

EFICÁCIA DOS CONTROLES DE CAPITAIS NO BRASIL: *uma abordagem teórica e empírica alternativa*

Guilherme Jonas Costa da Silva*
Marco Flávio da Cunha Resende**

RESUMO

O artigo tem por objetivo aprofundar a discussão sobre a eficácia dos controles de capitais no Brasil, no final da década de noventa. Avalia-se a hipótese de que os controles de capitais no Brasil foram endógenos. Em seguida, busca-se testar se controles exógenos são superiores aos endógenos, e mais, se em momentos de crise cambial os controles via preços seriam tão eficientes quanto os controles de capitais quantitativos. Para tanto, emprega-se de modo pioneiro o método de estimação VAR para testar tais hipóteses. Os resultados observados sugerem que os controles de capitais no Brasil foram de fato endógenos e eficazes em conter uma parte significativa da fuga de capitais no período analisado. A hipótese de que os controles exógenos seriam relativamente melhores, não foi rejeitada, embora também não fossem suficientemente eficazes para reverter totalmente à crise cambial de 1999. Com efeito, as evidências permitem inferir que, nos momentos de grande instabilidade financeira, apenas os controles de capitais quantitativos seriam capazes de conter totalmente uma massiva fuga de capital.

Palavras-Chave: Vulnerabilidade Externa; Controles de Capitais; Economia Brasileira

ABSTRACT

The aim of this paper is to evaluate the effectiveness of capital controls in Brazil, at the end of the 1990s. To do this, we test some hypotheses about capital controls in Brazil. The first hypothesis is that capital controls in Brazil were endogenous during the 1990s. The second one is that exogenous capital controls were more effective than the endogenous one. The third hypothesis is that capital controls by prices have the same effectiveness as quantitative controls when an external crisis is happening. To test these hypotheses the Autoregressive Vector method was used. This method is used in a pioneer way to test hypotheses about capital controls. The results highlight that capital controls in Brazil were endogenous and partially successful to obstruct the capital flight in 1999, although the exogenous controls seem to be more effective than the endogenous one. Another conclusion of the paper is that in periods of large financial instability only the quantitative capital controls are capable to obstruct all the capital flight.

Key-Words: External Vulnerability, Capital Controls; Brazilian Economy

JEL Codes: F32; G18; E12.

* Doutorando em Teoria Econômica no Centro de Planejamento e Desenvolvimento Regional da UFMG (CEDEPLAR/UFMG) e bolsista da FAPEMIG. E-mail: guilhermejonas@yahoo.com.br.

** Professor Adjunto do Centro de Planejamento e Desenvolvimento Regional da UFMG (CEDEPLAR/UFMG) e bolsista de produtividade do CNPq. E-mail: resende@cedeplar.ufmg.br.

1 – INTRODUÇÃO

Os controles de capitais podem ser peça importante para uma estratégia de crescimento econômico sustentado, principalmente em economias marcadas pela instabilidade macroeconômica. Tais controles selecionam os fluxos de capital, confinando os capitais especulativos a volumes administráveis e isolando a economia, em algum grau, dos choques externos. Assim, os controles de capitais atuam no sentido de reduzir a volatilidade das taxas de câmbio e de juros, ajudando a estimular as decisões de investimento na economia (Carvalho & Sicsú, 2007, cap. 7; Paula, Oreiro e Silva, 2003).

Recentemente, observou-se o crescimento e a diversificação dos fluxos financeiros internacionais, acompanhados do aumento da participação de ativos de elevada liquidez na estrutura do passivo externo das economias. O horizonte de curto prazo passou a prevalecer no âmbito dos fluxos internacionais de capital e o humor dos mercados financeiros internacionais tornou-se relevante na determinação de tais fluxos (Ffrench-Davis, 2003).

Se este contexto das finanças internacionais amplia a vulnerabilidade externa das economias, as moedas das economias cujo sistema nacional de inovações (SI) é pouco desenvolvido tornam-se ainda mais vulneráveis às vicissitudes dos mercados financeiros mundiais (Resende, 2005; Resende e Amado; 2007; Amado et al, 2008). A partir do estudo da interação de elementos de cunho Neo-Schumpeteriano com elementos de cunho pós Keynesiano, estes autores demonstram que os ciclos de crescimento das economias em desenvolvimento são mais afetados pelos ciclos da liquidez internacional *vis-à-vis* os ciclos das economias desenvolvidas. O baixo desenvolvimento relativo do SI de uma economia afeta o grau de sua vulnerabilidade externa, com efeitos sobre o posicionamento do sistema financeiro internacional, em relação a esta economia, e sobre seus ciclos de crescimento.

Sendo assim, no caso das economias com menor desenvolvimento relativo de seus SIs, a política de controle de capitais torna-se ainda mais relevante, visto que estas economias são caracterizadas por elevada vulnerabilidade externa de caráter estrutural. Segundo Albuquerque (1999), são as economias em desenvolvimento aquelas que apresentam pequeno desenvolvimento relativo de seus SIs, e entre estas encontra-se a economia brasileira. Ademais, autores como Carvalho e Sicsú (2007, cap. 7) e Paula, Oreiro e Silva (2003), argumentam que os controles de capitais já foram adotados com sucesso em diversos países. Portanto, o estudo e aplicação de controle de capitais é pertinente para o caso brasileiro.

As evidências de controles de capitais adotados no Brasil na década de 1990 sugerem que estes eram endógenos, aplicados sobre a entrada de recursos estrangeiros e feitos por intermédio da cobrança de imposto sobre operações financeiras (IOF). Os controles de capitais eram feitos sobre a entrada de capitais externos. O governo reagia aumentando o controle nos períodos de *boom* e liberalizando nos períodos de crise. Conforme Schneider (2000), os controles de capitais no Brasil não foram eficientes em conter as pressões contra a moeda doméstica.

O presente artigo tem por objetivo aprofundar a discussão sobre a eficácia dos controles de capitais no Brasil, no final da década de noventa. Busca-se, também, avaliar se controles exógenos são superiores aos endógenos, e ainda, se em momentos de crise cambial os controles via preços são tão eficientes quanto os controles quantitativos. Para tanto, o trabalho foi estruturado em 4 quatro seções, além desta introdução. Na segunda, define-se o comportamento do sistema financeiro internacional baseando-se na abordagem Minskyana de instabilidade financeira, com intuito de entender os motivos para a maior volatilidade dos fluxos de capitais nas economias em desenvolvimento (cujo SI é relativamente menos desenvolvido) *vis-à-vis* as economias desenvolvidas. Na seção seguinte, discute-se a teoria dos controles de capitais, os tipos, os objetivos e seus possíveis desdobramentos para a economia brasileira. Na quarta seção, a

metodologia econométrica e as evidências empíricas são apresentadas. Na última seção – a título de conclusão – resgatam-se os principais resultados encontrados no artigo.

2 – SISTEMA NACIONAL DE INOVAÇÃO, FLUXOS DE CAPITAIS E OS CICLOS DAS ECONOMIAS EM DESENVOLVIMENTO

Nas últimas décadas observou-se o crescimento e a diversificação dos fluxos financeiros internacionais. Este fenômeno vem acompanhado pela substituição do crédito bancário de longo prazo por fluxos de investimento de *portfólio*, financiamento bancário de médio e curto termo e fluxos de capitais ligados a fusões e aquisições. Isto resultou no aumento da participação de ativos de elevada liquidez na estrutura do passivo externo das economias (Ffrench-Davis, 2003).

Deste modo, os fluxos financeiros nos últimos anos tornaram-se bem mais voláteis *vis-à-vis* os fluxos de períodos anteriores. Os agentes predominantes no mercado financeiro especializaram-se em investimentos de alta liquidez, tornando-se mais responsivos a mudanças nas variáveis que afetam os retornos de curto prazo. O horizonte de curto prazo passou a prevalecer no âmbito dos fluxos internacionais de capital e o humor dos mercados financeiros internacionais tornou-se relevante na determinação de tais fluxos (Ffrench-Davis, 2003; Ffrench-Davis & Ocampo, 2001; Plihon, 1995).

Segundo Resende e Amado (2007), esta volatilidade dos fluxos de capitais é amplificada pelo comportamento Minskyano do sistema financeiro internacional em um contexto de incerteza e de ausência de instituições coordenadoras e flexibilizadoras da oferta de liquidez em nível mundial. Mais ainda, tal comportamento do sistema financeiro internacional implica maior volatilidade dos fluxos de capitais nas economias em desenvolvimento *vis-à-vis* as economias desenvolvidas. Este fenômeno pode ser explicado por meio da interação de elementos de cunho Schumpeteriano com elementos de cunho Pós Keynesiano, que produz especificidades no vínculo das economias em desenvolvimento com os mercados financeiros mundiais, conforme se argumenta a seguir.

O conceito de Sistema Nacional de Inovações (doravante SI) está elaborado na literatura Neo-Schumpeteriana.² Nelson (2005), Freeman (2004), Fagerberg (1994), Dosi et alli (1994), entre outros, ressaltam os efeitos positivos do SI sobre a produtividade e a competitividade de uma economia, considerando, inclusive, a impossibilidade de substituição do SI pela importação de tecnologias, visto que a tecnologia tem um caráter local. Assim, a despeito do processo recente de globalização, o SI permanece fundamental para o desenvolvimento do progresso técnico e sua difusão (Freeman, 2004). Com respeito à relação entre SI e a competitividade de uma economia, Freeman (2004, p.25, *apud* Porter, 1990) argumenta que:

“A vantagem competitiva é criada e sustentada através de um processo altamente localizado. Diferenças em estruturas econômicas nacionais, valores, culturas, instituições e histórias, contribuem profundamente para o sucesso competitivo. O papel da nação parece ser tão forte quanto ou mais forte do que nunca. Enquanto a globalização da

² “Trata-se de uma construção institucional que impulsiona o progresso tecnológico (...) através da construção de um sistema nacional de inovações, viabiliza-se a realização de fluxos de informação e conhecimento científico e tecnológico necessários ao processo de inovação. Esses arranjos institucionais envolvem firmas, redes de interação entre empresas, agências governamentais, universidades, institutos de pesquisa e laboratório de empresas, bem como a atividade de cientistas e engenheiros: arranjos institucionais que se articulam com o sistema educacional, com o setor industrial e empresarial e com as instituições financeiras, compondo o circuito dos agentes que são responsáveis pela geração, implementação e difusão das inovações tecnológicas” (Albuquerque, 1996, p. 228) – grifo nosso.

competição pode fazer parecer o papel da nação menos importante, ao contrário, ele torna-se ainda mais importante. Com poucas barreiras ao comércio para proteger firmas e indústrias domésticas não competitivas, a nação ganha crescente importância porque ela é a fonte de habilidades e de tecnologia que leva à vantagem competitiva”.

Fajnzylber (1983), estudando a competitividade das economias periféricas (em desenvolvimento) no contexto da relação Centro x Periferia desenvolvida em estudos da Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL), aproximou-se da Escola Neo-Schumpeteriana e de seu conceito de SI. Segundo este autor, uma indústria desprovida de um “núcleo endógeno de dinamização tecnológica” não permitiria a superação da vulnerabilidade externa das economias periféricas. Por núcleo endógeno de dinamização tecnológica ele entende uma infra-estrutura científico-tecnológica estreitamente inserida e vinculada ao aparato produtivo, nos moldes propostos pelos Neo-Schumpeterianos para o SI.³

Segundo Neo-Schumpeterianos, o progresso tecnológico e seus efeitos positivos sobre a produtividade e a competitividade da economia são espacialmente localizados (Fagerberg, 1994, p.1156-1161). Portanto, quanto menos desenvolvido for o SI de uma economia, menor será o progresso técnico desta e, então, menor será sua competitividade (Freeman, 2004; Fagerberg, 1994; Dosi et alli, 1994; Bernardes e Albuquerque, 2003). Menor será, também, sua capacidade de produzir bens que estão na fronteira tecnológica ou próximos a ela. Assim, menor tende a ser a diversificação da estrutura produtiva da economia e maior tende a ser seu coeficiente de importação em relação ao seu coeficiente de exportação, principalmente nas fases ascendentes dos ciclos de crescimento econômico.

A relação entre desenvolvimento do SI, ganhos de competitividade e redução da vulnerabilidade externa da economia está estudada em Resende e Torres (2008) e em Amado et all (2008). Estes autores demonstraram que no país onde o SI é relativamente menos desenvolvido, a despeito de sua industrialização, sua elasticidade-renda da demanda de exportação tende a ser inferior à sua elasticidade-renda da demanda de importação, ensejando uma vulnerabilidade externa estrutural, nos moldes propostos por autores da Cepal, como Prebisch (2000), e de cunho Kaldoriano, como McCombie e Thirwall (1994). A vulnerabilidade externa estrutural das economias em desenvolvimento, que decorre do menor desenvolvimento de seus SIs em relação aos SIs das economias desenvolvidas, produz efeitos distintos sobre o comportamento do sistema financeiro internacional em relação ao grupo das economias desenvolvidas e ao grupo das economias em desenvolvimento.

A relação entre a vulnerabilidade externa estrutural de uma economia e o sistema financeiro internacional é compatível com o paradigma Pós Keynesiano e pode ser estudada por meio deste. A abordagem Minskyana de instabilidade financeira e seus reflexos sobre a economia real têm sido resgatados recentemente para explicar as crises cambiais por que tem passado as economias ditas em desenvolvimento.

Embora as análises de Minsky (1986) estejam associadas a economias fechadas, recentes trabalhos têm procurado fazer o mesmo tipo de análise para crises cambiais em diversas economias, sobretudo, economias em desenvolvimento (Paula e Alves Jr., 2000; Arestis e

³ Ou seja, na sua constituição participaria “uma ampla gama de agentes e motivações: plantas industriais, institutos de tecnologia, institutos de ciência básica, organismos que preparam pessoal qualificado dos distintos níveis e os ministérios e órgãos centrais que definem políticas e normas; é na interação entre esses agentes e motivações que se dá o processo de criatividade (...) associado ao processo de aprendizagem, que é fator determinante da competitividade a longo prazo.” Fajnzylber (1983, p.281).

Glickman, 2002; Resende, 2005; Resende e Amado, 2007). Estes trabalhos tendem a tratar o sistema financeiro internacional nos moldes dos desenvolvimentos de Minsky (1986) e tratam os países como unidades econômicas (hedge, especulativa ou ponzi), que estão próximas à categorização sobre vulnerabilidade desenvolvida por aquele autor. Estabelecem, assim, medidas para a vulnerabilidade e procuram mostrar como através do ciclo recente dessas economias chega-se à crise cambial.

Dow (1993, p. 171-176) demonstrou a natureza específica da relação das economias em desenvolvimento com o sistema financeiro internacional. Este exerce um controle discricionário no que diz respeito à distribuição e ao volume de crédito externo, em um contexto de incerteza.⁴ Quanto maior a incerteza sobre a capacidade dos devedores em honrar seus compromissos, maior será a preferência pela liquidez do sistema financeiro. Mesmo supondo que o crédito internacional seja perfeitamente endógeno, as economias cuja possibilidade de *default* é alta (incerto) sofrerão racionamento de crédito externo.

Segundo Resende (2005), economias classificadas na categoria especulativa/ponzi pelos mercados financeiros mundiais seriam aquelas com menor capacidade relativa em gerar o influxo líquido de divisas externas necessário (seja pela balança comercial, de serviços ou de capitais) para honrar seus compromissos financeiros internacionais. Assim, as economias cujo SI possui baixo desenvolvimento relativo são menos competitivas e apresentam menor capacidade relativa de gerar os recursos necessários para honrar seus compromissos financeiros internacionais. Consequentemente, tais economias apresentam elevada vulnerabilidade externa e são classificadas pelo sistema financeiro internacional como unidades especulativas ou ponzi. De outro lado, Albuquerque (1999), demonstrou que as economias com menor desenvolvimento relativo de seus SI's são as economias em desenvolvimento.

O sistema financeiro internacional, por seu turno, se comportaria conforme esquema semelhante ao proposto por Minsky (1986). Em função do aumento cíclico da liquidez internacional, em grande parte endogenamente gerada através de inovações financeiras, os mercados financeiros externos aceitam financiar países com características de unidade especulativa e mesmo ponzi. Ou seja, nos períodos de ascensão cíclica da liquidez mundial, o otimismo que prevalece nos mercados externos estimula o *finance* internacional e a captação de recursos, inclusive pelas economias de caráter especulativo/ponzi. Os resultados positivos de seus balanços de pagamentos denotam ampliação da oferta de *finance* e amenizam a incerteza quanto à disponibilidade futura de divisas externas, mitigando aumentos na preferência pela liquidez. Deste modo, ao mesmo tempo em que desequilíbrios em transações correntes podem acumular-se como contrapartida de superávits na conta financeira do balanço de pagamentos, a redução temporária da preferência pela liquidez (e da escassez de moeda externa) viabiliza o aumento dos investimentos e o crescimento econômico nos países especulativos/ponzi.⁵

Todavia, nos períodos de reversão cíclica do nível da liquidez mundial o sistema financeiro internacional teria um comportamento assimétrico: o racionamento de crédito seria mais intenso para as economias especulativas/ponzi *vis-à-vis* as economias hedge, aguçando, ao invés de contornar, a tendência à escassez de divisas externas daquelas economias. A crise cambial que então se instala nessas economias, muitas vezes amplificada pela sua abertura financeira, alimenta as expectativas quanto à desvalorização de suas taxas de câmbio e, assim,

⁴ O conceito de incerteza está definido na literatura Pós-Keynesiana e difere do conceito de risco. Ver, por exemplo, Dow (1985, p. 184-203) e Carvalho (1992, p. 54-69).

⁵ O crescimento econômico é viabilizado, inclusive, pelo afastamento da restrição de divisas externas. Tal restrição está relacionada à Lei de Thirlwall. Sobre a Lei de Thirlwall e a experiência brasileira, ver Jayme Jr (2003).

o decorrente aumento da preferência pela liquidez é satisfeito através da demanda por moeda externa, provocando fuga de capitais.⁶

Nestes termos, a redução da vulnerabilidade externa estrutural torna-se parte fundamental numa estratégia de crescimento sustentado de uma economia. Resende e Amado (2007) e Amado et al (2008) consideram que os ciclos de crescimento das economias em desenvolvimento se verificam de modo reflexo aos ciclos da liquidez internacional. Estes autores demonstram que os ciclos de crescimento das economias em desenvolvimento são mais aderentes aos ciclos do sistema financeiro internacional, em relação aos ciclos das economias desenvolvidas. Mais ainda, tais resultados reforçam a tese de que os fluxos financeiros são mais instáveis e voláteis nas economias em desenvolvimento *vis-à-vis* as demais economias, o que constitui um argumento favorável à adoção de controles de capitais naquela categoria de países. A proposta sugerida neste artigo, de adoção dos controles de capitais, se deve ao fato de que as economias em desenvolvimento não possuem duas das principais condições necessárias para se beneficiar da conversibilidade plena da conta de capitais, quais sejam, um SI maduro e um sistema financeiro doméstico desenvolvido o suficiente para absorver um fluxo excessivo de capitais.

3 – A TEORIA DOS CONTROLES DE CAPITAIS

A instabilidade crônica do mercado financeiro internacional e seus desdobramentos para as economias em desenvolvimento favorecem a recorrência de crises cambiais nessas economias, classificadas no sistema financeiro internacional como unidades especulativas e ponzi. Assim, deve-se pensar uma estratégia complementar que reduza a vulnerabilidade externa das mesmas. Estudos recentes sugerem a adoção de medidas restritivas sobre os fluxos de capitais como uma alternativa viável para esse propósito (Carvalho & Sicsú, 2007; Oreiro, Paula & Silva, 2004).

A teoria econômica dos controles de capitais, tal como descrita por Oreiro (2005), afirma que a adoção de medidas restritivas confere maior autonomia à política monetária, reduz a vulnerabilidade externa da economia e estabiliza as taxas de câmbio e de juros, garantindo um ambiente mais estável e seguro para os investimentos produtivos. Empiricamente, as evidências dos países que adotaram os controles de capitais dão suporte a esse argumento. Tais evidências mostram que há uma realocação de capitais de curto prazo em favor dos capitais de longo prazo, dinamizando a economia. Ademais, com a autonomia da política monetária adquirida a partir da adoção dos controles de capitais, o governo poderia reduzir a taxa de juros e garantir um aumento da oferta de crédito a custos menores, favorecendo o crescimento econômico.

As medidas restritivas sobre o fluxo de capitais podem ser utilizadas como instrumentos temporários ou permanentes e divididos em seletivos ou extensivos. Os controles de capitais seletivos cobrem determinadas modalidades de operações financeiras relacionadas a fluxos externos. Os controles extensivos são mais abrangentes, cobrem todas as operações financeiras. Os controles utilizados como instrumentos temporários servem como instrumentos transitórios no contexto de um processo gradual de liberalização financeira ou de incertezas no mercado internacional, até que o ambiente torne-se mais propício para a integração da economia

⁶ Conforme Dow (1999, p. 154-155), “(...) na economia internacional há uma gama de moedas (...) suponha que, para um dado grau de preferência pela liquidez, ocorra uma perda de confiança na estabilidade do valor da moeda doméstica relativamente às outras moedas, então as moedas estrangeiras irão satisfazer melhor aquela preferência pela liquidez”.

com o mercado mundial. Os controles utilizados como instrumentos permanentes são usados para garantir uma maior estabilidade econômica e financeira ao país.

Os controles de capitais podem ser classificados ainda em controles administrativos (quantitativos), e controles de mercado (baseados em preços). Os controles de capitais diretos ou administrativos restringem determinadas transações financeiras e transferência de fundos através da completa proibição ou limites quantitativos explícitos. Esse tipo de controle impõe proibições ou limites para a atuação de investidores. Por exemplo: i) um país pode proibir que investidores estrangeiros apliquem recursos na sua bolsa de valores. Portanto, os controles administrativos procuram afetar diretamente o volume de determinadas transações financeiras. Os controles de capitais indiretos ou de mercado (baseados em preços) desencorajam o movimento de capital e as transações associadas tornando-as mais onerosas. Esses controles funcionam via desestímulo aos fluxos de capitais impondo custos para determinados tipos de operação financeira. Assim, um governo pode cobrar uma taxa de investidores estrangeiros que queiram aplicar na bolsa de valores. Segundo Paula (2003) os controles baseados em preços podem ser diferenciados de modo a desestimular certos tipos de transação ou maturidades.

As medidas restritivas impostas sobre o fluxo de capitais são implementadas tanto na sua entrada quanto na sua saída: i) a implementação desses controles na entrada, justifica-se pela função preventiva visando evitar os efeitos indesejáveis do fluxo excessivo de capitais; ii) no caso da implementação das medidas restritivas na saída, o objetivo é onerar a fuga de capitais; tenta-se desvincular a ligação entre as taxas de juros interna e externa. Segundo Neely (1999):

Controls on capital inflows and outflows provide some slack for monetary policy discretion under fixed exchange rates, but in opposite directions. Controls on capital inflows, which allow for higher interest rates, have been used to try to prevent an expansion of the money supply and the accompanying inflation (...) In contrast, controls on capital outflows permit lower interest rates and higher money growth ... They most often have been used to postpone a choice between devaluation or tighter monetary policy, as they have been in Malaysia, for example. (Neely, 1999, 23 p.)

Nesse contexto, acredita-se que a política de controles de capitais pode ser uma das peças fundamentais para garantir o sucesso da estratégia de redução da vulnerabilidade externa estrutural, tendo em vista que seleciona os fluxos de capital que se deseja absorver priorizando os investimentos produtivos ou de maturidade mais longa, e confinando os capitais especulativos a volumes administráveis, isolando, em algum grau, o país dos choques externos. Assim, os controles de capitais atuam no sentido de guiar o estado de confiança no país e atenuar a intensidade dos efeitos de uma eventual instabilidade no mercado financeiro internacional, reduzindo a volatilidade da taxa de câmbio e da taxa de juros, o que facilita e estimula as decisões de investimento na economia.

Nos anos recentes, as medidas de controles de capital implementadas pelo governo brasileiro caminharam no sentido de ajustar os fluxos de capitais às necessidades impostas pelas expectativas dos agentes e pela conjuntura econômica no mercado mundial. Os controles de capitais no Brasil tomaram a forma de medidas administrativas (mudanças nos prazo médio mínimo de amortização para empréstimos) e medidas baseadas em preços (variações no IOF – Imposto sobre Operações Financeiras) que foram continuamente revisadas para evitar que os participantes do mercado encontrassem maneiras de burlar as medidas restritivas sobre o fluxo de capitais. Todavia, Schneider (2000) afirmou que os controles de capitais no Brasil não foram eficientes em conter as pressões contra a moeda doméstica. Nas palavras do autor:

“The experience of Brazil illustrates the ineffectiveness of controls in an environment of pervasive macroeconomic imbalances. A complex mixture of direct and indirect controls was largely ineffective in stemming inflows, shifting their composition towards longer-term flows and providing a greater degree of monetary independence. The inability of the state to reign in large fiscal deficits fuelled expectations of continued inflation and resulted in widening interest rate differentials. These interest differentials combined with a stable exchange rate to induce large inflows of capital. The imposition of direct and indirect capital controls in mid-1993 and their intensification under the Real plan in 1994 had little effect on the rising level of inflows” (Schneider, 2000, 43-44p.).

As evidências de controles de capitais adotados no Brasil na década de 1990 mostram que estes eram essencialmente endógenos, aplicados sobre a entrada de recursos estrangeiros e feitos fundamentalmente por intermédio da cobrança de IOF sobre os ganhos das aplicações financeiras no país. Os controles de capitais eram principalmente baseados em preços, sob a forma de uma taxa direta sobre a entrada de capitais externos. O governo reagia aumentando o controle nos períodos de *boom* e liberalizando nos períodos de crise. Dessa forma, os fluxos externos de recursos acabavam por determinar o nível dos controles de capitais, ao invés de serem determinados pelo nível dos referidos controles.

Segundo Paula, Oreiro e Silva (2003), a adoção de controle de capitais pode ser uma das peças fundamentais para uma mudança na estratégia de crescimento de uma determinada economia. Encontrar a melhor estratégia de adoção dos controles de capitais torna-se relevante para os países que desejam reverter essa instabilidade macroeconômica crônica (refletida em amplas e frequentes flutuações nas taxas de câmbio e de juros) e os recorrentes comportamentos do tipo *stop and go*.

Apesar de alguns autores afirmarem que os controles endógenos não foram eficazes em conter a crise cambial da economia brasileira em 1999, a literatura carece de uma prova empírica da eficácia dos controles de capitais no Brasil. A próxima seção avaliará empiricamente a hipótese de que os controles de capitais endógenos via preços não foram eficazes em reverter a fuga de capitais de 1999. Em seguida, será testada a hipótese de que os controles exógenos seriam melhores naquele momento *vis-à-vis* os controles endógenos. A partir dos resultados encontrados, será possível inferir se apenas os controles quantitativos seriam eficazes em conter a fuga de capitais nos momentos de grande instabilidade no mercado financeiro internacional.

4 – BASE DE DADOS, METODOLOGIA E RESULTADOS

Esta seção pretende, inicialmente, testar a hipótese de que os controles de capitais no Brasil foram endógenos nos anos 1990. Em seguida, pretende-se avaliar a hipótese de que tais controles não foram eficientes em conter as pressões contra a moeda doméstica. Por fim, a atenção volta-se para a hipótese de que os controles de capitais exógenos (preventivos) seriam mais eficazes *vis-à-vis* os controles endógenos.

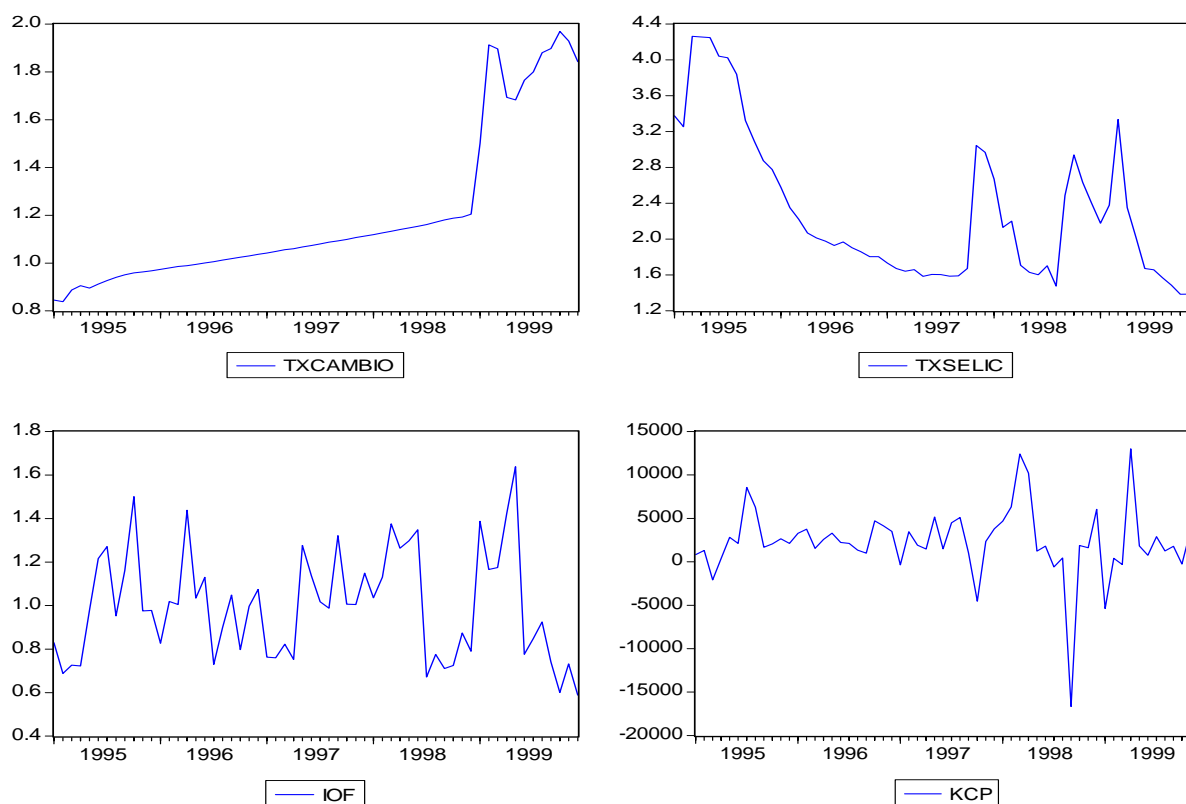
Para avaliar a evolução das medidas implementadas sobre o fluxo de capitais ocorridas na economia brasileira ao longo da década de noventa, a maioria dos trabalhos desenvolvidos no país, tal como Soihet (2002), Oreiro, Paula & Silva (2004) e Ono *et alli* (2005), utilizam o Índice de Controle de Capitais (ICC) elaborado por Cardoso & Goldfajn (1998). O

indicador avalia as mudanças mensais ocorridas na legislação que afetam o fluxo de capital por intermédio das alterações ocorridas no controle à entrada e a saída de capital.

Apesar de interessante, o indicador desenvolvido por Cardoso & Goldfajn pode induzir ao erro de medida, já que é baseado em número de medidas restritivas, implicando numa perda de sensibilidade das magnitudes das medidas restritivas efetivamente adotadas pelo país. Por isso, optou-se em trabalhar com o Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), que é o indicador que melhor se aproxima de uma medida de controles de capitais. Neste caso, duas possibilidades se apresentam como alternativa: a primeira, seria utilizar a própria alíquota do IOF; a segunda, seria utilizar a arrecadação do IOF. Em função da falta de disponibilidade dos dados requeridos para a primeira possibilidade, adotou-se neste trabalho a segunda opção.

Assim, para os exercícios econométricos realizados, utilizou-se as seguintes variáveis: Fluxo de Capitais de Curto Prazo (KCP), Taxa Básica de Juros (TXSELIC), Taxa de Câmbio (TXCÂMBIO) e Arrecadação do IOF (IOF), (Figura 1). As primeiras variáveis foram extraídas do Ipeadata e a última do **LEMTe** (Laboratório de Estudos sobre Moeda e Território do Cedeplar/UFMG).

Figura 1 - As Variáveis Macroeconômicas em Nível



Como as variáveis em consideração dependem uma das outras, adotou-se neste trabalho o método de estimação de Vetores Auto-Regressivos (VAR)⁷, como uma metodologia alternativa para avaliar a (in)eficácia dos controles de capitais no Brasil. Nesse caso, cada variável é definida como sendo função de seus próprios valores defasados e de valores

⁷ Para mais detalhes da metodologia VAR, consultar ENDERS (1995).

defasagens das demais variáveis consideradas na análise. Com intuito de evitar arbitrariedade na ordenação das variáveis, utilizou-se o Teste de Causalidade de Granger para definir esse ordenamento de uma forma estatisticamente consistente.

A hipótese básica do modelo segundo Sims (1980) é que as séries devam ser estacionárias, mas as séries em consideração não são. Assim, para decidir a melhor especificação de um modelo desse tipo, deve-se observar dois aspectos, a saber, a perda da eficiência e a perda de informação. As possibilidades que se apresentam como solução para o problema são as seguintes⁸: i) Estimar todas as variáveis em nível, mesmo na presença de raiz unitária, já que o objetivo do VAR é determinar as relações existentes entre as variáveis e não os parâmetros estimados - o problema é que esta opção implica em perda de eficiência na estimação; ii) Diferenciar as séries, mas o ganho de eficiência na estimação se dá em detrimento da perda de informações quanto às relações de longo prazo entre as séries; iii) Estimar o modelo com Vetor de Correção de Erros (VEC) quando há evidências concretas de relações de cointegração entre as variáveis. Com esta especificação, ganha-se eficiência na estimação sem perder as importantes relações de longo prazo.

Portanto, para a aplicação empírica verificou-se inicialmente a ordem de integração das séries econômicas através do teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF). Concomitantemente a esse teste, considerou-se ainda a análise gráfica e o diagrama da função de autocorrelação, que confirmaram os resultados apresentados na Tabela 1, de que todas as variáveis são estacionárias apenas na primeira diferença. Após verificar a ordem de integração das variáveis, realizou-se o teste de cointegração de Johansen. As estatísticas traço (LR_{trace}) e máximo autovalor (LR_{max}) apontaram a presença de um vetor de cointegração ao nível de 5% (Tabela 2).

Apesar de existir uma relação de longo prazo entre as variáveis, alguns desequilíbrios de curto prazo podem ocorrer. Nesse caso, deve-se estimar um modelo VAR incluindo um vetor de co-integração, para corrigir esses desequilíbrios de curto prazo. Segundo Mendonça (2005), considerando que os erros são ortogonalizados pela decomposição de Cholesky para a estimação do VEC, isto implica que o ordenamento das variáveis torna-se relevante para a análise da função impulso-resposta e da decomposição da variância. Para tanto, utilizou-se o teste de precedência temporal de Granger (1969). Os resultados estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 1 - Teste de Estacionariedade de Dickey-Fuller Aumentado

Discriminação	Defasagem	Constante	Tendência	Estatística t	Valor Crítico 1%
KCP	7	Sim	Não	-2.995420	-3.605593
DKCP	5	Sim	Não	-7.000881*	-3.605593
TXCAMBIO	2	Sim	Sim	-2.789368	-4.175640
DTXCAMBIO	0	Sim	Não	-7.721748*	-3.581152
IOF	0	Sim	Não	-3.343473	-3.577723
DIOF	0	Não	Não	-9.268409*	-2.616203
TXSELIC	0	Sim	Não	-1.651725	-3.577723
DTXSELIC	0	Não	Não	-6.013579*	-2.616203

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 5.

Nota: Para seleção da defasagem foi utilizado o critério de informação de Schwarz (SC). A letra D refere-se à primeira diferença da variável. *Significativo a 1%; **Significativo a 5%; ***Significativo a 10%.

⁸ Mais detalhes em RAMASWAMY & SLØK (1998) e MATSUMOTO (2000).

Tabela 2- Resultados dos Testes de Cointegração de JOHANSEN e Valores para LR_{trace} e LR_{max}

Hipótese Nula	Hipótese Alternativa	Eigenvalue	LR_{trace}	$CV_{trace,5\%}$	Prob**
$r = 0$	$r > 0$	0.455210	64.21952*	47.85613	0.0007
$r \leq 1$	$r > 1$	0.300364	28.99297	29.79707	0.0617
$r \leq 2$	$r > 2$	0.128040	8.275610	15.49471	0.4364
$r \leq 3$	$r > 3$	0.005655	0.328905	3.841466	0.5663

Hipótese Nula	Hipótese Alternativa	Eigenvalue	LR_{max}	$CV_{max,5\%}$	Prob**
$r = 0$	$r = 1$	0.455210	35.22656*	27.58434	0.0043
$r = 1$	$r = 2$	0.300364	20.71736	21.13162	0.0570
$r = 2$	$r = 3$	0.128040	7.946705	14.26460	0.3841
$r = 3$	$r = 4$	0.005655	0.328905	3.841466	0.5663

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 5.

Nota: *significa rejeição da hipótese nula ao nível de 5%. **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

O teste de causalidade de Granger é uma alternativa para ordenar as variáveis das “mais exógenas” - afetadas contemporaneamente apenas pelo seu próprio choque estrutural - para as variáveis “mais endógenas” - afetadas contemporaneamente por todos os choques. De acordo com esse critério, a ordenação adequada é a seguinte: DTXCÂMBIO, DTXJUROS, DFCK e IOF. Este resultado confirma a hipótese de endogeneidade dos controles de capitais lançada pioneiramente por Cardoso & Goldfajn (1998). O teste demonstra ainda que o imposto sobre operações financeiras é a variável mais endógena do modelo, seguida do fluxo de capitais de curto prazo. Portanto, estas respondem contemporaneamente às variações das demais.

Visando a melhor especificação do modelo buscou-se a escolha adequada do número de defasagens para realizar as estimações. Para tanto, tomou-se como base o teste LM de autocorrelação serial e os Critérios de Informação de Akaike (AIC) e Schwarz (SC). Com efeito, o número de defasagens a incluir no VEC é 2.

Para analisar os resultados do modelo VEC é comum fazê-lo por meio da função de impulso resposta e da decomposição da variância. Dada a periodicidade mensal dos dados utilizou-se para as análises um período de 12 meses após a ocorrência dos choques. A função de impulso resposta é utilizada para fazer uma análise da sensibilidade de determinadas variáveis a certos choques, sendo útil principalmente para conhecer a direção e o tempo de reação das respostas aos impulsos (choques) de um desvio padrão sobre os valores contemporâneos e futuros das variáveis endógenas do sistema. Por fim, observe que a metodologia VAR é particularmente interessante para o exercício realizado neste trabalho, por permitir definir *ad hoc* o IOF como a variável mais exógena do modelo, para testar a hipótese de que os controles de capitais nesse

caso seriam relativamente mais eficazes. Isso posto, a resposta do sistema aos choques estão apresentadas nas Figuras 3 e 4.

Tabela 3 – Teste de Causalidade de Granger

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1995M01 1999M12

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DKCP does not Granger Cause DIOF	58	3.42007***	0.06978
DIOF does not Granger Cause DKCP		0.38314	0.53849
DTXCAMBIO does not Granger Cause DIOF	58	0.51635	0.47545
DIOF does not Granger Cause DTXCAMBIO		2.33574	0.13217
DTXSELIC does not Granger Cause DIOF	58	0.03868	0.84481
DIOF does not Granger Cause DTXSELIC		0.61269	0.43713
DTXCAMBIO does not Granger Cause DKCP	58	0.82680	0.36717
DKCP does not Granger Cause DTXCAMBIO		1.25446	0.26757
DTXSELIC does not Granger Cause DKCP	58	16.1146*	0.00018
DKCP does not Granger Cause DTXSELIC		1.70349	0.19727
DTXSELIC does not Granger Cause DTXCAMBIO	58	5.84365**	0.01898
DTXCAMBIO does not Granger Cause DTXSELIC		7.37002*	0.00884

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 5. *Significativo a 1%; **Significativo a 5%; ***Significativo a 10%.

O modelo estimado validou a hipótese de que os controles de capitais adotados foram endógenos, mas rejeitou a hipótese de que os mesmos foram ineficientes, no Brasil. Entretanto, os controles de capitais não eliminaram totalmente os impactos dos fluxos de capitais sobre as taxas de câmbio e de juros. Por outro lado, também não há evidências contundentes de que os controles exógenos reverteriam totalmente os efeitos deletérios do fluxo de capitais e a crise cambial em 1999. Todavia, pode-se afirmar que os controles de capitais exógenos seriam relativamente mais eficazes *vis-à-vis* os controles endógenos em atenuar o efeito dos choques dos fluxos de capitais sobre as variáveis macroeconômicas, ao reduzir os efeitos desastrosos que os comportamentos de manada e as profecias autorrealizáveis causaram ao país. No presente exercício, o “comportamento de manada” e as “profecias auto-realizáveis” são captados pela inércia dos fluxos de capitais (função impulso-resposta e decomposição da variância). Essa inércia é o efeito dos choques dos fluxos de capitais sobre os movimentos desta própria variável.

Portanto, os resultados das estimações sugerem que tanto os controles de capitais endógenos, como também os exógenos, não foram totalmente eficazes em conter a fuga de capitais, mas, pode-se afirmar com certa confiabilidade que os controles exógenos são mais eficazes para guiar as expectativas dos agentes, bem entendido como comportamento de manada e as profecias auto-realizáveis.

Pela função Impulso-Resposta, ambos os controles de capitais, endógenos e exógenos, não conseguiram reverter totalmente os efeitos de um choque no fluxo de capitais sobre a taxa de câmbio e de juros nos 12 meses subsequentes, ainda que os controles exógenos atenuem em alguma medida os efeitos observados. Isto sugere, por um lado, que os resultados poderiam ter sido melhores se o grau dessas medidas restritivas fosse mais agressivo; por outro, a superioridade dos controles de capitais quantitativos sobre aqueles adotados via preços em momentos de grande instabilidade macroeconômica, como aquele observado no final da década de 1990 na economia brasileira. E mais, este resultado é compatível com as hipóteses de comportamento Minskyano do sistema financeiro internacional e de classificação do Brasil na categoria especulativa ou ponzi pelos mercados financeiros mundiais – em períodos de otimismo e expansão do sistema financeiro internacional o influxo de capitais cresce em todas as economias, mas, durante a reversão cíclica dos mercados financeiros externos o racionamento de crédito e a fuga de capitais são mais intensos para as economias especulativas e ponzi.

Figura 3 - Função Impulso-Resposta com Controles de Capitais Endógenos

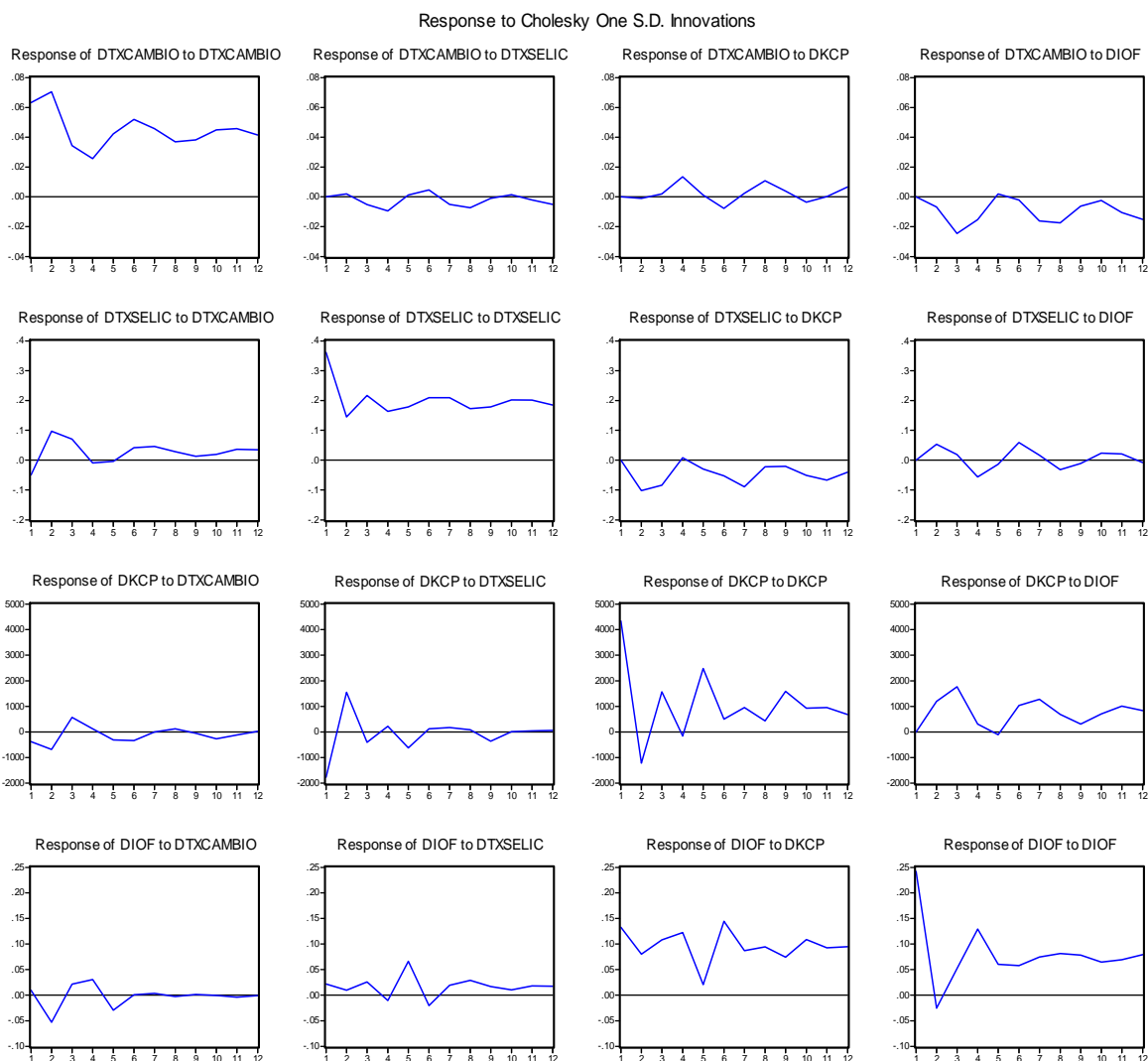
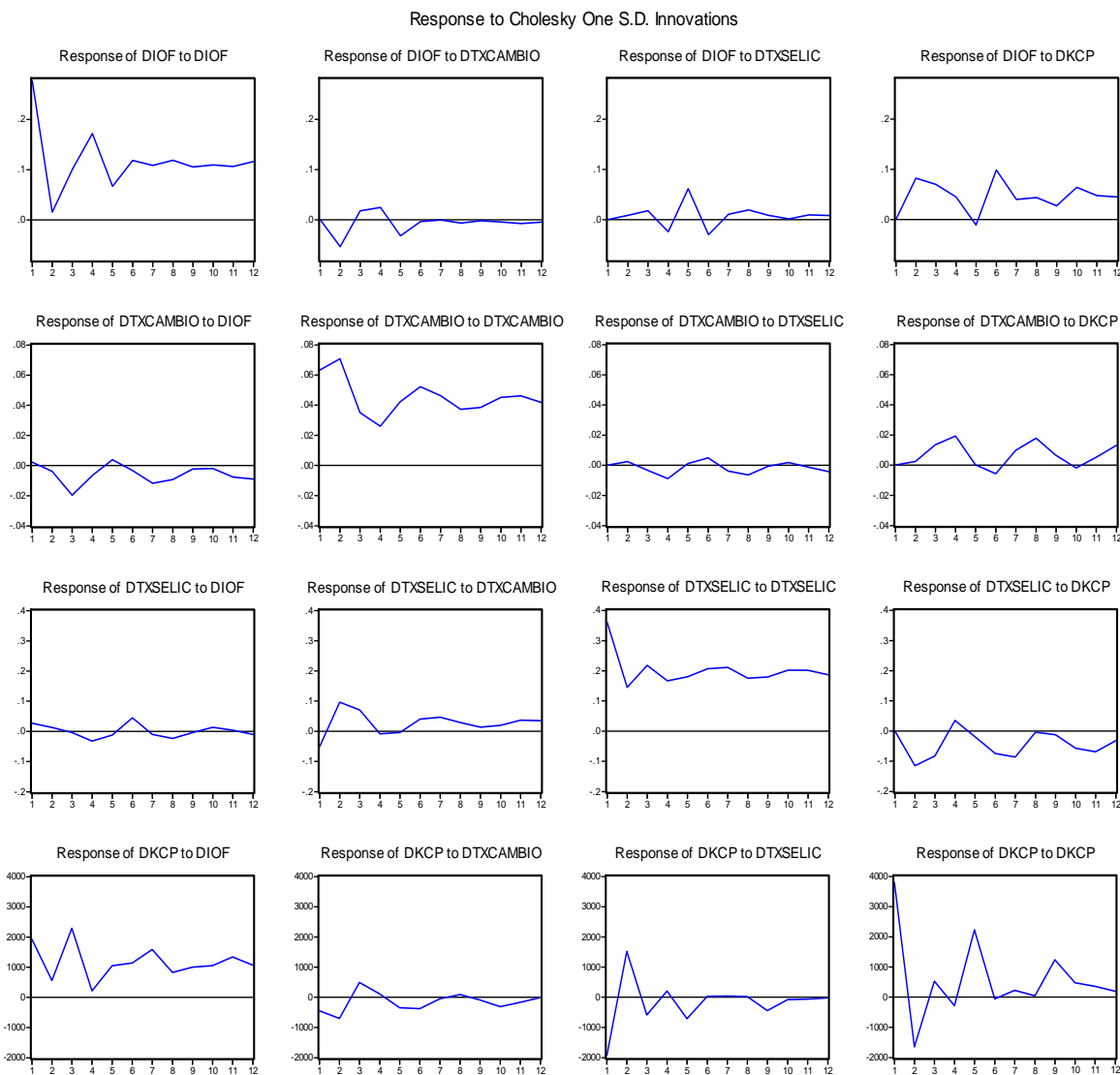


Figura 4 - Função Impulso-Resposta com Controles de Capitais Exógenos



A decomposição da variância mostra a importância de uma determinada variável x quando se observa o erro de previsão na outra variável y . A decomposição da variância dos erros de previsão é uma ferramenta útil por mostrar a evolução do comportamento dinâmico apresentado pelas variáveis em consideração n períodos à frente.

Os resultados da decomposição da variância do fluxo de capitais e da taxa de câmbio, nos casos de controles de capitais endógenos e exógenos estão apresentados nas Tabelas 4.1, 4.2 e 5.1, 5.2, respectivamente. Estes foram obtidos a partir de uma simulação de Monte Carlo com 1.000 repetições. Isto posto, é possível identificar os efeitos dinâmicos dos controles endógenos e exógenos⁹. Os resultados encontrados na decomposição da variância e na função impulso

⁹ No primeiro caso, o IOF deve ser a última variável a ser considerada na estimação, enquanto que no caso dos controles exógenos, esta variável (IOF) é a primeira a ser ordenada.

resposta mostram que os principais determinantes do fluxo de capitais no Brasil são o imposto sobre operações financeiras e, em menor grau, a taxa básica de juros.

A decomposição da variância para doze meses após o choque, conforme se pode observar nas Tabelas 4.1 e 5.1, mostra que a inércia dos choques dos fluxos de capitais sobre a própria variável (comportamento de manada e profecias auto-realizáveis) é, nos casos em que os controles de capitais são endógenos e exógenos, 66% e 46%, respectivamente. Esse resultado sugere que a persistência de curto prazo dos fluxos de capitais (inércia) é relativamente menor no segundo caso, quando os controles de capitais são exógenos.

Tabela 4.1– Decomposição da Variância de DKCP com Controle de Capitais Endógenos (%)

Período	S.E	DTXCAMBIO	DTXSELIC	DKCP	DIOF
1	4701.484	0.667698	14.23924	85.09306	0.000000
2	5283.113	2.199586	19.94890	72.72894	5.122571
3	5829.898	2.744966	16.87089	66.98088	13.40326
4	5845.774	2.770830	16.92202	66.69297	13.61418
5	6391.954	2.556074	15.09885	70.93195	11.41312
6	6503.973	2.734599	14.61678	69.10630	13.54233
7	6698.022	2.578448	13.84454	67.18114	16.39586
8	6748.854	2.568774	13.65104	66.57692	17.20327
9	6949.325	2.429124	13.14523	67.99883	16.42681
10	7052.083	2.505640	12.76500	67.77312	16.95624
11	7188.850	2.440596	12.28694	66.99231	18.28015
12	7269.737	2.388034	12.02234	66.38616	19.20347

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 5.

Nota: Ordem Cholesky DTXCAMBIO DTXSELIC DKCP DIOF

Tabela 4.2 – Decomposição da Variância de DTXCAMBIO com Controle de Capitais Endógenos (%)

Período	S.E.	DTXCAMBIO	DTXSELIC	DKCP	DIOF
1	0.063270	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.094963	99.44410	0.039847	0.010330	0.505726
3	0.104030	93.72851	0.272432	0.042308	5.956746
4	0.109459	90.13859	0.983897	1.571083	7.306428
5	0.117358	91.37093	0.867417	1.378195	6.383455
6	0.128665	92.31382	0.846485	1.502099	5.337593
7	0.137621	91.75311	0.868545	1.342544	6.035806
8	0.144114	90.19988	1.048501	1.784220	6.967400
9	0.149271	90.62322	0.982309	1.727839	6.666628
10	0.155949	91.32692	0.909925	1.632564	6.130592
11	0.162881	91.62115	0.850473	1.496674	6.031702
12	0.168959	91.16831	0.880736	1.546522	6.404433

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 5.

Nota: Ordem Cholesky DTXCAMBIO DTXSELIC DKCP DIOF

O imposto sobre operações financeiras tem um efeito significativo sobre o fluxo de capitais ao final do processo nos dois casos, mas no caso dos controles exógenos representa 37,7% da variação desses fluxos, sinalizando que o efeito do comportamento de manada é parcialmente controlado pelo IOF ao longo do tempo. No caso dos controles endógenos, o efeito, ao final do processo, representa menos de 20% do comportamento dos fluxos de capitais.

Observe ainda que nos momentos de crise, após 12 meses, apenas 12% (controles endógenos) ou 13% (controles exógenos) do movimento desses capitais é controlado pela taxa básica de juros. Portanto, estes resultados reforçam a tese de que os custos de um aumento dessa taxa nos períodos de instabilidade macroeconômica são bem maiores que os potenciais benefícios obtidos de uma reversão da crise a partir da política monetária contracionista.

Tabela 5.1 – Decomposição da Variância de DKCP com Controle de Capitais Exógenos (%)

Período	S.E.	DIOF	DTXCAMBIO	DTXSELIC	DKCP
1	4701.484	16.80655	0.918669	16.93940	65.33538
2	5283.113	14.42600	2.495536	21.63005	61.44841
3	5829.898	27.19637	2.746239	18.78698	51.27041
4	5845.774	27.18582	2.767168	18.80746	51.23956
5	6391.954	25.40527	2.611284	16.95677	55.02667
6	6503.973	27.61126	2.854018	16.37947	53.15525
7	6698.022	31.62711	2.697410	15.44793	50.22754
8	6748.854	32.63223	2.673483	15.21663	49.47766
9	6949.325	32.86012	2.538297	14.75763	49.84396
10	7052.083	34.14740	2.653881	14.34333	48.85539
11	7188.850	36.32308	2.609308	13.81163	47.25598
12	7269.737	37.66083	2.551716	13.50697	46.28048

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 5.

Nota: Ordem Cholesky DIOF DTXCAMBIO DTXSELIC DKCP

Tabela 5.2 – Decomposição da Variância de DTXCAMBIO com Controle de Capitais Exógenos (%)

Período	S.E.	DIOF	DTXCAMBIO	DTXSELIC	DKCP
1	0.063270	0.117923	99.88208	0.000000	0.000000
2	0.094963	0.211457	99.66044	0.063781	0.064320
3	0.104030	3.753790	94.35452	0.162244	1.729446
4	0.109459	3.756895	90.80832	0.797575	4.637207
5	0.117358	3.376067	91.88765	0.702147	4.034137
6	0.128665	2.877529	92.83581	0.733539	3.553123
7	0.137621	3.243892	92.41853	0.720916	3.616666
8	0.144114	3.379821	90.92897	0.859078	4.832128
9	0.149271	3.175264	91.33837	0.803375	4.682990
10	0.155949	2.926415	92.01797	0.750072	4.305547
11	0.162881	2.902346	92.35482	0.694484	4.048346
12	0.168959	2.978788	91.94710	0.709101	4.365009

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 5. Nota: Ordem Cholesky DIOF DTXCAMBIO DTXSELIC DKCP

Por fim, observa-se que em função da âncora cambial implementada no período analisado, o comportamento da taxa de câmbio foi influenciado quase que totalmente pela própria variável (taxa de câmbio). A participação da taxa de juros, dos fluxos de capitais e do imposto sobre operações financeiras pouco importou na determinação da taxa de câmbio no período de 1995-1999.

Em suma, os resultados das estimações sugerem que os controles de capitais adotados no Brasil nos anos 1990 foram endógenos, mas não totalmente ineficientes como afirmou Schneider (2000). Embora tenham sido colhidas evidências de que os controles exógenos de capitais (preventivos) são relativamente mais eficazes, os resultados não permitem afirmar que

estes reverteriam totalmente a crise de 1999. Portanto, deveriam ter sido adotadas naquele momento de crise medidas via preços mais agressivas ou medidas administrativas, evitando-se políticas desnecessárias e onerosas ao país, como os aumentos estratosféricos da taxa de juros. O efeito final desta política é o aumento desnecessário da vulnerabilidade externa, cujo resultado é precisamente o oposto ao esperado pelas autoridades monetárias.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um crescente fluxo de capitais – de entrada e de saída - vem ocorrendo na economia brasileira nos anos recentes, fruto da liberalização financeira, iniciada no princípio da década dos 1990, em um contexto de expansão da liquidez em escala mundial. Argumentou-se neste trabalho que economias cujo Sistema Nacional de Inovações (SI) é menos desenvolvido em relação ao SI de outras economias tendem a apresentar de modo recorrente déficits em transações correntes. Como resultado, a vulnerabilidade externa dessas economias torna-se estrutural. Com efeito, essas economias com pequeno desenvolvimento relativo de seus SIs são, então, classificadas como unidade especulativa ou ponzi nos mercados financeiros mundiais, que, por seu turno, teriam um comportamento tipicamente Minskyano, conferindo um racionamento de crédito mais intenso para as economias especulativas e ponzi nos períodos de queda cíclica da liquidez mundial.

Segundo Albuquerque (1999) o SI da economia brasileira e das demais economias em desenvolvimento apresenta pequeno desenvolvimento relativo. Nesta perspectiva, o Brasil se insere no cenário externo como unidade especulativa ou ponzi, devendo ser grande o potencial de desestabilização macroeconômica proporcionado pelos crescentes fluxos de capitais no país, nos últimos anos. A adoção de controles de capitais revela-se, portanto, instrumento importante para uma mudança na estratégia de crescimento da economia, tendo em vista que, diminui a vulnerabilidade externa, seleciona os fluxos de capital que se deseja absorver priorizando os investimentos produtivos ou de maturidade mais longa e confinando os capitais especulativos a volumes administráveis, além de isolar, em algum grau, o país dos choques externos.

Neste trabalho foram testadas algumas hipóteses sobre a adoção de controle de capitais na economia brasileira nos anos 1990. Inicialmente, avaliou-se a hipótese de que os controles adotados naquele período foram endógenos, para, em seguida, testar se tais controles, adotados via preços, foram eficazes em conter a fuga de capitais no âmbito da crise cambial de 1999. Ademais, foram testados se os controles exógenos seriam mais eficazes do que os endógenos. Para tanto, foi adotado de modo pioneiro o método de estimação de Vetores Auto-Regressivos como uma metodologia alternativa para se testar tais hipóteses. Os resultados observados mostram que os controles de capitais no Brasil foram de fato endógenos. O trabalho mostrou ainda que os controles de capitais endógenos via preços foram eficazes em conter uma parte significativa da fuga de capitais no período analisado, mas esses resultados poderiam ter sido melhores se o grau dessas medidas restritivas fosse mais agressivo. A segunda hipótese de que (naquelas condições) os controles exógenos seriam relativamente melhores, não foi rejeitada, embora não seriam suficientemente eficazes para reverter totalmente à crise cambial. Para finalizar, as evidências permitem inferir que, nos momentos de grande instabilidade financeira, apenas os controles de capitais quantitativos seriam capazes de conter totalmente uma massiva fuga de capital.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

ALBUQUERQUE, E. M. National systems of innovation and Non-OECD countries: notes about a rudimentary and tentative typology. *Brazilian Journal of political Economy*, v. 19, n. 4 (76), October-december/1999.

- ALBUQUERQUE, E. M. Notas sobre a Contribuição de Kenneth Arrow para a Fundamentação Teórica dos Sistemas Nacionais de Inovações. *Revista Brasileira de Economia*, abr./Jun.1996.
- AMADO, A. M.; RESENDE, M.F.C. & JAYME JR. Growth Cycles in Latin America and Developed Countries, *Texto para Discussão* do CEDEPLAR, n. , 2008
- ARESTIS, P. E GLICKMAN, M. (2002) “Financial Crisis in Southeast Asia: Dispelling Illusion The Minskyan Way” *Cambridge Journal of Economics*. Vol. 26, N. 2., March.
- BERNARDES A.T. & ALBUQUERQUE, E.M. Cross-over, thresholds, and interactions between science and technology: lessons for less-developed countries. *Research Policy*, 32, 2003;
- CARDOSO, E., GOLDFAJN, I. (1998) Capital Flows to Brazil: endogeneity of capital controls. *IMF Staff Papers*, V.45, n. 1, p. 161-202.
- CARVALHO, F.J.C. e SICSU, J. Controvérsias recentes sobre controles de capitais. In Sicsú, J. *Emprego, Juros e Câmbio: finanças globais e desemprego*. Rio de Janeiro, Elsevier, 2007.
- CARVALHO, F.J.C. *Mr Keynes and the post Keynesians: principles of macroeconomics for a monetary production economy*. Edward Elgar, 1992.
- DOSI, G.; FABIANI & FREEMAN, C. The process of economic development: introducing some stylized facts and theories on technologies, firms and institutions. *Industrial and Corporate Change*, v. 3, n. 1, 1994.
- DOW, S.C. International liquidity preference and endogenous credit. In HARVEY, J.T. & DEPREZ, J. (org) *Foundations of international economics: post-Keynesian perspectives*. Routledge, 1999.
- DOW, S.C. *Money and the economic process*. Aldershot, Edward Elgar, 1993.
- DOW, S.C. *Macroeconomic Thought: a methodological approach*. Blackwell, Oxford, 1985.
- FAGERBERG, J. Technology and international differences in growth rates. *Journal of Economic Literature*, v. 32, September, 1994.
- FAJNZYLBER, R.F. *La Industrialización Trunca de América Latina*. México, Nueva Imagem, 1983.
- FFRENCH-DAVIS, R. & OCAMPO, J.A. (2001), The globalization of financial volatility, In Ffrench- Davis, R. (org) *Financial crises in successful emerging economies*. Washington, DC: ECLAC/Bookings Institution.
- FFRENCH-DAVIS, R. (2003) Financial crises and national policy issues: an overview. In Ffrench- Davis, R. & Griffith-Jones, S. (orgs) *From capital surges to drought: seeking stability for emerging economies*. New York, Palgrave Macmillan.
- FREEMAN, C. The National System of Innovation in historical perspective. *Revista Brasileira de Inovação*, V3, N. 1, Janeiro/junho, 2004.
- GRANGER, C. W. J. (1969). “Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods”. *Econometrica*, vol. 37, pp. 424-438.
- IPEADATA, <http://www.ipeadata.gov.br>.
- JAYME Jr. F G Balance-of-payments-constrained economic growth in Brazil. *Revista de Economia Política*, v. 23, n.1, (89), Janeiro-Março, 2003.
- LEMTE - Laboratório de Estudos sobre Moeda e Território do Cedeplar/UFMG.
- MATSUMOTO, K. (2000). Efeitos Reais da Transmissão de Política Monetária: Comparação Empírica entre Brasil e Argentina. Dissertação de Mestrado. FGV-RJ.
- MENDONÇA, H.F. (2005) Metas para inflação e variáveis macroeconômicas: uma avaliação empírica. Anais do XXXIII Encontro Nacional de Economia - ANPEC.
- MINSKY, H.P. *Stabilizing an unstable economy*. New Haven, Yale University Press, 1986.

- NEELY, C.J. (1999). "An introduction to capital controls". *St. Louis Federal Reserve Bank Review*.
- NELSON, R.R. Economic development from the perspective of evolutionary economic theory. Seminários Internos/CEDEPLAR, 2005.
- ONO, F. H., SILVA, G. J. C., OREIRO, J. L. C., PAULA, L. F. R. (2004) Conversibilidade da Conta de Capitais e Seus Desdobramentos: evidências a partir da experiência recente da economia brasileira e mundial. In: *Anais do VII Encontro de Economia da Região Sul*. Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2004. v.1. p.197 – 218.
- OREIRO, J.L.; PAULA, L.F.; SILVA, G. J.C. (2004) Por uma moeda *parcialmente conversível*: uma crítica a Arida e Bacha. *Revista de Economia Política* .Vol. 24 (2).
- OREIRO, J. L. (2005). Autonomia de Política Econômica, Fragilidade Externa e Equilíbrio do Balanço de Pagamentos: A Teoria Econômica dos Controles de Capitais. *Revista Economia & Sociedade, (no prelo)*.
- PAULA, L.F. (2003) Controle de Capitais: Lições para o Brasil. In.: Benecke, D.W.& Nascimento, R. (Orgs). *Opções de Política Econômica para o Brasil*. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer.
- PAULA, L.F.; OREIRO, J.L.; SILVA, G. (2003) Fluxos e Controle de Capitais no Brasil: Avaliação e Proposta de Política. In. *Agenda Brasil: Políticas Econômicas para o Crescimento com Estabilidade de Preços*. São Paulo: Manole.
- PAULA, L.F.R. & ALVES JÚNIOR, A.J. External financial fragility and the 1998-1999 brazilian currency crisis. *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 22, n. 4, 2000.
- PLIHON, D. A ascensão das finanças especulativas. *Economia e Sociedade*, Campinas, (5), dezembro de 1995.
- PREBISCH, R. Problemas teóricos e práticos do crescimento econômico. In BIELSCHOWSKY, R. (org) *Cinqüenta Anos de Pensamento na CEPAL*. Record, 2000.
- RAMASWAMY, R & SLØK, T(1998) The real effects of monetary policy in the European union: what are the differences? *IMF Staff Papers*, vol. 45, n. 2.
- RESENDE, M.F.C. & AMADO, A.M. (2007) Liquidez Internacional e ciclo reflexo: algumas observações para a América Latina. *Revista de Economia Política*, V. 27, n.1, Janeiro-março.
- RESENDE, M.F.C. & TORRES, D.A.R. (2008). National Innovation System, Competitiveness and Economic Growth. *Texto para Discussão-CEDEPLAR*, n. 325, www.cedeplar.ufmg.br
- RESENDE, M.F.C. (2005) O padrão dos ciclos de crescimento da economia brasileira: 1947-2003. *Economia e Sociedade*, Campinas, V.14, n.1(24), p. 25-55, Janeiro/Junho.
- SCHNEIDER, B. (2000) Issues in Capital Account Convertibility in Developing Countries. Disponível em: <http://www.odi.org.uk/speeches/schneider.pdf>. Acessado em: 20/04/04.
- SIMS, C. (1980) Macroeconomics and reality. *Econometrica*, v.48, n.1, p.1-48.
- 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.