

# *Liberalização versus Vulnerabilidade: uma análise empírica da recente instabilidade financeira no Brasil a partir do índice de fragilidade externa*

Vanessa da Costa Val<sup>1</sup>  
Gilberto Libânio<sup>2</sup>

## **Resumo**

Este artigo aborda uma discussão de vulnerabilidade externa que não segue a interpretação tradicional, referente à capacidade nacional de financiamento das contas externas. O foco da análise se situa em quão o Brasil é capaz de se proteger de choques externos, alheios ao controle doméstico. Com base nesta interpretação e sob o atual contexto de instabilidade financeira, objetiva-se analisar a relação liberalização versus vulnerabilidade. Especificamente, o intuito é verificar a relação entre *proxies* do processo de liberalização financeira e uma *proxy* da vulnerabilidade externa. Para tanto, analisa-se o impacto da intensificação dos fluxos financeiros especulativos e de medidas de desregulamentação sobre a fragilidade financeira externa do Brasil, por meio da aplicação de um índice de fragilidade externa (IFE) e da metodologia de vetores autoregressivos (VAR). Os resultados da análise empírica sugerem que a relação entre *proxies* de liberalização e a *proxy* de vulnerabilidade se explica mais fortemente através da relação entre os choques de fluxos de capitais e a resposta do índice de fragilidade externa, isto é, a vulnerabilidade externa brasileira está em grande medida associada ao movimento dos fluxos de capitais. Ainda que a fragilidade externa não se manifeste em períodos de *boom* econômico no cenário internacional, as conseqüências do processo de liberalização são perversas do ponto de vista da nossa vulnerabilidade externa e ficam explícitas em períodos recessivos, como o atual.

**Palavras-Chave:** Liberalização Financeira, Vulnerabilidade Externa, Fluxos de Capitais Voláteis, Fragilidade Financeira.

**Classificação JEL:** F32, F36, G11, G15

## **Abstract**

This paper points out a discussion about external vulnerability, which does not follow the traditional interpretation related to domestic capacity to finance the external liabilities. The focus here is on Brazil's capacity to protect itself in face of external shocks, out of domestic control. Based on the present financial instability context, the objective is to analyze the relation between liberalization and vulnerability. Specifically, the purpose is to verify the relation between proxies for the financial liberalization process and a proxy for external vulnerability. To accomplish this objective, it is analyzed the impact of movements of speculative financial flows and measures of the deregulation process on the Brazilian external financial fragility. By doing it, the paper applies an external fragility index (EFI) and uses the vector autoregression method (VAR). The empirical results suggest that the relation between liberalization proxies and a vulnerability proxy is best explained by the impact of shocks between the external fragility index and capital flows. Even if the external fragility doesn't manifest during boom periods in the international scenario, the consequences of the liberalization process are perverse by the Brazil's external vulnerability perspective, becoming explicit in recessive periods.

**Key words:** Financial Liberalization, External Vulnerability, Volatile Capital Flows, Financial Fragility.

## **1 – Introdução**

Uma sucessão de crises financeiras caracterizou as economias em desenvolvimento, assim como as economias centrais, nos anos 1990. Após mais de uma década, a economia mundial encontra-se novamente em um cenário de crise financeira global, agora de proporção substancialmente maior e gravidade sistêmica. A principal hipótese acerca dos motivos que geraram essas crises é a de que os

---

<sup>1</sup> Professora do IE-UFG e doutoranda em Economia pelo Cedeplar/UFGM – email: vanessacostaval@ie.ufu.br.

<sup>2</sup> Professor do Cedeplar/UFGM – email: gilberto@cedeplar.ufmg.br.

mercados – sobretudo o mercado financeiro – ao permanecerem livres e desregulados, tendem a gerar instabilidade financeira e crises econômicas.

O processo ainda recente de inovações financeiras domésticas e internacionais deu aos ativos financeiros uma liquidez inédita, ao passo que essa financeirização da economia ampliou a esfera de atuação da especulação. Isto é, a acumulação financeira se afastou da dinâmica de acumulação real, intensificando as atividades especulativas. Assim, a globalização financeira atribuiu um valor exorbitante ao mercado e à especulação, gerando uma grande instabilidade nas relações monetárias e financeiras internacionais. Como consequência da ampliação da liquidez dos mercados e da lógica especulativa, que passou a guiar os agentes econômicos, gerou-se um grande volume de capitais financeiros flutuando entre as economias do globo. Blankenburg & Palma (2009, p. 531) apontam alguns dados que ilustram este processo:

Global cross-border capital flows more than doubled between 2002 and 2007, with foreign investors holding one in four debt securities and one in five equities. While in 2000 only 11 countries had financial assets of more than 350% of gross domestic product (GDP), 25 countries had deepened their financial markets to the same extent by 2007.

Por conseguinte, a economia internacional e as economias nacionais foram lançadas em um ambiente muito mais instável, ficando em posição muito mais vulneráveis. (Amado, 2004; Plihon, 1995). Nesse sentido, queremos apontar que é a instabilidade das relações monetárias e financeiras internacionais que gera a vulnerabilidade externa nos países periféricos, incluindo o Brasil.

Outrossim, é a dinâmica do mercado financeiro internacional que determina a característica dos fluxos de capitais para a periferia, ao passo que a dinâmica nos países centrais determina o volume dos fluxos (Prates, 2005). Dessa maneira, os países periféricos permanecem constantemente vulneráveis a acontecimentos alheios ao controle interno, uma vez que são dependentes dos fluxos de capitais estrangeiros. A vulnerabilidade não se manifesta em períodos de contexto econômico internacional favorável, mas está posta e fica explícita no momento seguinte do ciclo, durante o período de crise. Isto é, a instabilidade financeira no Brasil apresenta-se nas fases de retração de recursos (*famine*), mas também se verifica nas fases de rápida expansão (*feast*)<sup>3</sup>.

Assim, objetivamos apresentar uma discussão de vulnerabilidade externa que não segue a interpretação tradicional, aquela referente à capacidade nacional de financiamento das contas externas (solvência externa). Aqui estamos nos referindo ao quão o Brasil é capaz de se proteger de choques externos, o que envolve instrumentos de política econômica utilizados pela autoridade doméstica como resposta aos choques e os custos de enfrentamento dos choques.

Sob o atual contexto de instabilidade, o presente trabalho se dedica à análise da vulnerabilidade externa brasileira, tentando indicar seu potencial de crescimento e dinâmica no tempo, ao passo que iremos focar sua relação com o processo de liberalização financeira, em curso desde o início dos anos 90.

A constatação predominante na literatura empírica alternativa que trata a temática da liberalização financeira é a de que este processo não impacta positivamente o desempenho macroeconômico das economias. Muitos trabalhos (Rodrik, 1998; Prasad et al, 2003; Edwards, 2000; Lee & Jayadev, 2005; Laan, 2007) constataam que a liberalização não foi capaz de produzir trajetórias robustas e sustentáveis de crescimento como argumentado pela teoria macroeconômica convencional. Assim, a defesa da idéia de que a continuidade da liberalização não se explica por argumentos econômicos é bastante explorada pela literatura econômica recente, quando analisado o seu impacto sobre o crescimento econômico das economias domésticas. Não obstante, a relação entre o processo de liberalização e a vulnerabilidade externa a partir de indicadores de fragilidade financeira é menos explorada, embora seja também um terreno fértil para a análise econômica. Assim sendo, queremos analisar a relação liberalização versus vulnerabilidade a partir de *proxies* do primeiro processo e de uma *proxy* da vulnerabilidade – o índice de

---

<sup>3</sup> Os termos “*Feast or Famine*” foram denominados pelo IMF (2003) como períodos de rápida expansão e retração de recursos, respectivamente, e substituíram a expressão “*on-off nature*”, anteriormente utilizada pelo Fundo para caracterizar a dinâmica volátil dos fluxos de capitais direcionados para economias emergentes. Na análise dos ciclos de liquidez, é utilizada ainda a expressão “*credit boom*” como uma expansão excessiva do crédito que é insustentável e deverá ruir por si mesma.

fragilidade financeira externa (IFE) de Paula & Alves Jr. (1999) – no período entre 1995 e 2008. Ou seja, a análise empírica realizada neste trabalho abarca o atual período de crise financeira global.

Para realizar o objetivo proposto, o restante do trabalho se divide em mais quatro partes. Primeiramente, realizar-se-á um breve retrospecto da desregulamentação do mercado de câmbio e de capitais estrangeiros no Brasil, com o intuito de detalhar o processo de liberalização financeira brasileiro. Em segundo lugar, nos dedicaremos à análise teórica da fragilidade financeira externa, aplicando diferentes conceitos e indicadores desta fragilidade, com o objetivo de caracterizar o potencial de vulnerabilidade externa no Brasil. Nesta parte, desenvolveremos a hipótese de fragilidade financeira de Hyman Minsky, assim como iremos desenvolver e aplicar o índice IFE e também um indicador de fragilidade alternativo. Em terceiro lugar, iremos analisar empiricamente a relação entre a liberalização financeira e vulnerabilidade externa no país, por meio de um modelo de vetores autoregressivos (VAR). Por fim, à guisa de conclusão, a última seção do trabalho apresenta algumas considerações finais.

## **2 - Retrospecto da (des) regulamentação do Mercado de Câmbio e de Capitais Estrangeiros no Brasil**

Os anos 1990 foram marcados por uma maior integração financeira e um vasto processo de desregulamentação da conta de capitais, que ocorreu tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento. No Brasil, experimentou-se um movimento gradual e consistente de liberalização financeira, que se iniciou a partir do último ano da década de 1980. A eliminação de restrições, dentre outras mudanças ao longo da década seguinte, abriu novos canais para investimentos estrangeiros em portfólio e permitiu a adaptação gradual da legislação brasileira ao modelo contemporâneo de financiamento internacional. Sob este contexto, esta seção se dedica à análise das modificações recentes na regulamentação do mercado de câmbio e de capitais estrangeiros no Brasil, analisando, assim, a evolução da desregulamentação cambial no país.

Há inúmeras medidas que ilustram o processo de liberalização brasileiro, da mesma forma que existem diversos trabalhos difundidos na literatura econômica doméstica que discutem e analisam essas medidas<sup>4</sup>. Existem mais de 200 normativos elaborados pelo Banco Central que se referem aos capitais estrangeiros e ao mercado cambial. Aqui, dado o foco de análise, optamos por apresentar e discutir os principais normativos, cujos caracteres são liberalizantes, no sentido de incentivarem a livre movimentação de capitais, como dar ampla liberdade para a remessa de capitais e autorizar a aplicação de investidores nacionais em títulos emitidos no exterior (*depository receipts*).

Na verdade, a maior parte da legislação pertinente ao movimento de capitais apresenta viés liberalizante. Segundo Laan (2007), no universo de 272 normativos do Banco Central (analisados entre 1990 e 2005), 47,43% são liberalizantes, 13,23% são restritivos e 39,34% são regulamentares. Portanto, entre as medidas que não regulamentam (tendo efeito não nulo sobre os fluxos de capitais), apenas uma pequena parcela tem caráter restritivo. Isto mostra a forte tendência à liberalização financeira da economia brasileira. Assim, far-se-á um retrospecto da (des) regulamentação cambial brasileira e da normatização de capitais estrangeiros, que estão no bojo deste processo.

A consolidação das normas sobre capitais estrangeiros se efetivou com a Lei 4.131, que foi promulgada em 1962. Esta lei definiu e operacionalizou o Registro de Capitais Estrangeiros, assegurando o direito do repatriamento e de remessa dos frutos do capital financeiro e de risco investido no país. Ademais, a Lei 4.131 também regulou a aquisição de divisas para pagamento de *royalties* e de serviços, inclusive de assistência técnica. Assim, o investidor estrangeiro passou a ter o direito de retorno do capital investido, assim como o direito de remessas de lucros e dividendos.

A liberalização da conta de capitais no Brasil seguiu-se, durante os anos 1990, margeada pela Lei acima descrita, que não foi substancialmente alterada. Todavia, se notam algumas arestas que foram complementadas e/ou corrigidas através da Lei 4.390 de 1964, entre várias outras medidas que serão destacadas a seguir. Nesta Lei, estipulou-se um imposto progressivo sobre remessas excessivas de lucros e dividendos e equiparados; proibiu-se a remessa de *royalties* entre subsidiária e matriz; determinou-se a necessidade de autorização do Banco Central para quaisquer pagamentos por *royalties* e serviços ao

---

<sup>4</sup> Para maiores detalhes vide Soheit (2002), Franco & Pinho Neto (2004) e Laan (2007).

exterior e de limitação da dedutibilidade das despesas de assistência técnica aos primeiros cinco anos de produção da recipiente da tecnologia.

Um passo importante do processo de conversibilidade da conta de capitais no Brasil, no entanto, ocorreu apenas trinta anos após a aprovação da Lei 4.131, em 1992. Trata-se de uma modificação sistemática do funcionamento das contas CC5, contas bancárias mantidas no Brasil, em moeda nacional, por instituições financeiras, pessoas físicas e empresas não-residentes no país. As CC5 foram concebidas em 1969, pela carta circular nº 5 (daí o nome CC5). Pelo regimento desta carta circular só podiam deixar o país, pelo canal da CC5, recursos que tivessem origem no próprio exterior (provenientes da venda de câmbio). Com a carta circular nº 2.259/92 criou-se no regulamento de câmbio um subtítulo específico para as contas CC5 de instituições financeiras, denominado “contas livres – de instituições financeiras – Mercado de Câmbio de Taxas Flutuantes”. Com efeito, sob este novo desenho da normatização cambial brasileira, ficou clara a conversibilidade de toda a moeda nacional depositada em contas CC5 de titularidade de bancos não-residentes, seja qual fosse a origem. Esta foi uma importante medida no que se refere à saída de recursos do Brasil. A partir dela, toda a moeda nacional depositada em conta CC5 pôde ser objeto de operação cambial e remessa ao exterior a partir de então. Tratava-se da livre transferência para o exterior do saldo de contas livres. Desse modo, ao longo da década de 1990, avançou-se na conversibilidade da conta de capitais, pois havia permissão para o livre fluxo de capitais e remessa de recursos ao exterior via conta de não residentes (CC5), independente de ingresso prévio ou registro.

Posteriormente, a conversibilidade de recursos brasileiros foi consolidada pela Circular 2.677/96, que estabelece procedimentos e condições para abertura, movimentação e registro de contas em moeda nacional tituladas por não-residentes. Ademais, a Resolução 2.111/96, autorizava a constituição e o funcionamento de Fundos de Investimento no exterior, disponibilizando a poupança nacional para além das fronteiras do país através da simplificação do procedimento de remessas de recursos.

Em janeiro de 1999 ocorre a mudança do regime cambial, que passa a ser flutuante. Ocorre, ainda, a unificação dos dois mercados cambiais existentes, “flutuante” (MCTF) e “comercial” (MCTL), que permitia a unificação das taxas através da comunicação da posição de câmbio nos dois mercados<sup>5</sup>.

Outro passo crucial na direção da conversibilidade da conta de capitais deu-se, também em 1999, a partir da adesão do Brasil à disciplina do Artigo VIII dos estatutos do Fundo Monetário Internacional (FMI). Este artigo veda genericamente as restrições ou práticas discriminatórias aos pagamentos feitos em transações correntes. Segundo Franco & Pinho Neto (2004, p. 21),

trata-se aí de impedimentos de natureza cambial ao comércio de bens e serviços como, por exemplo, a prática de taxas de câmbio múltiplas, depósitos prévios, ou compulsórios, e impostos específicos sobre as operações cambiais referentes a importações, gastos de viajantes, dividendos, fretes e outras importações de serviços, os chamados ‘invisíveis’.

Assim, a partir de 30/11/1999, o Brasil decidiu aceitar plenamente as obrigações do Artigo VIII, efetivando-se definitivamente a (plena) conversibilidade da conta corrente do Balanço de Pagamentos. Para tanto, o FMI cobrou a redução do IOF (imposto sobre obrigações financeiras) de 2,5% para não mais de 2%, nas operações de câmbio para pagamento de despesas com cartão de crédito no exterior, e a eliminação da exigência de contratação prévia de câmbio em pagamento de importações. Em dezembro daquele ano, ainda ocorreu a permissão para livre aplicação interna dos recursos captados via Resolução 2.683/99, que dispunha sobre a captação de recursos no exterior para livre aplicação no mercado doméstico e eliminava a exigência de prazo mínimo nas operações de empréstimo externo.

A política de liberalização financeira seguiu avançando no período entre 2001 e 2006, promovendo, portanto, uma adequação do marco regulatório doméstico ao modelo contemporâneo de financiamento internacional. A Circular 3.037, de 31/05/2001, altera o regulamento do Mercado de Taxas de Câmbio Flutuantes, caminhando no sentido de permitir a realização de investimento brasileiro no exterior, sob quaisquer modalidades. A idéia subjacente a esta medida era a de que não haveria sentido em se limitar algo que poderia ser facilmente descumprido e que apenas poderia representar uma discriminação relativamente às operações não previstas.

---

<sup>5</sup> A unificação do MCTF e do MCTL foi regulamentada mais tarde através da Resolução 3.265.

Um marco mais recente do processo de desregulamentação cambial, que ainda está em curso no Brasil, está contido na Resolução 3.217, de 30/06/2004, que permitiu a antecipação do pagamento de dívidas contraídas no exterior. Até então, uma empresa que pretendesse liquidar antecipadamente uma obrigação externa dependia de autorização prévia do Departamento de Capitais Estrangeiros e Câmbio (Decec) do Banco Central. Com a Resolução 3.217, a “autorização” passou a ser concedida automaticamente. O devedor tem apenas que informar ao Banco Central a intenção de antecipar o pagamento da dívida trinta dias antes da data em que pretende fechar o câmbio da operação. É uma medida importante, pois a distinção entre dívida externa de curto prazo e de longo prazo passa a ter menor significado diante da possibilidade de um empréstimo com prazo de dez anos vir a ser liquidado integralmente em um prazo de um mês.

Ademais, toda a carga burocrática acerca das operações cambiais foi eliminada pela Resolução 3.265, de 04/03/2005, que estabeleceu a livre negociação entre os agentes autorizados a operar em câmbio e seus clientes, sem limitação de valor e natureza e sem qualquer autorização prévia do Banco Central. Dessa forma, todas as operações de câmbio passaram a ser permitidas, desde que observada a legalidade da transação, tendo como base a fundamentação econômica das operações e as responsabilidades definidas na respectiva documentação.

Em seguida, a consolidação da liberalização da conta capital pôde ser vista também a partir do novo Regulamento do Mercado de Câmbio e Capitais Internacionais (RMCCI), divulgado em 16/03/2005, através da Circular 3.280/05. Uma alteração importante do novo RMCCI diz respeito à não imposição de limites para a venda de moeda estrangeira no mercado de câmbio para fins de investimento no exterior. Outra alteração significativa toca à desburocratização das contas CC5, nas quais a instituição financeira intermediava as operações de câmbio em favor de terceiros. Pelo novo regulamento, não se faz mais necessária a abertura de contas CC5 em instituições financeiras para disponibilidade de recursos e empréstimos brasileiros no exterior, bem como para pagamento de obrigações celebradas em moeda nacional. Isto é, os montantes em moeda nacional, uma vez depositados em contas de não residentes, não precisariam mais da instituição financeira como titular.

Por fim, outro ponto fulcral deste novo regulamento aqui destacado é a permissão de compra e venda de moeda estrangeira, por pessoas físicas e jurídicas, de qualquer natureza e sem limite de valor. Estas podem ser feitas via celebração de contrato de câmbio com os agentes autorizados, inclusive para aquelas operações que só podiam ser feitas via CC5.

Assim sendo, pode-se considerar que a instituição do novo RMCCI representou para o Brasil o passo mais avançado em direção à livre movimentação dos fluxos de capitais, haja vista o caráter mais liberal da legislação cambial brasileira, a qual passa a permitir uma ampla liberdade de operações com o exterior. Nesse sentido, em 31/08/2005, a Resolução 3.312 promoveu uma flexibilização das condições aplicáveis às operações de proteção (*hedge*) no exterior, estabelecendo transferências financeiras do e para o exterior. Esta resolução considera passíveis de *hedge* as exposições assumidas no país pelos bancos com os clientes titulares de direitos e obrigações mencionados. Eliminam-se as dificuldades operacionais relacionadas à realização direta das operações.

É mister ressaltar ainda que a Autoridade Monetária continua efetuando gradualmente a implementação de medidas de caráter liberalizante. A edição da medida provisória 315 aprofundou ainda mais a abertura, modificando o princípio da cobertura cambial das exportações brasileiras, ao permitir que parte do lucro de exportação seja investido no exterior. Os exportadores, antes obrigados a internalizar os recursos recebidos com o pagamento das exportações, passam a ser liberados para manter no exterior 30% das divisas geradas pelas exportações brasileiras, através da Resolução 3.389, de 4/08/2006.

O normativo mais recente aqui considerado é a Resolução 3.568 de 29 de maio de 2008, que além de possibilitar a abertura de novos pontos de atendimento para operações cambiais de pequeno valor (até 3 mil reais), permitiu que os bancos autorizados a operar no mercado de câmbio no Brasil realizem suas operações com bancos do exterior, recebendo e entregando, em contrapartida à liquidação da operação, reais em espécie.

Em suma, diante do retrospecto do processo de desregulamentação financeira no Brasil, o que queremos apontar é que há uma tendência à crescente liberalização financeira e conversibilidade da conta

de capitais<sup>6</sup>, que está intimamente ligada à vulnerabilidade externa brasileira – tema central deste trabalho. A partir desta análise do arcabouço institucional do movimento do câmbio e de capitais, partiremos agora para sua implicação e transmissão para a fragilidade financeira externa.

### **3 – As implicações do processo de desregulamentação da conta de capitais: a Fragilidade Financeira Externa**

O objetivo desta seção é apresentar diferentes conceitos e indicadores da fragilidade financeira externa no Brasil, para que sirvam de insumo para posterior análise empírica acerca da vulnerabilidade externa do país e sua relação com a liberalização financeira. Em primeiro lugar, apresentaremos o referencial teórico de Minsky (1975, 1986a, 1986b), que construiu o conceito da fragilidade, tão útil para análise de crises financeiras na economia mundial contemporânea. Em segundo lugar, iremos apresentar e aplicar alguns indicadores de fragilidade financeira, que servem como *proxy* para a vulnerabilidade externa. Iniciaremos pelo índice IFE de Paula & Alves Jr. (1999).

#### **3.1 – Fragilidade Financeira: a hipótese de Minsky**

A hipótese de instabilidade financeira de Minsky parte de uma interpretação do que o autor considera essencial na *Teoria Geral* de Keynes, isto é, da inter-relação entre as esferas real e monetária da economia. Da mesma forma, o autor também atribui importância à visão de moeda e finanças de Schumpeter. Tendo esses referenciais, Minsky (1992) mostra que o argumento teórico da sua hipótese de instabilidade financeira (HIF) se inicia da caracterização de uma economia como uma economia capitalista com ativos de capital de alto custo e um complexo e sofisticado sistema financeiro.

Assim, esta hipótese é uma tentativa de construir uma teoria que é relevante para uma economia capitalista financeiramente sofisticada e de mostrar porque tal economia é instável. (Minsky, 1982, 1986a)<sup>7</sup>. Nesta análise, o investimento é a variável-chave. É da tendência de investimento especulativo que surge a instabilidade básica de uma economia.

Para Minsky, é a decisão de investir que define o quão vulnerável uma economia é frente a algum choque adverso. Nesse contexto, o financiamento do investimento, que é a variável que fornece a instabilidade à economia capitalista, torna-se um elemento teórico importante no trabalho deste autor.

O financiamento do investimento pode-se dar de duas formas. Ou ele é feito através de recursos próprios, ou então mediante a tomada de empréstimos (demanda por crédito) junto aos bancos. Segundo Minsky (1986a, p. 346): “(...) we know that ‘money’ in our economy is largely the result of bank profit-seeking activity and that businesses borrow from banks for gain or profit”.

No entanto, nem sempre os bancos são capazes de atender plenamente à expansão na demanda por crédito. O volume e as condições de oferta de crédito são determinados pelas conjecturas dos bancos em relação ao retorno dos empréstimos. É por isso que as técnicas de administração de passivo e o lançamento de inovações financeiras assumem papel crucial na estratégia dos bancos, pois são capazes de reduzir a necessidade de reservas e aumentar o volume de recursos de terceiros captados de forma a compatibilizar com a alavancagem dos empréstimos.

Minsky (1982, 1986a) procura, então, analisar de que modo a alteração das condições financeiras tem impacto na estrutura corrente e patrimonial dos bancos. As estruturas financeiras<sup>8</sup>, definidas como as relações entre os fluxos futuros esperados de lucros de uma unidade econômica e seus compromissos financeiros, podem ser classificadas em três tipos: finanças hedge, especulativa e Ponzi. As posturas ou

---

<sup>6</sup> Em texto técnico do BCB, intitulado *Capitais Internacionais e Mercado de Câmbio no Brasil* encontra-se a seguinte afirmação: “Não há, portanto, qualquer restrição nas transferências financeiras do e para o exterior, as quais são conduzidas diretamente na rede bancária autorizada, sem interferência do Banco Central do Brasil. Incluem-se, entre essas operações, aquelas realizadas por pessoas físicas e jurídicas residentes e domiciliadas no País, para fins de constituição de disponibilidades em bancos no exterior”.

<sup>7</sup> As análises de Minsky foram desenvolvidas para analisar a relação entre firmas e bancos em uma economia fechada. Contudo, o nosso trabalho aplica estas análises para a crise cambial no Brasil.

<sup>8</sup> Minsky (1980, p. 27), destaca a importância das finanças e do mercado financeiro, ao tratar das expectativas de longo prazo (tal como identificadas por Keynes): “Finance and financial markets enter in an essential way in generating the effective demand for investment output”.

situações financeiras definidas por Minsky partem da forma como os agentes planejam honrar seus empréstimos.

No caso da postura **Hedge**, o fluxo esperado de receitas é maior que as obrigações (contratuais) de pagamentos, em todos os períodos. Assim, um agente com essa postura não precisa recorrer ao mercado financeiro para financiar seus débitos, já que o juro do *cash flow* é capaz de cobrir o financiamento. Ou seja, apesar de se endividar o agente *hedger* consegue pagar sua dívida sem ter que recorrer a novos financiamentos.

O segundo tipo de postura é a postura **especulativa**. Nesse caso, apesar de apresentarem viabilidade do fluxo de caixa no longo prazo, os agentes sabem de antemão que vão ter que refinanciar seus débitos, já que os pagamentos de dívida superam as receitas. Normalmente, o refinanciamento de suas posições se dá nos primeiros períodos (no curto prazo). Portanto, o agente especulativo tem o recurso para pagar os juros, mas não o principal e por isso, faz-se uma nova dívida para pagar a dívida. Segundo Minsky (1986a, p. 207): “speculative financing involves the rolling over of maturing debt”.

A postura **Ponzi** é uma subdivisão da postura especulativa, sendo similar a esta. Um agente especulativo se torna um agente Ponzi quando a rolagem da dívida passa a se dar não apenas sobre o principal da dívida, mas também sobre os juros a pagar, aumentando o débito em questão. O devedor com essa postura espera pagar os juros e o principal com outro endividamento, ou seja, a rolagem da dívida implica um endividamento crescente. Nesse caso, “Ponzi units capitalize interest into their liability structure.” (Minsky, 1986a, p. 207).

Assim, podemos usar estas posturas financeiras para derivar o grau de fragilidade financeira externa de uma economia, relacionando-a com a capacidade do país em pagar seus compromissos financeiros. Dadas as três posturas financeiras, podemos dizer que quanto maior o volume de agentes Ponzi, mais frágil vai estar o sistema, pois mais vulnerável a economia vai estar a mudanças no mercado financeiro internacional. Portanto, a instabilidade financeira de Minsky está associada à sua classificação das unidades econômicas de acordo com o grau de vulnerabilidade/fragilidade financeira.

Utilizando a HIF de Minsky para uma economia aberta, queremos mostrar que a liberalização financeira aumenta a possibilidade de crises financeiras, já que quando há abundância de liquidez internacional, os mercados financeiros externos aceitam financiar países com posturas financeiras especulativa e Ponzi. Com isso, em economias endividadas, como a brasileira, não há capacidade de geração de divisas externas para o repagamento de suas dívidas. É a reversão de expectativas e o efeito contágio (presentes em um mundo de finanças desreguladas) que inviabiliza a continuidade das unidades financeiras mais vulneráveis, gerando uma crise financeira. Foi o que ocorreu com o Brasil, por exemplo, na crise cambial de 1999<sup>9</sup>. O referencial teórico minskyano e sua hipótese de fragilidade financeira são, assim, utilizados para explicar a recente instabilidade financeira da economia brasileira.

### 3.2 – Índice de Fragilidade Financeira Externa (IFE) de Paula & Alves Jr. (1999)

Com o apoio da fragilidade financeira no sentido minskyano, Paula & Alves Jr. (1999) desenvolveram o índice IFE, que mede o grau de fragilidade externa do país, a partir de informações do Balanço de Pagamentos. Trata-se do grau de dependência de refinanciamento externo para que sejam cumpridas as obrigações financeiras de curto prazo. Nesse sentido, o grau de fragilidade seria tão maior quanto maior fosse a necessidade de uma economia recorrer ao mercado financeiro internacional para renegociar suas posições financeiras, ainda que com prazos e taxas de juros desfavoráveis.

Este índice analisa, assim, a capacidade de manutenção do equilíbrio do Balanço de Pagamentos e a resultante sustentação da política cambial, comparando as obrigações, em moeda estrangeira, efetivas e potenciais de um país com a sua respectiva capacidade de pagamento. O cálculo é feito através da seguinte equação:

$$IFE = (M + D_i + D_{os} + A + CCP_{-1} + PLA_{-1}) / (X + R_i + R_{os} + RE_{-1} + I_d + E_m) \quad (1)$$

Onde:

M = importações;

---

<sup>9</sup> Palma (2006) mostra que o setor público brasileiro foi caracterizado como unicamente Ponzi durante todas as crises econômicas-financeiras dos anos 1990. Vide seção “Dynamics of How Brazil Sleepwalked into a Public Sector ‘Ponzi’ Finance” (p. 730).

X = exportações;  
D<sub>i</sub> = despesas com juros “i”;  
D<sub>os</sub> = despesas com outros serviços (OS);  
R<sub>i</sub> = receitas com juros “i”;  
R<sub>os</sub> = receitas com outros serviços (OS);  
A = amortizações de empréstimos;  
CCP<sub>-1</sub> = estoque de capitais de curto prazo, defasado em um período<sup>10</sup>;  
PLA<sub>-1</sub> = estoque de investimento líquido em portfólio, defasado em um período;  
RE<sub>-1</sub> = reservas internacionais acumuladas até o período anterior;  
I<sub>d</sub> = entradas de divisas correspondentes aos investimentos diretos;  
e, E<sub>ml</sub> = empréstimos de médio e longo prazo.

Temos, portanto, um índice que analisa as obrigações financeiras de uma economia, no numerador; em relação à sua capacidade de pagamento externo (capacidade de honrar compromissos em moeda estrangeira), no denominador.

Quanto mais elevado for o valor do índice IFE, maior a fragilidade financeira externa do país. Isto é, maior a dependência de refinanciamento externo ou redução (“queima”) de reservas internacionais diante de mudanças conjunturais no mercado internacional, como por exemplo, alterações nas taxas internacionais de juros, períodos de crises financeiras internacionais, entre outras. Desse modo, uma elevação do IFE torna o país mais suscetível ao comportamento da economia internacional, principalmente do instável e volátil mercado financeiro personificado na taxa de juros.

Por sua vez, quanto menor for o índice, maior é a capacidade de um país cumprir seus compromissos mais imediatos, e menor a fragilidade financeira externa. Ou seja, menos vulnerável estaria o país a mudanças no contexto econômico internacional.

Seguindo a formulação da hipótese de fragilidade financeira de Minsky, as economias capitalistas em expansão estariam mais vulneráveis e suscetíveis a crises, apresentando maiores índices IFE. A explicação minskyana é a de que, nestas economias, a maioria dos agentes apresenta postura especulativa, resultando em práticas de empréstimos de alto risco. Por conseguinte, mais dependente de refinanciamento externo estão essas economias em períodos de instabilidade, justamente quando há escassez desse recurso.

É importante notar que a noção do grau de fragilidade financeira envolve um componente de subjetividade, pois é influenciado pelas expectativas dos agentes no tocante ao comportamento futuro dos mercados financeiros. Isto significa que não existe uma forma precisa de definir o quão frágil uma economia pode estar. É possível ampliar o financiamento de curto prazo de uma economia através de uma política econômica focada na atração de capitais de curto prazo, capazes de cobrir a elevação das obrigações financeiras. No entanto, podemos mostrar também que, mesmo sob forte atração de capitais (especulativos) e sob elevado volume de reservas internacionais, uma economia pode apresentar alto grau de fragilidade financeira externa. É este o argumento central deste trabalho.

Aqui defende-se a idéia de que, no Brasil, ainda que sob contexto macroeconômico favorável – resultados positivos na balança comercial e em transações correntes, assim como considerável volume de reservas internacionais – o país apresentou elevada fragilidade financeira externa, mas que não era manifestada. Isto pode ser visto e explicado pela onda de influxos de capitais especulativos que pressionaram para baixo o índice de fragilidade, mas que fugiram ao menor sinal de crise no mercado internacional. Destarte, o índice de fragilidade financeira acima proposto pode estar baixo, mas o país estar simultaneamente vulnerável externamente. A explicação aqui sugerida é que este índice envolve um componente expectacional, difícil de ser mensurado.

Porém, para alcançar o objetivo proposto pelo artigo, usaremos como convenção alguns indicadores de fragilidade financeira, como é o caso do índice desenvolvido por Paula e Alves Jr. (1999). A partir deste indicador, vamos verificar que é possível ilustrar a instabilidade financeira da economia

---

<sup>10</sup> As obrigações potenciais, o estoque de capitais de curto prazo e os investimentos líquidos em portfólio, são defasadas em um período porque se convencionou que essas obrigações só poderão ser exigidas no trimestre subsequente ao de sua entrada. Enquanto isso, as reservas internacionais foram defasadas porque as obrigações cambiais só podem ser enfrentadas com reservas acumuladas até o trimestre anterior. Para maiores detalhes, veja Paula & Alevs Jr. (1999).



brasileira, que bem caracteriza seu potencial de reversão de recursos financeiros internacionais e, conseqüentemente, sua vulnerabilidade externa. Embora não se consiga extrair o exato momento da elevação da fragilidade por este índice, ele indica o comportamento e a evolução da fragilidade financeira externa no Brasil, como observaremos adiante.

Cabe frisar, por outro lado, que há sérias limitações na aplicação do índice de fragilidade financeira externa de Paula e Alves Jr. (1999). A principal é que à época da construção deste indicador, o Banco Central do Brasil (BCB) apresentava resultados do Balanço de Pagamentos em um formato que foi substituído em janeiro de 2001. Naquela data o BCB mudou a estrutura do Balanço de Pagamentos, que passou a estar em consonância com a metodologia estabelecida pelo quinto Manual do Balanço de Pagamentos do Fundo Monetário Internacional (FMI).

A partir de então, alguns dados referentes aos componentes do índice IFE foram divulgados sob diferente nomenclatura e/ou formato. Assim, sugere-se aqui algumas *proxies* para as séries de dados que foram descontinuadas diante da referida mudança. O intuito é que se possa intuir, ainda assim, sobre a fragilidade financeira externa no Brasil, validando o índice proposto. A seguir, encontra-se a aplicação do índice IFE para o Brasil, entre o primeiro trimestre de 1992 e o quarto trimestre de 2008.

### 3.3 – Aplicação do índice IFE para a economia brasileira: evolução entre 1992 e 2008

Nesta seção, apresentaremos a evolução do Índice de Fragilidade Financeira Externa (IFE) para a economia brasileira no período, que abarca o período entre os anos de 1992 e 2008, conforme apontamos. A fonte dos dados foram os Boletins Mensais e as Séries Temporais do Banco Central do Brasil, assim como dados brutos do Ipeadata.

A metodologia empregada para a construção do índice difere parcialmente daquela empregada pelo índice original de Paula & Alves Jr. (1999). O motivo para tanto se refere à alteração do formato dos resultados do Balanço de Pagamentos, conforme mencionamos na seção anterior. Assim, algumas séries necessárias para o cálculo do IFE foram descontinuadas e aqui trocadas por séries alternativas. Trata-se, portanto, de uma adaptação do índice IFE, assim como calculado pelos autores supracitados.

Retomando a equação (1), temos as seguintes alterações ou *proxies* sugeridas:

- As despesas com outros serviços referem-se às despesas com serviços e rendas, excluídas do pagamento de juros.
- As amortizações de empréstimos referem-se às amortizações de médio e longo prazo.
- O estoque de capitais de curto prazo, anteriormente divulgado pelos Boletins do BCB, foram substituídos pela base de dados de “usos e fontes de recursos de curto prazo”, divulgada pelo Ipeadata. Esta conta registra títulos de renda fixa de curto prazo negociados no país e no exterior, empréstimos de curto prazo, crédito comercial de curto prazo, derivativos financeiros, depósitos de não-residentes, outros passivos e erros e omissões; podendo, assim, servir de *proxy* para o estoque de capitais de curto prazo.
- O estoque de investimento líquido em portfólio foi contabilizado somando-se os investimentos estrangeiros em carteira, representados pela sub-conta “ações de companhias brasileiras”.
- Os valores de empréstimos de médio e longo prazo, anteriormente divulgados pelos Boletins do BCB, foram substituídos, a partir de 2001, pela *proxy* “variação da dívida externa de médio e longo prazo”.
- As reservas internacionais foram apuradas utilizando-se o conceito de liquidez internacional.

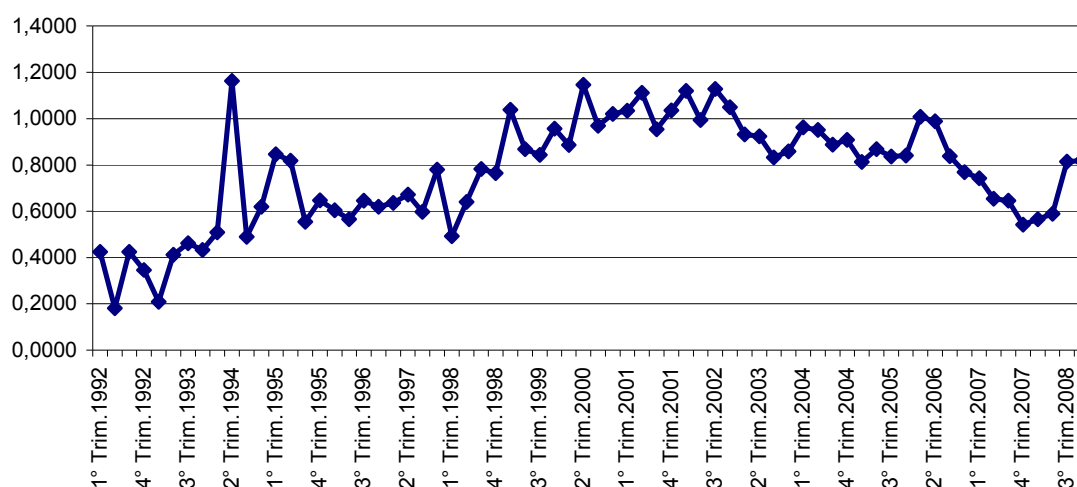
Os demais componentes do índice aqui não mencionados não sofreram alterações depois da mudança de metodologia do Balanço de Pagamentos.

A partir das modificações acima sugeridas em relação ao indicador original de Paula & Alves Jr. (1999), calculamos então o índice de fragilidade financeira externa (IFE). O gráfico 1 apresenta os resultados encontrados.

Com exceção do 2º trimestre de 1994 e do 1º e 2º trimestres de 1995, observa-se nitidamente, a partir do Gráfico 1, que o comportamento do índice IFE mudou seu patamar médio a partir de 1999. A fragilidade externa tornou-se muito maior a partir daquele ano, só voltando a reduzir seus patamares a partir de 2006. A principal explicação é que a partir daquele ano (1999) aprofunda-se a armadilha da vulnerabilidade das contas externas no Brasil, ao conjugar-se o processo de abertura comercial e

financeira à adoção do regime de câmbio flutuante e do regime de metas de inflação. Este cenário tornou a economia cada vez mais dependente do setor externo para o equilíbrio do Balanço de Pagamentos.

**Gráfico 1 – Índice de Fragilidade Financeira Externa (IFE)**



Fonte: elaboração própria a partir de dados do BCB e Ipeadata.

Outra questão importante no que tange à elevação do nível médio do IFE após 1999 se deve ao fato de que quanto maior o estoque de capitais de curto prazo, maior a fragilidade financeira externa, pois maior a possibilidade de reversão dos recursos financeiros em momentos de súbita mudança no cenário externo. Assim, a onda de capitais a partir do ano 2000 tem uma ligação com o aumento da vulnerabilidade externa brasileira.

Nesse sentido, é interessante notar como o indicador de fragilidade externa acompanha o contexto econômico e o ciclo de liquidez internacional, aumentando seu nível em períodos de instabilidade e arrefecendo seus valores em períodos mais estáveis. Isto fica claro quando observamos os picos do índice, a seguir detalhados.

Primeiramente, ao longo da década de 1990, os maiores valores de IFE apresentados ocorreram em 1994 e 1995 quando da ocorrência da crise do México, que provocou a primeira onda de fuga de capitais após o forte influxo de capitais que vinha se apresentando desde meados dos anos 1980. Os investidores, movidos pelas finanças de mercado e influenciados pelas repercussões desta crise (o efeito Tequila), passaram a vender seus ativos dos países latino-americanos, retirando grandes volumes de capitais do conjunto das economias emergentes. O Brasil sofreu diretamente o impacto dessa crise, com uma queda brusca nas reservas internacionais em meados do ano 1995, que afeta a nossa fragilidade financeira externa.

Ademais, a estratégia de inserção no sistema econômico internacional, de geração de superávit na balança comercial e de atração de investimentos estrangeiros externos (via programa de privatizações), se aprofunda a partir da implementação do Plano Real, em 1994. Estas estratégias operam no sentido de uma elevação do grau de abertura externa, impactando na fragilidade financeira da região.

Mais tarde, em maio de 1997, iniciou-se uma crise mais aguda que a crise do México, através de um movimento de fuga de capitais e de ataque especulativo contra a *bath* tailandês. Pouco tempo depois, outros países da região asiática também sofreram ataques especulativos. Como efeito contágio, esta crise atingiu as economias do sudeste asiático e da América latina, marcando o início do fim da fase de alta liquidez para as economias emergentes e, assim, para o Brasil. Isto foi sentido pela elevação do IFE no 4º trimestre de 1997.

Outro pico importante foi sentido em 1998, quando a conta de transações correntes do Balanço de Pagamentos que apresentava um déficit de US\$ 676 milhões em 1993 pulou para um déficit de US\$ 33.416 milhões. Em seguida, promove-se no Brasil a mudança do regime cambial, em 1999, que também provocou uma elevação da fragilidade externa, haja vista a crise cambial que se desenrolou.

Posteriormente, no 2º trimestre de 2001, o Brasil sentiu uma elevação da fragilidade em decorrência da crise na Argentina e de condicionantes internos – como a crise energética (a crise do “apagão”) – fatores que contribuíram para que os fluxos de capitais de portfólio não retornassem ao país.

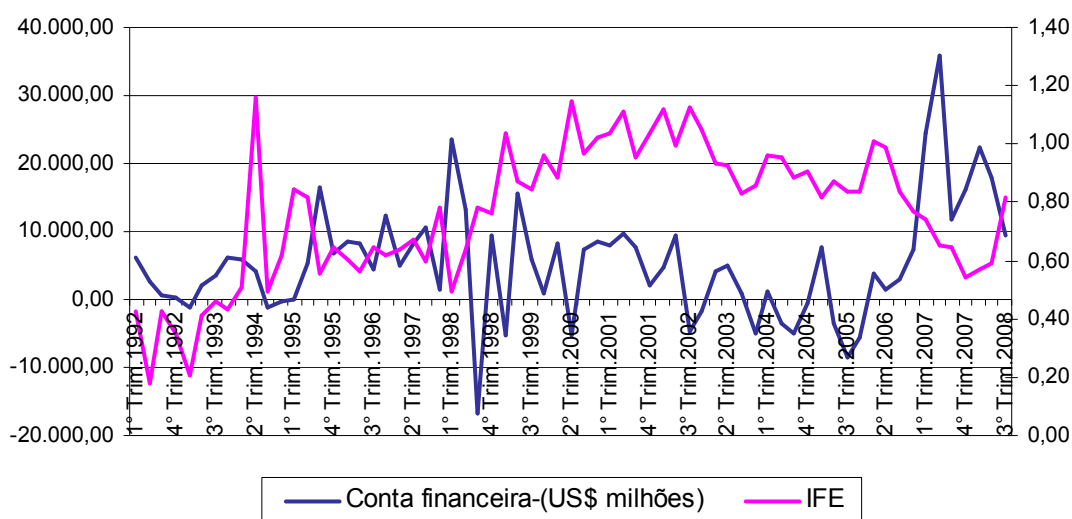
Após o ataque de 11 de setembro de 2001 e as crises contábeis nos Estados Unidos, engendra-se um período de forte escassez de recursos entre maio e novembro de 2002. Ademais, gera-se uma instabilidade interna decorrente do período eleitoral, que marcava a mudança de um regime político de direita para um regime esquerdista, colocando dúvidas quanto à condução da política econômica.

Menores na intensidade, mas não menos importantes, destacam-se os picos do IFE no 2º trimestre de 2004 e no 1º trimestre de 2006, quando se apresenta a possibilidade de aumento mais nas taxas de juros norte americanas. Isso significa que os especuladores foram levados a reestruturar suas carteiras ao menor sinal de risco, tornando os fluxos de capitais mais vulneráveis à súbita mudança de humores dos investidores.

Por fim, chega-se à pedra angular do argumento aqui proposto. A partir de 2006, quando o cenário econômico internacional apresenta-se favorável – trazendo uma nova enxurrada de capitais estrangeiros para o Brasil – o índice de fragilidade financeira externa passa a cair, e cai substancialmente, acompanhando a fase ascendente do ciclo de liquidez internacional. O índice só aumenta novamente a partir do 2º trimestre de 2008, quando se deflagra a crise financeira norte americana, decorrente das bolhas especulativas das hipotecas do mercado *subprime* e que geraram uma crise financeira mundial. A deflagração desta crise – uma crise que podemos considerar como decorrente das finanças desregulamentadas, em que um segmento específico do sistema financeiro norte-americano acaba se propagando pelo mundo – foi sentida prontamente no índice IFE, que volta a apresentar patamar médio em compasso com aquele do período de instabilidade, decorrente das crises dos anos 1990.

Destarte, o que se quer destacar é que o potencial de elevação do índice IFE e assim, o quão vulnerável a economia brasileira está, tem uma relação direta com os ciclos de liquidez internacional. O argumento aqui defendido é o de que há uma correlação negativa forte entre o índice IFE e o movimento dos fluxos de capitais. Isso pode ser visto claramente a partir do Gráfico 2.

**Gráfico 2 – Índice IFE e Conta Financeira**



Fonte: elaboração própria a partir de dados do BCB e Ipeadata.

Sob esta análise, quanto maior a entrada de capitais estrangeiros no Brasil via conta financeira, menor a fragilidade financeira no período seguinte e, ao contrário, quanto maior a fuga de capitais, mais sensível estará a fragilidade financeira no próximo período. Isto significa que o índice de fragilidade acompanha (em grande parte) o movimento da conta financeira, no sentido contrário. Desse modo, a vulnerabilidade externa brasileira está condicionada a fatores fortemente especulativos e passíveis de movimentos de reversão a qualquer alteração na condição macroeconômica internacional. Quanto maior o

volume de investimentos especulativos maior é o potencial de saída de capitais em momentos de reversão de expectativas por parte dos agentes econômicos, o que se reflete na fragilidade externa.

Assim, a melhora de indicadores de endividamento externo, que supostamente indicaria uma melhora na vulnerabilidade externa, não se sustenta no longo prazo. A redução do índice de fragilidade financeira externa em momentos de ascensão do ciclo de liquidez internacional tem fôlego curto, já que este é determinado fortemente por movimentos especulativos, de caráter puramente instável.

Cabe destacar algumas ressalvas da aplicação do índice IFE. O indicador tenta medir o grau de dificuldade de dado país para enfrentar seus compromissos externos em determinado período no tempo; contudo, existe uma defasagem no tempo entre o vencimento das obrigações financeiras e a geração de recursos externos para liquidar os compromissos externos<sup>11</sup>. Assim, muitas vezes o indicador não é capaz de ilustrar o momento exato da fragilidade externa e qual será sua perspectiva futura.

Nem sempre o estoque de investimentos líquidos em portfólio gera uma obrigação em igual montante no período seguinte. Nesse sentido, poderia haver uma superestimação do IFE. Em momentos de turbulência econômica e financeira os investidores internacionais, proprietários dos estoques de investimentos em portfólio, vendem os títulos de economias emergentes, agindo sob comportamento de manada. O resultado é que somente parte do estoque de investimento em portfólio, registrado no Balanço de Pagamentos em dado período, constitui-se como compromisso financeiro a ser honrado pelo país no período seguinte.

Não obstante, o índice IFE pode refletir claramente a tendência de evolução da fragilidade financeira externa. Ou seja, não importa o valor absoluto da relação obrigações/capacidade de pagamento, o índice aumenta em períodos de instabilidade e cai em períodos de estabilidade, acompanhando a condição macroeconômica internacional, conforme esperávamos.

Outra limitação do índice IFE apontada refere-se às perspectivas do comportamento futuro da fragilidade externa. Assim como as contas financeiras se caracterizam por movimentos especulativos, sendo de difícil previsão do nível futuro, o índice IFE não constrói previsão de boa qualidade no tocante à sua evolução futura. Propõe-se, então, alguma tentativa de sanar estes problemas na próxima seção.

### 3.4 – Fragilidade Financeira externa: um indicador alternativo

Em que pese as dificuldades e limitações do indicador de fragilidade IFE, dedicou-se aqui um pequeno espaço para a proposta de um indicador alternativo, algumas vezes também utilizado para mensuração do grau de fragilidade financeira externa. Analisa-se, assim, a relação despesas correntes / receitas correntes (DC/RC), expressa da seguinte forma:

$$DC/RC = (M + D_j + D_{os}) / (X + R_j + R_{os})^{12} \quad (2)$$

Esta relação mede a dimensão relativa dos gastos externos correntes de um país frente às suas receitas externas correntes de dado período. Nesse passo, a parcela desta relação que excede à unidade indica o volume de capitais externos necessários para manter estáveis suas reservas líquidas externas, dada certa taxa de crescimento da atividade produtiva. De outra maneira, a parcela da DC/RC maior que um pode também indicar a parcela correspondente à diminuição das reservas internacionais, revelando uma ascensão da fragilidade financeira externa à medida que o tempo passa.

Portanto, quando maior a relação DC/RC mais frágil externamente se encontrará a economia no futuro. Almeida (2008, p. 9), analisando este indicador, aponta que “a DC/RC se transforma em instrumento capaz de sugerir, através de inferência (como sempre, precária), o grau de dificuldade que, no decorrer do tempo, as contas externas da economia imporão à continuidade do crescimento econômico à determinada taxa”.

No entanto, o indicador DC/RC se limita à análise de movimentos apenas em transações correntes, não tratando de movimentos dos fluxos financeiros, aqueles mais especulativos e instáveis diante de

<sup>11</sup> Por exemplo, pode estar ocorrendo uma saída de capitais via importação ou despesas com juros e outros serviços, mas o país estar registrando um aumento de exportação ou receita com juros e outros serviços, que será contabilizada apenas em momento posterior, ou vice-versa. Isto é, há um descompasso no tempo entre as obrigações financeiras e a geração de recursos financeiros, que pode prejudicar o cálculo exato do índice IFE.

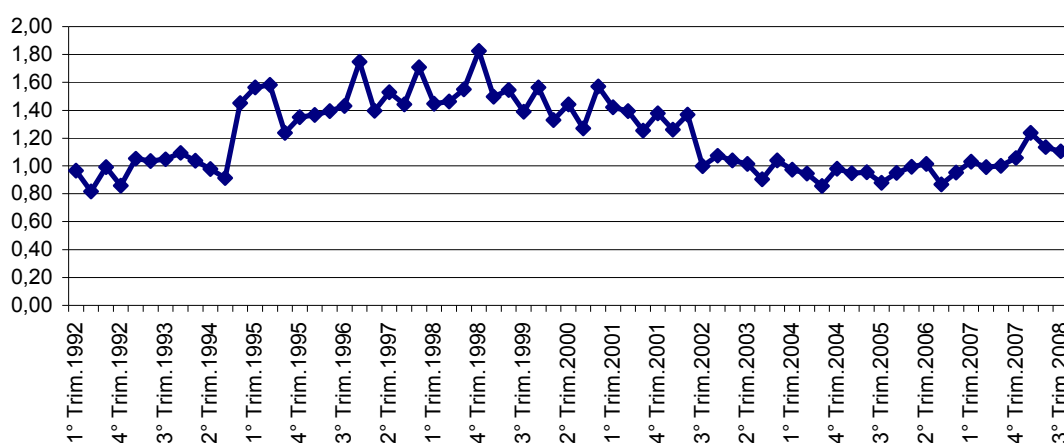
<sup>12</sup> A nomenclatura aqui segue àquela do índice IFE, que indica que M = importações; X = exportações; D<sub>j</sub> = despesas com juros; D<sub>os</sub> = despesas com outros serviços (OS); R<sub>j</sub> = receitas com juros e R<sub>os</sub> = receitas com outros serviços (OS).

qualquer alteração no cenário econômico internacional. De todo modo, os resultados encontrados pela aplicação deste indicador mostram uma questão importante, como podemos observar no Gráfico 3.

Entre o 4º trimestre de 1994 e o 2º trimestre de 2002 a relação DC/RC excedeu (em grande proporção) à unidade, chegando no nível de 1,82 no 4º trimestre de 1998. Este resultado coincide exatamente com o período de grande fragilidade externa aqui analisado, no qual o Brasil esteve submetido às repercussões das crises financeiras mundiais (crise do México, 1994/95, crise da Ásia, 1997, crise da Rússia, 1998, crise brasileira, 1999 e crise Argentina, 2001).

Outro resultado interessante foi o alcance de 1,24 no 1º trimestre de 2008, quando já havia eclodido a crise norte americana no mercado *subprime*. Ou seja, os momentos de ascensão da relação DC/RC mostram os períodos que engendram a elevação da fragilidade financeira externa. Nesse sentido, a relação DC/RC pode ser considerada um bom sinalizador da evolução futura da vulnerabilidade externa brasileira, uma vez que ele reage mais fortemente aos momentos de instabilidade em relação ao índice IFE. Além disso, ele consegue indicar qual será o movimento do IFE no momento seguinte: se ele irá cair ou aumentar, sendo assim, uma boa pista para a vulnerabilidade externa brasileira.

**Gráfico 3 – Relação Despesa Corrente / Receita Corrente do BP (DC/RC)**



Fonte: elaboração própria a partir de dados do BCB e Ipeadata.

Todavia, o indicador DC/RC não indica o potencial (grau máximo) da fragilidade externa. Embora haja limitações, mostrou-se aqui que o indicador de fragilidade medido pelo IFE, por outro lado, ilustra o grau de dependência do Brasil em relação aos capitais externos em um mundo de forte instabilidade do sistema financeiro internacional. Reflete-se, assim, a baixa capacidade de resistência da economia brasileira frente a choques externos, isto é, a nossa vulnerabilidade externa. Dessa maneira, os resultados encontrados pela aplicação do IFE corroboraram os argumentos teóricos aqui propostos, sendo suficiente para compor as variáveis da próxima análise empírica, que tratará o impacto do processo de liberalização financeira sobre a vulnerabilidade externa no Brasil.

Ademais, cabe ainda frisar que o índice IFE refletiu bem a volatilidade e a irregularidade da fragilidade externa brasileira, uma vez que acompanhou o movimento dos fluxos da conta capital, não apenas refletindo os movimentos em conta corrente, como assim o fazem os indicadores de vulnerabilidade externa tradicionais<sup>13</sup>.

Os resultados da aplicação do índice IFE mostram que a economia brasileira não está descolada do comportamento da economia mundial. Se os benefícios da propalada globalização financeira são duvidosos em momentos de prosperidade, tornam-se seriamente questionados em momentos de instabilidade e, por isso, justificam o estudo aqui proposto.

<sup>13</sup> Existe uma enorme gama de indicadores de endividamento externo (vulnerabilidade externa), como Serviço da dívida/exportações, Serviço da dívida/PIB, etc. Todos eles estão focados nos movimentos em transações correntes.

#### 4 – Liberalização Financeira x Vulnerabilidade Externa no Brasil (1992-2008): uma exploração empírica por meio da metodologia de vetores auto-regressivos (VAR)

Esta seção se dedica à análise da relação entre a liberalização financeira e a vulnerabilidade externa no Brasil no período compreendido entre os anos 1995 e 2008, numa periodicidade trimestral (em conformidade com o índice estimado na seção 3.3). A idéia por trás desta investigação empírica é que o processo de desregulamentação da conta capital, ao revelar movimentos especulativos dos fluxos de capitais, tem um impacto negativo sobre a fragilidade financeira externa da economia brasileira, indicando o potencial da vulnerabilidade externa do país.

Está claro, diante da aplicação de indicadores de fragilidade externa, que a intensificação dos fluxos especulativos de capitais deixou o país mais vulnerável diante de mudanças no contexto econômico internacional. Em que pese a forte participação dos fluxos financeiros no Balanço de Pagamentos, o Brasil tornou-se mais dependente destes recursos para fechar as contas externas, justamente em períodos de escassez de capitais estrangeiros. Mesmo tendo um “colchão” de reservas internacionais e resultados positivos de comércio internacional, o elevado peso dos fluxos financeiros no Balanço de Pagamentos brasileiro gera uma situação instável no longo prazo quando uma crise financeira é deflagrada. Portanto, ainda que a fragilidade externa não seja manifestada, as conseqüências do processo de liberalização são perversas do ponto de vista da nossa vulnerabilidade externa. É esta idéia que se pretende analisar empiricamente nesta seção.

Mais especificamente, pretende-se analisar aqui qual o impacto da intensificação dos fluxos financeiros especulativos, da fuga de capitais e de medidas de desregulamentação sobre a fragilidade financeira externa do Brasil. O intuito é verificar a relação entre *proxies* do processo de liberalização financeira e a *proxy* da vulnerabilidade externa. Assim, iremos avaliar a relação entre as seguintes variáveis: títulos de renda fixa, da conta Investimentos Estrangeiros em Carteira (IEC); moeda e depósitos, da conta Outros Investimentos Estrangeiros (OIE-MD); empréstimos e financiamentos, também da conta Outros Investimentos Estrangeiros (OIE-EF)<sup>14</sup>; taxa de câmbio (CÂMBIO); taxa de juros básica da economia brasileira (JUROS); arrecadação do Imposto sobre Operações financeiras (IOF); e o índice de fragilidade financeira externa (IFE). Adotamos, ainda, algumas variáveis para controlar a relação endógena entre as variáveis acima selecionadas. Assim, usamos como variável-controle o volume de reservas internacionais (RESERVAS) e a relação dívida externa/PIB (DIVPIB).

A escolha das variáveis IEC, OIE-MD e OIE-EF se deve ao fato de que essas são as contas consideradas mais voláteis no período analisado, sendo caracterizadas por movimentos fortemente especulativos e flexíveis, com viés de curto prazo<sup>15</sup>.

A taxa de câmbio foi selecionada por mostrar relação direta do cenário internacional com os movimentos dos fluxos de capitais e, principalmente, com as alterações na regulamentação do mercado cambial e de capitais estrangeiros. Da mesma forma, o nível de juros tem uma relação direta com a integração financeira. Há um canal direto entre a livre mobilidade de capitais e a política nacional de juros<sup>16</sup>.

A arrecadação do IOF foi selecionada, pois pode ser considerada uma *proxy* do processo de liberalização financeira. O governo altera a alíquota do IOF toda vez que há alteração na regulamentação financeira, diminuindo seu valor diante de medidas liberalizantes e aumentando-o diante de medidas contrárias à liberalização. Esta alteração na alíquota é diretamente sentida na arrecadação bruta do imposto<sup>17</sup>.

<sup>14</sup> Estas três variáveis (IEC-RF, OIE-MD e OIE-EF) estão inseridas na conta financeira do Balanço de Pagamentos brasileiro.

<sup>15</sup> Munhoz & Corrêa (2009) analisaram a volatilidade dos fluxos de capitais do Balanço de Pagamentos brasileiro. Abrindo todas as sub-contas da conta financeira e estimando uma volatilidade ARCH para cada uma delas, as autoras concluem que estas são as sub-contas mais voláteis do BP no período entre 1995 e 2005.

<sup>16</sup> Ao se falar em livre mobilidade de capitais, podemos nos remeter à proposta de Arida (2003) de uma ampla conversibilidade da conta capital. A idéia subjacente nesta proposta é a de que o livre movimento dos fluxos de capitais reduziria o nível de juros praticados no país. No entanto, não é isso que se observa na economia brasileira, como veremos a seguir.

<sup>17</sup> Alguns estudos, como Silva e Resende (2008) apontam que a própria alíquota do IOF seria um melhor indicador para o uso de controles de capitais no Brasil e, assim, para a análise do processo de liberalização no nosso caso. No entanto, como os autores salientam, não há disponibilidade de dados sobre a alíquota do IOF de forma sistematizada, sendo dificultada esta análise.

Cabe salientar que o IOF tem incidência sobre as operações realizadas por instituições financeiras, companhias seguradoras e instituições autorizadas a operar com câmbio ou na compra e venda de títulos e valores mobiliários (como crédito para pessoas física e jurídica, *factoring*, entrada e saída de moeda, apólices de seguro, ouro - ativo financeiro), isto é, ele tem uma ampla abrangência, não envolvendo apenas os fluxos de capitais estrangeiros. Todavia, o IOF tem uma relação direta com o estímulo/desestímulo que as decisões do Banco Central (BC) têm sobre a entrada e saída de capital estrangeiro. Por exemplo, quando o BC pretende estimular a entrada de capital estrangeiro há um aumento de IOF sobre fundos de renda fixa. Assim, se justifica a sua escolha. Por fim, o índice IFE reflete bem a vulnerabilidade externa brasileira, conforme discutimos na seção 3. Justificada a escolha das variáveis, realizar-se-á o modelo de vetores autoregressivos (modelo VAR).

#### 4.1 – Fonte, tratamento dos dados e metodologia

A série do índice IFE foi obtida pelo cálculo apresentado na seção 3.3 acima. As séries da conta financeira do Balanço de Pagamentos foram obtidas no Banco Central do Brasil, assim como a taxa de juros SELIC, as reservas internacionais e a relação dívida externa/PIB. As três variáveis referentes aos fluxos de capitais, a IEC, o OIE-MD e o OIE-EF referem-se à sub-contas da conta financeira total do Balanço de Pagamentos do Brasil. Elas correspondem às séries n<sup>o</sup> 8107, 2725 e 2722 do Banco Central do Brasil (BCB), respectivamente, em US\$ milhões. Estas séries foram normalizadas como percentual do PIB, para indicar seus efeitos relativos. Para tanto, utilizamos a série n<sup>o</sup> 4385, do PIB mensal em US\$ milhões. A taxa de juros utilizada é a taxa nominal SELIC acumulada no mês, que corresponde à série n<sup>o</sup> 4390 do BCB. O volume (em milhões US\$) de Reservas Internacionais - expresso pelo conceito liquidez total – corresponde à série n<sup>o</sup> 3546 e a relação dívida externa/PIB corresponde à série n<sup>o</sup> 11407 do BCB.

As séries da taxa de câmbio e da arrecadação do IOF foram obtidas do Ipeadata. A taxa de câmbio corresponde à taxa de câmbio real - R\$ / US\$ - sendo o câmbio cotado no seu valor de compra, câmbio comercial, e pela média. A arrecadação do IOF (Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou Relativas a Títulos e Valores Mobiliários) corresponde à sua receita bruta, registrada pelo conceito de competência. Neste caso, a série também foi normalizada como percentual do PIB, para eliminar os efeitos das variações na atividade econômica. Para tanto, utilizamos a série do PIB a preços de mercado (do IBGE), em milhões de R\$, já que a arrecadação do IOF está indicada nesta moeda.

Os dados vão do 1<sup>o</sup>. Trimestre de 1995 ao 4<sup>o</sup>. Trimestre de 2008. A escolha do recorte temporal se deve ao intuito de se observar um período no tempo caracterizado por momentos de elevada fragilidade financeira externa, haja vista a conjuntura de sucessões de crises financeiras no período em análise. Ademais, optamos pela análise a partir do Plano Real, pois os dados até 1994 poderiam distorcer os resultados, devido a relação das variáveis analisadas com a variação do nível de preços.

A metodologia de vetores autoregressivos (VAR) é útil para os objetivos aqui propostos, pois possibilita a análise das relações dinâmicas entre as variáveis selecionadas, que são endógenas, sem definir *a priori* a ordem de determinação e a causalidade entre elas. Isto é, podemos a partir deste método analisar a interação dinâmica das variáveis macroeconômicas pertinentes ao processo de liberalização financeira e suas relações com a vulnerabilidade externa no Brasil, sem que se assuma, *ex ante*, uma relação causal entre uma ou mais variáveis no modelo.

Ademais, o instrumental de análise subjacente aos modelos VAR permite analisar de forma empírica qual a participação de cada uma das variáveis do modelo no entendimento de cada choque individual nas  $k$  variáveis componentes do modelo (análise de decomposição de variância), e ainda, permite analisar a sensibilidade das variáveis econômicas, por meio de simulação, a choques específicos em um determinado período (análise das funções impulso-resposta)<sup>18</sup>.

Para que seja possível a aplicação do Modelo VAR, é necessário que as séries se apresentem como um processo estocástico estacionário, ou seja, suas propriedades não são afetadas por uma mudança de origem de tempo. Deste modo, uma vez que a eficácia da estimação do modelo está, principalmente, na

---

<sup>18</sup> Os procedimentos econométricos para a análise de decomposição da variância e da função impulso-resposta foram feitos utilizando-se o *software* E-Views 5.1.

estacionariedade das séries, faz-se necessário o cumprimento dos testes de raiz unitária. Neste trabalho, optamos pela utilização do teste de estacionariedade Dickey Fuller Aumentado (ADF), cujos resultados estão apresentados na Tabela I no anexo deste trabalho.

Observando os níveis de significância de 5% e 1%, podemos ver através da Tabela I, que algumas séries se apresentaram estacionárias em nível, enquanto para outras foi necessária a aplicação de uma defasagem, ou seja, são integradas de ordem 1 – I(1). Observamos que as seguintes séries são estacionárias em nível (I(0)): IEC – Renda Fixa, OIE – Empréstimos e financiamentos, OIE – Moeda e Depósito, e Taxa de juros SELIC. Por outro lado, as demais séries – taxa de câmbio, IOFPIB, IFE, dívida externa/PIB e reservas internacionais – apenas são estacionárias em primeira diferença e foram, então, utilizadas nesse formato (I(1)).

#### 4.2 – Seleção do modelo de vetores auto-regressivos e ordenamento das variáveis

A seleção dos modelos se baseou em um procedimento de redução do número de defasagens de cada modelo, tendo-se como referência os resultados dos critérios de informação de Akaike (AIC) e Schwarz (SC), conjuntamente com a análise dos resíduos do modelo.

Para analisar o comportamento dos resíduos do modelo, optamos pelo teste de normalidade dos resíduos, conhecido como Jarque-Bera. Segundo este teste, a hipótese nula é que os resíduos são normais. Portanto, necessita-se achar uma probabilidade maior que 5% para aceitarmos tal hipótese de normalidade.

Conforme se pode verificar, através da Tabela 1, iniciamos a seleção do modelo com cinco defasagens e reduzimos até zero defasagem, tomando os valores dos critérios de informação como referência, assim como os testes de normalidade dos resíduos (Tabela 2).

**Tabela 1 – Seleção do Modelo para estimação do VAR**

Sistema/Método	Log-Likelihood	AIC	SC
Sistema com 0 lag	596.0677	-21.29880*	-20.52531
Sistema com 1 lag	692.5249	-23.49151	-20.88923
Sistema com 2 lags	767.2232	-24.93166	-20.46631*
Sistema com 3 lags	817.4610	-25.46906	-19.10540*
Sistema com 4 lags	905.7431	-27.54972	-19.25154
Sistema com 5 lags	1062.750	-32.52041	-22.25053

*Fonte:* elaboração própria a partir da saída do EVIEWS 5. \*Indica a ordem do lag selecionado pelo critério especificado. AIC: Akaike information criterion. SC: Schwarz information criterion.

Segundo o critério SC, o modelo mais indicado é o com duas ou três defasagem. No entanto, o critério AIC indicou o melhor modelo àquele de menor defasagem. Dessa forma, como há discordância quanto ao número de lags adequado, segundo os critérios de informação, tomamos como insumo adicional para seleção do Modelo VAR o teste de normalidade dos resíduos. Segundo esse teste, o modelo com duas defasagens é o que resulta em melhores propriedades dos resíduos, uma vez que apresenta níveis de normalidade acima de 5%, para um maior número de variáveis.

Ademais, através do Teste LM, testou-se a hipótese nula de não correlação serial. Estimando o modelo com zero defasagem, a estatística LM a 5% de significância assume valor de 87,36 (prob.=0,0006) o que resulta na rejeição da hipótese nula de não autorrelação. Ou seja, o modelo com zero defasagem apresenta o problema de autocorrelação. A partir deste resultado, optamos pelo sistema com duas defasagens para rodar o modelo - VAR(2) -, visto que pelo teste de normalidade dos resíduos se apresentou o modelo mais adequado, além de não apresentar problemas de autocorrelação dos resíduos e estar entre os valores mais baixos dos critérios de informação.

As inferências obtidas na decomposição da variância e nas funções de impulso-resposta mostraram-se muito sensíveis à ordenação de variáveis no modelo VAR. Assim, o presente trabalho valeu-se do Teste de Causalidade Granger/Block Exogeneity Wald Test, com o intuito de definir um ordenamento estatisticamente consistente. Este teste calcula a significância conjunta de cada variável endógena defasada para cada equação do VAR, ordenando as variáveis em bloco. Adicionalmente, o teste fornece



ainda a significância conjunta de todas as variáveis endógenas defasadas. Os resultados deste teste estão apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2 -Teste de Causalidade de Granger/Block Exogeneity Wald Teste**

	Variável Dependente													
	DCAMBIO		IEC		DIFE		DIOFPIB		OIEEF		OIEMD		JUROS	
	Qui-Q	Prob	Qui-Q	Prob	Qui-Q	Prob	Qui-Q	Prob	Qui-Q	Prob	Qui-Q	Prob	Qui-Q	Prob
DIFE	8,37	0,01	1,22	0,54			0,28	0,86	2,71	0,25	2,30	0,31	0,29	0,86
IEC	4,48	0,10			3,08	0,21	2,78	0,24	3,10	0,21	0,15	0,92	2,71	0,25
OIEMD			10,41	0,00	2,49	0,28	0,19	0,90	3,54	0,16			0,56	0,75
OIEEF	7,23	0,02	7,17	0,02	6,36	0,04	4,34	0,11			3,86	0,14	1,08	0,58
DCAMBIO			3,25	0,19	2,88	0,23	2,13	0,34	0,43	0,80	3,24	0,19	0,66	0,71
JUROS	3,86	0,14	2,52	0,28	5,10	0,07	4,41	0,11	1,28	0,52	2,71	0,25		
DIOFPIB	0,18	0,91	2,09	0,35	2,42	0,29			3,58	0,16	0,04	0,97	0,56	0,75

Fonte: elaboração própria a partir da saída do EVIEWS 5.

A partir das estatísticas Qui-Quadrado ordenam-se as variáveis das mais exógenas (menores valores da estatística) para as mais endógenas. Seguindo este procedimento, obtivemos a seguinte ordenação: JUROS, OIE-MD, DIOFPIB, OIE-EF, DCAMBIO, IEC, DIFE. Isto significa que a taxa de juros e os fluxos de capitais, representados pelas moedas e depósitos da conta Outros Investimentos Estrangeiros não respondem contemporaneamente às inovações das demais variáveis, já que são as variáveis mais exógenas do modelo. Por outro lado, o índice de fragilidade externa é afetado contemporaneamente por todas as variáveis, sendo a variável mais endógena do modelo. As inovações em qualquer variável afetam o IFE no mesmo período em que ocorrem os choques.

Podemos, ainda, extrair outros apontamentos a partir da ordenação obtida pelo Teste de Block Exogeneity. Em primeiro lugar, o movimento dos fluxos de capitais e da taxa de câmbio afeta contemporaneamente o índice de fragilidade externa. Isto significa que a economia brasileira se mostra consideravelmente sensível aos choques externos. Em segundo lugar, podemos perceber também pela ordenação obtida que os fluxos de capitais afetam de maneira contemporânea a taxa de câmbio. Ademais, em que pese a exogeneidade da taxa de juros, podemos concluir que em períodos de crise internacional, como o atual, a manutenção de juros altos não é suficiente para conter a fuga de capitais estrangeiros.

A partir desse resultado de ordenação procedemos, então, as análises das funções impulso-resposta e da decomposição da variância.

### 4.3 – Análise das funções impulso-resposta e decomposição da variância

As funções impulso-resposta traçam o efeito de um choque no tempo  $t$  dos termos de erro de uma variável particular sobre os valores correntes e futuros das variáveis pertencentes ao modelo VAR (Enders, 2004). Mantendo-se todos os outros choques constantes, um choque em uma variável qualquer afeta não somente essa mesma variável, mas também todas as outras variáveis endógenas através da estrutura dinâmica de defasagens do modelo. Assim, esta análise permite a avaliação das reações em cadeia a partir de uma inovação ou choque em uma das variáveis.

Para a análise das funções impulso-resposta as linhas contínuas (em azul) representam a função impulso-resposta e as linhas pontilhadas (em vermelho) representam o intervalo de  $\pm 2$  desvios-padrão, obtidos mediante uma simulação Monte Carlo com 1000 repetições.

Em que pese o objetivo proposto na análise empírica deste trabalho, qual seja, analisar o impacto de *proxies* da liberalização financeira sobre o índice IFE (que serve como *proxy* da vulnerabilidade externa), apresentar-se-á aqui apenas as funções impulso-resposta do IFE quando submetidas a choques nas demais variáveis.

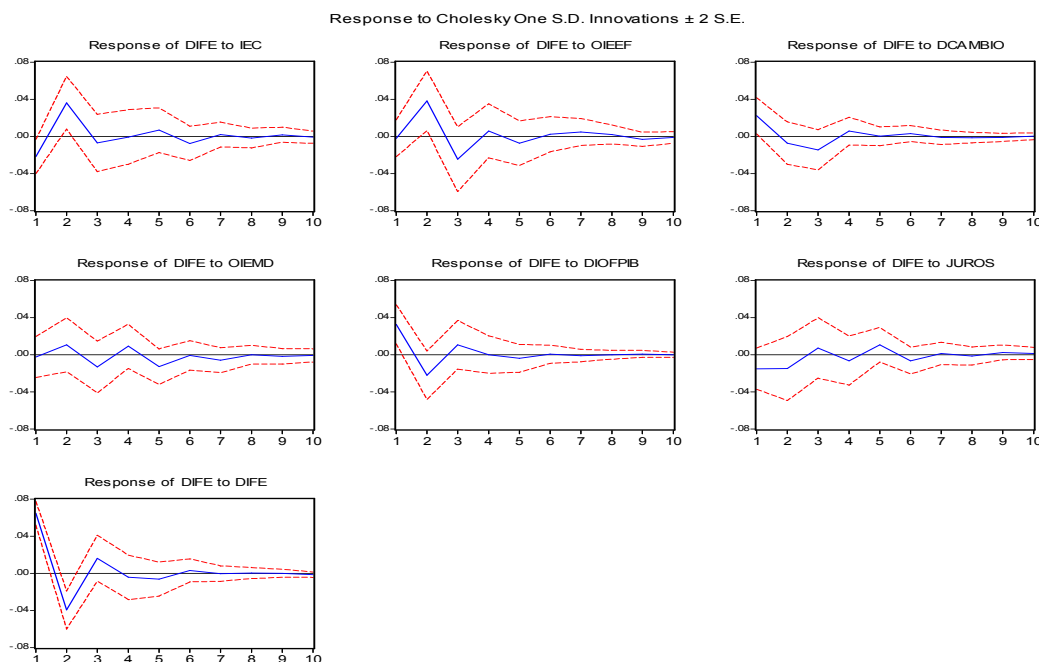
Pela Figura 1, observamos que um choque positivo nas variáveis *proxies* da liberalização financeira tem forte impacto positivo sobre o índice IFE, num efeito inercial nos seis períodos seguintes. Ou seja, o processo de liberalização financeira, representado principalmente pela intensificação dos

fluxos de capitais e pela arrecadação do IOF, aumenta a fragilidade externa da economia brasileira, que só volta ao seu valor inicial após mais de um ano do choque liberalizante.

Duas observações merecem atenção especial. Os choques das variáveis que representam os fluxos de capitais voláteis são os que mais impactaram a fragilidade financeira externa da economia brasileira, sendo que o choque nos Investimentos Estrangeiros em Carteira (IEC) sugeriu um efeito oscilatório no índice IFE, que primeiro cai, depois sobe e, após 3 períodos, cai novamente. Isso mostra que a vulnerabilidade externa no Brasil está intimamente associada aos humores do mercado internacional de capitais, sendo alheia ao controle da autoridade doméstica. Ademais, é mister salientar a forte reação do IFE diante de um choque na arrecadação do IOF/PIB. Assim, o controle de capitais via elevações do IOF podem surtir algum efeito sobre a tentativa de redução da vulnerabilidade externa no Brasil. O índice IFE também se eleva diante de choques na taxa de câmbio. Isto explica a importância na diminuição da volatilidade cambial para a redução da vulnerabilidade externa. A relação entre choques na taxa de juros e a reação do IFE é fraca. Desse modo, a taxa de juros, importante variável para a capacidade de solvência externa, explica menos as variações no índice de fragilidade.

Podemos concluir, portanto, que a relação entre fluxos de capitais voláteis e vulnerabilidade externa é mais estreita do que a relação capacidade de solvência externa e vulnerabilidade, como sugerem os indicadores usuais (de endividamento externo).

**Figura 1 – Funções impulso-resposta – 1992: 01 a 2008: 04**



Por sua vez, a análise da decomposição da variância mostra que os erros de previsão de uma dada variável podem ser decompostos pelos efeitos das demais variáveis, nos dizendo a proporção dos movimentos em uma seqüência devido aos seus “próprios” choques versus os choques das outras variáveis. Considerando um sistema de duas equações, se os choques  $\varepsilon_{zt}$  não explicam nada da variância do erro de previsão de  $\{y_t\}$  para todos os horizontes de previsão, podemos dizer que  $\{y_t\}$  é uma seqüência exógena. No outro extremo, se os choques  $\varepsilon_{zt}$  pudessem explicar toda a variância do erro de previsão em  $\{y_t\}$  em todos os horizontes de previsão, então  $\{y_t\}$  seria uma seqüência inteiramente endógena.

Pela Tabela II, no anexo deste trabalho, observamos que há uma inércia dos choques da variável IFE sobre a própria variável. Não obstante, choques da variável DIOFPIB explicam mais de 16%, sendo seguidos de choques do câmbio e do IEC, que explicam mais de 7% da variância do IFE. Assim, temos que o IOF, o câmbio e os fluxos de capitais especulativos impactam positivamente na fragilidade externa do Brasil, contribuindo fortemente para o potencial de instabilidade financeira desta economia.

Outro resultado que merece destaque, a partir da análise de decomposição da variância, é a importância da taxa de juros para explicar os fluxos de capitais representados por moeda e depósitos da

conta Outros Investimentos Estrangeiros. Os juros explicam mais de 28% da variação neste tipo de fluxo de capital. Isto ocorre porque o movimento de moeda e depósitos é meramente especulativo, observando o nível da taxa de juros para se mover.

A principal conclusão da aplicação do modelo VAR é a de que a relação entre *proxies* da liberalização e a *proxy* da vulnerabilidade se explica mais fortemente através do impacto de choques entre o índice de fragilidade externa e os fluxos de investimento estrangeiro em carteira. Assim, o indicador da vulnerabilidade externa utilizado neste trabalho responde fortemente aos impactos em variáveis que representam a liberalização financeira no Brasil, como a livre mobilidade de capitais especulativos, que entram e saem da economia brasileira a qualquer mudança no “apetite” dos investidores internacionais, e a taxa de juros que permanece substancialmente alta para atrair esses fluxos financeiros. Ou seja, há uma relação estreita entre a fragilidade externa da economia brasileira e o livre movimento dos fluxos de capitais, sobretudo os de curto prazo. A intensificação da entrada e saída de capitais com viés forte de especulação, explode o potencial de instabilidade financeira no país.

## 5 – Considerações finais

Foi analisada, neste artigo, a relação entre o processo de liberalização financeira e a vulnerabilidade externa no Brasil a partir de um índice de fragilidade externa. Não obstante tenha ocorrido uma melhora nos indicadores tradicionais de vulnerabilidade externa ao longo do ciclo de liquidez internacional, que caracterizou a economia global entre os anos 2003 e 2007, procuramos mostrar aqui que esta melhora não minimizou o potencial de instabilidade financeira que se verifica nas economias periféricas, em especial na economia brasileira. Isto foi verificado a partir da análise do impacto do processo de liberalização financeira no indicador de fragilidade (IFE), proposto por Paula & Alves Jr. (1999).

Observamos que a crescente tendência rumo à liberalização financeira e conversibilidade da conta de capitais gera uma forte atração de fluxos de capitais voláteis, que podem ser revertidos abruptamente, gerando reações em cadeia indesejadas. Nesse sentido, mesmo quando há melhora nos fundamentos econômicos transmite-se a instabilidade para os mercados financeiros que direcionam seus recursos para a economia brasileira, aumentando seu potencial de fragilidade financeira e, assim, de vulnerabilidade externa dessa economia.

A vulnerabilidade externa brasileira está condicionada a fatores fortemente especulativos e passíveis de reversão a qualquer alteração na condição macroeconômica internacional. Quanto maior o volume de investimentos especulativos maior é o potencial de saída de capitais em momentos de reversão de expectativas por parte dos agentes econômicos, que se reflete na fragilidade externa.

Os resultados da aplicação do modelo VAR corroboraram a idéia de que, ainda que a fragilidade externa não seja manifestada em períodos de *boom* econômico no cenário internacional, as conseqüências do processo de liberalização são perversas do ponto de vista da nossa vulnerabilidade externa, pois geram fugas intensas de capitais, como a observada no último ano (2008).

Associando os resultados encontrados na análise empírica ao referencial teórico desenvolvido no trabalho, podemos dizer que os fluxos de capitais direcionados para a economia brasileira se tornaram tão voláteis devido à amplificação do comportamento Minskyano do sistema financeiro internacional. Em um contexto de incerteza e de ausência de instituições de coordenação da oferta de liquidez em nível mundial, os horizontes dos fluxos internacionais de capitais tornam-se cada vez mais curtos e seus perfis cada vez mais especulativos. Sendo assim, a volatilidade dos fluxos de capitais, que foi intensificada pelo processo de liberalização financeira, gera fortes impactos sobre a vulnerabilidade externa do Brasil.

A natureza e os acontecimentos que levaram à crise financeira atual têm como referência a análise de Minsky e de seu índice de fragilidade financeira. Com base nesta idéia e a partir de uma análise empírica, concluímos neste trabalho que o índice de fragilidade financeira externa está positivamente associado à volatilidade dos fluxos de capitais e, assim, sugerimos que esta relação intensificou, sobremaneira, o potencial da recente instabilidade financeira da economia brasileira.

## Referências Bibliográficas

- Almeida, Pedro Fernando C. (2008), 'Fragilidade Financeira Externa e Crescimento Econômico'. *Texto para discussão FEE*, n. 34. Porto Alegre, julho de 2008.
- Amado, A. (2004), 'Preferência pela Liquidez: o novo contexto internacional inviabiliza a teoria?' *Revista de Economia Política*, V. 24, n. 4(96).
- Arida, P. (2003), 'Por uma moeda plenamente conversível'. *Revista de Economia Política*, vol. 23, n. 3, jul/set 2003, pp. 151-154.
- Blankenburg, S. & Palma, G. (2009). 'Introduction: the Global Financial Crisis'. *Cambridge Journal of Economics* 2009, 33, 531–538.
- Edwards, S (2000), 'Capital mobility and economic performance: are emerging countries different?' *NBER Working Papers*, 8076
- Enders, W (2004). *Applied econometric time series*. 2 ed. New York: John Wiley. 480p.
- Franco, Gustavo; Pinho Neto, Demosthenes (2004), 'A desregulamentação da conta de capitais: limitações macroeconômicas e regulatórias. Disponível em [http://www.econ.puc-rio.br/gfranco/Reg\\_cambial\\_4.pdf](http://www.econ.puc-rio.br/gfranco/Reg_cambial_4.pdf). Acesso em: 03 nov, 2008.
- IMF (2003). *Global financial stability report: market developments and issues*. Washington, DC: IMF, abril.
- Laan, Cesar Rodrigues van der (2007), 'Liberalização da conta de capitais: evolução e evidências para o caso brasileiro recente (1990-2005)'. Rio de Janeiro: BNDES. Dissertação de mestrado – UFRGS, 2006. 29o. Prêmio BNDES de Economia.
- Lee, Kang-kook & Jayadev, Arjun (2005), 'Capital account liberalization, growth and the labor share of income: reviewing and extending the cross-country evidence' In: *Capital Flight and Capital Controls in Developing Countries*. Epstein, Gerald A. (edit). Edward Elgar.
- Minsky, H. P (1980), 'Money, Financial Markets, and the Coherence of a Market Economy', *Journal of Post Keynesian Economics*.
- \_\_\_\_\_ (1982) *Can "it" happen again? Essays on instability & finance*. Armonk, New York, M.E.Sharpe.
- \_\_\_\_\_ (1986a). *Stabilizing and unstable economy*. New Haven, Yale University Press.
- \_\_\_\_\_ (1986b), 'The Evolution of Financial Institutions and the Performance of the Economy', *Journal of Economic Issues*, 20:2, June 1986.
- \_\_\_\_\_ (1992), 'The Financial Instability Hypothesis', *The Jerome Levy Economics Institute Working Paper No. 74*, May 1992.
- Munhoz, V. C. V. & Correa, V. P. (2009). 'Volatilidade dos fluxos financeiros no Brasil: uma análise empírica por meio do Modelo ARCH (Autoregressive Conditional Heteroskedastic Model)'. *Análise Econômica* (UFRGS), 2009 (no prelo).
- Palma, Gabriel (2006), 'The 1999 Brazilian Financial Crisis 'Macho-Monetarism' in Action', *Economic and Political Weekly*, Vol 41, No. 9, 4 March 2006.
- Paula, L.F. (1999), 'Teoria da firma bancária'. In: *Macroeconomia Moderna: Keynes e a economia contemporânea*. Rio de Janeiro, Ed Campus, cap 7.
- \_\_\_\_\_ & Alves Jr., A.J. (1999), 'Fragilidade financeira externa e os limites da política cambial no real'. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 19, n.1, p.72-93, 1999.
- \_\_\_\_\_ (2000), 'External financial fragility and the 1998-1999 brasilian currency crisis'. *Journal of Post Keynesian Economics*, v.22, n.4.
- Plihon, D. (1995). A ascensão das finanças especulativas. *Economia e Sociedade*, Vol. 5 . Dezembro.
- Prates, D. M. (2005) As Assimetrias do Sistema Monetário e Financeiro Internacional. *Revista de Economia Contemporânea*, V. 9. n. 2, maio/agosto.
- Prasad, Eswar S.; Kenneth Rogoff, Shang-Jin Wei, and M. Ayhan Kose (2003), 'Effects of Financial Globalization on Developing Countries: Some Empirical Evidence', *IMF Occasional Paper 220*, Washington, DC: International Monetary Fund.
- Rodrik, Dani, (1998), 'Who Needs Capital Account Convertibility?' *Princeton Essays in International Finance*, 207, 55-65.

Silva, Guilherme J. C. & Resende, Marco Flávio C. (2008) 'Eficácia dos controles de capitais no Brasil: uma abordagem teórica e empírica alternativa'. In: *Anais do XIII Encontro Nacional de Economia Política*, João Pessoa.

Soihet, E. (2002) Índice de Controle de Capitais: uma análise de legislação e dos determinantes ao fluxo de capital no Brasil no período de 1990-2000. *Dissertação de Mestrado*. Rio de Janeiro: FGV/EPGE.

## Anexo

**Tabela I - Teste de Raiz Unitária ADF**

Variável	Defasagem	Constante	Tendência	ADF	Valor Crítico		t-probit
					1%	5%	
DCAMBIO	0	Sim	sim	-5.797075 **	-4.103198	-3.479367	0.0000
IECRF	0	Sim	sim	-8.477929 **	-4.100935	-3.478305	0.0000
DIFE	0	Sim	sim	-10.66748 *	-4.137279	-3.495295	0.0000
DIOFPIB	1	Sim	sim	-7.845079 **	-4.105534	-3.480463	0.0000
OIEEF	1	sim	não	-5.728149 **	-3.533204	-2.906210	0.0000
OIEMD	1	não	não	-1.685928 *	-1.945823	-1.612867	0.0866
JUROS	2	sim	sim	-4.153848 **	-4.140858	-3.496960	0.0097
DDIVEXT	0	sim	Sim	-6.729683 **	-4.105534	-3.480463	0.0000
DRESERVAS	0	sim	Sim	-4.379924 **	-4.103198	-3.479367	0.0045

Fonte: elaboração própria a partir da saída do EVIEWS 5. \*\* indica estacionária a nível de 1% de significância. \* indica estacionária a nível de 5% de significância. D indica primeira diferença; N = número de observações

**Tabela II – Análise de Decomposição da Variância**

Variance Decomposition of IEC:								
Period	S.E.	IEC	OIEEF	DCAMBIO	OIEMD	DIOFPIB	JUROS	DIFE
1	0.013916	81,3827	7,5970	6,0421	1,9403	1,2639	1,7741	0.000000
5	0.019388	56,5342	11,1841	4,5106	1,6377	3,0314	7,6732	0.689891
10	0.020785	50,4013	11,3291	4,4898	2,0227	2,8334	9,8299	0.889849
Variance Decomposition of OIEEF:								
1	0.011785	0.000000	96.11171	0.000000	0.618550	2.777986	0.491755	0.000000
5	0.013518	4.945223	79.80012	0.162270	4.276094	5.295910	2.284764	3.235614
10	0.013616	4.986638	79.00918	0.347721	4.252798	5.849441	2.318312	3.235905
Variance Decomposition of DCAMBIO:								
1	0.178687	0.000000	3.288177	96.59568	0.017157	0.065271	0.033713	0.000000
5	0.274666	8.325311	21.37077	52.14389	4.943623	1.000584	8.993331	3.222494
10	0.292821	7.654594	25.72191	47.07006	5.180207	1.229511	9.629415	3.514302
Variance Decomposition of OIEMD:								
1	0.004214	0.000000	0.000000	0.000000	<b>71.17351</b>	0.000000	<b>28.82649</b>	0.000000
5	0.005888	0.905961	4.788958	1.084858	68.99251	0.798393	21.25361	2.175713
10	0.006496	0.927509	4.092026	1.072642	68.63846	0.748508	22.29347	2.227378
Variance Decomposition of DIOFPIB:								
1	0.063205	0.000000	0.000000	0.000000	0.100265	93.60810	6.291640	0.000000
5	0.077771	2.851674	14.35554	6.322705	1.913962	69.52201	4.536130	0.497983
10	0.079319	3.070783	14.80781	7.220739	1.909723	67.05750	5.375016	0.558433
Variance Decomposition of JUROS:								
1	0.211634	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	100.0000	0.000000
5	0.371413	1.690637	1.662679	0.342776	5.873815	0.768461	88.88754	0.774090
10	0.394794	1.510669	1.676476	0.436350	12.67059	0.775711	82.05601	0.874191
Variance Decomposition of DIFE:								
1	0.080472	<b>7.261582</b>	<b>0.060836</b>	<b>7.664766</b>	<b>0.081365</b>	<b>16.65646</b>	<b>3.457519</b>	<b>64.81748</b>
5	0.117354	13.62073	15.71230	5.738505	3.922840	12.25486	4.738115	44.01264
10	0.118329	13.88666	15.76230	5.739805	4.125541	12.06787	5.038934	43.37889
Cholesky Ordering: JUROS OIEMD DIOFPIB OIEEF DCAMBIO IEC DIFE								

Fonte: elaboração própria a partir da saída do EVIEWS 5.