal, um país não pode fazer *hedge* em uma quantidade maior que suas dívidas. Desta forma é derivado um novo índice, onde se ignora os valores negativos substituindo os por zero:

$$OSIN3_i = \max(1 - \frac{\text{Títulos emitidos na moeda } i}{\text{Títulos emitidos pelo país } i}, 0)$$

O índice OSIN3 é considerado o melhor indicador, porque ao captar a possibilidade de *hedge* torna-se um indicador para medir o descasamento de moedas.

A tabela 1 mostra os cálculos de Hausmann e Panizza (2003) para o grupo de países separados em centros financeiros – que incluem os EUA, Japão, Reino Unido e Suíça, a zona do euro, os outros países desenvolvidos, os paraísos fiscais, e os países em desenvolvimento separado por regiões.

Tabela 1 – Medidas do Pecado Original por grupos de países (média simples)

Grupos	OSIN1 1993-1998	OSIN1 1999-2001	OSIN3 1993-1998	OSIN3 1999-2001
Centros Financeiros	0,58	0,53	0,07	0,08
Zona do Euro	0,82	0,52	0,53	0,09
Outros desenvolvidos	0,90	0,94	0,78	0,72
Paraísos Fiscais	0,98	0,97	0,96	0,87
Países em desenvolvimento	1,00	0,99	0,96	0,93
América Latina e Caribe	1,00	1,00	0,98	1,00
Oriente Médio e África	1,00	0,99	0,95	0,90
Ásia e Pacífico	1,00	0,99	0,99	0,94
Leste Europeu	0,99	1,00	0,91	0,84

Fonte: HAUSMANN; PANIZZA, 2003, p. 962

Nota-se que os centros financeiros são o grupo de países com indicadores mais baixos, seguidos pela zona do euro – que obteve significativa redução após a introdução da moeda

[11] Outro índice é construído em Eichengreen, Hausmann e Panizza (2005a), que conta com maior cobertura por considerar empréstimo bancários, entretanto, os próprios autores o deixam de lado por ser uma medida menos precisa e só considerar as cinco maiores moedas.

comum. Todos os outros países sofrem de algum nível do pecado original, incluso países desenvolvidos. Entre o grupo em desenvolvimento os países latinos têm os índices mais elevados enquanto os países do leste europeu os mais baixos.

Observa-se que os países em desenvolvimento atingem níveis de OSIN1 quase máximo, demonstrando a incapacidade dos mesmos em emitir dívida externa em sua moeda. A comparação com o indicador OSIN3 indica que a emissão de títulos na moeda destes países é quase feita em sua totalidade por investidores internacionais.

2.3.2 **O Pecado Original Doméstico**

No início da discussão sobre o pecado original Eichengreen e Hausmann (1999) consideram como parte relevante da discussão o pecado original doméstico, definido como a inabilidade de tomar empréstimos de longo prazo, mesmo localmente. Os autores, à medida que progrediram com os seus estudos, relaxam esta hipótese até o ponto que o pecado original doméstico deixa de ser objeto central do estudo, focando unicamente sobre a sua versão internacional.

O pecado original doméstico é calculado por Eichengreen, Hausmann e Panizza (2005a). Eles, utilizando dados dos títulos de governo separados pelas suas principais características, desenvolvem o índice baseado em cinco categorias: (i) títulos de longo prazo com taxa fixa em moeda doméstica (DLTF), (ii) títulos de curto prazo com taxa fixa em moeda doméstica (DSTF), (iii) títulos curto ou longo prazo indexado a taxa de juros em moeda doméstica (DLTII), (iv) títulos de longo prazo indexados aos níveis de preços em moeda doméstica (DLTIP), e (v) dívida em moeda estrangeira (FC). Seu índice de pecado original doméstico (DSIN) é[12]:

$$DSIN = \frac{FC + DSTF + DLTII}{FC + DLTF + DSTF + DLTII + DLTIP}$$

Desta forma, o índice do pecado original doméstico se foca na dívida em moeda estrangeira, de títulos de curto prazo e títulos indexados a taxa de juros locais. Assim, as consequências da alta exposição ao pecado original doméstico seriam: o risco de rolamento da dívida, pois a

[12] Para outros índices do pecado original doméstico ver Hausmann e Panizza (2003).

excessiva dependência de dívidas de curto prazo pode limitar a ação da política monetária do banco central se a proporção da taxa de juros indexada for muito alta; o risco de descasamento de moedas e descasamento de prazos, associado a títulos indexados à moeda estrangeira e a títulos de curto prazo respectivamente; o risco da incerteza associada ao pagamento de juros, já que, a indexação atrai incerteza ao pagamento futuro e possivelmente aumenta o pagamento em tempos ruins (MEHL; REYNALD, 2005).

Entretanto, observa-se empiricamente que o pecado original doméstico é superado com algum tempo e esforço. Foi percebido que, em muitos países, desenvolveu-se a capacidade de emitir títulos de longo prazo, sendo que as economias emergentes como um todo estavam usando o mercado local para o financiamento da sua dívida (EICHENGREEN; HAUSMANN; PANIZZA, 2003). Contudo, os países que demonstraram a superação de pecado doméstico não obtinham o mesmo sucesso para o mercado internacional.

Comparando as duas versões do pecado, Hausmann e Panizza (2003) observaram que países que sofriam do pecado original internacional não necessariamente sofriam da sua versão doméstica, entretanto, o inverso não era possível. Eles sugeriram que a superação do pecado doméstico é uma condição necessária, mas não suficiente para a superação do pecado original internacional.

A fraca relação do pecado original doméstico com a sua versão internacional fez com que fosse reduzida a importância deste componente. As causas do pecado doméstico estavam ligadas ao desenvolvimento das instituições e credibilidade da política monetária (argumenta-se também que países com grande base local de investidores têm mais facilidades na superação), contudo os motivos da existência do pecado original internacional ainda eram obscuros:

> Mas o que é impressionante é que as mesmas economias emergentes que fizeram progressos nestas áreas e, portanto, foram recompensados com o rápido desenvolvimento do mercado títulos, fizeram menos progresso em adquirir capacidade de se endividar externamente com sua própria moeda. Esta observação que nos levou a concentrar cuidadosamente na nossa definição do pecado original. Foi o que nos levou a pensar que existe algo sobre a estrutura da demanda externa por obrigações denominadas em moeda local contribuindo para o problema do pecado original. (EICHENGREEN; HAUSMANN; PANIZZA, 2003, p. 33, tradução do autor).

Desta forma os autores justificaram o foco nas causas e superação do pecado original internacional e da mudança da primeira definição do pecado original.

2.3.3 **Os determinantes do Pecado Original**

A reação instintiva dos economistas é que o pecado original[13] reflete a fraqueza das políticas e instituições do país, tal qual a credibilidade da sua política fiscal e monetária. Contudo, a análise empírica de Hausmann e Panizza (2003) demonstra que esses fatores têm pouco poder explicativo para a capacidade de emitir débito internacionalmente na moeda local.

Para testar estas hipóteses Hausmann e Panizza (2003) utilizam modelos *cross section* para avaliar a capacidade explicativa das variáveis em relação a OSIN1 e OSIN3. Eles argumentam que não havia necessidade de observar a variação temporal, pois a tendência do pecado original é consistente e persistente ao longo do tempo, ao mesmo tempo em que os fatores invariantes ao longo do tempo explicam a maior parte dos índices do pecado.

As regressões utilizadas por Hausmann e Panizza (2003) inicialmente avaliam a qualidade institucional e desenvolvimento do país. O nível de desenvolvimento do país avaliado pelo PIB per capita, apesar de mostrar forte correlação com o OSIN3, deixa de ser significativa ao ser incluída com outros regressores. Eichengreen, Hausmann e Panizza (2005b) analisam o tamanho absoluto da economia do país que parece explicar estatisticamente e economicamente o OSIN3.

Outra hipótese é de a que o pecado original está relacionado à credibilidade da política monetária. Argumenta-se que o empréstimo é feito em uma moeda estrangeira para proteger-se do risco inflacionário. Entretanto, neste caso, a saída do pecado original seria emitir títulos indexados aos níveis de preços. Utiliza-se como *proxy* da credibilidade da política monetária a variação da inflação ao longo do tempo. É sugerido que a baixa inflação é apenas uma condição necessária, mas não suficiente para o país se redimir do pecado original.

Uma terceira teoria é da credibilidade fiscal. Argumenta-se que quando o país tem altos níveis de dívida e o mesmo está em sua moeda, criam-se incentivos para o país desvalorizar a sua

[13] A partir de agora a definição para pecado original será unicamente a sua versão internacional, a incapacidade dos países de se endividarem no exterior em sua própria moeda.

moeda para diminuir o valor real das suas obrigações. Sabendo destes incentivos os investidores iriam relutar em emprestar em uma moeda que pudesse ser manipulada. Analisando o nível de dívida dos países, Hausmann e Panizza (2003) observam nenhuma correlação entre os indicadores de dívidas e a capacidade de tomar empréstimos na própria moeda no exterior. Isto é consistente com o observado de países como Japão e Itália que mesmo com altos níveis de dívidas conseguem tomar empréstimos em sua moeda.

Argumenta-se também que a qualidade das instituições legais influenciaria na decisão de emprestar a corporações e países em suas moedas. A hipótese de que as garantias institucionais de contratos sejam relevantes também não demonstra resultados positivos na regressão.

Alguns argumentam que parte das explicações está no regime cambial escolhido. Tomadores e credores tenderiam a usar moedas que tivessem menor volatilidade. A regressão demonstra, entretanto, que o poder explicativo da variação cambial é muito baixo e não é estatisticamente significante.

A maioria das hipóteses discutidas parece explicar pouco ou nada sobre o pecado original. A única variável que foi estatisticamente e economicamente significativa foi a do tamanho da economia do país. Segundo Eichengreen, Hausmann e Panizza (2005b), a facilidade de países com economias maiores está associada às externalidades dentro dos portfólios dos investidores. Cada moeda extra adiciona oportunidades à diversificação, mas com benefícios marginais decrescentes. Da mesma forma, cada moeda adiciona custos e riscos. Na presença de custos de transações, o portfólio ótimo terá um limite no número de moedas. A partir daí é explicado que a tendência é que as moedas das economias maiores prevaleçam:

> Imagine a seguinte situação. Existem dois países: um tem N árvores enquanto o outro tem uma árvore. Todas as árvores são idênticas no rendimento e variância; o país grande apenas tem mais delas. Choques em cada árvore não são relacionados. Assuma que a taxa de câmbio se mova com o produto relativo. Se não houver custos de transação de investir no exterior, então seria ótimo manter um portfólio global e diversificado: o país grande investiria 1/(N+1) da sua riqueza no país pequeno, enquanto este investiria N/(N+1) no país grande. Agora introduza custos de transação internacional. Se todos os países forem de tamanho um, a presença de custos de transação não afetará a composição do portfólio global. Mas se o tamanho do país diferir, então os benefícios da diversificação será maior para o país pequeno do que para o grande. Existirá menos apetite para o país grande

> manter moeda do país pequeno, enquanto ainda existirá forte apetite para o país pequeno manter ativos do país grande. Isto é, países grandes oferecem grandes possibilidades de diversificação, enquanto os países pequenos não. Se os custos de transação associados à diversificação internacional forem iguais para os investidores de ambos os países, então o mundo preferirá investir em algumas moedas de grandes países. (EICHENGREEN; HAUSMANN; PANIZZA, 2005b, p. 249, tradução nossa).

Desta forma, o pecado original está associado à estrutura financeira mundial do que às políticas propriamente ditas. Além disso, a adição de uma nova moeda ao portfólio global pode reduzir as chances de outras, dado os benefícios decrescentes.

Neste contexto Licha (2004) argumenta que a definição das moedas internacionais participa de um processo histórico de *path dependent* e estão associadas não só as potências econômicas e centros financeiros de hoje, mas também aqueles que foram no passado. Ele argumenta também que existe uma "janela de oportunidade" para a entrada de novas moedas, que é resultante de choques exógenos. Uma vez perdida a "janela", o processo se fecha e entra em estado latente.

Para Carneiro (2008) a justificativa da inconversibilidade monetária é a presença de uma hierarquia de moedas no plano internacional. Esta hierarquia é pautada no peso da economia dos países detentoras destas moedas, e a influência de um mercado financeiro desenvolvido, que tem forte influência na conversibilidade da moeda internacionalmente.

2.3.4 **A Redenção: Saídas, proteções e reservas**

Os determinantes do pecado original sugerem que os países têm pouco a fazer para conseguir emitir dívida ao exterior em sua moeda. Entretanto, alguns autores identificaram que certos países, que historicamente foram afligidos pelo pecado, em determinados momentos de otimismo na economia mundial conseguiram emitir títulos em sua moeda ao exterior. Ademais, algumas exceções ainda eram objetos de curiosidades.

Eichengreen e Hausmann (1999) inicialmente consideram algumas alternativas para escapar do pecado original. A mais óbvia delas seria não obter recursos externos, entretanto deixar de absorver tais recursos parece ter mais malefícios do que benefícios, além disso, o país estaria protegido do descasamento de moedas, mas não haveria superado o pecado original de fato. Uma alternativa analisada seria a dolarização. Observando o caso do Panamá, nota-se que o

país conseguiu desenvolver um mercado financeiro bastante robusto emitindo mais títulos em comparação aos seus vizinhos latino-americanos. Além disso, tem o melhor histórico de inflação da região. Contudo, os autores argumentam que o Panamá sempre foi um país bastante integrado com os Estados Unidos, e para absorver todos os benefícios da dolarização é necessária total integração do seu setor financeiro doméstico com os mercados financeiros internacionais e alta integração dos mercados de bens.

Outra exceção, embora em uma situação totalmente diferente, seria a Austrália (observa-se que em geral as ex colônias do Reino Unido têm algum êxito em emitir débito externo em suas moedas). Eichengreen e Hausmann (1999) concluem que a Austrália conseguiu desenvolver um mercado de títulos de longo prazo antes de liberalizar seus mercados e flutuar sua moeda, e mesmo após a liberalização foi um processo lento e doloroso. Eles acreditam que a consolidação do mercado interno foi crucial para a superação do pecado. Além disso, a flutuação da sua moeda se deu em um momento de apreciação e não de crise como a maioria dos países emergentes. Desta forma, emular o caso da Austrália seria complicado para os países que já liberalizaram as economias e deixaram o seu câmbio flutuar.

Tovar (2005) observa que países como Brasil, Colômbia e Uruguai conseguiram, em alguns momentos, emitir títulos em suas moedas. Ele argumenta que apesar do aperfeiçoamento institucional ajudar, fatores cíclicos como liquidez no mercado internacional e baixa taxa de juros nos grandes mercados desenvolvidos foram decisivos. Ele alerta, contudo, que nada garante que a tendência se torne permanente.

Fazendo uma análise especifica do caso brasileiro, Gomes et al (2007) indica que corporações e governo conseguiram fazer emissões de títulos em real ao estrangeiro. A emissão no Brasil, entretanto, não se iniciou com a emissão soberana de títulos, e sim pelas instituições financeiras. Para eles isto se deve à qualidade das instituições financeiras brasileiras. Concluem que o país ainda sofre do pecado original, entretanto, a liquidez financeira representaria uma “janela” para iniciar-se o processo de conversibilidade do Real.

Se os países não podem emitir títulos internacionais em sua moeda, a solução seria as instituições internacionais emitissem os títulos e permitissem aos países praticar o *swap*. Eichengreen, Hausmann e Panizza (2005c) propõem a criação de uma unidade de conta em que os títulos dos países emergentes pudessem ser denominados. A criação do mercado para

estes títulos seria feita juntamente com instituições internacionais e à medida que essa unidade ganhasse espaço nos portfólios internacionais, os países emergentes poderiam emitir títulos em suas moedas no mercado internacional, promovendo a diversificação de riscos e diminuindo a fragilidade financeira.

O plano de Eichengreen, Hausmann e Panizza (2005c) é composto por quatro etapas. Inicialmente (i) seria feito um índice baseado em uma cesta de moedas de países emergentes e em desenvolvimento indexado a inflação (EM índex). Logo (ii) instituições internacionais, como o Banco Mundial, emitiriam títulos denominados neste índice. Assim, eles converteriam parte dos seus empréstimos nas moedas incluídas na cesta e replicariam o padrão de concessão de empréstimo. A partir daí (iii), deve-se aprofundar o mercado deste índice promovendo que os grandes países emitissem títulos e praticassem o *swap* com os países das respectivas moedas. E por último (iv) incentivar os mercados a criar fundos que adicionariam o risco de crédito ao índice e ajudariam a desenvolver o mercado.

Entretanto, Eichengreen, Hausmann e Panizza (2005c) apontam para alguns problemas na formação deste índice. É incerto o nível das taxas de juros que os investidores demandariam para manter esses títulos, e o quanto isto influenciaria no desenvolvimento de um mercado líquido.

Enquanto a estrutura financeira não é modificada, os países buscam suas próprias alternativas à proteção do pecado original. Hausmann e Panizza (2010) identificam que há uma tendência à redução do índice do pecado original. Contudo, eles apontam que isto se dá pelo maior acesso aos seus mercados domésticos, e pela maior quantidade de reserva acumulada, reduzindo a dívida líquida externa e se protegendo da exposição exagerada ao descasamento de moedas.

3 **ALTERNATIVAS PARA O PECADO ORIGINAL: A INTOLERÂNCIA A DÍVIDA E O DESCASAMENTO DE MOEDAS**

O pecado original explica a fragilidade financeira dos países emergentes pela impossibilidade de endividamento em moeda local, que somada à volatilidade cambial cria uma situação de descasamento de moeda que pode culminar em dificuldades no pagamento da dívida soberana e crises auto-realizáveis. Os seus autores definem como as causas da impossibilidade do endividamento em moeda local os altos custos de transação existentes da inclusão de uma moeda "marginal" no portfólio dos investidores internacionais, dominado por moedas de grandes economias e centros financeiros. A fragilidade financeira dos emergentes, principalmente em relação à sustentabilidade das suas dívidas, não estaria associada à fragilidade das suas instituições e sim a um fator exógeno relacionado com a estrutura financeira internacional. Esse argumento, contudo, não é totalmente aceito por todos os economistas. Para muitos a força das instituições explicam consideravelmente a fragilidade financeira e a capacidade de honrar a dívida das economias emergentes.

Nesta seção apresenta-se a importância das instituições e do histórico na fragilidade financeira da economia mundial. Primeiramente, foca-se na importância da credibilidade de instituições na formação de um mercado financeiro sólido dentro do país, avaliando também a capacidade de endividamento destes países. Verifica-se a literatura sobre os determinantes do fluxo de capital e do nível sustentável da dívida soberana entre os países.

Posteriormente analisa-se a crítica ao pecado original pela ótica da escola da intolerância à dívida (REINHART; ROGOFF; SAVASTANO, 2003) e pelo conceito do descasamento de moedas (GOLDSTEIN; TURNER, 2004). A intolerância à dívida busca explicar a dificuldade de manutenção e pagamento da dívida e a volatilidade das economias emergentes pela hipótese que a fraqueza institucional conduz a políticas não confiáveis. O conceito de descasamento confunde-se com a própria idéia de pecado original, contudo, a mesma concentra-se nas consequências criadas por esse problema, e nas ações das autoridades para amenizá-lo.

3.1 O FLUXO DE CAPITAL NAS ECONOMIAS EMERGENTES

Os motivos da não convergência econômica entre os países de alta renda e de baixa renda em largos períodos de tempo sempre intrigou os economistas. Afinal, nos modelos ortodoxos, se existe alta mobilidade de capital, e o retorno do capital investido é mais alto nos países de renda mais baixa, o que deveria ser visto é um alto fluxo de capital que levaria a convergência entre os extremos. Contudo, o que é visto empiricamente, é que apesar de que em determinados momentos o fluxo é existente, ele está longe da quantidade prevista pelo modelo, e até mesmo inexistente em momentos de iliquidez internacional.

Essa questão, inicialmente levantada por Robert Lucas (1990), é conhecida como paradoxo de Lucas ou enigma de Lucas[14] (*Lucas paradox* ou *Lucas puzzle*). Para analisar as causas deste paradoxo, Lucas (1990) define três hipóteses básicas: a diferença de capital humano, as externalidades positivas geradas por capital humano, e as imperfeições nos mercados de capitais internacionais. A diferença de capital humano não era computada pelos modelos de crescimento anteriores, já que as existências de diferentes níveis de produtividades eram dadas unicamente pela proporção de capital por trabalhador. Ao incorporar a diferença de produtividade existente pelo capital humano dos países ricos, a diferença de retorno marginal do capital por trabalhador se reduz substancialmente. Além disso, aumentos na produtividade de um trabalhador trazem externalidades positivas que aumentam a produtividade dos demais trabalhadores. As imperfeições no mercado de capitais, entretanto, não representavam um fator importante para impedir o fluxo de capital. Lucas (1990) argumenta que mesmo quando esses países de renda baixa eram colônias e compartilhavam instituições com suas metrópoles não recebiam alto fluxo de capital.

Ao observar a literatura econômica, é possível separar os determinantes do fluxo de capital em dois subgrupos: os que pautam a explicação do paradoxo de Lucas na imperfeição no mercado internacional de capitais, como a assimetria de informação e o *enforcement* de contratos, e os que destacam a diferenças entre países, como diferenças no capital humano, distorções de instituições políticas, e estruturas institucionais culturais e geográficas.

Para analisar os contratos internacionais, Eaton e Gersovitz (1981) comparam e distinguem o empréstimo internacional a um empréstimo bancário a um agente individual. Em caso de

[14] Há ainda mais dois enigmas associado ao mercado financeiro internacional: o do viés doméstico, ligado à preferência do investidor manter ativos locais no seu portfólio (FRENCH; PORTEBA, 1991), e o da alocação, ligado à observação que, entre os emergentes, o fluxo de capital é maior nos países que tem menor crescimento da produtividade e menor investimento (GOURINCHAS; JEANNE, 2007).

insolvência em um empréstimo bancário doméstico, as leis são facilmente aplicáveis e quase sempre resultam em uma situação que o credor recebe o controle de ativos ou alguma outra garantia. Em um empréstimo internacional, contudo, não há nenhum mecanismo explícito que garanta essa situação. A punição para o não pagamento, então, ocorre na exclusão do acesso a capitais internacionais. Eaton e Gersovitz (1981) constroem um modelo onde o histórico de pagamento define a capacidade de receber o empréstimo futuro, partindo do pressuposto que a desonra implica em perder o acesso ao fluxo de capital para sempre[15] e que os emprestadores têm informação sobre as características individuais de cada tomador. Desta forma, se o benefício de declarar *default* para o país é diretamente proporcional ao tamanho da dívida, e o custo está associado à necessidade futura de novos empréstimos, existirá um nível máximo que os credores estão dispostos a emprestar sabendo que um pequeno acréscimo à dívida deslocará o equilíbrio de bom pagador para mau pagador.

Uma restrição dos primeiros modelos de endividamento soberano é considerar apenas duas opções ao país devedor, *default* ou pagamento total. Bulow e Rogoff (1989) reconhecem uma alternativa, que é capacidade do país de barganhar sobre os pagamentos. Eles observam a existência de poucas situações onde o não pagamento é total, quando de fato, na maioria das vezes, os credores e devedores ficam em melhor situação quando decidem re-negociar o pagamento da dívida.

Em um respeitável trabalho empírico, Alfaro, Kalemli-Ozcan e Volosovych (2008) testam algumas explicações para o paradoxo de Lucas[16]. A assimetria de informação é mensurada pela dificuldade, do ponto de vista do investidor, de obter informações sobre os países. Enquanto que as instituições são avaliadas tanto do ponto de vista legal[17], na proteção dos direitos de propriedade dos investidores, quando do ponto de vista das causas fundamentais, analisando a estrutura institucional histórica e colonial[18].

Alfaro, Kalemli-Ozcan e Volosovych (2008) observam que durante o período de 1970 até 2000 a baixa qualidade institucional dos países explica o baixo fluxo de capital para determinados países. Eles sugerem que as instituições afetam o desempenho econômico via o

[15]Apesar de ser um pressuposto extremista e de certa forma irreal, foi essencial para a construção de modelos mais próximos da realidade, onde o país "caloteiro" precisa reconstruir sua reputação.
[16] Ver também Obstfeld e Taylor (2004).
[17] Na definição de North (1994).
[18] Na definição de Acemoglu, Jonhson e Robinson (2001).

investimento, protegendo os direitos de propriedade dos empresários e prevenindo o bloqueio da adoção de novas tecnologias. As fracas instituições, portanto, criam uma diferença entre o retorno esperado do capital (*ex-ante*) e o retorno *ex-post*.

Para Reinhart e Rogoff (2004) existem algumas evidências em favor das distorções de políticas como explicação do baixo fluxo de capital para as economias emergentes. Além da idéia das externalidades geradas pelo capital humano, o baixo retorno de capital pode ser explicado pelo teorema de equalização dos preços de fatores de Samuelson, e da diferença de instituições domésticas. Entretanto, Reinhart e Rogoff (2004) complementam que a quantidade de evidências aponta a favor principalmente para o risco político e para o crédito da dívida soberana. Eles chamam atenção, que mesmo tomando baixa quantidade de empréstimo, o histórico de não pagamento apresenta alta correlação com a renda per capita entre os países. O fato de que os países que estão em situação de *default* recebem poucos capitais via fundos de investimento, e que os empréstimos crescem mais que proporcionalmente com a riqueza, explica que o motivo do baixo fluxo de capital, para eles, está relacionado com o risco político e do mercado de crédito. Se as imperfeições do mercado de crédito diminuem ao longo do tempo, então outros elementos como o capital humano e suas externalidades teriam maior importância.

A importância das instituições legais também é reconhecida por La Porta et al (1997). Eles avaliam a influência da estrutura legal forte para a formação de um mercado de capitais e de dívidas nos países. É observado que tanto as leis, quanto os seus cumprimentos importam para o tamanho e extensão destes mercados.

Obviamente, é importante chamar atenção, que os diferentes enfoques para os determinantes do fluxo de capital estão relacionados. Rodrik, Subramanian e Trebbi (2004) incorporam três elementos para avaliar o crescimento econômico, os fatores geográficos, a integração dos mercados internacionais e as instituições (tanto na sua definição “legal” como de “causas fundamentais”). Neste caso, a dificuldade nunca esteve em medir a importância de cada fator, mas sim de descobrir as relações causais entre eles. Os fatores geográficos são os mais fáceis de observar, pois são exógenos ao modelo. Eles observam que os outros fatores, entretanto, são endógenos e apresentam dupla causalidade, modificando e sendo modificado pelo nível de renda. Contudo, em todos os testes, as instituições superaram a integração e os fatores geográficos na explicação no desenvolvimento das economias.

3.2 A INTOLERÂNCIA À DÍVIDA

O reconhecimento das instituições e do histórico de pagamento como fatores determinantes para o nível de fluxo de capital das economias lidera o conceito de que, para ter capacidade de sustentar certos níveis de endividamento, um país precisa ter seu histórico limpo em termos de gerenciamento de política macroeconômica. Neste contexto, define-se o conceito de intolerância à dívida (*debt intolerance*) como:

> ...o extremo constrangimento experimentado por alguns mercados emergentes ao enfrentar níveis de endividamento externo que pareceriam bastante controláveis pelos padrões de países avançados. Esse constrangimento tipicamente envolve um círculo vicioso de perda de confiança pelos mercados, de juros crescentes sobre a dívida pública externa e de resistência política ao pagamento de credores externos. Por fim, o calote acaba ocorrendo em níveis de endividamento bem inferiores a 60% do índice dívida sobre PIB, consagrado pelo Tratado de Maastricht, que constituiu a União Européia, como cláusula de proteção do sistema do euro contra calotes dos governos. A segurança dos limiares de dívida mostra-se muito dependente dos antecedentes do país em termos de calote e de inflação. (REINHART; ROGOFF, 2010a, p.21)

Desta forma, um país que sofre de intolerância à dívida tende a calotear[19] em níveis de dívida/PIB muito menores que países que não sofrem. E de fato, o nível da dívida francesa ou americana seria insustentável para a maioria das economias emergentes.

3.2.1 **As causas e os limites da intolerância à dívida**

Para testar empiricamente a hipótese que o histórico inflacionário e de não pagamento de cada país influencia na intolerância à dívida, Reinhart, Rogoff e Savastano (2003) buscaram analisar a quantidade de *defaults*, o período em que o país esteve em situação *default* e o índice de dívida externa sobre o PIB quando isso aconteceu. Eles observam a existência de países com bom histórico e mau histórico de pagamento tanto entre emergentes quanto entre avançados[20]. Contudo, o histórico de não pagamento entre os avançados não adentrou o século 20, sugerindo que eles talvez tenham criado um bom histórico recente e por isso podem incorrer de maior quantidade de empréstimos.

---

[19]A definição de calote ou *default* incluirá também as suas versões parciais e reestruturação da dívida.

[20]Entre os emergentes, em geral os países latino-americanos e africanos têm pior histórico de pagamento, enquanto os asiáticos têm bom histórico. Entre os avançados, a Inglaterra e suas ex-colônias são destaques, enquanto muitos países da Europa continental apresentam histórico ruim.

Reinhart, Rogoff e Savastano (2003) ressaltam que os benefícios do não pagamento da dívida podem induzir aos países com histórico ruim praticar novos calotes em níveis menores de endividamento. Os países com bom histórico passam longos períodos sem praticar um calote, justamente para proteger o seu sistema bancário e financeiro. De maneira recíproca, um país que praticou um *default* em um pequeno intervalo de tempo, por já haver fragilizado seu sistema financeiro e sujado seu histórico, terá menores custos em praticar um novo *default*, inclusive em níveis menores de endividamento, enfraquecendo ainda mais seu sistema financeiro e seu histórico e perpetuando o ciclo. Ademais, alguns calotes são impulsionados por governos que estão dispostos a tomar riscos maiores para impulsionar o consumo em curto prazo e não porque esperam alto retorno deste capital. Como os benefícios de um empréstimo como esse são vistos no curto prazo, enquanto que os riscos de calotes ocorrem em prazos mais longos, existe uma tendência dos governos oportunistas em direção ao excesso de dívida.

Ao analisar as dívidas externas na época dos calotes nos países de renda média, Reinhart e Rogoff (2010a) observam que mais de 50% destes calotes aconteceram quando o índice de dívida externa sobre o PIB esteve abaixo de 60%, sendo que em sua maioria quando estiveram entre 40% e 60%. Entretanto, quando se avalia a frequência do nível de endividamento entre países não inadimplentes e inadimplentes de renda média observa-se que os países não inadimplentes tomam mais empréstimos que os inadimplentes de mesma renda. Desta forma, países com pior histórico de pagamento (e por consequência maior risco e intolerância à dívida) tendem a se endividarem mais, aumentando a chance de uma interrupção no fluxo de capital que provoque o calote.

Os determinantes históricos são investigados por Reinhart, Rogoff e Savastano (2003) com regressões econométricas onde o *IIR (Institutional Investor Rating)*,[21] *proxy* para risco soberano de longo prazo, é a variável dependente, e o histórico inflacionário e histórico de inadimplência, as variáveis independentes. O histórico de inadimplência é calculado como o percentual de anos do período em que o país estava inadimplente ou reestruturando sua dívida, além disso, é considerada a quantidade de anos desde o calote ou reestruturação da dívida. Para o histórico de inflação considera-se o percentual de períodos de 12 meses em que

[21] O *Institutional Investor Rating* é um índice divulgado pela *Institutional Investor* classificando o risco soberano de cada país. É feito baseado em sondagens entre economistas e analistas de risco soberano de instituições financeiras globais. Cada país é classificado de zero a 100, onde 100 é a probabilidade mais baixa de inadimplir a dívida pública.

a inflação estava acima de 40%. Contudo, os autores chamam atenção para a potencial endogeneidade do modelo, pois um país que sofre de intolerância à divida irá sofrer de maior probabilidade de calote, porque os mercados irão pedir um prêmio adicional sobre o risco, ou sofrerão de maior probabilidade de inflação, caso o mesmo a adote como forma de financiamento do déficit. Outras regressões são realizadas com *dummies* diferenciada para os países com diferentes níveis de risco soberano. Os resultados apresentados foram, como esperado, que o histórico negativo no pagamento das dívidas e na inflação diminui o índice e por isso aumenta o risco. Foi observado também que a dívida é significante e negativamente relacionada com o risco soberano, dentro dos países mais intolerantes à dívida.

3.2.2 **Medindo a intolerância à dívida**

Para mensurar a intolerância à dívida Reinhart, Rogoff e Savastano (2003) utilizam dois indicadores, o *IIR* e a dívida externa[22] em relação ao PIB ou exportações. É observado que os indicadores são correlacionados (positivamente, pois os autores utilizam 100 – *IIR*, de modo que o aumento do risco soberano represente um aumento no índice) para todos os grupos de países, sendo estatisticamente significante para maioria.

A relação dos dois indicadores, entretanto, não é linear, o que representa que quando um país tem seu risco soberano demasiado alto, o tamanho da sua dívida em relação ao PIB não tem muita importância, justamente porque o país já perdeu acesso ao fluxo de capital internacional privado. Raciocínio semelhante pode ser utilizado para o grupo de países avançados, onde frequentemente altos índices de dívida coexistem com baixo risco. Desta forma, a correlação entre dívida e risco é vista com maior força nos países emergentes de renda média.

Com essa nova divisão, procurou-se encontrar uma forma de dividir os países em grupos que representassem o seu nível de intolerância à dívida. Para tanto, Reinhart e Rogoff (2010a) calcularam a média do *IIR* (47,6) e o desvio padrão (25,9) de 90 países no período de 1979-2007, e os utilizaram para fazer essa avaliação.

Os países foram divididos em três grupos. O clube A, que compões os países com *IIR* médio acima ou igual a 73,5 (média mais um desvio padrão), são os países que não tem problemas

[22] Dívida externa total, pública mais privada.

em acessar ao fluxo de capitais, e são essencialmente economias avançadas. O Clube C, dos países com *IIR* médio abaixo de 21,7 (média menos um desvio padrão), são países que apenas em poucas oportunidades têm acesso ao fluxo de capitais. E o clube B, que são todos os outros países que ocupam a região indeterminada, onde o risco soberano existe e a possibilidade de existência de crises auto-rivalizáveis é real. Um grupo tão grande de países naturalmente exibe diferentes níveis de intolerância à dívida, e por isso, não se pode comparar um país que está próximo ao grupo A a um que está próximo ao grupo C. Por isso, o clube B é divido em quatro subgrupos, do menos intolerante ao mais intolerante à dívida. A região I é a região em que os países estão acima da média no *IIR* e tem dívida externa abaixo de 35% do PIB[23], são, dessa forma, os países menos intolerantes do clube B. A região II contém os países que estão acima da média, mas tem a relação dívida externa e PIB acima de 35%. Na região III, os países que estão abaixo da média e tem dívida externa sobre PIB abaixo de 35%. E por último os países mais intolerantes à dívida, na região IV que tem o *IIR* abaixo da média e índice dívida externa sobre PIB acima de 35%.

Ao analisar os grupos separadamente, encontra-se maior facilidade em identificar a importância do arcabouço institucional para o acesso ao capital internacional:

> O principal aspecto dessas definições e grupamentos é que os países com histórico de debilidade institucional, conducente a calotes recidivos (que se reflete em IIRs baixos) tendem a apresentar riscos mais elevados de exibir "sintomas" de intolerância a dívidas, mesmo a níveis relativamente baixos de endividamento. Porém, tanto a vulnerabilidade do "paciente" a dívidas quanto o próprio nível de endividamento são relevantes para a avaliação do risco de calote. (REINHART; ROGOFF, 2010a, p.27)

É importante ressaltar que, enquanto parece existir extrema facilidade para a queda da região IV do clube B para o clube C, o oposto não é garantido. Os países promovidos para o Clube A, em geral, têm que passar por décadas honrando as dívidas pontualmente e tendo baixos níveis de endividamento. A questão é que uma vez entrando no ciclo de calotes em um dado período de tempo, a intolerância à dívida se desenvolve e obriga o país a dedicar-se mais tempo para conseguir voltar à situação original.

A graduação da intolerância à dívida envolve dificuldade e esforço persistente no tempo. Por isso, a estrutura institucional interna necessita ser suficientemente sólida de modo que impeça que o trabalho de graduação seja afetado por fatores políticos. Os formuladores de políticas

[23] Foi escolhido o valor de 35% porque é o limite que abrange mais da metade dos não inadimplentes.

frequentemente enfrentam pressões de curto prazo, que muitas vezes o fazem romper o planejamento de controle do endividamento no longo prazo. E o impacto do endividamento (tanto público, quanto externo) afeta diretamente o crescimento de ambos avançados e emergentes (REINHART; ROGOFF, 2010b). Além disso, no caso especifico das dívidas externas, Reinhart e Rogoff (2010a) enfatizam que poucos países conseguiram diminuir suas dívidas em um curto período de tempo via crescimento ou pagamentos de parcelas. A imensa maioria dos emergentes passou por calote ou reestruturação da dívida para reduzir o endividamento.

3.2.3 **A oposição da intolerância à dívida ao pecado original**

Apesar de ambas as idéias analisarem os efeitos dos fluxos de capital, as dificuldades de pagamento da dívida externa e as crises nos balanços das economias abertas, ao comparar a intolerância à dívida e o pecado original observa-se que a implicação das suas análises resulta em conclusões opostas e, por conseqüência, recomendação de políticas extremamente diferentes. O pecado original, essencialmente, busca uma maneira para que os países emergentes se endividem mais (com menos riscos), enquanto que a intolerância à dívida defende a diminuição do endividamento dos mesmos (para diminuir os riscos).

Ao pautar a explicação do pecado original nas relações existentes do sistema financeiro internacional, e portanto considerá-lo exógeno no ponto de vista do formulador de políticas de um país, Eichengreen, Hausmann e Panizza transferem parte da responsabilidade para as instituições internacionais. E de fato, a principal solução proposta por eles passa pelas mãos de grandes instituições internacionais para “forçar” a criação de um mercado de dívidas em moedas de países que sofrem do pecado. A intolerância à dívida, ao contrário, coloca mais responsabilidades às autoridades locais. Para Reinhart e Rogoff, a diminuição do risco passa pelo próprio reconhecimento local do seu nível de intolerância à dívida e de como gerenciá-lo para atingir a estabilidade financeira no longo prazo. Eles também concordam que as instituições internacionais também têm um papel claro na redução do risco ao fornecer os relatórios e dados, e se tornando importante fonte de informação transparente. Além disso, elas garantiriam o acompanhamento das normas referentes a endividamento. Contudo o foco principal da análise está nas autoridades locais.

A diferença do papel das instituições também é facilmente visto entre as duas teorias. O pecado original, ao argumentar que os países que evoluíram as suas instituições continuaram tendo ou pouco acesso ao capital internacional, diminui o papel das mesmas na fragilidade financeira. Apesar disso, alguns autores, ao endogeneizar o pecado original, explicam que a evolução institucional e maturação do mercado local de títulos têm como consequência a superação do pecado (BURGER; WARNOCK, 2003). As instituições também têm papel fundamental para a intolerância à dívida. No plano político, a governança, democracia e corrupção ajudam os governantes a manterem o planejamento focado no longo prazo. No plano de política econômica, o bom histórico de inflação, endividamento e inadimplência ajudam na percepção de risco para o investidor internacional.

3.3 O DESCASAMENTO DE MOEDAS

O descasamento de moedas, como explicado anteriormente, é a incompatibilidade do ativo e do passivo de um país ou firma entre os fluxos de moedas locais e moeda estrangeiro. Firmas que têm o seu passivo em moeda estrangeira, mas são financiadas por projetos que recebem moeda local, sofrerão de descasamento de moeda caso um choque provoque a depreciação da moeda local em relação à estrangeira.

Anteriormente explicou-se que o descasamento de moeda pode ser uma das consequências do pecado original, que tem pouca relação com as políticas e instituições do país. Goldstein e Turner (2004), contudo, rejeitam essa hipótese, e observam as origens do descasamento de moeda na fraqueza do passado e do presente das políticas econômicas e nas instituições das economias emergentes.

Goldstein e Turner (2004) argumentam que uma política monetária com pouca credibilidade não produz incentivos para os investidores emprestarem na moeda local, pois, se os emprestadores esperarem que as autoridades monetárias possam utilizar a alta inflação para diminuir as suas obrigações líquidas, irão buscar proteger-se emprestando em moeda estrangeira, em títulos de curtíssimo prazo, ou em títulos indexados a inflação[24]. Goldstein e Turner (2004) também argumentam que a alta inflação impede o desenvolvimento de um

[24] Evidências de que países que sofrem de alta inflação tendem a tomar mais empréstimos em moeda estrangeira é visto em Burger e Warnock (2003).

mercado de dívida local de longo prazo, e o desenvolvimento desse mercado é essencial para possibilitar empréstimos em moeda local.

Apesar de admitir que as instituições tenham menos importância que a política macroeconômica no controle do descasamento de moedas, Goldstein e Turner (2004) não as descartam completamente. Eles enumeram três razões para a importância do arcabouço institucional. Primeiro, a falta delas podem distorcer os incentivos à exposição ao descasamento de moedas privado. Segundo, instituições fortes em geral consolidam as chances de uma política econômica mais confiável e diminuem o risco político. Terceiro, o cumprimento de contratos, estabilidade política, e contabilidade confiável, em geral alimentam a confiança, e em momentos de crise a confiança pode ser a diferença entre o pagamento e a inadimplência da dívida externa.

Desta forma, pela ótica do descasamento de moedas, assim como a intolerância à dívida, o formulador de políticas tem papel de destaque na redução do risco e da fragilidade financeira. A política macroeconômica tem papel principal no gerenciamento do descasamento de moeda. Políticas como a manutenção da estabilidade monetária com uma âncora nominal, gerenciamento do nível de endividamento, inclusive da quantidade de dívida em moeda estrangeira, e acumulação de reservas são essenciais. Em segundo plano, reformas microeconômicas e institucionais garantem a regulação da exposição das instituições privadas, diminuição do risco político e aumento da confiança dos emprestadores (GOLDSTEIN; TURNER, 2004).

É importante observar algumas importantes diferenças entre a hipótese do pecado original e o descasamento de moedas. O pecado original admite o descasamento de moeda como uma consequência, e busca a solução na estrutura financeira internacional. O descasamento de moeda busca amenizar o risco pela própria diminuição da exposição a dívidas em moeda estrangeira. A solução, portanto, estaria no controle interno do país e seria independente a estrutura financeira internacional. Contudo, pode-se concluir que diminuindo a quantidade de empréstimos em moeda estrangeira, o país mesmo se protegendo da exposição ao descasamento de moeda, estaria sofrendo do pecado original. As duas hipóteses concordam neste aspecto. Elas se diferenciam quando propõem que (i) o país diminua a exposição, reforce a sua política macroeconômica e instituições, e ganhe credibilidade internacional, para em um futuro ter acesso ao fluxo de capital com endividamento em sua própria moeda, ou (ii)

se faça uma reforma no sistema financeiro internacional para o mesmo absorver dívidas em moedas de países emergentes.

Essa conclusão é condizente com o aumento de reservas internacionais dos países que sofrem do pecado original visto por Hausmann e Panizza (2010). O aumento de reservas é uma das políticas propostas por Goldstein e Turner (2004) e de fato reduz a exposição líquida ao descasamento de moeda. O aumento de reserva, entretanto, é associado ao custo de oportunidade de manter esses ativos, a grande análise é, portanto, comparar este custo com o risco de exposição ao descasamento de moeda.

4 AS RESERVAS INTERNACIONAIS COMO MECANISMO DE DIMINUIÇÃO DO RISCO

Nas últimas décadas, a quantidade de reservas internacionais[25] dos países, principalmente entre os emergentes, aumentou substancialmente. Como já afirmado em seções anteriores, grandes quantidades de reservas internacionais representam uma forma de proteção a ataques especulativos sobre a moeda doméstica, pois permitem à autoridade monetária intervir no mercado de câmbio. Aceitando a hipótese do pecado original, descasamento de moedas ou intolerância à dívida, as reservas internacionais também diminuem o risco soberano por amenizar flutuações no câmbio e por consequência o descasamento de moedas e diminuir a dívida externa líquida.

Nesta seção apresenta-se a teoria das reservas internacionais ótimas (*optimal international reserves)*. As reservas internacionais ótimas buscam determinar os motivos que levam os países acumular reservas, observando os custos e benefícios, e desta maneira quantificar o nível ótimo de reservas internacionais. Discute-se, neste contexto, as reservas internacionais e o nível de dívida, o nível de importações, a diferença para o câmbio fixo e flutuante e a diferença para os avançados e emergentes. Posteriormente faz-se uma discussão com o apresentado das hipóteses do pecado original, intolerância à dívida e descasamento de moedas, tentando incorporar as idéias das teorias das reservas internacionais ótimas, observando suas implicações.

4.1 AS RESERVAS INTERNACIONAIS ÓTIMAS

A teoria das reservas internacionais ótimas determina o nível de reservas de um país analisando os benefícios e custos de mantê-las. Em um pioneiro estudo, Heller (1966) desenvolve um modelo simples para definir as reservas internacionais ótimas. Considerando um déficit no balanço de pagamentos de um país pequeno que não interfere nos mercados internacionais, ele explica que um choque adverso sobre a demanda internacional de exportações deste país irá provocar um ajuste (negativamente) no seu balanço de pagamento.

[25] O conceito de reservas internacionais é definido pelo último manual de balanço de pagamentos do FMI (1993): ativos estrangeiros líquidos e controlados pelas autoridades monetárias para financiamento direto de desequilíbrios de pagamentos via intervenção no mercado de câmbio e/ou outros propósitos. Considera-se, portanto: divisas estrangeiras conversíveis, títulos líquidos em estas moedas, reservas em ouro, *special drawing rights* e reservas junto ao FMI.

O custo do ajuste dependerá da propensão a importar e, portanto, de quão aberta ou fechada essa economia está com o resto do mundo. Contudo, se as autoridades monetárias tiverem reservas suficientes para financiar o desequilíbrio externo, este custo não se materializa. O benefício de manter reservas internacionais está em poder absorver choques adversos no balanço de pagamento.

O custo de manter reservas internacionais, para Heller (1966), é o custo de oportunidade do retorno do capital caso este fosse utilizado como investimento produtivo para a população. No caso em que as reservas sejam títulos ou outras formas de depósitos em que exista algum retorno positivo, o custo de oportunidade será o diferencial do retorno desses ativos e da taxa social de retorno do capital. Portanto, o custo de oportunidade total das reservas internacionais será igual ao montante de reservas, multiplicado pelo diferencial do retorno social do capital ao retorno das reservas.

Heller (1996) conclui que para otimizar o nível das reservas internacionais, um país necessita portanto minimizar o custo de ajustar um desequilíbrio externo, com o custo de manter reservas até o ponto que o custo marginal de manter reservas seja igual ao custo marginal do ajuste. Considerando também, a probabilidade do país sofrer um choque, e ter que incorrer às reservas internacionais como amortecedor.

Na prática, a regra geral dos bancos centrais era manter em reservas internacionais o suficiente para financiar três meses de importações. Contudo, o que é visto entre os países recentemente, principalmente os emergentes, é que o acúmulo de reservas está bem acima disso. Observa-se que a quantidade de reservas no período anterior a década de 90 segue a regra prática dos três meses de importações, mas quando se analisa o período posterior a essa data há um descolamento da regra (RODRIK, 2006).

Rodrik (2006) argumenta que o aumento de reservas dos últimos vinte anos também pode ter sido motivado pela abertura comercial praticada por muitos países nesse período (o que aumenta as importações, e portanto, pela regra definida anteriormente, levaria aos países a aumentar as reservas em igual proporção), entretanto, as maiores evidências são que o aumento das reservas internacionais nos países emergentes não estão relacionadas com variações reais, como exportações e importações, mas sim com variações financeiras, como o aumento dos ativos e passivos e do fluxo de capital internacional.

A nova regra geral do acúmulo de reserva é adaptada para considerar essa nova situação. Conhecida como *Guidotti-Greenspan rule*[26], a regra consiste em manter a quantidade de reservas igual à dívida externa de curto prazo (no período de um ano ou menos). Dessa forma o país poderia resistir a uma súbita e volumosa retirada de capital internacional. Rodrik (2006) chama atenção que desde o início da década de 90, a maior parte das economias emergentes sustenta níveis de reservas internacionais compatíveis com a regra, a maioria inclusive a ultrapassa.

Os modelos teóricos que buscam explicar o nível ótimo de reservas internacionais de um país começaram a se adaptar a nova tendência. Primeiramente, os economistas explicavam a variação das reservas pela diferença de fluxo de capital e taxa de câmbio entre os países. Edwards (1983) sugere que existem diferentes funções de demanda por reservas internacionais dependendo do regime cambial do país. Um país que constantemente desvaloriza a sua moeda na presença de desajustes no balanço de pagamento, tende a manter menores quantidades de reservas do que o país que não o faz. Os ajustes também são, na média, realizados mais rapidamente entre os países que desvalorizam a sua moeda.

As evidências para as diferenças da demanda por reservas, em relação ao regime cambial de cada país são, contudo, contraditórias. Como afirmado por Obstfeld, Shambaugh e Taylor (2010), o período em que houve uma mudança em direção a adotar o câmbio flutuante para a maioria dos países não coincidiu com a diminuição das reservas. E de fato, a não necessidade de reservas para um regime flutuante é dúbia, nas próprias palavras deles:

> Por um lado, um verdadeiro regime flutuante não necessita reservas, e uma conta financeira aberta iria minimizar a necessidade de reservas para absorver um determinado choque no balanço de pagamento. Por outro, os governos estão longe de ser indiferente ao nível da taxa de câmbio, e uma maior abertura da conta financeira poderia gerar por si só maior instabilidade no balanço de pagamentos, possivelmente aumentando a necessidade de reservas. (OBSTFELD; SHAMBAUGH; TAYLOR, 2010, p. 60, tradução nossa)

A explicação do aumento das reservas internacionais teria que estar, por conseguinte, relacionada com fortes evidências da década de 90. Flood e Marion (2002) citam a existência

[26] É chamada assim principalmente por causa de dois dos seus maiores defensores: Pablo Guidotti ex-vice-ministro das finanças da Argentina e Alan Greenspan ex-presidente do *Federal Reserve* dos Estados Unidos. O FMI também apóia tal regra.

de três fatores que poderiam haver influenciado a tendência de acumulação de reservas entre os emergentes. O aumento da mobilidade do capital, relacionado com crescente tendência de liberalização dos mercados financeiros e diminuições dos controles de capitais. O aumento da frequência e intensidade das crises cambiais e financeiras. E a maior utilização de regimes cambiais flexíveis[27]. Desta forma, os modelos teriam que incorporar as novas tendências para explicar a demanda por reservas.

Flood e Marion (2002) constroem seus modelos baseados nas primeiras elaborações feitas por Frenkel e Jonovanovic (1981). Nesses primeiros modelos, os movimentos das reservas internacionais ao longo do tempo eram considerados como processos estocásticos, até o momento que elas chegam ao limite mínimo (considerado pelo modelo como zero), ocorre novamente o ajuste para o nível ótimo e o processo se re-inicia. Para atingir o nível ótimo de reservas, o custo marginal de ajuste (que será dado pelo retorno do nível mínimo ao nível ótimo) será igual ao custo marginal de manter reservas. Flood e Marion (2002) fazem algumas modificações para que o modelo se adeque a uma realidade de alta mobilidade capital. Eles argumentam que a existência de crises auto-realizáveis pode gerar um esgotamento das reservas que não segue o passeio aleatório determinado, além disso, as autoridades monetárias podem realizar o ajuste ao nível ótimo antes das reservas atingirem o nível mínimo, já que níveis relativamente baixos de reservas frequentemente provocam crises auto-realizáveis. De maneira inversa, a política macroeconômica pode, de maneira exógena, induzir aumentos nas reservas não intencionais.

Além do motivo de se precaver a crises e ataques especulativos, Aizenman e Lee (2007) adicionam outro motivo para explicar o crescente acúmulo de reservas pelas economias emergentes, a idéia de que as reservas internacionais são o resíduo de uma política industrial voltada a promover exportações. O acúmulo de reservas, neste caso, é o resultado ao prevenir ou impedir a apreciação da moeda local, que forçaria o aumento de preço dos produtos locais internacionalmente. Contudo, ao comparar empiricamente os motivos "mercantilistas" (*mercantilist view)* com os motivos "precaução" (*precautionary view*), notaram que enquanto a exposição às crises, interrompimentos de fluxo de capital, e abertura comercial são

[27] O câmbio flexível inicialmente é considerado como uma variável que diminui a necessidade de reservas. Entretanto, observam-se algumas razões para os países aumentarem as suas reservas na presença de câmbio flexível: a taxa de câmbio pode ser administrada para evitar flutuações altas demais, reservas podem ser usadas como colateral e são geralmente usadas como indicadores pelo mercado de probabilidade de calotes, e a expectativa de um possível retorno a um regime de câmbio fixo.

estatisticamente significantes e explicam economicamente o acúmulo de reservas, as variáveis mercantilistas apesar de estatisticamente significante tem pouco poder explicativo. Essa explicação é, inclusive, consistente para a China, o país onde se esperava maior predominância da visão mercantilista.

Outra evidência em favor da importância do motivo precaução no acumulo de reservas internacionais é discutido por Bird e Rajan (2003). Eles observam um aumento da tendência em manter reservas logo após as crises dos emergentes no final década de 90, incluso a países emergentes que não sofreram diretamente ataques especulativos. Este aumento inclusive, para a maioria dos países, faz superar quantidade de reservas determinado pela regra Guidotti-Greenspan. Bird e Rajan (2003) explicam que dentro de um contexto de crises cambiais, o indicador de reservas por passivo de curto prazo pode não representar bem a dinâmica das crises de confiança. Além dessa proporção, é necessário monitorar as mudanças na quantidade de reservas, assim como a velocidade das mudanças. Portanto, um país que está no limiar da regra Guidotti-Greenspan, mas estável, pode estar em melhor situação que outro país que esteja acima do limite, mas que sofre rápida diminuição na proporção de suas reservas. Deste modo, manter mais reservas do que o limite pode ser necessário para que as autoridades monetárias absorvam o choque, e tenham tempo suficiente para poder aplicar a política econômica para reverter à tendência de diminuição nas suas reservas.

A evolução dos modelos de reservas internacionais ótimas, portanto, cada vez mais abandonava as reservas como proteção a choques comerciais, passando a incluir as diferenças do regime cambial, nível de desenvolvimento do país e a observar a flutuação das reservas no tempo, e a dar uma maior atenção ao risco soberano e fluxo de capital. A metodologia de seguir o custo e o benefício de reter reservas, contudo, continua a mesma.

Isso é bem observado em Jeanne (2007). Jeanne (2007) constrói um modelo de otimização de reservas em uma pequena economia aberta vulnerável a crises. Ele considera que as reservas são importantes tanto para prevenir a crise (a probabilidade de ocorrer), quanto para suavizar o seu impacto (reduzindo o custo no bem estar). No modelo, o custo de manter reservas é igual ao custo de oportunidade de manter reservas líquidas enquanto se pode investi-las em ativos ilíquidos mais rentáveis. Para fazer sua análise, cria-se um modelo de três períodos, onde o primeiro período ocorre o ajuste de reservas para a prevenção da crise, decidindo-se entre ativos líquidos (que podem ser vendidos no período seguinte) ou ilíquidos (que darão

maiores retornos no terceiro período). No segundo período dívidas de curto prazo são pagas, dívidas futuras são contraídas e se consome de acordo com a restrição orçamentária, além de poder ocorrer crise ou não. No terceiro período, há o recebimento do retorno dos ativos ilíquidos. A crise no segundo período recai sobre o produto sob duas formas, pelo produto menor que o pleno emprego e quando a economia perde o acesso ao mercado externo (nesse caso não há a contração de dívidas futuras, diminuindo o consumo). As reservas, na forma de ativos líquidos, podem ser utilizadas para redução dos efeitos da crise no produto, além disso, a probabilidade de ocorrer a crise é inversamente proporcional à razão das reservas com a dívida de curto prazo. Ou seja, o nível ótimo de reservas depende da vulnerabilidade do país sofrer crises (endogeneamente determinado pelas reservas somado a um risco exógeno), ao tamanho da crise (dado pela queda no produto e pela perda do acesso ao capital internacional), e pelo custo de oportunidade.

O modelo de Jeanne (2007) implica que o nível ótimo de reservas é igual à dívida externa de curto prazo, mais o custo da queda de produção na crise, menos o custo de um termo que reflete o custo de oportunidade. O importante, neste caso, é observar que o nível ótimo no modelo não necessariamente será igual à regra Guidotti-Greenspan. Podendo ser maior que a regra, quando a necessidade de amortecer o consumo de curto prazo for maior que o custo de oportunidade de reter mais reservas, ou menor, quando for o inverso. Isso ocorre porque a regra prática leva em conta apenas o pagamento das obrigações no curto prazo para não perder o fluxo de capital, mas não o financiamento do consumo de curto prazo, e muito menos a oportunidade de fazer melhor uso das reservas.

Para determinação de reservas ótimas, a regra Guidotti-Greenspan fica muito aquém dos modelos determinados. Além disso, como Rodrik (2006) explica, se é simplesmente uma questão de liquidez para pagar as dívidas de curto prazo, a política ótima não seria apenas a acumulação de reservas, mas também a diminuição do passivo do curto prazo. A liquidez é, portanto, um indicador relativo entre as reservas e a dívida, e a política teria que ser uma combinação de ambas. Porém, empiricamente a quantidade de dívida aumentou (proporcionalmente menos) no período em que as reservas aumentaram. Provavelmente porque, por alguma razão pouco clara, diminuir a quantidade de dívida de curto prazo para os países é mais custoso que acumular reservas internacionais.

Nota-se por Jeanne e Rancière (2008) que empiricamente o modelo de reservas como absorção de consumo e gerenciamento de risco funciona bem para explicar o nível de reserva desde a década de 80. Contudo, eles observam que alguns países asiáticos, recentemente, parecem manter reservas acima do ótimo, implicando que, provavelmente, esse excesso de reservas possa ser explicado por outras razões. Alguns autores sustentam que essas reservas são resultados de grandes superávits em conta corrente (DOOLEY; FOLKERTS-LANDAU; GARBER, 2004).

Uma via alternativa para explicar o excesso de reservas é pautada nas crises gêmeas (OBSTFELD; SHAMBAUGH; TAYLOR, 2010). É argumentado que em um cenário de crise cambial e bancária, a saída do fluxo de capital é financiada pela retirada de depósito dos bancos, dessa forma a estabilidade financeira doméstica também teria que ser considerada como determinante de reservas. A fuga de parte do M2 de um país em decorrência de uma crise de confiança é, possivelmente, mais aguda que a fuga de capital gerada por uma parada súbita pelo financiamento do consumo e da dívida. E de fato, esses fenômenos estão, nos países emergentes, interelacionados. Para Obstfeld, Shambaugh e Taylor (2010) não é apenas a estrutura da dívida que concerne os formuladores de política, a existência do risco de fuga dupla (bancária e cambial) também seria determinante para o nível de reservas ótimo.

O modelo de Obstfeld, Shambaugh e Taylor (2010) é construído de forma que expectativas negativas em relação ao futuro da economia geram pressões para a depreciação da moeda local, pois os agentes irão tirar os seus depósitos para especular em moeda estrangeira. O banco central, portanto, intervém tentando conter a depreciação usando as reservas. Contudo, a pressão sobre a taxa de câmbio será tão maior quanto maior seja o sistema bancário financeiro. Se o ataque especulativo contra a moeda local for correlacionado com o passivo financeiro, então o M2, depósitos quase-líquidos, funcionaria como indicador para a necessidade de reservas.

Ao testar empiricamente, Obstfeld, Shambaugh e Taylor (2010) descobrem que o modelo baseado na estabilidade financeira (considerando a proporção do M2 ao PIB, abertura comercial e financeira, e *dummies* para países avançados e diferentes regimes cambiais) tem maior poder explicativo que os modelos tradicionais baseado no risco soberano e na absorção do impacto no consumo. Entretanto, alguns *outliers* asiáticos ainda possuem um excesso de reservas que não são explicadas por nenhum dos modelos.

Outros modelos alternativos modificam pequenos elementos para a determinação da demanda por reservas. Lee (2004) considera o ato de manter reservas como um seguro à flutuação do fluxo de capital internacional. O valor das reservas é, dessa maneira, derivado por uma aproximação do custo do seguro dado pelo mercado via a teoria de precificação de opções.

Já Aizenman e Marion (2004) analisam o aumento de reservas na presença de comportamento oportunista e instabilidade política. As reservas são o principal instrumento de absorção de consumo e pagamento da dívida na presença de parada súbita do fluxo de capital a um país. Dessa forma, na existência de diferentes grupos que competem por maiores recursos fiscais, e da alternância de poder entre uma política fiscal "rígida" com uma "flexível" (na definição do direcionamento de recursos). Irá haver uma tendência em que no momento da definição do nível ótimo de reservas os políticos oportunistas irão tentar absorver parte em consumo presente, enquanto os políticos rígidos tentarão buscar a quantidade que maximize o bem estar do país (em relação à absorção de consumo na presença de crises). Contudo, um político rígido irá aproximar seu comportamento a de um político oportunista, caso a probabilidade de um oportunista assumir em no futuro seja alta. O ponto geral de Aizenman e Marion (2003) é demonstrar que risco político e comportamento oportunista futuro podem diminuir a demanda presente por reservas internacionais.

Alfaro e Kanczuk (2009) constroem um modelo onde a dívida soberana é endógena. Os países, para diminuir a probabilidade e efeitos de uma crise externa, teriam como alternativa ao acúmulo de reservas, a diminuição do nível da dívida soberana. Considerando os benefícios das reservas unicamente para amortecer quedas no consumo ao longo do tempo, a política ótima seria não manter nenhuma reserva. Isso ocorre porque liquidar a dívida (e aumentá-la em períodos ruins para financiar o consumo) seria a estratégia ótima do país em relação a manter reservas. Contudo, os próprios autores consideram esse pensamento um pouco simplista. O país pode não conseguir se endividar em momentos ruins, além disso, não há uma relação linear entre diminuição de dívida e acumulo de reservas no que tange a absorção do consumo. Neste caso, há que compreender melhor os determinantes do endividamento dos países, e observar se o custo de reduzir a dívida é menor que o custo de aumentar as reservas. O importante, para Alfaro e Kanczuk (2009), é observar que o comportamento de um país que possa administrar a sua dívida e as suas reservas é diferente de um país que só possa administrar as suas reservas.

Para o caso brasileiro alguns estudos foram feitos. Silva Jr e Da Silva (2004) utilizam modelo de suavização do consumo similar a Flood e Marion (2002) e estimam o nível ótimo de reservas para o Brasil capturando as diferenças no regime cambial, além de avaliar a experiência dos eventos de crise nos países emergentes no período. Em um estudo mais atual, Cavalcanti e Vonbun (2008) estimam o nível ótimo baseado no modelo de reservas como redução de probabilidade de crise, redução dos custos da crise e diminuição dos custos de captação externa. Ambos concluem que os níveis de reservas internacionais brasileiras estão acima do ótimo determinado pelos modelos. Isso, entretanto, não implica que o banco central esteja agindo irracionalmente, mas sim que ele adota outros critérios não incorporados pelos modelos para determinar a sua política de reservas.

É importante avaliar, também, que a acumulação de reservas pelo motivo precaução dos países emergentes está relacionada com o fluxo de capital em direção aos países desenvolvidos (principalmente os Estados Unidos). Isso acontece porque os fundos de riqueza soberana dos emergentes acumularam tantos ativos externos líquidos que se tornaram importantes atores no mercado internacional de capital[28]. Para Carroll e Jeanne (2009), o enigma dos países que experimentaram rápido crescimento e tendem a exportar capitais pode ser explicado, principalmente, pelo fato de que não apenas a produtividade evoluiu, mas também o risco idiossincrático no desemprego. Neste caso, a análise é feita dada a demanda por reservas, contudo, ressalta-se que outros autores explicam o desequilíbrio global, pelo lado da oferta de ativos internacionais (CABALLERO; FARHI; GOURINCHAS, 2008).

4.2 RESERVAS, PECADO ORIGINAL E INTOLERÂNCIA À DÍVIDA

O acúmulo de reservas internacionais para os países emergentes representou um aumento da proteção à fragilidade financeira que eles são expostos. O fluxo de entrada de capital nesses países são pró-cíclicos, o que significa que em momentos de euforia e liquidez internacional os capitais aproveitam o maior retorno e seguem em direção aos emergentes. Contudo, quando a economia mundial sinaliza aumento dos riscos e recessão, os capitais “correm” para os títulos de menor risco, em geral longe das economias emergentes. Isso significa que nos momentos de maior necessidade esses países sofrem da falta de financiamento para absorver

[28] O Brasil desde dezembro de 2008 possui o seu próprio fundo soberano.

os choques da economia mundial, que acaba agravando a situação interna de cada um. As reservas, dessa forma, é uma maneira de amenizar os ciclos para esses países, que são mais vulneráveis a balanços na economia mundial. Além disso, a aplicação de reservas, por exemplo, num fundo soberano, é um fluxo de capital em sentido contrário, dos emergentes aos desenvolvidos.

Ambas as hipóteses do pecado original e da intolerância à dívida buscam explicar como os países emergentes sofrem com a volatilidade do fluxo de capital mundial. No pecado original, a parada súbita no fluxo de capital pode depreciar a moeda local (ou gerar um ataque especulativo quando se trabalha com câmbio fixo), e como os emergentes têm suas dívidas em moedas estrangeiras, isso acaba por gerar descasamento de moedas e aumentar liquidamente as dívidas, causando, no limite, crises financeiras. Na intolerância à dívida, o interrompimento do fluxo de capital se dá naturalmente quando o país emergente atinge níveis insustentáveis de dívidas (que seriam sustentáveis nas economias desenvolvidas). Caso o país não pratique medidas de austeridades para controlar o aumento da dívida, a única alternativa se torna o calote. Contudo, quando o mesmo pratica um calote, o seu histórico fica “manchado” para os investidores internacionais, o que diminui o seu nível de sustentabilidade de dívida e fecha ainda mais o país ao fluxo de capital internacional, além de provocar crises no sistema financeiro local.

É possível observar que as reservas internacionais funcionam, em ambas as hipóteses, como uma política de proteção da fragilidade financeira. O que é totalmente consistente com o histórico apresentado de aumento das reservas pelas economias emergentes no período pós-crise no final da década de 90 e com os modelos tradicionais de reservas internacionais ótimas baseados nos riscos soberanos e na absorção do consumo.

Na hipótese do pecado original, as reservas internacionais podem proteger um país do descasamento de moedas de duas maneiras, via administração cambial e via diminuição da dívida líquida. A administração cambial seria a política do uso das reservas pelo banco central para impedir a depreciação cambial que provocaria o descasamento de moeda. No caso da diminuição da dívida externa líquida, a própria acumulação de reservas diminui a exposição líquida a dívidas em moedas estrangeiras, pois os ativos estrangeiros em reservas não sofrem com o descasamento de moedas e podem ser usados para saldar a dívida. A política ótima, portanto, será algum intervalo de escolha entre as duas opções.

Países que optam por proteger qualquer possibilidade de descasamento provocado por depreciação cambial estão no limite, fixando a sua taxa de câmbio. Dessa forma, a possibilidade de ocorrer um ataque especulativo com forte elemento auto-realizável e múltiplos equilíbrios depende justamente da quantidade de reservas que o país dispõe (OBSTFELD, 1996). As reservas, portanto, tem que ser acumuladas a níveis que impeçam a realização de ataques à taxa de câmbio, controlada justamente para evitar o descasamento de moeda.

Além disso, o acúmulo de reservas elimina o descasamento de moedas líquido, ao igualar ativos estrangeiros com dívida externa em moeda estrangeira. Neste caso, a análise é semelhante à regra Guidotti-Greenspan, contudo ao invés de considerar a dívida externa de curto prazo, utilizar a dívida externa em moeda estrangeira. E como foi apresentado pela hipótese de reservas internacionais ótimas, o acúmulo de reservas como motivo precaução apresenta altos custos de oportunidade.

Hausmann e Panizza (2010) chamam atenção que mesmo que a acumulação de reservas represente uma diminuição do descasamento de moeda agregados, não necessariamente significa que os países estão conseguindo escapar do pecado original. O país continua sem conseguir emitir títulos de dívida em moeda local, e por isso precisa proteger-se dos riscos acumulando reservas. A escolha é simples, deixar de ganhar o maior retorno do capital caso as reservas fossem aplicadas, ou mantê-las para absorver choques exógenos. Neste caso, pode-se concluir que aumentando a aversão ao risco dos governantes do país, a política econômica ótima tenda a acumular mais reservas até superar liquidamente as dívidas em moeda estrangeira. Pode-se suspeitar que as reservas aumentem a níveis mais altos ainda, caso seja incorporado outros fatores considerados por alguns modelos de reservas internacionais ótimas, como a necessidade de financiamento de importação em parada súbita de fluxo de capital, profundidade do setor bancário, ou a necessidade de reservas extras para ganhar tempo para o ajuste de políticas.

Segundo Hausmann e Panizza (2010), além da acumulação de reservas, os países emergentes aprenderam a proteger-se do descasamento de moedas diminuindo os empréstimos externos e captando nos mercados financeiros domésticos. Isso só foi possível porque, segundo os autores, os mercados financeiros locais se aprofundaram e conseguiram emitir títulos com maturação mais longa, e com taxas fixas sem indexações. Contudo, o aprofundamento do

mercado financeiro pode também exigir mais reservas. Como explicado anteriormente, Obstfeld, Shambaugh e Taylor (2010) baseiam seu modelo de reservas internacionais ótimas na profundidade do mercado bancário e financeiro, pois as crises de dívidas soberanas, cambiais e bancárias são interligadas. E de fato, o alto endividamento bancário pode sim exigir maior liquidez das autoridades monetárias, principalmente quando está em moeda estrangeira. Dessa forma, a existência de um mercado financeiro consolidado como condição necessária para os países que buscam proteger-se do descasamento de moeda endividando-se localmente, é relacionada com o aumento de reservas internacionais, mesmo se essas não estão ligadas diretamente com a diminuição da dívida externa líquida.

Na hipótese da intolerância à dívida, a fragilidade dos países é mensurada por dois indicadores: O nível de dívida externa total em relação ao PIB (ou alternativamente em relação às exportações) e um indicador de risco de calote soberano (o *IIR* foi o escolhido pelos autores). As reservas internacionais, assim, funcionam como política de proteção à fragilidade financeira do país, principalmente, provendo liquidez que ajuda a manter a dívida sustentável.

A redução da dívida externa líquida via o acúmulo de reservas já foi analisada pela ótica do pecado original. Para a intolerância à dívida o nível da dívida externa é especialmente importante para os países que estão no chamado clube B, que são os países que ao mesmo tempo em que têm acesso aos capitais internacionais, estão vulneráveis a perdas de confianças e a crises auto-realizáveis. Neste caso, o grau de alavancagem obviamente afeta o risco do país. Apesar dos autores, ao construir os seus indicadores, avaliarem apenas a dívida externa total, pode-se concluir implicitamente que a dívida externa líquida funcionaria de maneira semelhante, pois, neste caso, o que importa é a capacidade do país honrar os seus compromissos. As reservas acumuladas sinalizam para o investidor internacional, que mesmo na presença choques de exógenos internacionais o país irá conseguir honrar as suas dívidas.

A sustentabilidade da dívida externa é essencial para o segundo elemento da intolerância à dívida, o indicador do risco de calote soberano. O indicador é utilizado principalmente para avaliar o histórico do país como caloteiro. O acúmulo de reservas, apesar de não influenciar os resultados passados, tem forte influência positiva na expectativa futura. Afinal, se o indicador é correlacionado com o histórico do país, uma das formas de melhorá-lo é manter por um longo período bons resultados em relação ao pagamento e sustentabilidade da dívida

externa. Reinhart e Rogoff (2010a) sugerem que, para superar a intolerância à dívida, os formuladores de políticas devem manter baixos níveis de endividamento por períodos prolongados. Neste caso, a sugestão é semelhante, mas levemente modificada. Os países devem manter altos níveis de reservas por períodos prolongados de modo que essas reservas mantenham a sustentabilidade da dívida externa.

5 RESERVAS, PECADO ORIGINAL E INTOLERÂNCIA À DÍVIDA: UMA OBSERVAÇÃO DO CASO BRASILEIRO

Na última década, o Brasil foi um dos destaques em acumular reservas internacionais. No mundo, até julho de 2011, o país é o sexto em termos de reservas oficiais internacionais[29] acumuladas. No início dos anos 2000, a autoridade monetária brasileira detinha pouco menos de 40 bilhões de dólares em forma de ativos estrangeiros, enquanto no ano de 2011 tal quantidade chegou a ultrapassar os 350 bilhões de dólares[30], isso representa mais de 10% do produto interno bruto do brasileiro. No mesmo período, alguns autores notaram que foram emitidos títulos em real no mercado internacional (TOVAR, 2005; GOMES et al 2007), sinalizando uma melhora no pecado original. Além disso, o Brasil ganhou o grau de investimento por algumas agências de *rating* que avaliam o risco de inadimplência do país, e atingiu níveis de dívida externa líquida negativos[30].

Nesta seção verifica-se o caso brasileiro de acordo com as reservas internacionais ótimas, o pecado original e a intolerância à dívida. Para tanto, utiliza-se as conclusões retiradas na seção anterior quando foi feita uma análise entre as teorias. Busca-se observar a relação entre o aumento das reservas e do aprofundamento dos mercados financeiros no Brasil, com a diminuição do índice do pecado original e redução da intolerância à dívida. Para isso, examina-se a série histórica brasileira das reservas internacionais, da dívida externa e suas razões com o PIB. Atualiza-se, também, o indicador do pecado original e avalia-se o indicador de risco para o país. O período da análise compreende de setembro de 1993 até junho de 2011 (segundo trimestre).

5.1 A RELAÇÃO DAS RESERVAS INTERNACIONAIS E DA PROFUNDIDADE DO MERCADO FINANCEIRO COM O PECADO ORIGINAL

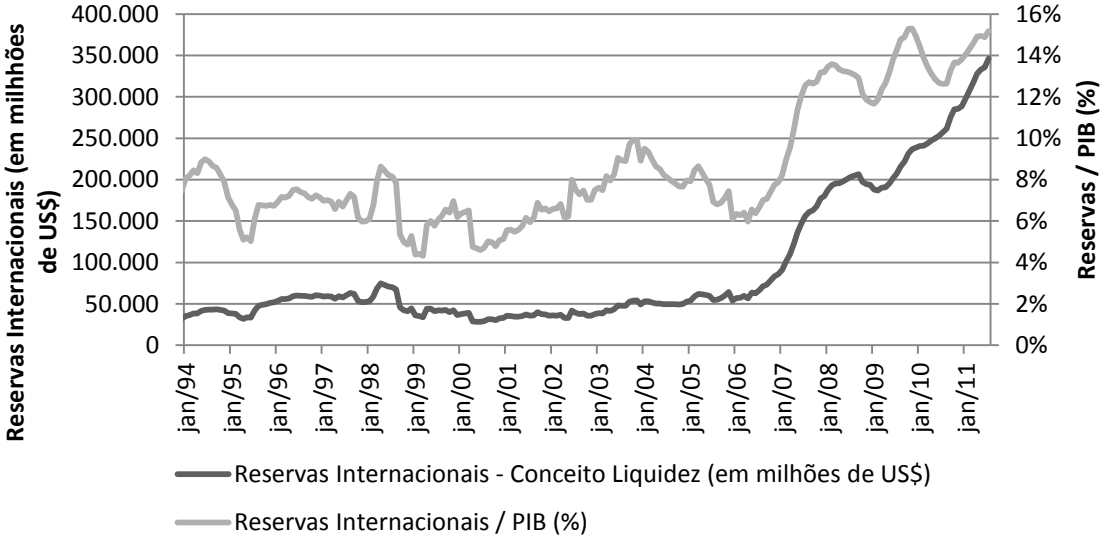
Como discutido anteriormente, as reservas internacionais funcionam como proteção à fragilidade financeira provocada pelo pecado original, o descasamento de moeda, mas não necessariamente implica na redenção do pecado. Primeiro avalia-se a proteção ao descasamento de moedas, e posteriormente discute-se se o Brasil está evoluindo em redimir-se do pecado original.

---

[29] Dados do FMI.
[30] Dados da série histórica do Banco Central brasileiro.

O estoque de reservas brasileiras aumentou substancialmente nos últimos cinco anos. Conforme observado no gráfico 1, esse aumento se deu tanto em termos absolutos, quanto em termos relativos. Em termos absolutos, as reservas brasileiras iniciaram a sua tendência de crescimento a partir de meados de 2006, e exceto a uma pequena oscilação no final de 2008, essa tendência segue até hoje. Em termos relativos, as reservas internacionais, antes de 2006, haviam estado por pouco tempo nos níveis de 10% do PIB. Foi a partir de março de 2007 que esse nível foi cruzado definitivamente até atingir recentemente 15% do PIB brasileiro em dólares.

Gráfico 1 – Reservas Internacionais absolutas e relativas Brasileiras (ao PIB)



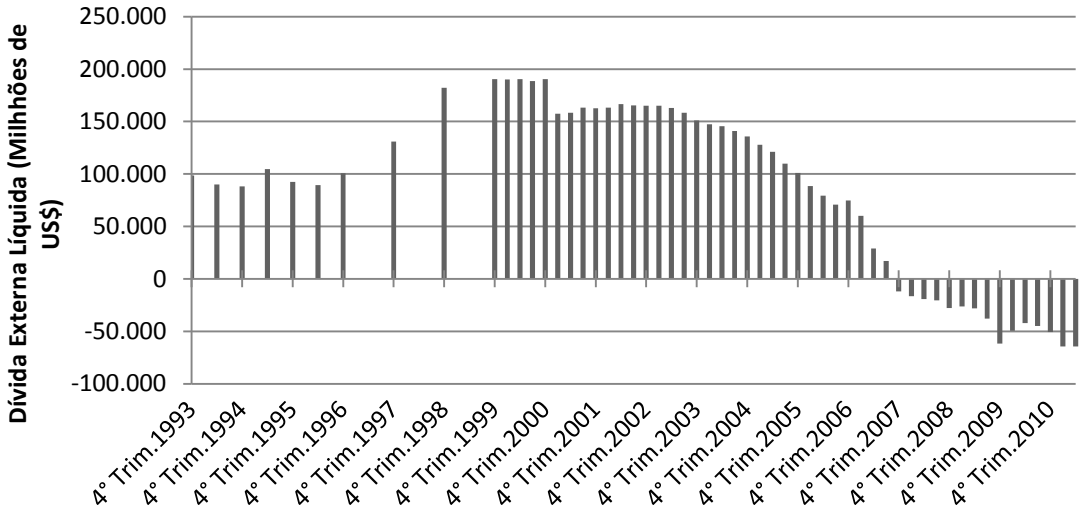
Fonte: Banco Central Brasileiro (BCB)

O aumento das reservas representa a proteção ao descasamento de moeda por duas formas: Primeiro, pela utilização das mesmas como mecanismo estabilizador da taxa de câmbio. Segundo, pela redução da dívida externa líquida. O Brasil adota a taxa de câmbio flutuante desde 1999, alguns meses depois de um ataque especulativo contra o regime fixo. A taxa de câmbio flutuante, como aponta Prates, Cunha e Lélis (2008), não segue objetivos macroeconômicos claros, adotando primariamente a redução da volatilidade de curto prazo, mas não explicitando a política seguinte, que pode estar relacionada com o controle da inflação, aumento da competitividade externa, ou a manutenção da estabilidade financeira. Para o objetivo deste trabalho, seria ideal avaliar se o país estaria adotando a política de utilizar suas reservas para conter grandes depreciações na taxa de câmbio, para evitar o descasamento de moedas. Contudo, no período em que o Brasil mais aumentou o seu volume

de reservas, a taxa de câmbio entrou em tendência de apreciação, não havendo necessidade de intervenções para conter o descasamento de moeda. Inclusive essa análise pode ser invertida, de forma que, como notado por Prates, Cunha e Lélis (2008), a política cambial pode ter tido como objetivo, primário ou residual, o acúmulo de reservas internacionais. Essa análise, entretanto, não nega a demanda de reservas pelo motivo precaução. Na verdade, se o país tem como objetivo primário acumular reservas em período de liquidez internacional significa que ele optou por poupar do que utilizar esses recursos em projetos com maior retorno do capital, isso faz que ele esteja preparado para amenizar reduções no fluxo de capital internacional.

Já a redução da dívida externa líquida é facilmente notada no caso brasileiro. Hausmann e Panizza (2010) notam que os países emergentes de maneira geral se protegeram do descasamento de moeda aumentando a proporção das suas reservas até o montante da sua dívida externa total. Para o Brasil a situação não é diferente. Conforme o gráfico 2, o país apresentou uma diminuição da sua dívida externa líquida, até que no último semestre de 2007, suas reservas de fato ultrapassaram a dívida externa total[31].

Gráfico 2 – Dívida Externa Líquida Brasileira



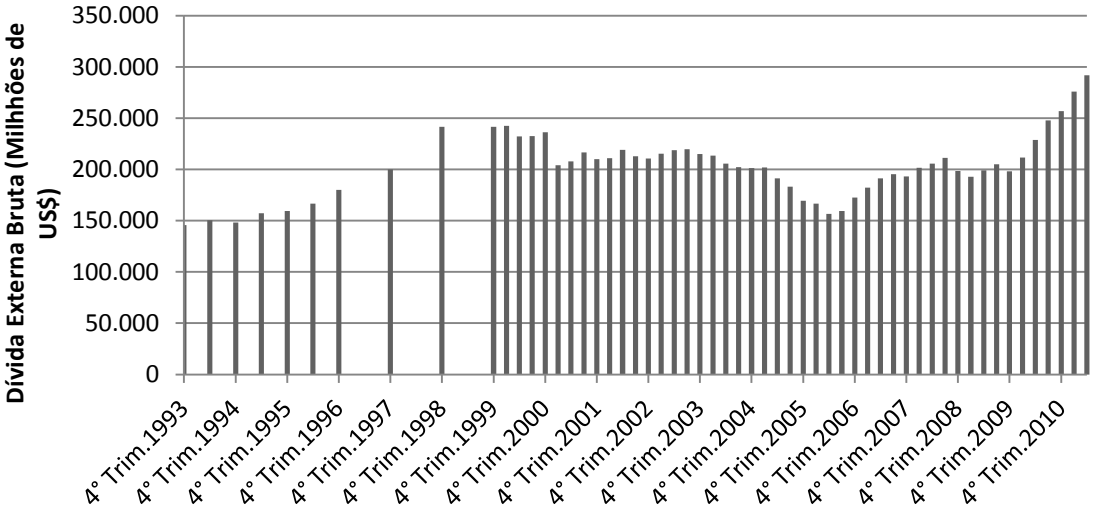
Fonte: Banco Central Brasileiro (BCB)
Obs: Até 2000, dados disponíveis apenas no 4º trimestre do ano (e em casos específicos no 2º)

É importante notar, contudo, que a tendência da redução da dívida externa líquida começou em meados de 2004, bem antes do aumento de reservas. Isso representa, pela hipótese do

[31] Nota metodológica: Hausmann e Panizza (2010) consideram que para reduzir o descasamento líquido o objetivo a ser atingido pelas reservas é a dívida externa em moeda estrangeira. Neste caso, a utilização da dívida externa total não invalida essa idéia. O Banco Central divulga a dívida externa brasileira registrada em um grupo de 10 moedas internacionais, e quase a toda a dívida está nessas moedas. Nos últimos quatro anos, a conta de "outras moedas" (onde possivelmente estaria a dívida em real) tem crescido consideravelmente, contudo ainda não é relevante quando comparada com a totalidade da dívida.

pecado original, que o país inicialmente se protegeu do descasamento de moedas pela "abstinência", ou seja, reduzindo o seu endividamento em moeda estrangeira. Entretanto, foi no período que as reservas internacionais aumentaram que o montante da dívida externa líquida chegou a níveis negativos. No gráfico 3 nota-se bem essa tendência. A diminuição inicia-se em 2005, chegando ao seu ponto mínimo no segundo trimestre de 2006. A partir disso, a dívida externa entra em uma trajetória crescente. Isso quer dizer que a partir desse período, a diminuição da dívida externa líquida e, portanto, a redução do descasamento de moeda se dá exclusivamente pelo aumento de reservas.

Gráfico 3 – Dívida Externa Brasileira (Pública e Privada / Registrada e não Registrada)

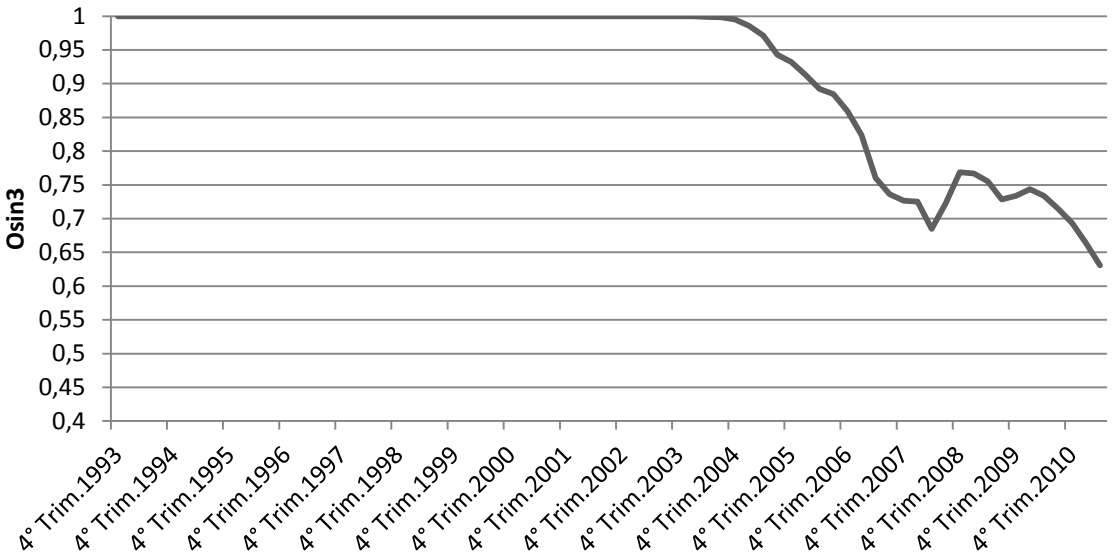


Fonte: Banco Central Brasileiro (BCB)
Obs: Até 2000, dados disponíveis apenas no 4º trimestre do ano (e em casos específicos no 2º)

Dessa forma, foi possível observar que o Brasil, acumulando reservas internacionais, reduziu a sua exposição ao descasamento de moedas. Entretanto, isso não necessariamente quer dizer o país superou o pecado original. A superação do pecado original acontece quando o país consegue emitir dívida em moeda local ao estrangeiro.

Para analisar a superação do pecado original do Brasil atualiza-se os dados de Eichengreen, Hausmann e Panizza (2005a) para o indicador Osin3, definido na segunda seção como 1 menos a proporção de títulos emitidos em moeda local (nesse caso, Real) no mercado internacional, pelos títulos totais emitidos pelo país de análise (Brasil). Como se observa no gráfico 4, o índice se mantém constante em 1 até 2003, o que indica que não houveram emissões em real nesse período. Contudo, a partir daí o indicador segue uma tendência decrescente.

Gráfico 4 – Indicador Osin3 Brasileiro ao longo do tempo



Fonte: *Bank for International Settlements* (BIS). Calculado pelo autor.

Isso quer dizer que títulos em reais foram emitidos internacionalmente. E mesmo se esses títulos não tenham sido emitidos por entidades brasileiras (afinal o indicador mede as emissões em Real independente do local de origem), o objetivo do indicador, como ressalta Eichengreen, Hausmann e Panizza (2005a), é capturar o fato que quando títulos em Real são emitidos no estrangeiro, cria-se a oportunidade de cobertura ao descasamento de moeda local via *swap.*

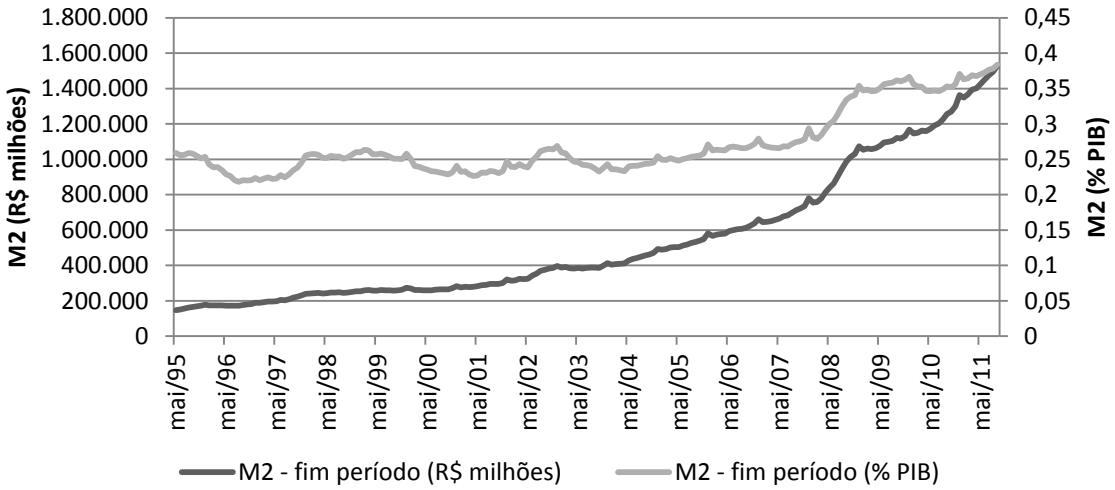
Então de fato houve, se não uma superação por completo, uma redução do pecado original no Brasil. Mas se as reservas não foram o real motivo para a melhora no indicador, como argumentado por Hausmann e Panizza (2010), o que poderá ter sido? Alguns autores admitem que a liquidez internacional nesse período possa ter ajudado (TOVAR, 2005), que incluso criou uma "janela de oportunidade" para algumas moedas se destacarem no plano internacional (LICHA, 2004), outros argumentam que a solidez das instituições financeiras brasileiras ajudou nesse processo (GOMES et al, 2007). Nesse trabalho aceita-se todas essas hipóteses. Além do mais, elas são totalmente coerentes e complementares com o desenvolvimento do mercado financeiro local, hipótese que se discute a seguir.

Eichengreen e Hausmann (1999), em suas primeiras conclusões sobre o pecado original, admitem que o desenvolvimento prévio do mercado financeiro local pode, no limite, ajudar as instituições locais emitir dívidas em moeda local no mercado internacional. Para isso, eles

observam o caso da Austrália, que superou o pecado justamente por haver liberalizado seu sistema financeiro em um contexto de liquidez internacional e aumento de preço de *commodities*. Contudo, eles não dão atenção a essa hipótese por considerar que o desenvolvimento do setor financeiro é um processo lento e que depende de uma situação ideal da economia ideal.

A última década foi particularmente positiva para os países exportadores de *commodities*, como Brasil e Austrália. A liquidez internacional também direcionou o fluxo de capital para muitas economias emergentes. Quanto ao desenvolvimento do setor financeiro local, é possível observar que no caso brasileiro, de fato o setor se aprofundou nos últimos anos. Para verificar tal situação, utiliza-se M2, os depósitos quase líquidos, e a razão M2 sobre o PIB como *proxy* do desenvolvimento do setor financeiro. Conforme visto no gráfico 5, tanto o M2 absoluto, como relativo ao PIB aumentaram ao longo do tempo. Essa tendência se destaca ainda mais a partir do ano de 2004. Evidenciando que esse pode ter sido um dos fatores na redução do pecado original brasileiro.

Gráfico 5 – M2 em milhões de Reais e M2 em proporção do PIB



Fonte: IPEADATA. Calculado pelo autor.

Além disso, o aumento do M2 ao longo do tempo também explica o aumento de reservas. Nesse caso, utiliza-se o argumento de Obstfeld, Shambaugh e Taylor (2010), em que a profundidade do setor financeiro aumenta a demanda de reservas internacionais pelo motivo precaução, devido à relação entre as crises financeiras e cambiais nos países emergentes. Os autores também utilizam o M2 para medir o desenvolvimento do setor financeiro. Nesse caso, se espera que o movimento das reservas seja semelhante ao movimento do M2 ao longo do

tempo. Para o caso brasileiro, esse argumento é consistente. Ao medir as séries históricas mensais para as reservas internacionais e para M2 a partir de janeiro de 1995 até setembro de 2011 encontra-se uma correlação positiva de 0,949.

Dessa forma, o acúmulo de reservas pelo Brasil na última década foi não só um mecanismo de proteção ao descasamento de moeda provocado pelo pecado original, mas também um mecanismo de proteção necessário ao aprofundamento do setor financeiro. Além disso, pode-se argumentar que no mesmo período houve uma diminuição do pecado original brasileiro devido à ocorrência simultânea da liquidez internacional e desenvolvimento financeiro. As reservas, assim, não interferiram diretamente na diminuição do pecado, mas podem ter sido indiretamente necessárias para reduzir a fragilidade de um setor financeiro mais profundo. Contudo, é importante ressaltar que a acumulação de reservas e o aumento de M2, bem como a apreciação do câmbio, apesar de estarem altamente correlacionados, não podem ser organizados de forma unidirecional de causa e efeito. Primeiro porque existe forte endogenia no processo de acumulação de reservas tanto pela apreciação da taxa de câmbio, quanto pelo aumento de M2. Segundo que todos podem ter sido modificados por fatores exógenos ao processo, que influenciam as três variáveis na mesma direção.

5.2 A RELAÇÃO DAS RESERVAS INTERNACIONAIS COM A INTOLERÂNCIA À DÍVIDA

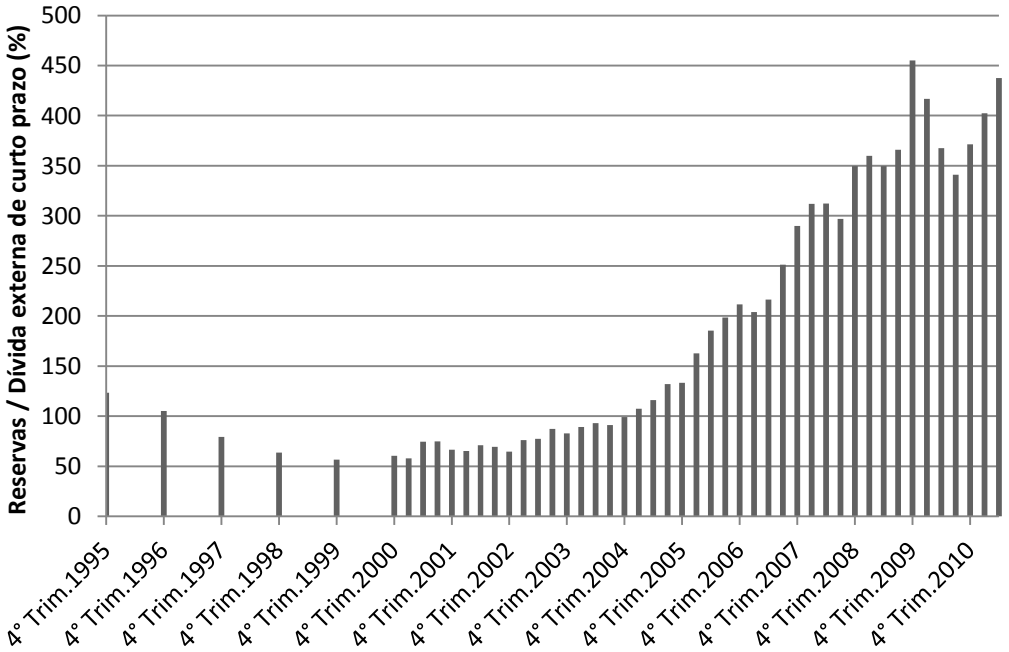
Para a abordagem da intolerância à dívida, o essencial é avaliar se as reservas internacionais estão ajudando a manter a sustentabilidade da dívida, avaliando os indicadores de dívida externa e as avaliações de risco. O Brasil, segundo Reinhart e Rogoff (2010a), faz parte do clube B, o grupo de países que têm acesso ao fluxo de capital, mas condicionado à sustentabilidade da dívida, de forma que a ocorrência de uma parada súbita no fluxo de capital está ligada a insustentabilidade da dívida externa.

Para Reinhart e Rogoff (2010a) a superação da intolerância à dívida se dá no acúmulo de períodos de baixo endividamento. Contudo, na seção anterior, avalia-se que as reservas poderiam, no limite, substituir o endividamento ao reduzir a dívida externa líquida. No caso brasileiro, já foi visto que o país conseguiu atingir níveis negativos de dívida externa líquida no final de 2007, justamente por acumular altos níveis de reservas. Além disso, o país, apesar

de não ter reduzido sua dívida externa bruta, reduziu a mesma em proporção ao PIB, pois o crescimento econômico superou o endividamento.

Outro indicador essencial de sustentabilidade é a proporção reservas internacionais por dívida externa de curto prazo. Apesar de não ser considerado diretamente pela abordagem da intolerância à dívida, avalia-se esse indicador pela importância na literatura das reservas ótimas. Pela regra Guidotti-Greenspan, a sustentabilidade existe quando as reservas cobrem 100% da dívida de curto prazo. Conforme visto no gráfico 6, as reservas brasileiras superaram esse limiar no final de 2004, e a partir daí seguiu a tendência crescente, indicando a sustentabilidade da dívida de curto prazo.

Gráfico 6 - Reservas / Dívida externa de curto prazo (%)



Fonte: Banco Central Brasileiro (BCB)
Obs: Até 2000, dados disponíveis apenas no 4º trimestre do ano.

A sustentabilidade da dívida é essencial para avaliar o segundo elemento da intolerância à dívida, o indicador de risco soberano de longo prazo. O indicador captura o histórico de calotes e inflação alta para o país. Dessa forma, a sustentabilidade da dívida indica que o país não irá cometer calotes e no longuíssimo prazo superar a intolerância à dívida. Metodologicamente é complicado avaliar a superação da intolerância à dívida pelo Brasil. Como Reinhart e Rogoff (2010a) observam a intolerância à dívida foi superada por alguns países depois de décadas de inflação baixa e nenhum calote. Ou seja, a série histórica da

sustentabilidade da dívida recentemente apresentada pelo Brasil ainda é muito curta. Tenta-se, portanto avaliar se essa sustentabilidade se manifesta nos indicadores de risco de curto prazo. Como se observa no gráfico 7, o EMBI+[32] se manteve relativamente estável a partir do ano de 2005. Obviamente o indicador captura muitos outros fatores (locais e internacionais), e não se pode de fato concluir que a sustentabilidade da dívida foi um fator preponderante. O importante nesse caso é notar que os indicadores de risco de curto prazo se tornaram muito menos voláteis no segundo período da série histórica, mesmo na presença de choques exógenos internacionais, o que indica que os investidores internacionais estão de fato mais confiantes na capacidade do país absorver choques.

Gráfico 7 – Série histórica do EMBI + (Risco Brasil)

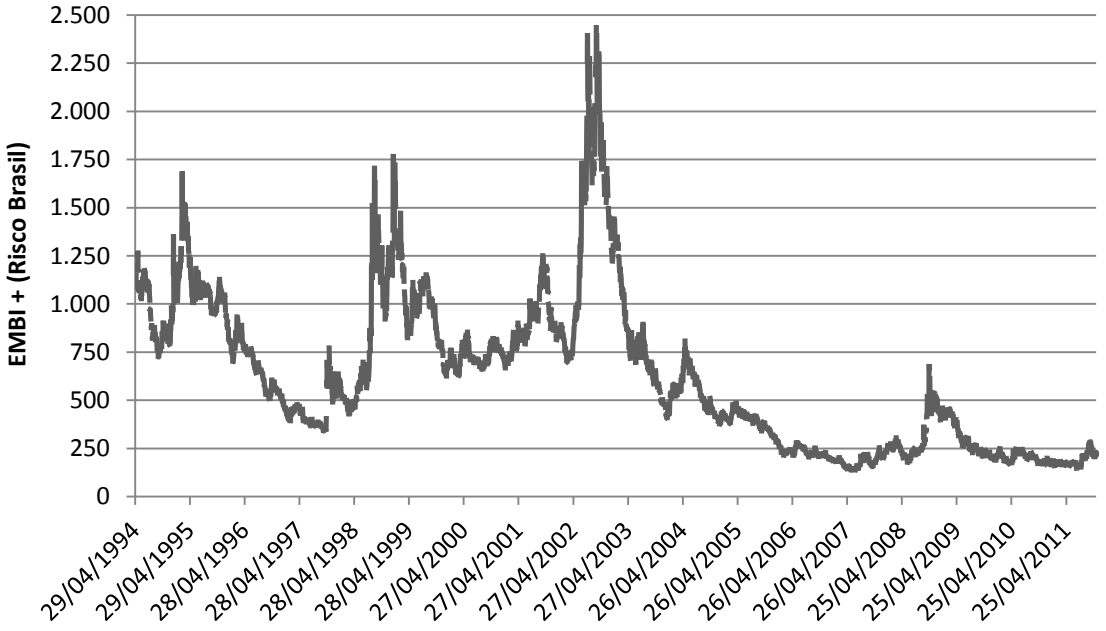


Gráfico 7 – Série histórica do EMBI + (Risco Brasil)
Fonte: IPEADATA. Calculado por JP Morgan.

Dessa maneira, é possível concluir que, se o Brasil mantiver sua dívida externa sustentável por longos períodos e estabilizar seus riscos de curto prazo, pode diminuir sua intolerância à dívida no longo prazo. Algumas evidências indicam que o mercado internacional respondeu bem à situação brasileira. Nos últimos três anos, o país obteve o grau de investimento pelas principais agências de *rating* internacionais, indicando uma mudança gradual nos indicadores de risco de longo prazo. A questão principal avaliada por Reinhart e Rogoff (2010a) nunca foi

[32] O *Emerging Market Bond Index Plus* (EMBI+) é um indicador calculado pelo banco de investimentos JP Morgan que expressa o prêmio de risco dos títulos emitidos por economias emergentes nos mercados secundários, comparados com os títulos americanos. É frequentemente chamado de risco país pela imprensa por ser um ótimo indicador de avaliação de risco de curto prazo.

atingir níveis ótimos de dívida ou de indicadores de risco, mas sim mantê-los. Eles chamam atenção "...que o mais importante nas políticas públicas é a constatação de que autocongratulações prematuras podem redundar em complacência na política econômica e em rebaixamento na classificação de risco."(REINHART; ROGOFF, 2010a, p. 286).

O acúmulo das reservas internacionais é, portanto, importante para solucionar a proclamada intolerância à dívida, porque ajuda a manter as dívidas em níveis sustentáveis, reduzindo a dívida externa líquida. E ao manter esses níveis constantes ao longo do tempo, melhora o histórico e as relações com o capital estrangeiro evitando grandes turbulências no fluxo de capital.

6 **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A proposta deste trabalho é apresentar a relação das reservas internacionais como mecanismo de redução do risco apresentado pelo pecado original e pela intolerância à dívida. Para isso analisam-se os fundamentos de ambas as hipóteses e se contextualiza segundo a teoria das reservas internacionais ótimas. Observa-se também, a situação brasileira utilizando-se as conclusões da análise teórica e das séries históricas de reservas, dívida externa, pecado original, desenvolvimento financeiro e risco soberano de curto prazo.

Admitindo-se como válida a abordagem do pecado original, conclui-se que as reservas internacionais são uma forma de reduzir o descasamento de moedas, uma das consequência diretas do pecado original. Contudo, apenas o acúmulo de reservas não é suficiente para superar o pecado, pois isso não significa que o país consiga emitir dívidas em sua própria moeda. As reservas poderiam, dessa forma, ser comparadas com a redução do risco via a "abstinência" das dívidas externas expressas em moedas estrangeira. Ou seja, da mesma maneira que o país evitaria o descasamento de moeda diminuindo o seu endividamento externo, ele o evitaria acumulando reservas. A redução do risco, nesse caso, tem um custo, seja o de não acessar os mercados internacionais de dívidas, seja o de ter que obter reservas.

Tomando-se a abordagem da intolerância à dívida, as reservas internacionais são um elemento fundamental na redução do risco dos choques internacionais. As reservas ajudam a manter a dívida externa em níveis considerados sustentáveis pelo mercado, evitando reversões do fluxo de capital. A manutenção da sustentabilidade da dívida por longos períodos também ajuda ao país, no limite, superar a intolerância à dívida e conseguir entrar no grupo protegido das variações do fluxo de capital. A acumulação de reservas pode representar um sinalizador de sustentabilidade para o mercado e, assim, ajudar a diminuir a intolerância à dívida do país.

É importante ressaltar que apesar de ambas as hipóteses pautarem suas análises nos efeitos dos fluxos de capitais internacionais no endividamento das economias emergentes, as causas discutidas para suas hipóteses são extremamente diferentes, implicando em conclusões e políticas opostas. No pecado original, o escopo da análise se dá na estrutura financeira mundial, assim, as discussões são feitas buscando uma forma de reduzir o risco por essa estrutura financeira. Na intolerância à dívida, o escopo da análise é a política econômica local,

de forma que a redução dos riscos é feita localmente, ao manter a credibilidade das instituições. Pode-se, portanto, argumentar que no pecado original busca-se uma maneira que os emergentes se endividem mais com menos riscos, enquanto que na intolerância à dívida se defende o menor endividamento justamente para diminuir os riscos.

Para o caso do Brasil, nota-se que o aumento das reservas de fato reduziu a fragilidade financeira. A redução da dívida externa líquida a níveis negativos representa a proteção tanto ao descasamento de moedas resultante pelo pecado original, quanto uma forma de manter a sustentabilidade da dívida da intolerância à dívida. Além do mais, observa-se que houve a redução no pecado original no Brasil. Algumas evidências demonstram que a superação do pecado pode ocorrer em momentos de liquidez internacional e aprofundamento do mercado financeiro local, isso pode representar uma "oportunidade" para a diminuição do pecado original. O aprofundamento do setor financeiro no Brasil também é consistente com o aumento das reservas internacionais. Isso ocorre porque existe um aumento do motivo precaução da demanda por reservas quando ocorre o desenvolvimento no setor financeiro. Observa-se também, que apesar de ser difícil avaliar o risco de longo prazo, há uma redução no risco soberano brasileiro no curto prazo.

Dessa maneira, para os países emergentes, a acumulação de reservas internacionais é coerente com a diminuição relativa da fragilidade financeira enfrentada, especialmente para o caso do Brasil. Em uma análise histórica, é possível observar que as crises financeiras da década de 90 (crise asiática, México, Rússia, Argentina e Brasileira) foram sucedidas por um grande acumulo de reservas. As reservas internacionais acumuladas diminuíram o impacto da crise econômica internacional mais recente, que teve seu epicentro nos países desenvolvidos.

Por fim, vale ressaltar que, como ativos externos, as reservas dos países em desenvolvimento se constituem num fluxo de capital "em sentido contrário" (dos emergentes aos desenvolvidos). Então, se as reservas existem por um motivo precaução relacionado ao pecado original ou à intolerância à dívida, ambos, pecado original e intolerância à dívida, podem ser uma explicação para o fluxo de capital de países emergentes para o mundo desenvolvido.

Para os possíveis futuros trabalhos e pesquisas, seria interessante avaliar o impacto da crise econômica recente na demanda por reserva nos países desenvolvidos. Os países

desenvolvidos mantêm relativamente menos reservas do que os emergentes. Sempre se acreditou que a demanda por reservas dos desenvolvidos é, proporcionalmente, menor, devido à existência de menor volatilidade no fluxo de capital.

A recente insustentabilidade da dívida na zona do euro também pode ser tópico nos próximos estudos. Alguns economistas sugerem que a fragilidade da moeda comum pode ser comparada com o pecado original, já que esses países não têm suas dívidas expressas em moeda local. Neste caso, o problema da dívida não ocorre via o descasamento de moeda, mas sim devido à inexistência de um emprestador de última instância. Na intolerância à dívida, a questão cai sobre as sustentabilidades das dívidas nesses países. Alguns países que, segundo a teoria, estavam na zona de "graduação" da intolerância, como Portugal e Grécia, e outros que estavam "graduados", como Itália e Espanha, sofrem com dúvidas sobre a sustentabilidade das suas dívidas. Deve-se avaliar como países que, teoricamente, haviam superado esse problema seguem sofrendo com a volatilidade internacional.

REFERÊNCIAS

ACEMOGLU, Daron; JOHNSON, Simon; ROBINSON, James A. The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation. **American Economic Review**, v. 91, n. 5, p. 1369–1401, dez. 2001.

AGÉNOR, Pierre-Richard; MONTEAL, Peter, J. **Development macroeconomics**. 3 ed. New Jersey: Princeton University Press, 2008. 810 p.

AIZENMAN, Joshua; LEE, Jaewoo. International Reserves: Precautionary versus Mercantilist Views, Theory and Evidence. **Open Economies Review**, v. 18, n. 2, p. 191–214, abr. 2007.

AIZENMAN, Joshua; MARION, Nancy. International Reserve Holdings with Sovereign Risk and Costly Tax Collection. **The Economic Journal**, v. 114, n. 497, p. 569-591, jul. 2004.

ALDRIGHI, Dante M.; CARDOSO, André D. Crises cambiais e financeiras: uma comparação entre América Latina e Leste Asiático. **Economia e sociedade**, Campinas, v.18, n.1 (35), p. 61-117, abr. 2009.

ALFARO, Laura; KALEMLI-OZCAN, Sebnem; VOLOSOVYCH, Vadym. Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries? An Empirical Investigation. **The Review of Economics and Statistics**, v. 90, n. 2, p. 347-68, jan. 2008.

ALFARO, Laura; KANCZUK, Fabio. Optimal reserve management and sovereign debt. **Journal of International Economics**, v. 77, n.1, p. 23-36, fev. 2009.

BIRD, Graham; RAJAN, Ramkishen. Too Much of a Good Thing? The Adequacy of International Reserves in the Aftermath of Crises. **The World Economy**, v. 86, n. 6, p. 873-91, jun. 2003.

BULOW, Jeremy; ROGOFF, Kenneth S. A Constant Recontracting Model of Sovereign Debt. **Journal of Political Economy**, v. 97, n. 1, p. 155–78, fev. 1989.

BURGER, John D.; WARNOCK, Francis E. **Diversification, original sin, and international bond portfolios.** Washington: Board of Governors of the Federal System, 2003. (International Finance Discussion Papers, n. 755)

CABALLERO, Ricardo J.; FARHI, Emmanuel; GOURINCHAS; Pierre-Olivier. An Equilibrium Model of "Global Imbalances" and Low Interest Rates. **American Economic Review**, v. 98, n. 1, p. 358–388, mar. 2008.

CALVO, Guillermo; MISHKIN, Frederic S. The Mirage of Exchange Rate Regimes for Emerging Market Countries. **Journal of Economic Perspectives**, v. 17, n. 4, p. 99-118, 2003.

CARNEIRO, Ricardo. Globalização e Inconversibilidade Monetária. **Revista de Economia Política**, v. 28, nº 4 (112), p. 539-556, out-dez. 2008.

CARROLL, Christopher D.; JEANNE, Olivier. **A Tractable Model of Precautionary Reserves, Net Foreign Assets, or Sovereign Wealth**. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2009. (NBER Working Paper, n. 15228)

CAVALCANTI, Marco Antônio F. de H.; VONBUN, Christian. Reservas internacionais ótimas para o Brasil: uma análise simples de custo-benefício para o período 1999-2007. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 3, jul/set. 2008.

CESPEDES, Luis F.; CHANG, Roberto; VELASCO, Andrés. **Must Original Sin Cause Macroeconomic Damnation?** Santiago: Central Bank of Chile, 2003. (Working Papers Central Bank of Chile, n. 234)

DOOLEY, Michael P.; FOLKERTS-LANDAU, David; GARBER, Peter. **The Revived Bretton Woods System:** The Effects of Periphery Intervention and Reserve Management on Interest Rates and Exchange Rates in Center Countries. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2004. (NBER Working Paper, n. 10332)

DORNBUSCH, Rudi. **A Primer on Emerging Market Crises**. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2001. (NBER Working Paper, n. 8326)

EATON, Jonathan; GERSOVITZ, Mark**.** Debt with Potential Repudiation: Theoretical and Empirical Analysis. **Review of Economic Studies**, v. 48, n. 2, p. 289–309, abr. 1981.

EDWARDS, Sebastian. The Demand for International Reserves and Exchange Rate Adjustments: The Case of LDCs, 1964–1972. **Economica**, Londres, v. 50, n. 199, p. 269–80, ago. 1983.

EICHENGREEN, Barry; HAUSMANN, Ricardo. **Exchange rates and financial fragility.** Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1999. (NBER Working Paper, n. 7418)

EICHENGREEN, Barry; HAUSMANN, Ricardo; PANIZZA, Ugo. **Currency Mismatches, Debt Intolerance and Original Sin: Why they are not the same and why matters.** Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2003. (NBER Working Paper, n. 10036)

EICHENGREEN, Barry; HAUSMANN, Ricardo; PANIZZA, Ugo. The Pain of Original Sin. In: EICHENGREEN, Barry; HAUSMANN, Ricardo. (Org.). **Other People's Money:** Debt Denomination and Financial Instability in Emerging-Market Economies. Chicago: University of Chicago Press, 2005a. p.13-48.

EICHENGREEN, Barry; HAUSMANN, Ricardo; PANIZZA, Ugo. The Mystery of Original Sin. In: EICHENGREEN, Barry; HAUSMANN, Ricardo. (Org.). **Other People's Money:** Debt Denomination and Financial Instability in Emerging-Market Economies. Chicago: University of Chicago Press, 2005b. p. 233-265.

EICHENGREEN, Barry; HAUSMANN, Ricardo; PANIZZA, Ugo. The Road to Redemption. In: EICHENGREEN, Barry; HAUSMANN, Ricardo. (Org.). **Other People's Money:** Debt Denomination and Financial Instability in Emerging-Market Economies. Chicago: University of Chicago Press, 2005c. p. 266-288.

FISCHER, Stanley. Exchange Rate Regimes: Is the Bipolar View Correct? **Journal of Economic Perspectives**, v. 15, n. 2, p. 3-24, mai/jun. 2001.

FLOOD, Robert; MARION, Nancy. **Holding International Reserves in an Era of High Capital Mobility**. Washington: International Monetary Fund, 2002. (IMF Working Paper, n. 02/62)

FRANKEL, Jeffrey A. **No Single Currency Regime is Right for All Countries or At All Times**. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1999. (NBER Working Paper, n. 7338)

FRENCH, Kenneth R.; PORTEBA, James M. Investor Diversification and International Equity Markets. **American Economic Review**, v. 81, n. 2, p. 222-226, mai. 1991.

FRENKEL, Jacob; JOVANOVIC, Boyan. Optimal International Reserves: A Stochastic Framework. **Economic Journal**, v. 91, n. 362, p. 507-14, jun. 1981.

GOLDSTEIN, Morris; TURNER, Philip. **Controlling Currency Mismatches in Emerging Market Economies**. Washington: Institute for International Economics, 2004, 192 p.

GOMES, Cleomar; AIDAR, Otávio; LAUX, Guilherme; LIBERATO, Denísio. Uma Análise da Literatura do Pecado Original Aplicada ao Endividamento Público e Privado Brasileiro. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 35, 2007, Recife. **Anais...** Recife: Associação Nacional dos Centros de Pósgraduação em Economia, 2007.

GOURINCHAS, Pierre-Olivier; JEANNE, Olivier. **Capital Flows to Developing Countries: The Allocation Puzzle.** Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2007. (NBER Working Paper, n. 13602)

HELLER, Robert H. Optimal International Reserves. **Economic Journal**, v. 76, n. 302, p. 296–311, jun. 1966.

HAUSMANN, Ricardo; PANIZZA, Ugo. On the determinants of Original Sin: an empirical investigation**. Journal of International Money and Finance**, v. 22, n. 7, p. 957-990, dez. 2003.

HAUSMANN, Ricardo; PANIZZA, Ugo. Redemption or Abstinence? **Original Sin, Currency Mismatches and Counter-Cyclical Policies in the New Millenium.** Cambridge: Harvard Kennedy School of Government Center for International Development, 2010. (Working Paper, n. 194)

HAUSMANN, Ricardo; PANIZZA, Ugo; STEIN, Ernesto. **Original Sin, Passthrough, and Fear of Floating**. Washington: Inter-American Development Bank, 2001. Mimeo.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. **Balance of Payments Manual**, Washington D.C., 1993. Disponível em <http://www.imf.org/external/np/sta/bop/bopman.pdf>. Acesso em: 24 outubro 2011.

JEANNE, Olivier. International Reserves in Emerging Market Countries: Too Much of a Good Thing? **Brookings Papers on Economic Activity**, v. 38, n. 1, p. 1–80, 2007.

JEANNE, Olivier. **Currency Crises: A Perspective on Recent Theoretical Developments.** Londres: Centre of Economic Policy Research, 2000. (CEPR Discussion Papers, n. 2170)

JEANNE, Olivier, RANCIÈRE, Romain. **The Optimal Level of International Reserves for Emerging Market Countries:** Formulas and Applications. Washington: International Monetary Fund, 2006. (IMF Working Paper, n. 06/229)

KAMINSKY, Graciela L.; REINHART, Carmen M. The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems. **American Economic Review**, v. 89, n. 3, p. 473-500, jun. 1999.

KAMINSKY, Graciela L.; REINHART, Carmen M. On crises, contagion, and confusion. **Journal of International Economics,** v. 51, n. 1, p. 145-168, jun. 2000.

KRUGMAN, Paul. What Happened to Asia? 1998. Mimeo.

LA PORTA, Rafael; LOPEZ-DE-SILANES, Florêncio; SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert W. Legal Determinants of External Finance. **Journal of Finance**, v. 52, n. 3, p. 1131-50, jul. 1997.

LEE, Jaewoo. **Insurance Value of International Reserves:** An Option Pricing Approach. Washington: International Monetary Fund, 2004. (IMF Working Paper, n. 04/175)

LICHA, A. A Emergência do Mercado Internacional de Dívidas Soberanas e o Pecado Original. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 4, 2004, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Finanças, 2004.

LINDER, Axel; LUDWIG, Alexander. A simple macro model of Original Sin based on optimal price setting under incomplete information. **International Economics and Economic Policy**, v. 6, n. 4, p. 345-359, dez. 2009.

LUCAS, Robert. Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries? **American Economic Review**, v. 80, n. 2, p. 92–96, mai. 1990.

MEHL, Arnaud; REYNALD, Julien. **The determinants of "domestic" original sin in emerging market economies**. Frankfurt: European Central Bank, 2005. (Working Paper Series, n. 560)

MISHKIN, Frederic S. **Financial policies and the prevention of financial crises in emerging market economies**. Washington: the World Bank, 2001. (Policy Research Working Paper Series, n. 2683)

NORTH, Douglas C. Economic Performance Through Time. **American Economic Review,** v. 84, n. 3, p. 359-68, jun. 1994.

OBSTFELD, Maurice. Models of currency crises with self-fulfilling features. **European Economic Review**, v. 40, n. 3-5, p. 1037-1047, abr. 1996.

OBSTFELD, Maurice; ROGOFF, Kenneth. The Mirage of Fixed Exchange Rates. **Journal of Economic Perspectives**, v. 9, n. 4, p. 73-96, set/out. 1995.

OBSTFELD, Maurice; SHAMBAUGH Jay C.; TAYLOR, Alan M. Financial Stability, the Trilemma, and International Reserves. **American Economic Journal: Macroeconomics**, v. 2, n. 2, p. 57-94, abr. 2010.

OBSTFELD, Maurice; TAYLOR, Alan M. **Global Capital Markets: Integration, Crisis, and Growth**. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 354 p.

PRATES, Daniela, M.; CUNHA, André, M.; LÉLIS, Marcos, T., C. A Gestão do Regime de Câmbio Flutuante no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 36, 2008, Salvador. **Anais...** Salvador: Associação Nacional dos Centros de Pósgraduação em Economia, 2008.

REINHART, Carmen M.; CALVO, Guillermo. When Capital Inflows Come to a Sudden Stop: Consequences and Policy Options. Munich: University Library of Munich, 2000. (MPRA Paper, n. 6982)

REINHART, Carmen M.; CALVO, Guillermo. Fear of Floating. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 117, n. 2, p. 379-408, mai. 2002.

REINHART, Carmen M.; ROGOFF, Kenneth S.; SAVASTANO, Miguel A. Debt Intolerance. **Brookings Papers on Economic Activity**, v. 34, n. 1, p. 1–74, 2003.

REINHART, Carmen M.; ROGOFF, Kenneth S. Serial Default and the "Paradox" of Rich-to-Poor Capital Flows. **American Economic Review**, v. 94, n. 2, p. 53-58, mai. 2004.

REINHART, Carmen M.; ROGOFF, Kenneth S. **Oito séculos de delírios financeiros:** Desta vez é diferente. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2010a. 457 p.

REINHART, Carmen M.; ROGOFF, Kenneth S. Growth in a Time of Debt. **American Economic Review**, v. 100, n. 2, p. 573-78, mai. 2010b.

RODRIK, Dani. The Social Cost of Foreign Exchange Reserves. **International Economic Journal**, v. 20, n. 3, p. 253-66, 2006.

RODRIK, Dani; SUBRAMANIAN, Arvind; TREBBI, Francesco. Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development. **Journal of Economic Growth**, v. 9, n. 2, p. 131-165, jun. 2004.

SILVA JR, Antonio Francisco; DA SILVA, Érica Domingos. Optimal International Reserves Holdings in Emerging Markets Economies: The Brazilian Case. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 32, 2004, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia, 2004.

TOVAR, Camilo E. International Government Debt Denominated in Local Currency: Recent Developments in Latin America. **BIS Quarterly Review**, dez. 2005.