

Vulnerabilidade de Mercado x Vulnerabilidade de País: a volatilidade dos fluxos financeiros no Brasil e a continuidade da instabilidade

Vanessa Petrelli Correa¹- Professora do Instituto de Economia da UFU
Maria de Lourdes Rollemberg Mollo²- Professora do Departamento de Economia da Unb
Milton Biage- Professor do Departamento de Economia da UFSC

Abstract: The aim of our work is to show the vulnerability of the external accounts of National Balance of Payments, especially after the financial opening process, and more specifically after the implementation of the Real Plan. The objective is to indicate that Brazilian Balance of Payments, once increasingly incorporating the short run capital inflows with a speculative bias, become more and more volatile and instable. We have emphasized that this volatility has straight connection with the dynamics of international capital flows. Based on our argument, this vulnerability continues even after the adoption of a flexible exchange rate, when increasing trade balance surplus started to be the outcome.

Palavras Chave: volatility, instability, Balance of payments, capital flows

Classificação JEL : F32, F36, G11, G15

Resumo: O objetivo deste trabalho é mostrar a vulnerabilidade das contas externas do Balanço de pagamentos brasileiro, especialmente após o processo de abertura financeira. Pretende-se indicar que o balanço de pagamentos brasileiro se torna mais e mais volátil e instável à medida em que incorpora fluxos de capitais com viés especulativo e de curto prazo. Enfatizamos que esta volatilidade tem estreita correlação com a dinâmica dos fluxos internacionais de capitais. Baseados nesses argumentos o destaque vai para o fato de que a vulnerabilidade continua mesmo após a adoção do regime de câmbio flexível, quando resultados favoráveis do Balanço de Transações Correntes começam a se apresentar.

Palavras Chave Vulnerabilidade, volatilidade, instabilidade, balanço de pagamentos, fluxos de capitais

Classificação JEL : F32, F36, G11, G15

Área 6- Economia Internacional

¹ Agradece à Capes e pelo apoio da Bolsa PROCAD a partir da qual esse trabalho é um dos frutos.

² Agradece ao CNPq por financiamento a pesquisa maior da qual esse trabalho é um dos frutos.

Introdução

Seguido a perspectiva liberalizante, o Brasil entra nos anos 1990 abrindo a sua economia em várias frentes: abertura do comércio e ao movimento de capitais e retirada do Estado via desregulamentação e privatização. Mesmo o câmbio administrado, no sentido de fixado pelo governo, veio para servir de âncora cambial, regra monetária que retira poder monetário do Estado, admitido pelos liberais, na ocasião, como forma de disciplinar o Estado em economias de tradição inflacionária como as latino-americanas³, onde a chamada ‘inconsistência temporal’ era vista como particularmente grave. Uma vez esgotado seu papel deflacionário em 1999, o câmbio flutuante é implantado, cumprindo rigorosamente o figurino liberal, ao dar ao mercado o poder de fixação da taxa de câmbio, passando o controle da inflação a ser feito por meio do instrumento de metas inflacionárias.

Todas essas políticas não apenas são liberais, no sentido de abrir a economia aos mercados, mas vêm sendo usadas para disciplinar o Estado no seu papel monetário, papel considerado especialmente instabilizador pelos ortodoxos (Mollo e Amado, 2001). De fato, o pensamento ortodoxo liberal dominante atribui ao Estado um viés inflacionário, que é tanto mais problemático quando se aceita que o mecanismo de preços é o regulador eficiente, porque é esse sistema de preços relativos que fica comprometido ou distorcido com inflação. Assim, cumpre garantir o controle de preços a qualquer custo, até porque, segundo a mesma ortodoxia, não há porque não fazê-lo, uma vez que a moeda é considerada por eles neutra. Isso significa que, não apenas não se pode conseguir ganhos permanentes de crescimento real por meio de impulsões monetárias, razão para não tentar, como não é de se esperar custo social elevado de contenções monetárias. A viabilidade de tal controle de preços, por sua vez, é garantida, na concepção ortodoxa liberal, pela idéia de exogeneidade da moeda, que faz do Estado o único responsável pela inflação, devendo ser impedido de fazê-lo por meio de regras de conduta controladas pelo mercado (Persson & Tabellini 1994).

Nestas circunstâncias, a abertura da economia disciplina o Estado no seu papel monetário por meio da ameaça permanente de fuga de capitais, caso o governo não adote políticas liberais, não use instrumentos de controle monetário considerados ‘críveis’, não apresente resultados de redução de gastos e dívida pública e manejo de taxas de juros de um governo ‘bem comportado’.

Todas essas políticas liberais, portanto, coerentes com a percepção de moeda neutra e exógena, e com vistas a disciplinar o Estado no seu poder monetário (Obstfeld, 1998, Fisher, 1998), vêm requerendo taxas de juros elevadas. No que se refere à abertura de capitais, para evitar que eles fujam. No que tange ao câmbio flutuante, para reduzir o tamanho das flutuações. Quanto às metas inflacionárias, monitorando-as por meio de taxas de juros que evitem que o crescimento imponha pressões altistas sobre os preços. Usada para várias funções (Bresser e Nakano, 2002), a taxa de juros só pode mesmo ficar pressionada para cima.

Ora, todas essas políticas vêm mantendo as taxas de juros brasileiras elevadas, em termos absolutos e relativamente ao exterior, e têm gerado taxas de crescimento do produto reconhecidas amplamente como pífias, bem como taxas de desemprego maiores do que as observadas na maior parte dos anos 1980, considerada a ‘década perdida’. Ainda assim, atribui-se a essa maior abertura a queda da vulnerabilidade do país medida pelos indicadores convencionais observados na Tabela 1.

Todos os indicadores, de fato, se reduzem, e todos eles indicam melhora do país na capacidade de pagamento aos credores externos, razão pela qual o mercado avalia que o país está menos vulnerável. Trata-se, pois, de queda na vulnerabilidade, tal como interpretada pelo mercado, vulnerabilidade que só interessa ao país na medida em que ele está submetido ao mercado, ou é refém dele. Completamente diferente, porém, é a nossa vulnerabilidade no que se refere à nossa dependência do que ocorre no exterior, fora do nosso controle. Esta continua ocorrendo, sendo por vezes muito maior do que no passado, e não é uma dependência que possa ser reduzida pelo mercado mas, ao contrário, requer um papel importante do Estado para a sua redução.

É essa vulnerabilidade que analisaremos no item 1, comparando os dois conceitos de vulnerabilidade; no item 2, medindo a volatilidade dos fluxos financeiros do balanço de Pagamentos, como consequência da maior abertura aos movimentos de capitais; e no item 3 analisando a evolução

³ Dornbush, defensor conhecido do câmbio flutuante, em entrevista à *Folha de São Paulo* (31/01/1999), fazia a surpreendente defesa da âncora cambial, para “livrar-se do Banco Central”.

temporal dessa volatilidade (volatilidade condicional por meio do modelo GARCH) e seus impactos sobre a vulnerabilidade do país. O item 4 conclui o artigo.

Tabela 1 - Indicadores de Endividamento externo

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Serviço da Dívida/ export %	84,9	82,7	72,5	53,7	55,8	41,4
Serviço da Dívida/PIB %	9,7	9,9	9,6	7,8	7,5	5,3
Dívida Total /Exportações	360,6	349,1	394,1	208,7	143,2	129,5
Dívida Total/PIB (%)	41,2	41,8	38,8	30,3	19,2	16,2
Dívida Total Líq./ Eport.	279,5	273,4	206,6	140,7	85,4	54,3
Dívida Total Líq./PIB	31,9	32,7	27,3	20,4	11,5	7,0

Fonte: Banco Central do Brasil - Boletins anuais de 2005 e 2006

1-Vulnerabilidade de Mercado X Vulnerabilidade de País

Vários foram os trabalhos que recentemente se dedicaram a explorar os problemas relacionados à dependência do Brasil com relação ao exterior. A ausência de um núcleo endógeno de tecnologia nos deixa vulneráveis do ponto de vista tecnológico, levando o crescimento brasileiro a se defrontar com problemas de Balanço de Pagamentos ou a ser constrangido por eles (Jayme e Crocco, 2005; Belluzzo e Tavares, 2002). O caráter remoto dos países emergentes no que se refere a expectativas dos investidores estrangeiros nos deixa dependentes de ciclos de liquidez que fragilizam nossas economias (Resende e Amado, 2005). O lugar ocupado pelas moedas periféricas na hierarquia de moedas é particularmente relevante para entender sua maior instabilidade na economia financeira globalizada (Prates, 2005), requerendo controles regulatórios (Mollo e Amado, 2006).

Neste artigo, gostaríamos de destacar a instabilidade das economias em geral, levando à volatilidade de capitais, independentemente do que ocorre em cada um dos países periféricos, ou de quão bons sejam os chamados fundamentos microeconômicos ou de quão bem comportadas forem as políticas econômicas no que se refere ao respeito ao mecanismo de mercado, assunto que trataremos nesse item, e das conseqüências sobre a volatilidade dos capitais no Brasil e sobre a taxa de juros e o câmbio nos últimos anos, que trataremos nos demais.

A abertura generalizada no mundo todo levou ao que se costuma chamar de financeirização das economias, ou o predomínio das transações financeiras sobre as produtivas (Chesnais, 2004; Epstein, 2005). Observa-se, nesse processo, um crescimento da esfera financeira em ritmo maior que os investimentos, os PIBs e as trocas em geral (Chesnais, 1996).

Nos anos 1980 e 1990 ocorreram mudanças nas inovações financeiras em duas frentes. A primeira, foi o processo de securitização, que envolveu: a reciclagem de créditos antigos, o crescimento do endividamento via títulos, a montagem de novas engenharias financeiras que engendram a articulação entre mercado de crédito e de capitais. A segunda frente se relacionou com a expansão das operações com mercados derivativos (mercados de futuros, de opções, de operações *swaps*), articulada com o crescimento da atuação dos investidores institucionais. Seja em função de inovações financeiras que, como previa Minsky (1957), buscavam se desvencilhar dos controles regulatórios do Estado. Seja em vista de busca de taxas mais elevadas de lucro pelos capitais dos países desenvolvidos, em meio a pressões da chamada alta finança e dos organismos financeiros internacionais (Dumenil e Levy, 2005), o fato é que os mercados mundiais ampliaram suas fronteiras e negocia-se, nesse mercado, moeda e ativos financeiros diversos.

Juntamente com o predomínio dessas operações financeiras, observa-se uma flutuação acentuada nos valores das moedas em geral, negociadas como ativos financeiros, (De Brunhoff, 1996), um crescimento das operações especulativas em negociações que não repassam na mesma proporção recursos para a esfera produtiva (Crotty, 2005) e um encurtamento geral dos prazos das aplicações e das estratégias tanto das empresas financeiras quanto das empresas não financeiras. A esse respeito, destacam-se, nos

últimos anos o crescimento acentuado dos juros, remuneração do capital financeiro, no mundo inteiro e, com ele, a influência e o poder político dos rentistas, ajudados pelas políticas monetárias restritivas e de austeridade fiscal (Epstein e Jayadev, 2005). Se, por um lado, esse crescimento restringia os lucros do capital produtivo (Crotty, 2005), ampliava o esforço na direção de redução de custos salariais, punindo a classe trabalhadora na relação capital – trabalho (Epstein e Jayadev, 2005; Salama, 1996). O predomínio da lógica financeira especulativa não apenas se refletia no crescimento do endividamento em geral, mas também na lógica dos comportamentos do mercado financeiro, onde tanto os investidores individuais, menos informados, quanto os fundos *hedge* e os investidores institucionais, a partir de um comportamento ‘mimético’ racional em situação de incerteza, comportavam-se de forma a aumentar o conteúdo especulativo das finanças em busca de liquidez, ampliando a incerteza, a instabilidade e o risco sistêmico (Aglietta, 1995) e, ao encurtarem os prazos de aplicações em geral contribuíram negativamente para o investimento produtivo e para o crescimento econômico (Parenteau, 2005; Crotty, 2005).

Essa maior instabilidade, que tomou conta da economia mundial liberalizada e financeirizada amplia a instabilidade dos países individualmente, quanto mais abertos sejam e quanto mais remotas forem as percepções dos investidores externos sobre eles. No que tange a este último aspecto, a forte abertura financeira, conjugada a inovações financeiras como a sofisticação do processo de securitização e a adoção de mecanismos de *hedge*, magnificaram a possibilidade de aplicações em países diversos. Neste contexto, proliferam os indicadores de risco e cresce o papel das agências de *rating* gerando informações do e para o mercado, informações construídas para atender às questões postas pelos detentores de recursos.

Neste sentido, os já citados indicadores convencionais de vulnerabilidade visam informar a capacidade de solvência de curto prazo do país e as classificações de risco soberano indicadas pelas agências de *rating* têm basicamente a mesma preocupação. É nesse sentido que pregam a adoção pelos países de “bons fundamentos macroeconômicos” para que eles saiam da zona classificada de “*sub-investment grade*”. Indicadores, como o Embi, passam a ser considerados indicadores de “risco país”. Ao utilizar-se este conceito, a diferença entre a rentabilidade exigida em mercado pelo título soberano considerado como o mais seguro (como os T-Bonds norte americanos) e a do título soberano (ou cesta de títulos) do país em análise passa a classificar a condição de instabilidade ou estabilidade do país devedor.

O que todos estes indicadores não mostram, porém, é que eles próprios são profundamente afetados por elementos especulativos e expectacionais, que são capazes de gerar mudanças no cálculo do risco, provocando e alimentando a volatilidade dos fluxos externos com conseqüências danosas para os países. Assim, e quanto maior a dependência (e peso) de capitais que se guiam fortemente por elementos especulativos, maior é a possibilidade de reversão de recursos, fato independente do controle interno do país.

O direcionamento dos capitais leva em conta as condições de solvência do(s) país(es) aos quais se dirigem, mas também depende do ciclo de liquidez internacional, que é fortemente afetado pelo movimento da política monetária dos países centrais, refletindo-se no comportamento das suas taxas de juros.

Assim, quanto maior o peso dos capitais com perfil especulativo e de alta flexibilidade na conta Financeira do Balanço de Pagamentos de um país periférico, maior a vulnerabilidade do país, na medida em que ele estará sujeito a bruscas reversões de recursos (nacionais e externos), que independem de “quão boa” e “adequada” seja a política interna adotada.

Uma das formas de expressão dessa instabilidade nesses países que não têm moeda forte, é a alta volatilidade dos fluxos financeiros, especialmente daqueles que têm ampla possibilidade de engendrar movimentos abruptos de reversão, provocados por uma mudança nas expectativas do mercado. Essa volatilidade pressiona o câmbio, instabilizando-o, com conseqüências negativas sobre o investimento privado, em vista da incerteza maior e conseqüentes dificuldades de planejamento. Além disso, fica comprometida a política econômica, a reboque das mencionadas instabilidades externas e, por isso, impossibilitada de perseguir objetivos específicos prioritários do país.

2- Volatilidade do Balanço de Pagamentos Brasileiro

Nesta parte do trabalho analisamos o perfil da Conta Financeira do Balanço de Pagamentos do Brasil após 1995 e a volatilidade de seus grandes fluxos, dividindo o estudo em dois períodos: i) jan 1995-dez 1998, em que vigora a política de câmbio administrado e ii) jan 1999-2006, correspondente ao período de câmbio flutuante e metas de inflação, mas antes da eclosão da Crise de Sub-Prime dos Estados Unidos, que ocorre a partir de 2007. Para a análise da volatilidade, calculamos o coeficiente de variação de cada grande conta da Conta Financeira do Balanço de Pagamentos brasileiro, e ponderamos esse indicador pela sua participação no total da Conta Financeira.

Tabela 2- Conta Financeira e Sub-contas componentes (primeiro nível de abertura): Fluxos médios (μ), desvio padrão (σ), coeficiente de variação ($CV = \sigma/\mu$) e participação média ($PM = \mu_i/\mu_{cf}$)*.

		μ	σ	CV	PM	$CV \times PM$
Jan/1995 – Dez/1998, primeiro período						
Conta Financeira (CF)		2438,47	4004,78	1,6423	1	1,6423
1º nível CF	Investimento Direto (ID)	1217,69	961,64	0,7897	0,5000	0,3943
	Investimento em Carteira (IC)	1282,83	2301,4024	1,79868	0,5260	0,94624
	Derivativos (DER)	-15,2779	34,8486	-2,28098	-0,0062	0,01429
	Outros Investimentos (OI)	-46,7725	2812,3600	-60,12849	-0,0191	1,14845
Jan/1999 – Jun/2005, segundo período						
Conta Financeira (CF)		697,65	3337,60	4,7840	1	4,7840
1º nível CF	Investimento Direto (ID)	1454,00	1151,97	0,7927	2,08482	1,6526
	Investimento em Carteira (IC)	167,6318	1769,0687	10,5533	0,24027	2,53574
	Derivativos (DER)	-19,324	59,74577	-3,0917	-0,02769	0,08563
	Outros Investimentos (OI)	-905,1382	3137,1603	-3,4659	-1,29739	4,49664

* μ_i é a participação média da conta em consideração no período e μ_{cf} é a participação média da Conta Financeira no período.

Paradoxalmente, ao invés da maior liberalização da economia com o câmbio flutuante ter reduzido substancialmente a volatilidade dos fluxos, como esperado pelos que crêem que a liberalização inspira maior ‘credibilidade’ aos mercados, essa volatilidade continuou se apresentando de forma acentuada, mesmo no período em que a expansão da liquidez internacional voltou a ocorrer (pós 2003).

Como é possível ver na Tabela 2, entre 1995 e 1998 foi grande a volatilidade, em particular dos Investimentos em Carteira e de Outros Investimentos. Apesar de participarem menos no total da Conta Financeira, os Outros Investimentos tiveram maior responsabilidade na sua flutuação, em vista do seu coeficiente de variação muito elevado. Entre 1999 e 2006, o coeficiente de variação dos Investimentos em Carteira é maior do que no período anterior, mas a volatilidade ponderada continua maior na conta Outros Investimentos, tendo em vista o aumento de sua participação na Conta Financeira.

Comparando-se os dois períodos, a volatilidade da Conta Financeira, medida pelo seu coeficientes de variação, se mostra maior no período do câmbio flutuante (1999-2006). Nesta segunda fase todas as suas sub-contas, à exceção de Outros Investimentos, apresentam uma maior volatilidade.

Buscando entender melhor as raízes dos referidos resultados, continuamos o estudo, por meio da abertura das duas contas que apresentaram-se mais voláteis. Serão analisados os componentes do segundo e do terceiro níveis de abertura da Conta Financeira

No caso dos Investimentos em Carteira (IC), a volatilidade nos dois períodos foi sobretudo devida a Investimentos de Estrangeiros em Carteira (IEC). No caso desse último, é possível observar os resultados de sua volatilidade na Tabela 3. Observa-se que a volatilidade é maior no segundo período do que no primeiro e que para essa volatilidade contribuíram, sobretudo, as flutuações dos Títulos de Renda Fixa em ambas as fases. Ademais, nota-se que esses fluxos apresentaram forte queda em sua média, puxando para baixo a média da conta IC.

Tabela 3- Investimentos Estrangeiros em Carteira e suas Sub-contas componentes (terceiro nível de abertura): fluxos médios (μ), desvio-padrão (σ), coeficiente de variação⁴ e participação média ($PM = \mu_i / \mu_r$)*

		μ	σ	CV	PM	$CV \times PM$
Jan/1995 – Dez/1999, primeiro período						
Inv. de Estr. em Carteira (IEC)		1289,24	2263,83	1,75594	-	-
3º NÍVEL IC	Ações Cias Bras. (ACB)	359,45	909,92	2,53314	0,28166	0,71348
	Títulos de Renda Fixa (TRF)	929,79	1728,38	1,85889	0,72119	1,34061
Jan/1999 – Jun/2006, segundo período						
Inv de Estr. em Carteira (IEC)		205,38	1666,17	8,11262	-	-
3º NÍVEL IC	Ações Cias Brás. (ACB)	292,16	502,61	1,72032	1,42253	2,44721
	Títulos de Renda Fixa (TRF)	-86,78	1504,00	-17,3311	-0,42253	7,32297

* μ_i é a participação média da sub-conta em consideração no período e μ_r é a participação média da conta Investimentos de Estrangeiros em Carteira no período.

Tabela 4: Conta Outros Investimentos e suas Sub-contas componentes (segundo nível de abertura): fluxos médios (μ) desvio-padrão (σ), coeficiente de variação, participação média ($PM = \mu_i / \mu_r$)*.

		μ	σ	CV	PM	$CV \times PM$
<i>Primeiro período</i>						
OUTROS INVESTIMENTOS (OI)		-46,77	2812,360	-60,1317	-	-
2º NÍVEL OI	OUTROS INV. BRAS. (OIB)	-531,55	2327,436	-4,3785	11,3651	-49,7624
	OUTROS INV. ESTR. (OIE)	484,78	2501,347	5,1577	-10,3651	-53,4605
<i>Segundo Período</i>						
OUTROS INVESTIMENTOS (OI)		-905,13	3137,160	-3,4659	-	-
2º NÍVEL OI	OUTROS INV. BRAS. (OIB)	-466,36	1492,103	-3,1994	0,5152	-1,6483
	OUTROS INV. ESTR. (OIE)	-438,77	2968,390	-6,7652	0,4847	-3,2791

* μ_i é a participação média da sub-conta em consideração no período e μ_r é a participação média da conta OI, também, no período.

No que se refere à conta Outros Investimentos (OI) (Tabela 4), vimos que a sua volatilidade é maior no primeiro do que no segundo período. No primeiro período, os fluxos de Moeda e Depósitos de Brasileiros (Tabela 5), influenciaram predominantemente a volatilidade da conta Outros Investimentos de Brasileiros (OIB). No caso de Outros Investimentos de Estrangeiros (OIE), também muito voláteis, os fluxos que exerceram maior influência na mencionada volatilidade foram os relativos a Empréstimos e Financiamentos (Longo Prazo e Curto Prazo), seguindo-se os de Moeda e Depósitos de Estrangeiros⁵ (Tabela 6).

Como consequência, a volatilidade exacerbada da conta OI deveu-se aos altos coeficientes de variação de OIB e OIE, mas também ao fato de que as médias das duas sub-contas apresentavam resultados divergentes (uma, média positiva e a outra, negativa), resultando numa média baixa para a conta OI.

No segundo período, observa-se, também na Tabela 4, uma volatilidade substancialmente menor em OI. Entretanto, é preciso salientar que os coeficientes de variação de OIB e OIE não mudaram tão dramaticamente nesta segunda fase. O que explicou a queda da volatilidade de OI foi o fato de a conta OIE ter mudado a sua *performance*, passando a apresentar média negativa, ao invés de positiva. A isto se

⁴ Tanto os valores de CV como os de PM podem assumir valores positivos ou negativos, dependendo se as participações médias das sub-contas e contas sejam negativas ou positivas. Por este motivo a análise destes parâmetros, bem como de $CV \times PM$, deve ser feita usando os seus módulos.

⁵ Note-se que nesse primeiro período os fluxos de OIB apresentaram média negativa e os de OIE, positiva, levando a que a conta OI tivesse uma baixa média. Este fato, conjugado a um elevado Desvio Padrão, geraram um Coeficiente de Variação altíssimo nessa última conta.

somava também a média negativa de OIB, gerando uma média (negativa) mais alta na conta OI nesse segundo período.

Tabela 5: Sub-contas componentes da Conta Outros Investimentos de Brasileiros (terceiro nível de abertura): fluxos médios(μ), desvio-padrão (σ), coeficiente de variação, e participação média($PM = \mu_i / \mu_r$)

		μ	σ	CV	PM	CVxPM
<i>Primeiro período</i>						
3^o NÍVEL OIB	EMP E FIN LP E CP(EF)	-164,12	439,997	-2,68096	0,3087	-0,8277
	MOEDA E DEP BRAS(MDB)	-85,64	2141,502	-25,0065	0,1611	-4,0287
	OUTROS ATIVOS LP e CP (LÍQ)	-281,78	365,372	-1,29658	0,5301	-0,6873
<i>Segundo período</i>						
3^o NÍVEL OIB	EMP E FIN LP E CP(EF)	-106,08	139,906	-1,31891	0,2274	-0,2999
	MOEDA E DEP BRAS(MDB)	-357,01	1450,156	-4,06198	0,7655	-3,1094
	OUTROS ATIVOS LP e CP (LÍQUIDO)	-3,28	277,625	-84,6056	0,0070	-0,5952

*onde μ_i é a participação média da conta consideração no período e μ_r é a participação média da conta Outros Investimentos Brasileiros no período.

Tabela 6- Sub-contas componentes da conta Outros Investimentos de Estrangeiros (terceiro nível de abertura): fluxos médios (μ), desvio-padrão (σ) coeficiente de variação e participação média ($PM = \mu_i / \mu_r$)*

		μ	σ	CV	PM	CVxPM
<i>Primeiro período</i>						
3^o NÍVEL	CRÉDITO COM. – FORN. LP E CP	505,014	723,136	1,431913	1,0417	1,49167
	EMPRÉSTIMOS E FIN. LP E CP	389,022	1843,749	4,739443	0,8025	3,80326
	MOEDA E DEPÓSITO EST.	-392,255	1024,538	-2,61192	-0,8091	2,11340
	OUTROS PASSIVOS LP E CP	-17,000	71,018	-4,17742	-0,0351	0,14649
<i>Segundo período</i>						
3^o NÍVEL	CRÉDITO COM. – FORN. LP E CP	39,954	819,577	20,51308	-0,0911	-1,8679
	EMPRÉSTIMOS E FINAN. LP E CP	-452,996	2957,776	-6,52936	1,0324	-6,7410
	MOEDA E DEPÓSITO EST.	-26,849	249,290	-9,28471	0,0612	-0,5681
	OUTROS PASSIVOS LP E CP	1,119	18,011	16,08977	-0,0025	-0,0410

μ_i é a participação média da conta consideração no período e μ_r é a participação média da conta Outros Investimentos Estrangeiros (OIE), também no período.

Note-se que a conta Outros Investimentos de Estrangeiros (OIE) é a que apresenta maior volatilidade no segundo período, e sua média passa a ser fortemente negativa. Todas as sub-contas de OIE apresentaram maior volatilidade, destacando-se Empréstimos e Financiamentos, que puxaram particularmente a média negativa (Tabela 6).

3- Evolução temporal da volatilidade (volatilidade condicional) e impactos sobre a vulnerabilidade do País

Os dados analisados nos mostraram que a volatilidade permaneceu, mesmo quando melhoraram os indicadores domésticos. As alegações da concepção mais tradicional são as de que a volatilidade mais recente não se deve um fator a ser considerado preocupante (Goldfajn 2005), na medida em que pesquisas recentes (Edwards, 2005) não encontraram relação entre alta volatilidade de capital e a emergência de crises.

Contrariamente a este argumento, a nossa perspectiva é a de que a alta volatilidade dos fluxos de capital é um indicador do potencial de instabilidade. De um lado, indica a possibilidade de reversão de recursos e pode afetar negativamente a expectativa dos agentes quando se estabeleça um movimento de queda de liquidez, ou seja justamente quando as dívidas precisam ser refinanciadas. De outro lado, gera

efeitos sobre os juros, sobre o câmbio, sobre a Dívida Pública, mesmo em situação de confortável movimento de ingresso de recursos no balanço de Transações Correntes.

O fluxo de recursos envolve expectativas quanto à capacidade de pagamento dos devedores (Governo e firmas), em particular em economias periféricas. Na medida em que esses países não têm moeda forte, os ofertantes de recursos passam a exigir uma rentabilidade extra dos instrumentos de endividamento envolvidos.

Além de se verificar se os mesmos terão disponibilidade de caixa para honrar com os compromissos financeiros ao longo dos contratos, apresenta-se uma questão extra, que é a relativa à necessidade de converter esses fluxos de caixa em divisas para honrar os pagamentos externos. Ou seja, os bancos e outros agentes financeiros internacionais observam, tanto o fluxo de caixa dos projetos, quanto o que consideram ser a “vulnerabilidade” externa do país relativa à disponibilidade de “moeda forte” e, a partir daí, estabelecem sua oferta de recursos e definem o nível de rentabilidade requerida nestes contratos.

Em condições de ampla abertura financeira, a taxa de juros doméstica (i^*) de um instrumento financeiro de determinada maturidade deveria cobrir a taxa de juros de um título internacional seguro de mesma maturidade (i) mais o Risco País. Ademais, as taxas de juros domésticas são também influenciadas pelo movimento esperado do câmbio até o fim do contrato, medido pelas projeções das desvalorizações cambiais no mercado futuro de câmbio ou pelas taxas dos *SWAPs* entre juros domésticos e câmbio (Garcia & Olivares, 2000). Trata-se, nesse caso, com o conceito do *forward Premium* e aí temos:

$$i^* = i + \text{Forward Premium} + \text{Risco País.}$$

O que destacamos é que tanto o *forward premium* quanto o Risco País são fortemente influenciados por fatores especulativos, pela política monetária dos países centrais e pelo momento do ciclo financeiro internacional (expansão ou retração), fatores estes que, muitas vezes, se descolam dos fundamentos econômicos do país. Quanto maior o peso das posições especulativas e quanto maior a necessidade de re endividamento constante, maior é o impacto das reversões de expectativa. Nesta situação, aumentos de volatilidade nos períodos de alta liquidez podem não gerar impactos imediatos sobre os fluxos privados ou sobre o Risco-País, mas geram reações defensivas das Autoridades Monetárias domésticas, impedindo uma queda mais expressiva dos juros básica, por exemplo.

Assim, a taxa de juros dos títulos domésticos no exterior⁶ é definida pela dinâmica subjetiva dos mercados e a atuação das Autoridades Monetárias de países periféricos respondem a isso (Prates, 2005). Na verdade, quanto maior for a necessidade de capitais externos – especialmente nos momentos de fuga – mais as Autoridades Monetárias levam em conta estes movimentos⁷ na definição do nível da taxa básica, com o intuito de atrair e manter os capitais (mesmo os domésticos) - especialmente no Brasil, em que tal taxa remunera parte considerável dos Títulos do Tesouro colocados no mercado doméstico.

Nesse processo, os movimentos dos juros e do câmbio acabam sendo continuamente influenciados pela dinâmica volátil desses capitais e esta interrelação pode ser observada no caso brasileiro, sendo interessante analisar a evolução temporal da volatilidade do Balanço de Pagamentos em conjunto com a evolução da dinâmica dos juros e do câmbio nos mesmos períodos de análise selecionados no início do artigo.

3.1-- Volatilidade Condicional: - uma Aplicação do Modelo GARCH (Generalised Autoregressive Conditional Heteroskedastic)

Utilizamos nas seções precedentes mecanismos de análise de volatilidade por meio do o Coeficiente de Variação, que mede a volatilidade estocástica de séries temporais. Ainda que essa seja uma metodologia satisfatória para estimar os níveis de volatilidade absoluta, ela é incapaz de avaliar a volatilidade instantânea (localizada) imposta sobre as séries temporais, em determinados momentos de suas trajetórias.

⁶ De forma aproximada, $i^* = i + \text{Risco País}$. Neste caso, i^* é a taxa exigida por títulos brasileiros negociados no exterior em dólar e: $\text{Risco País} = i^* - i$.

⁷ A taxa requerida no mercado doméstico pode ser observada pela taxa SWAP DI-PRÉ 360. Esta taxa, em dólar, é o que se convencionou chamar de Cupom Cambial

Esse tipo de volatilidade é caracterizado pela variância condicional⁸, passível de ser calculada pela metodologia GARCH (*Generalised Autoregressive Conditional Heteroskedastic*), que permite destacar os momentos precisos em que ocorre.

O Modelo GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity), foi introduzido por Bollerssev (1986), entendendo o trabalho original sobre o modelo ARCH (Autoregressive Conditional Heteroskedastic), desenvolvido por Engles (1982). Este modelo trata-se de uma formulação não linear no que se refere a sua equação de variância, já que esta é uma função não linear de valores da série defasados no tempo. Este modelo é adequado para representar as alterações de variância para séries temporais que exibem períodos de grande volatilidade, alternados com períodos de relativa tranquilidade. Este comportamento de flutuações em variância constitui uma característica comumente apresentada por séries da sub-contas financeiras em análise.

O modelo GARCH(p,q) estabelece que a variância condicional comporta-se como um modelo ARMA(p,q). Ou seja, a variância condicional é modelada por meio de uma combinação de duas componentes: uma devido a um modelo Autoregressivo de ordem q (AR(q)) e outra, devido a um modelo Média Móvel de ordem p (MA(p)), conforme relações abaixo:

$$y_t = b_0 + x_t^T b + ARMA(p_1, q_1) + \varepsilon_t ; \quad (1)$$

$$\varepsilon_t = v_t \sqrt{h_t} ; \quad (2)$$

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^p \beta_i h_{t-i} ; \quad (3)$$

A Eq. (1) é a equação média, relacionando a variável endógena, y_t , a ser determinada, em função das variáveis exógenas, genericamente representado por x_t^T e, também, por uma formulação ARMA(p_1, q_1), especificado, em função dos termos defasados de y_{t-i} , com $i=1,2, \dots$, e de ordem p_1 e q_1 . O choque, ε_t , representa o resíduo da equação média e h_t a variância condicional. A Eq. (2) representa o processo do resíduo, o qual é descrito por um modelo não linear, caracterizado pelo produto de duas variáveis: uma dada por um ruído branco, independente das realizações passadas, usualmente suposto como sendo uma distribuição normal, com média zero e variância incondicional unitária (ou seja, $\varepsilon_t \sim N(0,1)$) ou por uma distribuição de Student (ou seja, $\varepsilon_t \sim t_v$, com v graus de liberdade). Finalmente, a Relação (3) representa a equação da variância condicional., especificada em função de três termos: (i) a constante α_0 ; (ii) as volatilidades dos períodos prévios, determinadas a partir dos valores prévios dos resíduos (resíduos defasados) da equação média, ao quadrado, ε_{t-i}^2 ; e (iii) das variâncias condicionais previstas até o último período, h_{t-i} . Enfim, o processo GARCH(p,q) é descrito por $(q+1)$ coeficientes, por α_t , com $t = 1,2, \dots, q$, β_t , com $t = 1,2, \dots, p$, a média b_0 da equação média e k coeficientes lineares, também, da equação média, b_t , com $t = 1,2, \dots, k$. Finalmente, deve ser notado que para $p = 0$, o modelo GARCH(p,q) representa um modelo ARCH(q).

Os benefícios do modelo GARCH caracterizam-se como sendo uma representação mais parcimoniosa, com relação ao modelo ARCH. Ou seja, numa modelação ARCH que exige uma formulação de ordem mais alta, torna possível esquematizar um modelo GARCH, com uma formulação bem mais simples. Ainda deve ser ressaltado que todos os coeficientes da Eq. (3) devem ser positivos (isto é, $\alpha_0 > 0$, $\alpha_t \geq 0$, com $t = 1,2, \dots, q$ e $\beta_t \geq 0$, com $t = 1,2, \dots, p$), para garantir que a variância condicional seja positiva, qualquer que seja a situação. Contudo, para garantir que a variância condicional

⁸ A Heterocedasticidade ocorre quando a variância muda ao longo do tempo.

seja finita, todas as raízes da Eq. (3) devem estar dentro do círculo unitário. Finalmente, deve ser ressaltado que os choques (resíduos da equação média) exibem um comportamento de uma distribuição leptocúrtica (uma maior concentração dos valores em torno da média, com uma referência a uma distribuição normal).

Portanto, para que exista variância condicional, o correlograma dos resíduos da equação média ao quadrado devem apresentar correlação serial. Para esquematizar o modelo *GARCH*, os seguintes passos devem seguidos:

- i. Ajustar um modelo *ARIMA*(p,d,q)⁹ para a equação média (Eq. (1)), para remover a correlação serial, se esta existir. Este modelo *ARIMA*(p,d,q) deve ser esquematizado, com auxílio de testes de raiz unitária ou, estimando as funções de auto-correlação (*FAC*) e as funções de auto-correlação parcial (*PFA*), a partir dos dados amostrais (Enders, 1995);
- ii. Obter o quadrado dos resíduos do modelo esquematizado anteriormente;
- iii. Determinar o correlograma, obtendo as *FAC*, *PFA* e a estatística Q (estatística de Ljung-Box), a qual permite identificar se os resíduos ao quadrado apresentam correlação serial (isto é, se o nível exato de significância, p , for tal que $p < 0,05$, então existe correlação serial com um nível de significância de 5%, até a defasagem em que $p > 0,05$) (Enders, 1995);
- iv. Define-se um modelo *ARMA*(p,q) para a equação de variância condicional (Eq. (3)), o qual deve ser selecionado, por meio do correlograma estimado no item (iii), pelo procedimento seguinte (Enders, 1995):
 - ✓ A Função de Autocorrelação, *ACF*, dos resíduos ao quadrado começa a decair, exponencialmente ou oscilando, no lag q (onde q representa a ordem da parte *AR*(q) da Eq. (3)). Conseqüentemente, identificando o lag de maior módulo de *ACF*, identifica-se a ordem Autoregressiva (a parte *ARCH* do modelo);
 - ✓ A Função de Autocorrelação Parcial, *PACF*, dos resíduos ao quadrado começa a decair, exponencialmente ou oscilando, no lag p (onde p representa a ordem da parte *MA*(p) da Eq. (3)). Conseqüentemente, identificando o lag de maior módulo de *PACF*, identifica-se a ordem Média Móvel (a parte *GARCH* do modelo).
- v. Ainda, na escolha do modelo *GARCH*(p,q) para a Eq. (3) deve-se considerar as seguintes configurações de modelos:
 - ✓ Uma queda, oscilante ou exponencial, da *AFC* e único valor significativo de *PAFC* no lag q permitem definir um modelo *AR*(q);
 - ✓ Um único valor significativo de *AFC* no lag p e uma queda, exponencial ou oscilante, da *PFAC* permitem definir um modelo *MA*(q);

O procedimento descrito acima permite estabelecer o modelo *GARCH*(p,q), a ser utilizado para estimar a variância condicional. Contudo, na prática, a identificação do modelo *GARCH*(p,q) não é tão simples, pois, os correlogramas dos resíduos ao quadrado, raramente permitem uma identificação simples e direta do modelo apropriado para modelar a variância condicional. No caso de dúvida, deve-se sempre apoiar nas estimativas de algum critério de informação (os mais comuns são o Akaike Information Criterion, *AIC* e o Schwarz Information Criterion). Nesse caso, deve-se executar vários modelos e aquele que apresentar menor valor para o critério de informação, caracteriza-se como sendo o melhor modelo.

⁹ Modelo auto-regressivo integrado de média móvel. Um modelo *ARIMA*(p,d,q) caracteriza a composição de um modelo *AR*(q) com *MA*(p), integrado de ordem d (a integração de ordem d evidencia que se deva determinar as diferenças nos dados amostrais, para que possa eliminar a não estacionariedade dos dados. Isto é, se $d=1$, então determina-se $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$) e esquematize um modelo envolvendo $\Delta y_t, \Delta y_{t-1}, \dots$.

3.2- Variâncias Condicionais Estimadas e análise dos movimentos de volatilidade

Nesta seção aplicaremos o modelo $GARCH(p,q)$, caracterizado pelas Relações (1) a (3). A obtenção dos modelos aqui apresentados foram executados no software EVIEWS 5.1. O procedimento seguido foi aquele apresentado na seção anterior. Apresentaremos as volatilidade condicionais das sub-contas que integram o primeiro nível de abertura e daquelas sub-contas que integram o segundo nível (Investimentos em Carteira e Outros Investimentos), consideradas as mais voláteis e as suas sub-contas associadas.

Apresentaremos inicialmente os resultados obtidos no estudo, com relação às sub-contas do primeiro nível de abertura. A fim de facilitar a compreensão do estudo, apresentaremos as equações que compõem os modelos GARCH e os gráficos dos desvios-padrão para estas sub-contas.

Iniciaremos a nossa análise por meio da sub-conta Investimento Direto. A fim de eliminar a não-estacionariedade da série de dados desta sub-conta, foi necessário elaborar um modelo Auto-regressivo, em termos da diferença desta série, conforme equação média abaixo.

$$\begin{aligned}
 DID_t = & \underbrace{-2,801985}_{(p=0,00)} D(ID_{t-1}) + \underbrace{1,963272}_{(p=0,00)} D(D(ID_{t-1})) + \underbrace{1,238488}_{(p=0,00)} D(D(ID_{t-2})) + \\
 & \underbrace{0,570547}_{(p=0,0031)} D(D(ID_{t-3})) + \underbrace{0,218103}_{(p=0,0146)} D(D(ID_{t-4})) + \varepsilon_t
 \end{aligned} \quad (4)$$

Na Eq. (4), $D(ID_t)$ representa a diferença da variável Investimento Direto e $D(D(ID_t))$ representa a segunda diferença, também, da variável Investimento Direto (como exemplo, $D(D(ID_{t-i})) = D(D(ID_{t-i}) - D(D(ID_{t-i-1})))$). Ainda na Eq. (4), também se encontra o nível de significância da hipótese nula, o qual representa a possibilidade dos correspondentes coeficientes sejam nulos (não significativos). Portanto, constata-se que todos os coeficientes são significantes em nível de 5%.

A equação para a variância condicional referente à variável Investimento Direto, obtida no modelo é a seguinte:

$$h_t = \underbrace{42751,09}_{(0,0035)} + \underbrace{0,955305}_{(p=0,00)} h_{t-1} \quad (5)$$

onde h_t representa a variância condicional para a sub-conta Investimento Direto e p os níveis de significâncias dos coeficientes da equação da variância condicional.

Os modelos para as demais sub-contas do primeiro nível de abertura são apresentados, resumidamente, no Quadro (1) e os comportamentos dos desvios-padrão condicionais para todas sub-contas, também, do primeiro nível de abertura da conta financeira, encontram-se representados na Gráfico (1). Isto posto, os resultados alcançados encontram-se apresentados no Gráfico 1.

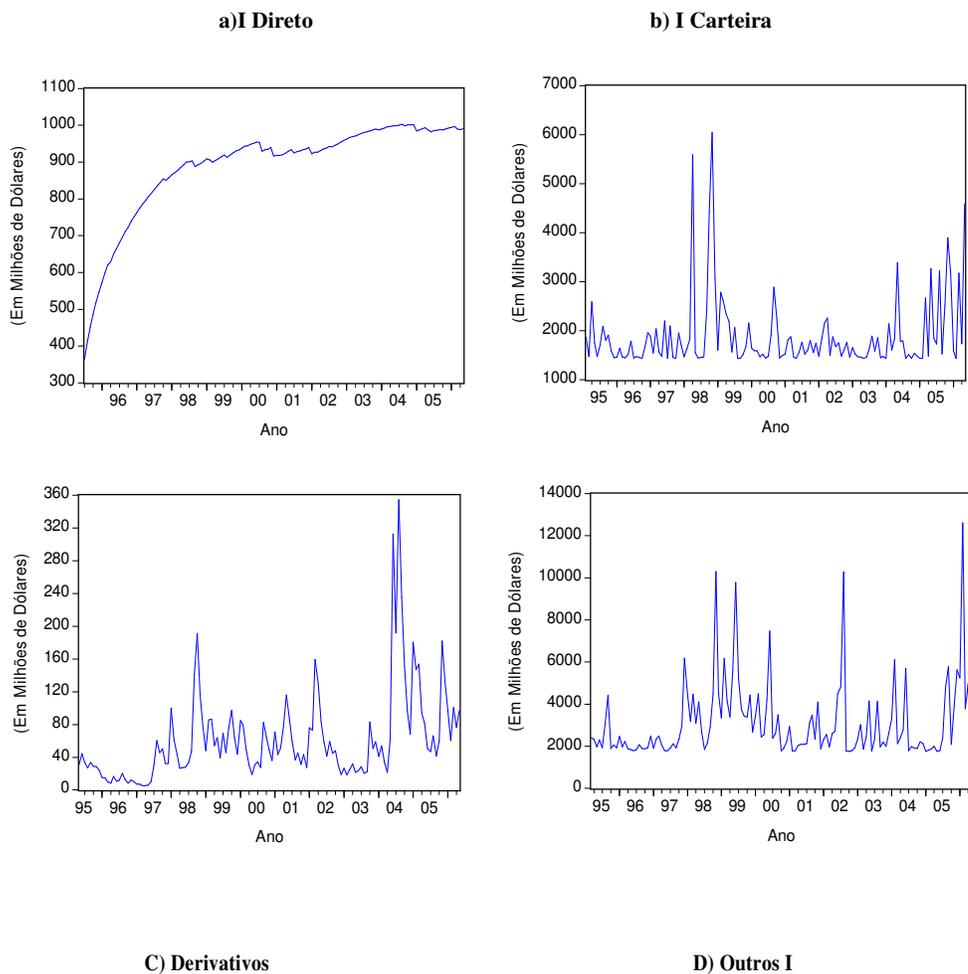
Quadro 1: Modelos GARCH para as sub-contas que integram a conta-financeira, no primeiro nível de abertura.

SUB-CONTA	EQUAÇÃO MÉDIA	EQUAÇÃO DA VARIÂNCIA CONDICIONAL
Investimento em Carteira	$(IC)_t = \underbrace{403,3538}_{(p=0,085)} + \underbrace{0,253038}_{(p=0,0577)} (IC)_{t-1} + \underbrace{0,405368}_{(p=0,00)} v_{t-1} + \varepsilon_t$	$h_t = \underbrace{2051777}_{(0,00)} + \underbrace{0,561394}_{(p=0,0047)} \varepsilon_{t-1}^2$
Outros Investimentos	$(OI)_t = \underbrace{-86,93392}_{(p=0,00)} + \underbrace{0,901223}_{(p=0,00)} (OI)_{t-2} - \underbrace{0,9998265}_{(p=0,00)} v_{t-2} + \varepsilon_t$	$h_t = \underbrace{5379471}_{(0,00)} + \underbrace{0,565165}_{(p=0,00)} \varepsilon_{t-2}^2$
Derivativos	$(DE)_t = \underbrace{-12,73635}_{(p=0,0446)} - \underbrace{1,038916}_{(p=0,00)} (DE)_{t-1} + \underbrace{1,451437}_{(p=0,00)} v_{t-1} + \underbrace{0,475643}_{(p=0,00)} v_{t-2} + \varepsilon_t$	$h_t = \underbrace{123,1905}_{(p=0,0559)} + \underbrace{1,596904}_{(p=0,00)} \varepsilon_{t-1}^2 + \underbrace{0,245913}_{(p=0,0007)} h_{t-1}$

Quadro 2: Modelos GARCH para as sub-contas que integram a conta-financeira, no primeiro nível de abertura - Especificação das variáveis

SUB-CONTA	VARIÁVEIS DO MODELO
Investimento em Carteira	IC investimento em Carteira; v ruído branco ($v \approx N(0,1)$), ε resíduo da equação média e h variância condicional.
Outros Investimentos	OI é Outros Investimentos v ruído branco ($v \approx N(0,1)$), ε resíduo da equação média e h variância condicional.
Derivativos	DE é Derivativos; v ruído branco ($v \approx N(0,1)$), ε resíduo da equação média e h variância condicional.

Gráfico 1: Volatilidade Garch das sub-contas da Conta Financeira do BP (primeiro nível de abertura)



Os resultados apresentados no Gráfico 1 permitem confirmar a maior volatilidade dos Investimentos em Carteira e de Outros investimentos¹⁰, já indicada no estudo anteriormente apresentado. Agora, no entanto, é possível detectar os momentos de maior volatilidade. Observa-se que no primeiro período (1995-1998) os episódios maior volatilidade de ambas as contas estiveram relacionados aos Efeitos Contággio relativos às crises: do México, ocorrida no final de 1994 (repercutindo no início de 1995), da Ásia (final de 1997) e da Rússia (1998). No caso dos “Outros Investimentos” o aumento da volatilidade começou a ser observado no final de 1997, como resultado da crise da Ásia, enquanto que no caso dos Investimentos em Carteira o maior impacto de volatilidade ocorreu como consequência da crise da Rússia.

Quanto aos impactos dessa volatilidade, vemos que nesta primeira fase, a Autoridade Monetária intervinha diretamente sobre o mercado de câmbio a vista, mas a perspectiva de instabilidade do valor da moeda se mantinha no mercado futuro de câmbio e o ajuste da taxa básica de juros se deu no sentido de garantir a rentabilidade requerida pelos capitais nos momentos de liquidez e de, nos momentos de instabilidade, compensar os aumentos do *forward premium* e do Risco-País. Vários estudos comprovaram estas relações (Garcia e Didier, 2003; Miguel, 2001).

A dívida pública também foi fortemente impactada, por vários motivos: i) pelo impacto provocado pela intervenção da Autoridade Monetária no mercado de câmbio; ii) pelas conseqüências do alto nível dos juros, na rolagem; ii) pelos impactos gerados pela modificação do perfil do endividamento após os choques de fugas de capitais que levaram ao crescimento dos títulos ora atrelados ao câmbio, ora à SELIC.

No caso do segundo período, as relações são mais complexas. Não é possível observar uma relação imediata entre as taxas de juros e a volatilidade dos fluxos, porque é o câmbio que recebe mais diretamente este impacto. No entanto, a dinâmica dos fluxos foi fortemente influenciada por movimentos especulativos relativos à lógica da liquidez internacional e o movimento dos juros domésticos não se mostra independente da volatilidade dos fluxos financeiros de capitais.

Já vimos pelo resultado dos Coeficientes de Variação, que a volatilidade permanece nesta segunda fase. Pelo estudo da volatilidade GARCH é possível visualizar este comportamento ao longo do tempo. Observa-se que, no caso dos Investimentos em Carteira, ainda que os patamares apresentados por esses fluxos sejam menores do que o do período anterior, ocorrem movimentos importantes de volatilidade, especialmente após o ano de 2004, justamente quando a liquidez internacional começara a se tornar mais farta (Gráfico 1). Quanto aos Outros Investimentos, nota-se que a volatilidade é praticamente contínua.

O que se percebe é então que os fluxos mais especulativos continuam a estar fortemente relacionados ao comportamento dos mercados financeiros internacionais, fora do nosso controle. Na medida em que este tipo de capital continua tendo peso importante na Conta Financeira, a volatilidade se mantém, a despeito da melhora dos tradicionais “indicadores de vulnerabilidade” e das políticas mais liberais adotadas, como é o caso da liberalização cambial e do crescimento do superávit primário.

Esse período 1999 a 2006 é mais complexo, e sua análise mais apurada exige que o dividamos em duas fases. A primeira é a que compreende o interregno 1999 e 2002, fase em que ocorrem vários ciclos curtos de expansão e retração da liquidez internacional, conhecida como dinâmica de *feast or famine* (IMF, 2003). A segunda, vai de 2003 a 2006, quando os mercados financeiros internacionais apresentam uma fase de maior liquidez.

Na primeira fase desse segundo período, os mercados financeiros internacionais intercalaram fases de liquidez, com períodos de estancamento de recursos. Foi um interregno pós-crisis, com movimentos de capitais vinculados às mudanças da política econômica norte americana e da trajetória das taxas de juros daquele país, além de também terem relação com choques externos desfavoráveis, como os escândalos contábeis que começam a ocorrer nos Estados Unidos, o fim da bolha especulativa nas bolsas mundiais, a crise Argentina, os ataques terroristas contra os Estados Unidos.

Ademais desta dinâmica, começaram a ocorrer importantes mudanças na situação dos fluxos de capitais em nível internacional. Observou-se que caiu fortemente o volume dos fluxos líquidos de

¹⁰ Estudo efetuado por Goldfajn e Minella (2005) calculam os Coeficientes de Variação de fluxos financeiros do Balanço de Pagamentos brasileiro a partir de agregações construídas pelos próprios autores. Eles não levam em conta, porém, o peso de cada um dos conjuntos de fluxos considerados sobre a Conta Financeira.

recursos para todos os países periféricos, especialmente daqueles que não se referem a Investimentos Diretos. O World Bank (2003) chamou a atenção para o fato de que as economias emergentes estavam se transformando em “exportadoras líquidas de capital para o mundo desenvolvido”. De fato, desde 1997 houve um declínio inicial de recursos para estas economias, iniciando-se com os países asiáticos e estendendo-se para os países da América Latina (Griffith-Jones e Leape, 2002). Neste contexto, os Investimentos Diretos passaram a ter mais peso na conta Financeira dos países periféricos.

Já a partir de 2002, há uma melhora no direcionamento dos recursos para os países periféricos, ainda que a magnitude de ingresso de recursos seja menor do que a observada nos anos 1990, em virtude de fatores que, conforme Griffith Jones (2003), envolveram: i) fluxos líquidos negativos de empréstimos bancários resultantes tanto de menor oferta quanto de redução voluntária do endividamento; ii) redução dos *spreads* de risco cobrados dos papéis periféricos (o risco país), reduzindo atrativos para Investimentos em Carteira; iii) fluxos de saída, decorrentes de amortizações de dívidas antigas; iv) aumento da volatilidade e encurtamento dos prazos dos capitais (Dodd, 2002, Griffith Jones, 2003) não classificados como Investimentos Diretos.

Os picos de volatilidade ocorreram no momento da desvalorização cambial brasileira em 1999; em 2001, quando ocorreram vários impactos externos e quando a taxa de juros norte-americana atingiu seu nível mais alto desde a década de 1990 (*famine*); e em 2002, no período da eleição presidencial brasileira.

Mesmo após 2003, quando se inaugura uma fase de maior liquidez, a Conta Financeira continuou apresentando forte volatilidade, com importantes momentos de instabilidade no início de 2004 e ao longo de 2005. Note-se que em 2004, após um longo período de queda, as taxas de juros norte americanas apresentam uma inflexão (Gráfico 3), gerando um movimento de reversão dos recursos mais flexíveis aplicados em países emergentes (movimento de *carry trade*). Após o início de 2004, a verificação de que as taxas de juros norte americanas continuariam subindo de forma estável e moderada, gerou tranqüilidade nos mercados financeiros, provocando nova procura por papéis periféricos. Ainda assim, a qualquer dúvida quanto à trajetória posterior da política monetária norte-americana, geram-se movimentos de reestruturação de portfólio nos fluxos mais voláteis, que puderam ser percebidos ao longo do ano de 2005.

No caso dos Investimentos em Carteira, é possível observar pelo Gráfico 1 que os movimentos de volatilidade coincidem com os acontecimentos acima relatados. Quanto aos Outros Investimentos a volatilidade é mais contínua e aparentemente não seria possível traçar um paralelo com os movimentos de liquidez internacional.

Para especificar melhor esta questão extendemos o estudo da volatilidade GARCH e abrimos a última conta citada, estudando suas duas sub-contas: Outros Investimentos de Brasileiros e Outros Investimentos de Estrangeiros. Os modelos para as citadas sub-contas do segundo nível de abertura, são apresentados, resumidamente, no Quadro 3 e os comportamentos dos desvios-padrão condicionais para estas sub-contas, encontram-se representados na Gráfico 2.

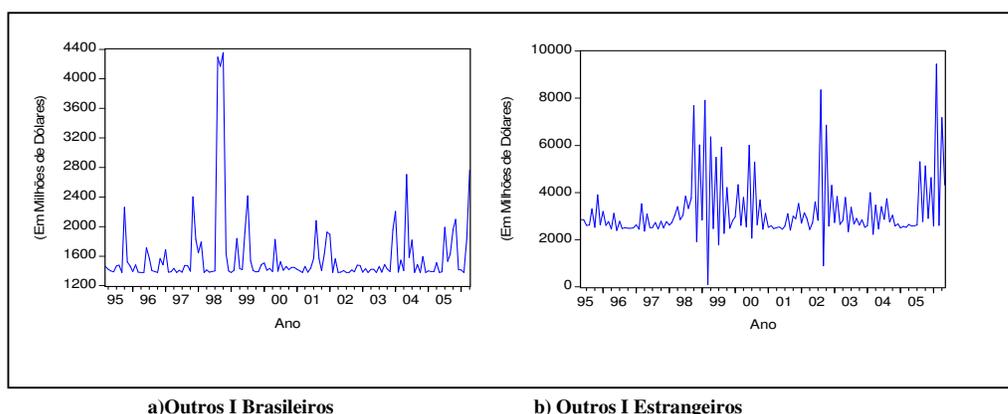
Quadro 3: Modelos GARCH para as sub-contas que integram a conta-financeira, no segundo nível de abertura.

SUB-CONTA	EQUAÇÃO MÉDIA	EQUAÇÃO DA VARIÂNCIA CONDICIONAL
Outros Investimentos Brasileiros	$(OIB)_t = \underbrace{-642,9494}_{(p=0,0001)} - \underbrace{0,380012}_{(p=0,0197)} (OIB)_{t-1} + \underbrace{0,229531}_{(p=0,0176)} D(OIB)_{t-1} + \varepsilon_{t-1}$	$h_t = \underbrace{1897313}_{(0,000)} + \underbrace{0,291387}_{(p=0,0340)} \varepsilon_{t-1}^2$
Outros Investimentos Estrangeiros	$(OIE)_t = \underbrace{-0,317250}_{(p=0,0061)} + \underbrace{0,973053}_{(p=0,000)} (OIE)_{t-1} - \underbrace{0,987062}_{(p=0,000)} v_t + \varepsilon_t$	$h_t = \underbrace{3084464}_{(0,00)} + \underbrace{0,151645}_{(p=0,1882)} \varepsilon_{t-1}^2 + \underbrace{0,963246}_{(p=0,00)} \varepsilon_{t-2}^2$

Quadro 4: Modelos GARCH para as sub-contas que integram a conta-financeira, no segundo nível de abertura-Especificação das variáveis

SUB-CONTA	VARIÁVEIS UTILIZADAS NO MODELO
Outros Investimentos Brasileiros	OIB investimentos Brasileiros; v ruído branco ($v \approx N(0,1)$), ε resíduo da equação média e h variância condicional.
Outros Investimentos Estrangeiros	OIE é Outros Investimentos Estrangeiros, v ruído branco ($v \approx N(0,1)$), ε resíduo da equação média e h variância condicional.

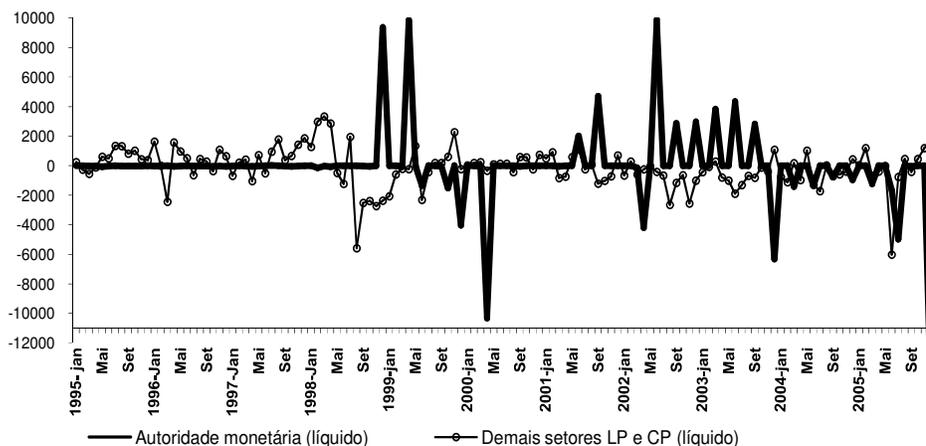
Gráfico 2: Volatilidade Garch das sub-contas de Outros Investimentos-(segundo Nível de abertura)



Como é possível ver no Gráfico 2 o movimento da volatilidade de Outros Investimentos de Brasileiros é mais semelhante ao apresentado pelo dos Investimentos em Carteira. Ou seja, os fluxos de Moeda e Depósitos de Brasileiros ensejam movimentos semelhantes aos observados para as aplicações de estrangeiros em Títulos de Renda Fixa. No caso dos Outros Investimentos de Estrangeiros, nota-se que picos de volatilidade ocorrem mais ou menos nas mesmas fases, mas a volatilidade se apresenta mais freqüente. Isto porque estes fluxos estão sendo fortemente influenciados, neste período, pelo comportamento dos Empréstimos e Financiamentos (EF), conforme já levantamos anteriormente.

Ocorre que entre 1999 e 2006 esta conta EF, passa a sofrer forte influência dos fluxos relacionados a “Empréstimos às Autoridades Monetárias” – especialmente das “Operações de Regularização do FMI”. Estas apresentam uma dinâmica inversa: forte ingresso nos momentos de crise, e saídas para pagamentos nos momentos de maior liquidez, o que explica a freqüência de movimentos para cima e para baixo. Se desconsiderarmos os “Empréstimos às Autoridades Monetárias” e nos focarmos apenas nos “Empréstimos e Financiamentos a outros Setores” (Gráfico 3), veremos que a volatilidade desses últimos fluxos acompanha basicamente a periodicidade das demais contas anteriormente analisadas. Observa-se que ela sofre impactos de reversão de recursos basicamente nos mesmos períodos. Ainda é preciso observar que dentre os fluxos de Outros Investimentos de Estrangeiros os relativos a Moeda e Depósitos de Estrangeiros reduziram seu peso e deixaram de ser uma das contas essenciais a explicar a dinâmica da conta Outros Investimentos.

Gráfico 3: Evolução da trajetória da conta Empréstimos às Autoridades Monetárias, e a Demais Setores - componentes da conta Empréstimo e Financiamento de Estrangeiros (EF) Em U\$ milhões – Dados mensais

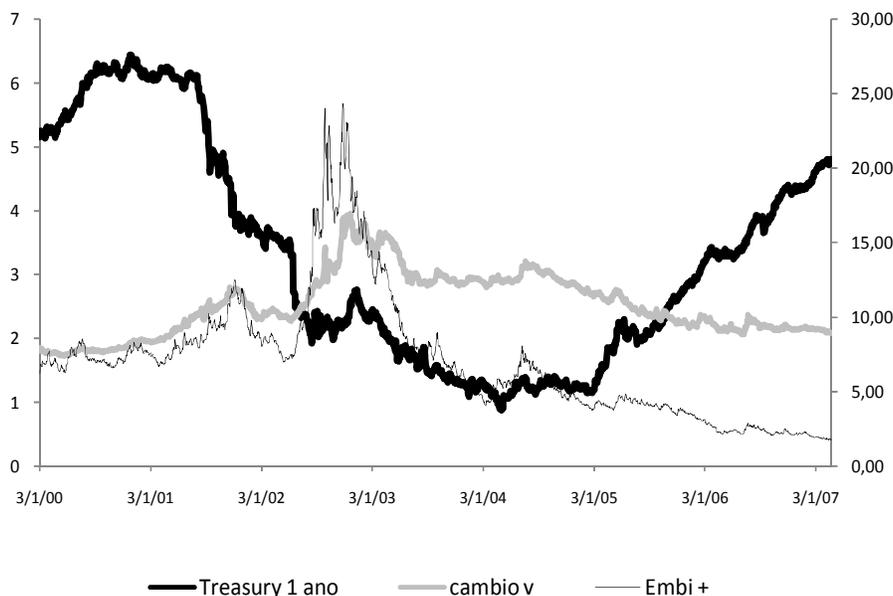


Fonte : Banco Central do Brasil- elaboração própria

Ou seja, os fluxos que mais têm peso sobre a volatilidade do Balanço de Pagamentos brasileiro foram influenciados pela dinâmica da liquidez internacional, impactando as taxas de juros e de câmbio.

É possível observar, no Gráfico 4, os choques cambiais que resultaram do estancamento abrupto da entrada de recursos que ocorreram entre o ano de 2000 e o final de 2003 e movimento correlato do Risco País. Após esta fase, observa-se um movimento tendencial de valorização cambial e de queda no Risco País. Ainda assim, entre 2000 e 2006 pode-se detectar que nos momentos em que a taxa de juros norte Americana sofre uma reversão para cima (mudança de trajetória) geram-se impactos sobre o câmbio e sobre o Risco País.

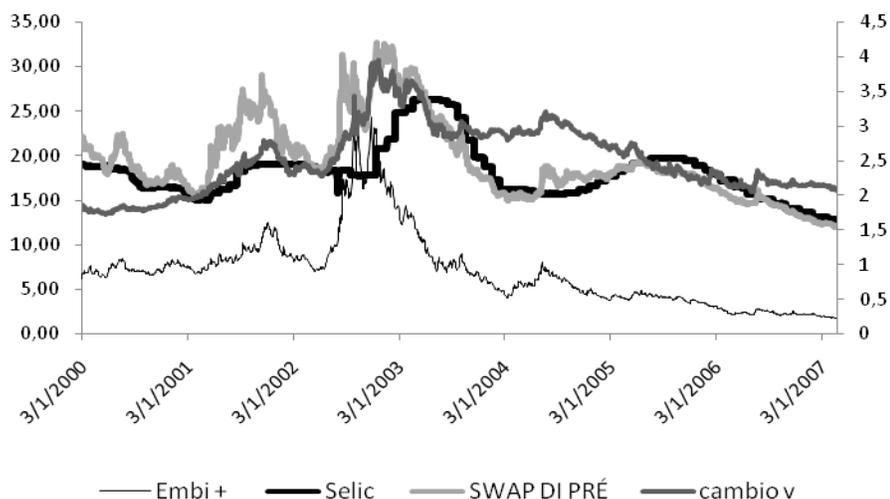
Gráfico 4 - Taxa Treasury de 1 ano anualizada , Câmbio à vista (R\$ X US\$), Embi+Brasil (em taxa)



* O índice Embi+(em taxa) está plotado no eixo da direita** dados diários

Fonte: Banco Central do Brasil e J.P. Morgan

Gráfico 5– Taxa Selic diária anualizada, Taxa Swap DI-Pré 360 diária anualizada, índice Embi + (taxa), Câmbio à vista (R\$ X US\$)

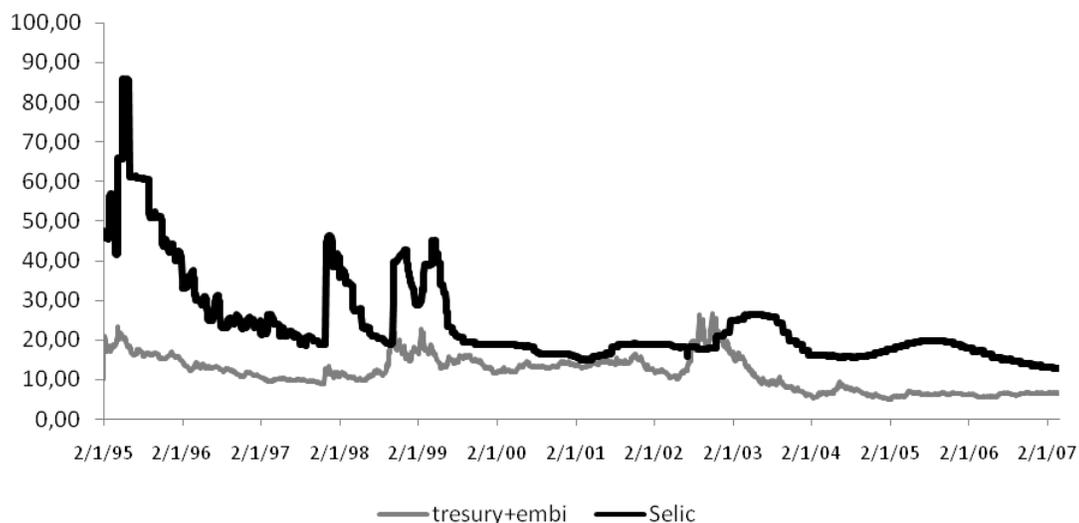


* Taxa de câmbio plotada no eixo da direita

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do BACEN e J. P. Morgan

O Gráfico 6, por sua vez, expressa a relação que ainda ocorre no período de câmbio flutuante entre a taxa SELIC e os movimentos das taxas de títulos domésticos exigidos nos mercados financeiros internacionais ($i^{**} = \text{Taxa Treasury} + \text{Índice Embi Brasil}$). Esses gráficos reforçam a percepção de impactos de fatores externos sobre dois preços-chave na economia brasileira, constringendo a política monetária doméstica, sendo possível observar que a taxa SELIC responde com uma certa defasagem aos momentos de instabilidade e com uma resistência à queda nos momentos de maior estabilidade.

Gráfico 6 – Taxa Selic* e (Taxa Treasury de 1 ano* + Embi+Brasil)**



Fonte: Banco Central do Brasil, J.P. Morgan, Federal Reserve Bank (EUA)

*Taxas diárias anualizadas **Índice Embi+ em taxa

Na primeira fase do período de câmbio flutuante observamos que nos momentos de instabilidade cambial provocada pela volatilidade dos fluxos financeiros e em situação de continuidade do déficit em

Transações Correntes, geraram-se aumentos nas Taxa Longas de juros domésticos (SWAP DI-PRÉ 360) – sendo que o Risco País apresenta forte correlação com as mesmas (Gráfico 5). É possível acompanhar, pelo Gráfico 6, que a taxa Selic não se ajustava imediatamente, mas seguia posteriormente o mercado, tanto para segurar os repasses da variação do câmbio sobre os preços, quanto para segurar a fuga de papéis aplicados no país.

Verifica-se que a dinâmica da taxa Selic não se descolara da dinâmica dos capitais voláteis nos momentos de crise. Na verdade, o descolamento ocorreu apenas nos momentos de maior estabilidade pois, neles a taxa básica demorou a cair ou caiu muito lentamente, à despeito: da volta dos fluxos de capitais, da queda das taxas longas e do Risco-País. Assim, os impactos de instabilidade permaneceram por mais tempo, devido ao efeito que a desvalorização do câmbio gera sobre os preços e que a taxa Selic buscou conter e também por conta de que a volatilidade dos fluxos financeiros permaneceu, justificativa utilizada pelas Autoridades Monetárias Domésticas para a sua atuação mais conservadora à época.

Na segunda fase do período de Câmbio Flutuante não se apresentaram choques cambiais e passou a ocorrer um movimento de apreciação da moeda nacional. O que indicamos é que, também aí, as taxas domésticas de juros não se descolaram dos movimentos da liquidez internacional e da volatilidade dos fluxos financeiros. Isto pode ser detectado, principalmente, pela resistência à queda (ou queda moderada) observada na taxa Selic, à despeito da inexistência de choques no câmbio e do maior controle da inflação. Pelos gráficos 4 e 5 vê-se que o movimento de expansão mais acentuada da taxa de juros externa (em 2004 e 2005) foi seguido pela expansão da taxa doméstica básica, mesmo quando o câmbio permanecia em sua trajetória de valorização.

Apenas a partir do final de 2005 é que se pode observar a volta da queda da taxa de juros básica, quando fica claro que a trajetória ascendente da taxa Treasury não deveria se acelerar e não estava gerando reversão de liquidez. Ainda assim, se observam posteriormente temores quanto à questão das dívidas vinculadas ao mercado imobiliário americano e o que se observa é que, a qualquer mudança na possibilidade de variação no comportamento da política econômica norte americana, ocorrem movimentos de volatilidade nos fluxos mais flexíveis do Balanço de Pagamentos, que justificam uma queda mais tímida dos juros domésticos. Neste ponto, é interessante observar o Gráfico 6, que nos mostra o fato de que a taxa Selic entra em trajetória de queda mas permanece num patamar superior ao da somatória da taxa Treasury + Risco-País, à despeito de este ser um período em que os mercados futuros indicavam um *forward premium* negativo (expectativa de valorização cambial), o que deveria gerar maiores impactos de redução na taxa doméstica.

4. Considerações finais

Analisamos aqui a volatilidade da Conta Financeira do Balanço de Pagamentos como um indicador de vulnerabilidade do Brasil. Ela indica a possibilidade constante de reversão de recursos e o potencial de geração de reações em cadeia indesejadas, mesmo quando os demais indicadores apresentem melhor situação. Há uma vulnerabilidade do país a eventos externos fora do seu controle, que cresce com o peso dos capitais voláteis, fortemente influenciados pelo que ocorre nos mercados financeiros internacionais e com movimentos especulativos, mesmo tendo o país ampliado o cumprimento do receituário liberal e melhorado sensivelmente os indicadores tradicionais de capacidade de pagamento de dívidas. Esta volatilidade, por sua vez, afeta variáveis domésticas como o câmbio e os juros – explicitando a dependência do país do que ocorre no exterior.

O artigo mostrou a alta volatilidade apresentada pela Conta Financeira do Balanço de Pagamentos brasileiro. Pelos resultados pudemos constatar que a volatilidade do segundo período (1999-2006) se manteve e foi maior do que a observada no primeiro período (1995-1998). O estudo da volatilidade medida pelos Coeficientes de Variação Ponderados nos mostrou que estes resultados estiveram relacionados ao movimento conjunto de capitais que apresentam alto potencial de reestruturação de portfólio com viés fortemente especulativo: Moeda e Depósitos de Brasileiros e Estrangeiros¹¹, além dos Investimentos de Estrangeiros em Títulos de Renda Fixa (terceiro nível de abertura da Conta Financeira). Paralelamente, pela evolução temporal da volatilidade confirma-se que estes fluxos foram fortemente

¹¹ O movimento de Moeda e Depósitos de Estrangeiros incorpora os fluxos relacionados à antiga conta CC5.

influenciados pelo comportamento da liquidez internacional, tanto no primeiro período (1995-1999), quanto no segundo período (2000-2006).

Essa volatilidade, por sua vez, gerou impactos importantes sobre preços estratégicos, como taxas de juros e câmbio domésticos – situação que permanece mesmo quando, após 2003, se enfrenta um momento de alta liquidez internacional e forte superávit no Balanço de Transações Correntes. Nesses momentos, apesar da liquidez mais farta, observa-se a resistência da taxa básica à queda, temerosa que fica a Autoridade Monetária, com a possibilidade de fugas abruptas de capitais ou desvalorização cambial com pressão sobre os preços se os capitais reduzirem a entrada.

Assim, a volatilidade conduz à vulnerabilidade, explicitando que ficamos à mercê do que ocorre no exterior, fora do nosso controle, tanto no que se refere a instabilidades comprometedoras do investimento privado, quanto pela perda da independência da política econômica, em particular a monetária.

Note-se, ademais, que a temporalidade indicada no estudo se encerra no final de 2006, antes do advento da crise de Sub-Prime nos Estados Unidos. O que salientamos é que, mesmo nesta fase de maior liquidez a volatilidade das contas permanece, havendo relação entre a dinâmica da política monetária norte-americana, os fluxos de capitais para o país e a dinâmica da taxa de juros doméstica. A análise dos dados apresentados já indicava que um choque externo geraria impactos rápidos de volatilidade sobre os fluxos de capitais dirigidos aos países e isto geraria impactos sobre o câmbio, sendo que a atuação das Autoridades Monetárias se daria no sentido de um aumento nos juros.

Ou seja: os dados já mostravam que o país, mesmo melhorando seus indicadores de vulnerabilidade, ainda se encontrava vinculado à dinâmica externa. De outro lado, outra conclusão relevante é a de que o peso dos capitais mais voláteis sobre o Balanço de Pagamentos doméstico se mostrava bem menor do que o observado no período de câmbio administrado. Este é um fator importante, pois a volatilidade dos mesmos (que continuava mesmo em 2004, 2005 e 2006) gerava impactos menores sobre a volatilidade da conta capitais como um todo. Neste sentido, o menor peso dos capitais voláteis pode ser considerado um fator positivo em termos da vulnerabilidade do país aos acontecimentos externos.

Referências Bibliográficas

- Aglietta, M. (1995). *Macroeconomie Financière*. Paris: La Découverte.
- Bresser, L. C. e Nakano, I (2002). Uma estratégia de desenvolvimento com estabilidade, *Revista de Economia Política*, v. 21, n. 3, julho-setembro.
- Chesnais, F. (2004). Le Capital de Placement: Accumulation, Internationalization, Effets Économiques et Politiques. F. Chesnais (Ed.) *La Finance Mondialisée: Racines Sociales et Politiques, Configuration, Consequences*. Paris: La Découverte.
- Crotty, J. (2005). The Neoliberal Paradox: The Impact of Destructive Product Market Competition and ‘Modern’ Financial Markets on Nonfinancial Corporation Performance in the Neoliberal Era, G.A. Epstein (Ed.), *Financialization and the World Economy*. Cheltenham, UD/Northampton, MA, USA: Edward Elgar.
- De Brunhoff, S. (1996) – “L’instabilité monétaire internationale”, em *La Mondialisation financière – Genèse Cout et Enjeux*, Syros, Paris.
- Dodd, R. (2001). *Derivatives & International Capital Flows*. Paper prepared for UNUWIDER. Project: Capital flows to developing countries since the Asian crisis; how to manage their volatility. <http://www.wider.unu.edu/publications.htm>
- Duménil, G. e Lévy, D. (2005). Costs and Benefits of Neoliberalism: A Class Analysis. G. A. Epstein (o Ed.), *Financialization and the World Economy*. Cheltenham, UD/Northampton, MA, USA: Edward Elgar.
- Epstein G. A. (2005) *Financialization and the World Economy*. Cheltenham, UD/Northampton, MA, USA: Edward Elgar.
- Epstein, G. A. e Jayadev, A. (2005). The Rise of Rentier Incomes in OECD Countries: Financialization, Central Bank Policy and Labor Solidarity, G. A. Epstein (Ed.), *Financialization and the World Economy*. Cheltenham, UD/Northampton, MA, USA:

Edward Elgar.

- Fisher, S. (1998). Capital Account Liberalization and the Role of FMI, S. Fisher et al. Could the IMF pursue capital account liberalization? *Essays in International Finance*, n. 207, Princeton.
- Garcia, M. G. & Didier (2003). “ Taxa de juros, Risco Cambial e Risco Brasil”. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol 33, no 2.
- Goldfajn, I. & Minella, A. (2005). Capital flows and Controls in Brazil: What have we learned ? *NBER Working Paper Series*, n. 11640, Cambridge
- Griffith-Jones (2003). The context for capital account liberalization; where goes the international financial system ?. Institute of Development Studies – University of Sussex (mimeo)
- Griffith-Jones and Leape,(2002). Capital Flows to low-income countries- Institute of Development Studies and London School of Economics (mimeo)
- IMF (2003). *Global financial stability report: market developments and issues*. Washington, DC: IMF, april.
- Jayme Jr., F. e Crocco (2005), M. Vulnerabilidade Externa e Saldos Comerciais, J. Sicsú, L. F. R. de Paula e Renaut Michel (Org.), *Novo-Desenvolvimentismo –Um projeto nacional de crescimento com equidade social*, Barueri-SP: Manole.
- McKinnon, R. (1973). *Money and Capital in Economic Development*. Washington D.C.: The Brookings Institution.
- Miguel, Paulo Pereira (2001). *Paridade de Juros, Fluxos de Capitais e eficiência do mercado de Câmbio no Brasil: evidência dos anos 90*. Dissertação apresentada à FEA/USP.
- Minsky, H. (1957) Central Bank and Money Market Changes, *Quarterly Journal of Economics* 71(2)(May).
- Mollo, M. L. R. e Amado, A. M. (2001). Globalização e Blocos Regionais: Considerações Teóricas e Conclusões de Política Econômica, *Estudos Econômicos*, Vol. 31, n. 1.
- Mollo, M. L. R. e Amado, A. M. (2006). Liberalização e Financeirização das Economias: a teoria da preferência pela liquidez e a necessidade de controles regulatórios, em F. Ferrari Filho (Org.) *Teoria Geral setenta anos depois – Ensaio sobre Keynes e Teoria Pós-Keynesiana*, UFRGS Editora, Porto Alegre.
- Obstfeld, M. (1998). The Global Capital Market: Benefactor or Menace?, paper prepared for *Journal of Economic Perspectives*.
- Parenteau, R. W. (2005). The Late 1990’s US Bubble: Financialization in the Extreme, G. A. Epstein (Ed.), *Financialization and the World Economy*. Cheltenham, UD/Northampton, MA, USA: Edward Elgar.
- Persson, T. & Tabellini, G. (1994). *Monetary and fiscal policy*, v. 1: Credibility. Cambridge/Mass. E Londres/UK: MIT Press.
- Prates, D. (2005). As Assimetrias do Sistema Monetário e Financeiro Internacional, *Revista de Economia Contemporânea*, Volume 9, Maio-Agosto.
- Resende, M.F.C. e Amado, A.M. (2007). Liquidez Internacional e Ciclo Reflexo: Algumas Observações para a América Latina., *Revista de Economia Política*, v. 27, n. 1, janeiro.
- Tavares, M. C. e Belluzzo, L. G. M. (2002). Desenvolvimento no Brasil – Relembrando um Velho Tema, R. Bielschovsky e C. Mussi (Org.), *Políticas para a Retomada do Crescimento – reflexões de economistas brasileiros*, Brasília: IPEA/CEPAL.
- World Bank (2003). *Global Development Finance: Striving for Stability in Development Finance*, April