

**JOSÉ VALDECY GUIMARÃES JÚNIOR**

**UM ESTUDO DAS CRISES CAMBIAIS EXPERIMENTADAS PELA  
ECONOMIA BRASILEIRA NA SEGUNDA METADE DA DÉCADA  
DE 90, A PARTIR DO EFEITO CONTÁGIO.**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA  
CURSO DE MESTRADO EM ECONOMIA**

**João Pessoa - PB**

**2006**

**JOSÉ VALDECY GUIMARÃES JÚNIOR**

**UM ESTUDO DAS CRISES CAMBIAIS EXPERIMENTADAS PELA  
ECONOMIA BRASILEIRA NA SEGUNDA METADE DA DÉCADA  
DE 90, A PARTIR DO EFEITO CONTÁGIO.**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação em economia da UFPB como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Área de Concentração: Economia de Empresas.

**ORIENTADOR : PROF. Dr. SINÉZIO FERNANDES MAIA**

**JOÃO PESSOA - PB**

**2006**

## AGRADECIMENTO

A Deus, por tudo.

A minha esposa, Fabiana, pelo incentivo constante e palavra carinhosa.

A minha filha, Thaís, pela inspiração.

Aos meus pais, irmã e sobrinha, pela paciência e confiança.

Ao orientador, Prof. Sinézio Fernandes Maia, pela orientação e compreensão.

Aos professores José Antônio (UFPB), Ademário Félix (UFPB), Tiago Cavalcante (UFPE), Paulo Amilton (UFPB) e Ricardo Chaves (UFPE) pelas valiosas sugestões.

A Prof. Lúcia Moutinho (UFPB) e à secretária deste programa de mestrado, Terezinha Polari, pelo imprescindível apoio.

Aos colegas Trajano Borges, Patrick Brasil, Mércia Santos da Cruz, Hilton e Hélio Ramos pela colaboração enriquecedora.

Ao CME/UFPB, pela oportunidade.

## RESUMO

O entusiasmo da década de 90 com os benefícios advindos da crescente integração financeira internacional teve como contrapartida as diversas crises cambiais que irromperam nos países emergentes (México, Ásia, Rússia e Brasil), algumas com repercussão regional, outras, global. Uma vasta literatura surgiu na esteira desses acontecimentos, com o objetivo de investigar as causas dessas crises. A vulnerabilidade externa gerada nos países emergentes na década de 90 apresenta causas complexas de natureza interna (má gestão da política econômica) e/ou externa (globalização financeira), acrescido do efeito contágio, presente nas crises daquela década. Nesse sentido, a literatura econômica a respeito das crises cambiais brasileiras na segunda metade da década de 90, apontaram o contágio dos choques externos como seu principal determinante. Os resultados empíricos preliminares deste trabalho, no entanto, apontam também, que a economia Argentina, talvez, por causa da sua extensa relação econômica com o Brasil, além de estar inserida numa mesma região geográfica, apresentou maior efeito sobre a economia brasileira, do que países como o México, e Hong Kong. A metodologia utilizada neste trabalho foi baseada no estudo teórico e complementada a nível apenas de simulação pelo Modelo SUR.

**Palavras-chave:** Crise Cambial, Efeito Contágio, Globalização Financeira, SUR..

## ABSTRACT

The enthusiasm of the 90s, which came along with the growth of the international financial integration, coexisted with several exchange rates crisis in emerging countries such as Mexico, Russia, Brazil, and some of the Asian countries. Those issues had both regional and global outcomes. A vast literature has arisen after that, with the goal of investigating the causes of these crisis. The "external vulnerability" generated in the emerging countries in the 1990s presents complex issues of domestic (bad economies policies) and/or international nature (finance globalization), with emphasis on the contagious effect present in that decade. The economics literature about the currency crisis in Brazil in the second half of 1990s pointed out the contagious of the external checks as the major determinant cause. The preliminary empiric results of this dissertation, however, point also that economy in Argentina, maybe because of its strong economy ties with Brazil and its close geographic proximity, presented a stronger effect over the Brazilian economy than countries like Mexico or Hong Kong. The empiric methodology used in this work was based on the theoretic study along with simulations using the Model SUR.

**Keywords:** Currency crisis, Contagious effect, Financial Globalization, SUR.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Saldo em Conta Corrente do Balanço de Pagamentos do Brasil (1990-2000).....	20
<b>Figura 2:</b> Reservas Internacionais do Brasil (1990-2000).....	21
<b>Figura 3:</b> Dívida Externa Bruta Anual do Brasil (1990-2000).....	22
<b>Figura 4:</b> Razão da Dívida Total do Setor Público/PIB (1990-2000).....	24
<b>Figura 5:</b> Déficit Público do Brasil (1995-1998).....	24
<b>Figura 6:</b> Taxa de Inflação Anual do Brasil (1995-1998).....	25
<b>Figura 7:</b> Taxa Real de Crescimento Anual do PIB Brasileiro (1990-2000) .....	26
<b>Figura 8:</b> Taxa de Juros de Curto-prazo (MEXC28S) e Taxa de Câmbio Spot (MEXSPOT) do México (1997-1999).....	32
<b>Figura 9:</b> Índice de Preços dos Títulos da Dívida Externa (MEXEMBI) e Índice da Bolsa de valores (MEXIFC) do México (1997-1999).....	32
<b>Figura 10:</b> Taxa de Juros em Pesos (ARG30PD) e Dólares (ARG30DP\$) na Argentina (1997-1999).....	33
<b>Figura 11:</b> Índice de Títulos da dívida externa (ARGEMBI) e Índice da Bolsa de Valores (ARGIFC) na Argentina (1997-1999).....	33
<b>Figura 12:</b> Co-movimentos dos <i>Spreads</i> dos Títulos da dívida Externa e das Reservas Internacionais dos Países Brasil e Rússia (1997-98).....	56

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Balanço de Pagamentos Brasil - Itens Seleccionados: 1990-2000 (US\$ milhões)...13
<b>Tabela 2:</b> Razão da Dívida Líquida Total do Setor Público/PIB (%) e TBAN (%).....15
<b>Tabela 3:</b> Pontos do Índice BOVESPA a partir do Terceiro Choque Externo.....57
<b>Tabela 4:</b> Resultados dos testes de raiz unitária para o período de calmaria.....66
<b>Tabela 5:</b> Resultados dos testes de raiz unitária para o período de Contágio.....67
<b>Tabela 6:</b> Teste de causalidade de Granger para o Período de Calmaria.....68
<b>Tabela 7:</b> Teste de causalidade de Granger para o Período de Contágio.....68
<b>Tabela 8:</b> Decomposição da Variância para a Série BOVESPA no Período de Calmaria.....70
<b>Tabela 9:</b> Decomposição da Variância para a Série C-BONDS no Período de Calmaria.....71
<b>Tabela 10:</b> Decomposição da Variância para a Série BOVESPA no Período de Contágio....72
<b>Tabela 11:</b> Decomposição da Variância para a Série C-BONDS no Período de Contágio.....73

## LISTA DE NOMECLATURAS

1. ADF - Dickey e Fuller Aumentado.
2. BCB - Banco Central do Brasil.
3. BIRD - Banco Interamericano de Reconstrução e Desenvolvimento - Banco Mundial.
4. BOVESPA - Bolsa de valores de São Paulo.
5. BOND - Nome Genérico de Títulos de Renda Negociados em Mercados organizados.
6. C-BOND - *Capitalization Bond*.
7. EMBI/Brasil - *Emerging Markets Bond Index/Brasil*.
8. FED - *Federal Reserve Bank*.
9. FMI - Fundo Monetário Internacional.
10. HANG SENG - Índice da Bolsa de valores de Hong Kong.
11. IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
12. INMEX - Índice da Bolsa de Valores do México.
13. LTCM - *Long Term Capital Management*.
14. MEVAL - Índice da Bolsa de valores da Argentina.
15. TBAN - Taxa de Assistência do Banco Central
16. SUR - *Seemingly Unrelated Regression*
17. IPC - Índice de Preços e Cotações - Índice do Mercado Acionário Mexicano

## SUMÁRIO

<u>1. INTRODUÇÃO</u> .....	1
1.1 Objetivos .....	3
1.2 Estrutura da Dissertação .....	4
<u>2. A EVOLUÇÃO DA ECONOMIA BRASILEIRA NA DÉCADA DE 90, NO CONTEXTO DAS TRANSFORMAÇÕES ECONÔMICAS INTERNACIONAIS</u> .....	5
2.1. A Dinâmica da Globalização Financeira .....	5
2.1.1 A Abertura Financeira dos Países Emergentes nos Anos 90: Um Novo Padrão de Financiamento Externo.....	8
2.1.2 O Perigo Potencial da Reversão dos Fluxos de capitais dos países Emergentes.....	9
2.2. Os Anos 90: Uma Década de Reformas .....	11
2.2.1 Aspectos Iniciais .....	11
2.2.2 O Plano Real e os Desequilíbrios Macroeconômicos .....	12
2.3. A Vulnerabilidade Externa da Economia Brasileira.....	17
2.3.1 Fatores Internos de Vulnerabilidade.....	18
2.3.2 Panorama dos Indicadores Internos de Vulnerabilidade do Brasil.....	19
2.3.3 Fatores Externos de Vulnerabilidade.....	26
<u>3. DISCUSSÃO SOBRE O EFEITO CONTÁGIO</u> .....	29
3.1 Aspectos Gerais .....	29
3.2 Alguns Fatos Estilizados da Década de 90.....	30
3.3 Conceitos e Manifestações do Contágio .....	36
3.4 Canais de Contágio .....	39
3.4.1 Primeiro Canal de Contágio: Ligações Comerciais .....	39
3.4.2 Segundo Canal de Contágio: Similaridades Macroeconômicas.....	41
3.4.3 Terceiro Canal de Contágio: Ligações Financeiras.....	42

<u>4. ATAQUES ESPECULATIVOS E CRISES CAMBIAIS NA ECONOMIA BRASILEIRA DURANTE A SEGUNDA METADE DA DÉCADA DE 90.....</u>	47
4.1 Modelos de Ataques Especulativos e Crises Cambiais .....	47
4.2 Estudos Empíricos à Cerca das Crises Cambiais Brasileiras na Segunda Metade da Década de 90.....	49
4.3 Índícios de Contágio na Economia Brasileira no período Considerado .....	54
<u>5. EXPERIMENTAÇÃO PRELIMINAR DO CONTÁGIO SOBRE A ECONOMIA BRASILEIRA, ATRAVÉS DE UM MODELO ECONOMÉTRICO, UTILIZANDO-SE VARIÁVEIS SELECIONADAS.....</u>	58
5.1 Modelo Econométrico .....	59
5.1.1 Variáveis Utilizadas .....	60
5.2 Estratégia Utilizada.....	62
5.3 Procedimentos Econométricos.....	63
5.4 Fonte de Dados.....	63
<u>6. RESULTADOS ECONOMÉTRICOS .....</u>	65
6.1 Procedimentos Econométricos para a Estimação do Modelo SUR.....	65
6.1.1 Resultado dos Testes de Estacionaridade.....	65
6.1.2 Resultado dos Testes de Causalidade.....	68
6.1.3 Resultados das Decomposições das Variâncias dos Erros das Variáveis Bovespa e C-bonds para os dois períodos considerados.....	69
<u>7. CONCLUSÃO .....</u>	75
<u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</u>	77
<u>APÊNDICE 1: Dados Utilizados nas Estimações - Período de Calmaria .....</u>	89
<u>APÊNDICE 2: Dados Utilizados nas Estimações - Período de Contágio .....</u>	97

APÊNDICE 3: Programação RATS Versão 5.0.....115

## 1. INTRODUÇÃO

Os acontecimentos vivenciados pela economia brasileira na década de 90 estiveram estreitamente associados à globalização, sobretudo à globalização financeira. As sucessivas crises daquela década mostraram o lado perverso da globalização financeira, com impactos negativos sobre o desempenho das economias atingidas. Os episódios de turbulência e crises dos países emergentes foram os seguintes: Crise Mexicana em Dezembro/1994, Crise Asiática em Julho/1997, Crise Russa em Agosto/1998 e, recentemente, a Crise Brasileira que culminou com a desvalorização cambial e a mudança para o regime de câmbio flutuante, a partir de janeiro de 1999.

Diante do exposto, algumas considerações são oportunas de serem feitas: primeiro, a abertura comercial e a eliminação dos controles de fluxos de capitais levou a uma completa exposição dos mercados financeiros domésticos aos impulsos incontroláveis do mercado financeiro internacional. Segundo, a progressiva liberalização deu origem a um tipo de capitalismo mais instável e com menor dinamismo econômico, se comparado com o período do pós-guerra. Por último, as crises passaram a ter origem no mercado financeiro, dirigindo-se, depois, para as atividades produtivas, como destaca vários autores, entre eles: Coutinho e Belluzzo (1996), Braga (1997) e Carneiro (1999:a). Este último ponto é importante para constatar a predominância dos mercados financeiros em relação à órbita produtiva.

Outro problema, verificado nas crises recentes dos países emergentes, aprofunda ainda mais a instabilidade do sistema, na medida em que a crise iniciada em um determinado país é rapidamente propagada para outros países. Tal fenômeno se chama efeito contágio ou crise de contágio. Esse tipo de crise acontece em função dos operadores globais terem de vender ativos financeiros em outros mercados, devido a queda na bolsa de um mercado específico. Isso acaba gerando rodadas sucessivas de vendas em vários países, facilitadas pela elevada mobilidade internacional dos fluxos de capitais, que acabam por criar, eventualmente, deflações de ativos em outros mercados.

Os países emergentes são os que mais sofrem com a instauração desta nova ordem internacional, pois os seus mercados padecem de uma instabilidade potencial devido a insuficiência de poupança interna e conseqüente dependência de capital externo, aliado a um regime de câmbio fixo ou semi-fixo que pode se tornar insustentável durante uma crise cambial.

A América Latina, após o rápido "efeito tequila" (Crise Mexicana), observou uma forte entrada de capitais externos, sobretudo de capitais de curto-prazo. Portanto, nesta etapa, a propagação dos efeitos da crise não teve conseqüências duradouras, pelo menos, até outra crise, a da Ásia.

A turbulência financeira que se originou na Tailândia em 1997 foi mais problemática que a mexicana, em razão do seu alcance e da sua gravidade. Rapidamente, pelos mecanismos descritos anteriormente, a crise se expande para os países asiáticos. Depois, difunde-se para a América Latina e Europa Oriental, provocando sucessivas crises.

Entretanto, o marco que pode ser considerado o ponto máximo do processo de contágio das crises foi a crise russa. Isso porque, pela primeira vez, a crise atingiu o

núcleo do sistema. Nesse momento, os investidores perceberam que o emprestador de última instância (Bancos Centrais dos países atingidos pela turbulência do Sistema Financeiro Internacional) seria insuficiente para cobrir as perdas. Portanto, o resultado foi uma reversão ainda maior nos fluxos de capitais dos mercados emergentes, configurando-se numa intensa fuga de capitais em busca de maior segurança.

Neste contexto, as crises cambiais experimentadas pelo Brasil no período considerado podem ter recebido influências tanto dos fundamentos macroeconômicos deteriorados quanto deste ambiente globalizado e interdependente dos fluxos financeiros internacionais, caracterizado pelo contágio.

### **1.1. Objetivos**

De acordo com as transformações econômicas internacionais vivenciadas na década de 90, em especial a interdependência dos mercados financeiros, e o posicionamento vulnerável dos países emergentes, face aos seus desequilíbrios macroeconômicos internos, este trabalho tem como objetivo geral estudar as crises cambiais experimentadas pela economia brasileira na segunda metade da década de 90, associadas ao efeito contágio.

Os objetivos específicos são:

- Descrever a conjuntura econômica brasileira na década de 90, dentro da perspectiva das transformações econômicas internacionais;
- Descrever a literatura econômica a cerca do efeito contágio.

## **1.2. Estrutura da Dissertação**

Dessa forma, para alcançar os objetivos propostos, além desta introdução, o presente trabalho está dividido da forma descrita a seguir.

O capítulo 2 descreve a evolução da economia brasileira na década de 90, no contexto das transformações econômicas mundiais. Nesta perspectiva, é analisado, em particular, a vulnerabilidade externa da economia brasileira no período considerado, onde são apontados alguns indicadores que traduzem a performance econômica do Brasil.

No capítulo 3 é feita uma exposição da literatura básica à cerca do efeito contágio, sintetizando as principais produções teóricas sobre o referido fenômeno, assim como, o seu canal mais importante de transmissão.

No capítulo 4 é feita uma revisão de literatura à cerca dos fatores determinantes das crises cambiais brasileiras na década de 90, especialmente na sua segunda metade.

O capítulo 5 apresenta a experimentação preliminar utilizada na pesquisa. Esta pesquisa está centrada na investigação teórica do tema, e complementada por um modelo econométrico apenas como uma primeira versão das simulações com os dados nos períodos de calma e contágio.

No capítulo 6 são apresentados os resultados das estimações do modelo utilizado e, por fim, o capítulo 7 trata da conclusão, seguida pela lista de referências e apêndices.

## **2. A EVOLUÇÃO DA ECONOMIA BRASILEIRA NA DÉCADA DE 90, NO CONTEXTO DAS TRANSFORMAÇÕES ECONÔMICAS INTERNACIONAIS**

### **2.1. A Dinâmica da Globalização Financeira**

Com o colapso do sistema de Bretton Woods em 1971, o sistema financeiro internacional enfrentou diversas turbulências. Nas últimas duas décadas, a crescente mobilidade internacional de capitais tornou as economias em geral e as economias emergentes em particular, mais vulneráveis a choques externos e conseqüentemente, a ataques especulativos e crises cambiais. As crises cambiais ocorrem quando há um ataque especulativo contra a paridade de uma moeda doméstica, que force sua desvalorização e/ou gere intervenções governamentais pesadas, quais sejam vendas maciças de reservas internacionais e/ou aumento substancial da taxa de juros local para a defesa da paridade<sup>1</sup>.

Pode-se dizer que a década de 90 foi caracterizada pela abundância e alta volatilidade do fluxo de capital financeiro internacional e pela instabilidade do sistema financeiro mundial. No passado, as finanças internacionais destinavam-se principalmente a garantir o financiamento do comércio internacional e dos balanços de pagamento. Ao longo dos anos 1990, os fluxos internacionais cresceram explosivamente e desenvolveram-se, atualmente, segundo a sua própria lógica. O crescimento vertiginoso das finanças

---

<sup>1</sup> Cabe aqui, inicialmente, fazer uma distinção entre crises cambiais (exposta anteriormente) e as crises bancárias, do balanço de pagamentos, gêmeas e financeiras. As crises bancárias estão associadas à suspensão da conversibilidade dos passivos bancários que se segue à "corridas bancárias" efetivas e/ou potenciais, levando à necessidade de intervenções estatais para provisão de liquidez. As crises de balanço de pagamentos originam-se da incapacidade de um país honrar o serviço de sua dívida externa, quer ela seja privada, quer ela seja soberana. Tem-se denominado de crises gêmeas os episódios onde crises cambiais e bancárias ocorrem de forma simultânea, acarretando mecanismos perversos de retroalimentação. E finalmente, considera-se crise financeira em um sentido amplo, que inclui crises cambiais, crises bancárias e crises de balanço de pagamentos (Azis et al, 2000).

internacionais corresponde a uma mudança sistêmica, no sentido de que a própria natureza do sistema econômico se transformou, sendo dominado nos últimos anos pela lógica especulativa ou financeirização<sup>2</sup> (PHILON, 1995).

Para Vasconcellos (1997), a nova ordenação do sistema econômico capitalista está sendo popularizada no oscilante comportamento dos indicadores do *Ibovespa*, *Dow Jones*, *Nasdaq* entre outros, dando a sensação que os Estados-Nações são tão frágeis quanto o são as aplicações nas bolsas de valores. O fenômeno simboliza aspectos importantes da internacionalização financeira, representando a passagem do capitalismo industrial para o capitalismo financeiro, em que o moderno *money maker* especulativo prepondera sob o ‘arcaico’ capitalismo laborioso e produtivo.

Esse novo paradigma mundial de acumulação, respaldado no capital financeiro, representa uma extensão do tradicional sistema capitalista, que agora utiliza o mercado de capitais para ampliar os ganhos. Sobre este novo paradigma centrado no capital financeiro, Carneiro (1999: b) destaca a assimetria entre o capitalismo produtivo e o financeiro. O princípio de acumulação da riqueza transforma-se significativamente de um sistema produtivo de geração de bens de consumo e capital para um de “capital fictício”, cuja renda deriva-se do sucesso das aplicações financeiras.

Uma das tendências mais importantes nos últimos 40 anos foi a crescente integração dos mercados financeiros nacionais. Dentre os fatores que levaram à esta crescente integração, destacam-se o maior comércio internacional, os avanços tecnológicos e a desregulamentação do sistema financeiro internacional. O desenvolvimento dos

---

<sup>2</sup> O termo Financeirização é entendido como uma norma de conduta dos vários agentes econômicos, sejam eles, famílias, empresas ou instituições financeiras, cuja lógica de ação incorpora um caráter especulativo (CARNEIRO, 1999:b)

mercados financeiros internacionais foi facilitado pela abertura e desregulamentação progressiva de mercados internos importantes como os dos Estados Unidos, Reino Unido, França e Japão. No início dos anos 1990, o ímpeto mais importante para a total integração financeira foi a meta europeia de criar uma moeda comum, em 1992. O Mercado Comum Europeu procurava remover todos os controles financeiros entre os membros da Comunidade Europeia para reduzir, significativamente, restrições às atividades financeiras dentro do bloco econômico (Belchior, 2002).

Esta integração dos mercados financeiros internacionais, também chamada de globalização financeira, caracteriza a acentuada mobilidade de capital financeiro que, por sua vez, depende de uma cadeia de infra-estrutura informacional, à qual possibilita as interligações *on-line* entre as diversas regiões do globo. O grande volume de capitais que está circulando por todos os continentes, através das bolsas de valores, por exemplo, propicia aos aplicadores internacionais obter ganhos a curto prazo, não havendo a preocupação de transformá-los em investimentos produtivos e muito menos de se preocupar com as conseqüências que a reversão desses recursos poderão acarretar para alguns países.

A tecnologia da informação desempenha tamanha importância neste processo, ao possibilitar interligações entre as principais bolsas de valores do mundo, facilitando a movimentação internacional de capitais, onde ordens de compra e venda de ativos financeiros acontecem numa velocidade sem precedência histórica. Tal tecnologia possibilita não apenas a movimentação internacional de capitais, mas também, é capaz de transmitir todo tipo de informação: desde os fatos políticos relevantes como guerras e golpes, passando pela tradicional avaliação financeira e patrimonial das empresas, até a

divulgação de expectativas em relação à solvência de determinados países. Portanto, a tecnologia da informação cumpre papel estratégico na ordem financeira internacional, onde os agentes econômicos estabelecem uma rede de relações altamente flexível (CARCIENTE, 2001; BELCHIOR, 2002).

### **2.1.1 A Abertura Financeira dos Países Emergentes nos Anos 90: Um Novo Padrão de Financiamento Externo**

A partir do início da década de 90, após um longo período de interrupção dos influxos de capitais externos aos países emergentes, houve uma reviravolta, e países como o Brasil passaram a receber um volume de capitais privados jamais vistos em toda a sua história.

O processo que desencadeou a entrada de capitais privados no Brasil, assim como em outros países ditos emergentes na América Latina e Ásia, coincide com uma série de acontecimentos de forma que não se sabe ao certo qual deles exerceu um papel decisivo. Dentre os mesmos, destacam-se a alta liquidez no mercado internacional de capitais, queda da taxa de juros internacional, além das reformas estruturais nos países emergentes, no âmbito do Consenso de Washington<sup>3</sup>, acompanhada dos processos de reestruturação das dívidas externas dos países emergentes no âmbito do Plano Brady (PRATES, 1997).

A década de 90 apresentou profundas alterações em relação à retomada dos países emergentes ao crédito internacional. O novo padrão de financiamento externo desses países foi substituído dos empréstimos bancários – que marcou a origem dos recursos para os

projetos desenvolvimentistas brasileiros nas décadas de 60 e 70, pela captação de recursos de curto prazo, através do mercado internacional de capitais - emissões de títulos da dívida externa, negociadas nas bolsas de valores dos principais mercados internacionais.

Esse novo paradigma de captação de recursos externos viabilizou a implementação em diversos países em desenvolvimento, a partir de fins da década de 70, de um modelo heterodoxo de estabilização econômica apoiado na ancoragem cambial. Em todos os casos, porém, a eficácia destes programas no tocante a seu objetivo principal - a estabilização do nível de preços - foi acompanhada de nítido aumento da vulnerabilidade externa das economias a choques externos, refletindo, em maior ou menor grau, nas seguintes tendências: valorização real da taxa de câmbio, déficits comerciais crescentes, elevados superávits na conta de capital do balanço de pagamentos, e deterioração das contas públicas. Diante desta situação de vulnerabilidade externa, os ataques especulativos contra o câmbio torna-se bastante prováveis, acarretando por fim fortes crises cambiais (HERMANN, 1999).

### **2.1.2 O Perigo Potencial da Reversão dos Fluxos de capitais dos países Emergentes**

O destino dos capitais dirigidos aos países emergentes nos anos 90 tem se mostrado importante como fonte de recursos financeiros, possibilitando financiar os déficits em conta corrente do balanço de pagamentos. Desta forma, a enxurrada de capitais para os

---

<sup>3</sup> O Consenso de Washington consiste de um documento elaborado em 1989 cujo objetivo era estabelecer diretrizes no sentido de auxiliar os países da América Latina a encontrar uma trajetória de equilíbrio e sustentabilidade de suas economias (KUCZYNSKI e WILLIAMSON, 2004).

países emergentes tem demonstrado, pelo menos aparentemente, um papel benéfico importante.

Porém, a preocupação central nesta nova dinâmica financeira internacional, é o movimento de reversão dos fluxos de capitais. Este poderá ter conseqüências muito prejudiciais para a economia, podendo levar a uma forte crise econômica e todas as conseqüências a ela inerentes, como por exemplo, uma forte recessão. No entanto, as conseqüências imediatas observadas pela fuga de capitais dos países são o aumento das taxas de juros domésticas a níveis proibitivos e desvalorizações abruptas e intensas das taxas de câmbio, além da mudança para regimes cambiais mais flexíveis.

A primeira conseqüência, a elevação da taxa de juros, tem como objetivo, acalmar o movimento inicial. Esta medida desestimula os investimentos, os quais já estão deprimidos pela percepção de elevação dos riscos envolvidos. Ambos movimentos estrangulam a economia.

A segunda conseqüência é com relação à taxa de câmbio. Com a reversão dos fluxos de capitais, faz-se necessário uma desvalorização da moeda doméstica, a fim de evitar a queda das reservas internacionais do país. Por outro lado, nesta época, a maioria dos países emergentes adotava uma espécie de ancoragem cambial, o que motivava os Bancos Centrais impedir a desvalorização da taxa de câmbio. No entanto, este impedimento tem seus limites expressos no nível das reservas internacionais.

Uma mudança no patamar dos juros e do câmbio nacionais tem várias implicações para os agentes econômicos e, em especial, para aqueles devedores indexados à moeda estrangeira, bancos e empresas, que experimentariam os efeitos da ampliação dos seus passivos.

De acordo com Cavallari e Souza (2000), este processo possibilita a quebra de um banco detentor de posições mais arriscadas. Tal movimento inicial pode levar a uma crise bancária, afetando instituições financeiras que passariam de uma situação normal a uma de insolvência muito rapidamente. Assim, o sistema todo poderia ir à falência. Da mesma maneira, uma descapitalização das firmas inibiria a produção na hipótese mais otimista, ou então geraria uma quebra no sistema produtivo nacional, de onde decorre uma elevação nas taxas de desemprego, o que é insustentável socialmente. Uma situação de insolvência generalizada dos agentes microeconômicos pode levar o governo a uma situação similar. Sendo, então, importante a intervenção de autoridades supranacionais, como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e/ou o Banco Mundial (BIRD), com aporte de recursos financeiros, evitando uma crise mais profunda.

## **2.2. Os Anos 90: Uma Década de Reformas**

### **2.2.1 Aspectos Iniciais**

No Brasil, a partir de 1994, com a implementação do plano de estabilização econômica baseado na ancoragem cambial, o Plano Real, aliado as medidas de intensificação da abertura comercial e financeira implementadas desde o início da década, os saldos das contas externas e internas se deterioraram bastante. Como veremos mais adiante, vários indicadores apontaram para um cenário de extrema vulnerabilidade da economia brasileira à mudanças na conjuntura internacional.

### 2.2.2 O Plano Real e os Desequilíbrios Macroeconômicos

O Plano Real introduzido em 1º de Julho de 1994, tem sido considerado por diversos analistas como o mais bem sucedido programa de estabilização da História do Brasil. O Plano Real foi concebido e implementado em três etapas: o Programa de Ação Imediata (PAI) que objetivou o equilíbrio das contas do governo; a criação de um padrão estável de valor, a URV (Unidade Real de valor) e a emissão desse padrão de valor como uma nova moeda nacional de poder aquisitivo estável - o Real.

Com relação ao regime cambial, inicialmente com o objetivo de estabelecer uma âncora para combater o processo inflacionário, foi adotado um regime de câmbio semifixo, estabelecendo um teto de US\$ 1,00 = R\$ 1,00, com livre flutuação para baixo. Nesta época, em que continuavam as entradas de recursos externos na economia brasileira, o Banco Central do Brasil acumulava US\$ 40 bilhões de reservas e o resultado, foi uma forte valorização cambial em termos reais<sup>4</sup>.

O Plano Real consistiu basicamente no binômio âncora cambial e âncora monetária. A âncora cambial consistiu na valorização da moeda nacional, ao lado de um regime de câmbio semifixo e posteriormente de bandas cambiais, que objetivava reduzir o nível de preços doméstico através do barateamento do custo dos produtos importados (*tradeables*). A âncora monetária baseou-se na elevação da taxa de juros com o objetivo de

---

<sup>4</sup> A taxa de câmbio real entre as moedas de dois países é definida como uma medida resumida da amplitude dos preços dos bens e serviços de um país relativamente aos do outro. Dessa forma, temos que,

$$e = E \left( \frac{P^*}{P} \right), \text{ onde } e = \text{ taxa de câmbio real entre as moedas doméstica e externa, } E = \text{ taxa de câmbio}$$

nominal entre as moedas doméstica e externa,  $P^*$  é o nível de preços externo e  $P$  é o nível de preços doméstico. Uma valorização da moeda doméstica, frente à externa, representa uma queda da  $e$ . Essa queda indica uma diminuição no preço relativo dos bens comprados no país estrangeiro, ou um aumento no poder

controlar a demanda agregada, que tinha aumentado substancialmente no período devido à melhoria do poder aquisitivo dos trabalhadores em geral, especialmente àqueles com menor faixa salarial, com a queda da inflação. Este era o discurso governista.

De acordo com Bacha (1997), um de seus idealizadores, o sucesso obtido pelo Plano Real em relação à inflação serviu para confirmar o acerto das proposições teóricas que o sustentavam. No entanto, nem tudo foi positivo. Desde 1995, o Brasil ampliou substancialmente os déficits fiscais e em conta corrente.

Após a introdução do Plano Real em Julho/1994, a sobrevalorização cambial, aliada à abertura da economia e à grande disponibilidade de reservas internacionais, incentivou sobremaneira o aumento das importações. As importações, que representavam US\$ 20.661 milhões no início da década de 90, fecharam com US\$ 55.783 milhões em 2000, experimentando um crescimento de 169% no período, como observado na tabela 1. O quadro das exportações, por outro lado, reflete situação diferente. As exportações experimentaram um fraco desempenho no período, crescendo apenas 75%. Em consequência, o saldo comercial positivo de década e meia transforma-se em déficit a partir de 1995.

O reflexo na balança de transações correntes se faz imediatamente. Os superávits comerciais do país eram utilizados para compensar os tradicionais déficits estruturais na balança de serviços (sobretudo por causa dos serviços da dívida externa), o que mantinha o saldo em transações correntes relativamente equilibrado. Com a deterioração da balança comercial e da balança de serviços, voltaram os déficits em transações correntes. Isso pode

---

de compra da moeda doméstica no país estrangeiro comparado com o mesmo no país doméstico (KRUGMAN e OBSTFELD, 2001).

não ser um problema a curto prazo, enquanto o país possuir reservas suficientes ou houver uma entrada de recursos externos para financiá-lo.

Tabela 1. Balanço de Pagamentos Brasil - Itens Seleccionados: 1990-2000 (US\$ milhões)  
[Gremaud et al, 2004]

<b>Discriminação</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Balança Comercial	10.753	10.579	15.308	12.938	10.440	-3.158	-5.554	-8.357	-6.474	-1.199	-697
Exportações	31.414	31.620	35.862	38.597	43.545	46.506	47.747	52.990	51.120	48.011	55.086
Importações	20.661	21.041	20554	25.669	31.105	49.664	53.301	61.347	57.594	49.210	55.783
Balança de Serviços	-15.369	-13.542	-11.339	-15.585	-14.743	-18.594	-21.707	-26.897	-28.798	-25.829	-25.706
Juros	-9.748	-8.621	-7.253	-8.280	-6.338	-8.158	-9.840	-10.391	-11.948	-15.237	-15.088
Lucros	-1.591	-665	-574	-1.831	-2.483	-2.590	-2.374	-5.597	-7.181	-4.099	-3.589
Saldo em Trans.Corr.	-3.782	-1.407	6.144	-592	-1.689	-17.972	-24.347	-33.054	-33.611	-25.062	-24.613
Balança de Capitais	-420	4.097	4.764	12.524	14.294	29.359	32.148	25.864	20.596	14.166	30.215
Investimento Direto	281	104	1.580	714	1.972	4.313	9.976	17.085	25.893	26.937	31.621
Investimento de Portfólio	104	0,3	1.704	6.651	7.280	2.294	6.040	5.300	-1.851	1.360	2.722
Empréstimos e Financiamentos	5.009	6.492	9.309	13.170	52.893	14.736	26.414	30.586	61.984	44.264	42.494
Amortizações	-8.826	-7.827	-8.572	-9.978	-50.411	-11.023	-14.271	-28.701	-33.587	-49.120	-34.690
Saldo do BP	-4.202	2.690	10.908	11.932	12.939	13.480	8.774	-7.865	-17.285	-10.740	8.061
Reservas Internacionais	9.973	9.406	23.754	32.211	38.806	51.840	60.110	52.173	44.556	36.342	33.011

**Fonte:** Banco Central

Como, inicialmente, a preocupação central do Plano Real era consolidar a estabilidade dos preços domésticos, torna-se natural que as autoridades encarem a valorização da moeda como algo positivo, não tomando qualquer medida para revertê-la inicialmente. No entanto, ia se desenhando uma situação de desequilíbrio permanente na conta corrente do país, o que se fazia necessário a entrada de fundos externos de longo prazo para a sua sustentabilidade. Apesar disso, naquela época o fluxo de entrada de

capitais na economia brasileira era predominantemente de curto prazo (PAULA e ALVES JR, 1998).

Dessa forma, o país começava a se tornar cada vez mais dependente das entradas de capitais externos de curto prazo, o que acabou induzindo as autoridades brasileiras à prática de uma política de manutenção dos juros internos elevados.

No plano fiscal, de acordo com Schwartzman, (1999), a deterioração fiscal na década de 90 deveu-se principalmente a três fontes: o aumento das despesas com funcionalismo público em geral (e do federal em particular), o aumento dos benefícios previdenciários e, finalmente, a expansão dos gastos de custeio e investimento do governo federal.

Tal expansão, acoplada às elevadas taxas de juros praticadas após a crise asiática em Outubro de 1997, mudaram significativamente a dinâmica do déficit público a partir de 1998. Naquele ano as despesas com juros da dívida pública passaram a ser o fator de maior pressão sobre as necessidades de financiamento do setor público.

A tabela 2 apresenta o crescente endividamento do setor público brasileiro na década de 90, especialmente a partir de 1998 quando a taxa de juros (TBAN - Taxa de Assistência do Banco central) aumentou vertiginosamente.

Simultaneamente ao aumento da taxa de juros doméstica de 27,57% em 1997 para 37,72% em 1998, o endividamento público brasileiro salta de 34,5 % do PIB em 1997 para 42,4 em 1998, prosseguindo sua trajetória de crescimento até o ano 2000, conforme revela a tabela 2. Estes fatores provocam uma enorme desconfiança dos investidores quanto a capacidade do governo em honrar seus compromissos.

Tabela 2. Razão da Dívida Líquida Total do Setor Público/PIB -(%) e TBAN (%)

<b>PERÍODO</b>	<b>TBAN</b>	<b>RAZÃO</b>
1990	-	36,7
1991	-	39,9
1992	-	38,2
1993	-	32,8
1994	-	28,5
1995	-	31,6
1996	25,55	33,3
1997	27,57	34,5
1998	37,72	42,4
1999	38,25	46,9
2000	21,25	49,5

Fonte: Banco Central do Brasil

Desta forma, a implementação do Plano Real, com a sobrevalorização cambial aliada a uma política monetária restritiva de juros altos, provocou crescentes déficits em conta corrente e no setor público, acarretando uma deterioração significativa dos indicadores tradicionais de solvência e, conseqüentemente, um aumento significativo da vulnerabilidade externa da economia brasileira, conforme será mostrado no item seguinte.

O resultado, então, foi sistematicamente, à cada crise vivenciada pelos países emergentes, um novo ataque especulativo contra a moeda brasileira, provocando maciça fuga de capitais para o exterior, traduzida pela queda nas reservas internacionais do país de US\$ 51.840 milhões em 1995 para US\$ 33.011 milhões em 2000, conforme tabela 1.

Contudo, o governo acreditava que a situação prevalecente nos mercados internacionais de capital, marcada por alta liquidez e ampla disseminação de capital em economias emergentes, dava margem a uma estratégia de ajustes graduais da taxa de

câmbio. Além do mais, o governo brasileiro contou com a ajuda do FMI para formar um fundo de estabilização de US\$ 40 bilhões para ajudar o Brasil a defender o Real. Duplicando com eficiência as reservas internacionais, este empréstimo visava restaurar a confiança dos mercados financeiros, enquanto o governo brasileiro implementava seu ajuste fiscal.

O plano fracassou e em janeiro de 1999, o Brasil desvalorizou o real em 8% e, depois, permitiu que ele flutuasse. Muito rapidamente, o real perdeu 40% em relação ao dólar. Mas, em meados de 1999, parecia que o acesso do Brasil ao mercado internacional de capitais poderia estar retornando (KRUGMAN e OBSTFELD, 2001).

### **2.3. A Vulnerabilidade Externa da Economia Brasileira**

A vulnerabilidade externa<sup>5</sup> de um país e a conseqüente crise cambial, são explicadas, por um lado, como função da deterioração dos seus indicadores econômicos, como dívida pública, dívida externa, saldo orçamentário, saldo da conta corrente do balanço de pagamentos e outros. Para essa corrente, a globalização financeira seria um processo essencialmente benéfico, que tem permitido uma elevação da eficiência e do padrão de vida dos países em geral e em particular daqueles que realizaram a transição de um modelo de desenvolvimento introspectivo, com forte presença do Estado na economia, para um modelo de orientação para o mercado, baseado na abertura comercial e financeira. A globalização, além disso, ajudaria os países a solucionarem seus desequilíbrios internos,

---

<sup>5</sup> A vulnerabilidade externa significa uma baixa capacidade de resistência das economias nacionais diante de fatores desestabilizadores ou choques externos. (GONÇALVES, Reinaldo et al, 1998).

impondo a disciplina dos mercados a governos propensos a praticar políticas macroeconômicas insustentáveis.

Por outro lado, a vulnerabilidade externa e a conseqüente crise cambial de um país pode ser explicada pelo ambiente de instabilidade gerado pela globalização financeira. A discussão da literatura econômica nesta questão, versa sobre se os países emergentes são, em maior ou menor grau, propensos a se tornarem alvos de ataques especulativos e crises cambiais, em função da deterioração de seus fundamentos, ou pela hipótese de pura especulação, a qual estaria por trás dos problemas dos balanços de pagamentos. (GORDON, 2001).

### **2.3.1. Fatores Internos de Vulnerabilidade**

Uma corrente importante da ciência econômica contemporânea realça, como causas principais das crises cambiais dos países emergentes, não as condições do sistema financeiro internacional, mas os problemas internos de gestão da política econômica que acarreta a deterioração dos fundamentos econômicos e aumenta a vulnerabilidade externa dos países emergentes. As tendências internacionais associadas à globalização financeira seriam, na pior das hipóteses, neutras, e, na melhor, extremamente benéficas para os países emergentes. Ao longo da década de 90, alguns indicadores da situação econômica dos países, como déficit orçamentário, dívida pública, conta corrente do balanço de pagamentos, entre outros, foram utilizados por essa literatura como presságios de uma crise [*early warning signals*] ou como dados tranquilizadores de que uma crise não seria iminente.

O desenvolvimento de indicadores internos relevantes para a identificação da iminência das crises cambiais explicação das crises cambiais ainda está em fase incipiente. Existem vários esforços paralelos no sentido de identificar os chamados sinais de uma crise, tanto por parte do FMI, como pela academia, agências como Standard and Poor's e Mood's que avaliam o risco soberano dos países, e por bancos internacionais, como o JP Morgan. Não há, portanto, consenso na literatura sobre um conjunto de indicadores básicos para este fim.

Williamson (2002) apud Santos (2004), analisando a crise cambial no Brasil em 2002, oferece uma boa base para a seleção de variáveis, atendendo ao critério mencionado e permitindo um diagnóstico o mais simplificado possível dos fundamentos econômicos de um país.

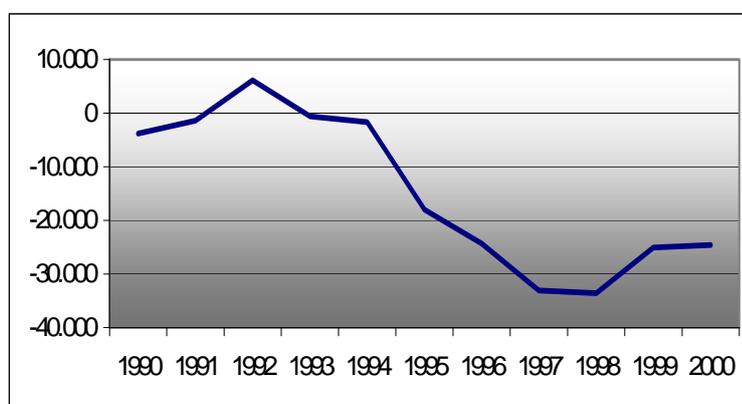
Os indicadores sugeridos com inspiração no trabalho de Williamson têm o mérito de se relacionarem com os fundamentos gerais expostos anteriormente e a questões específicas que surgem na análise das crises cambiais: o dinamismo e a estabilidade da economia (crescimento, inflação), a sustentabilidade da dívida pública (déficit, superávit público, relação dívida/PIB) e a sustentabilidade da dívida externa (dívida externa total, conta corrente do balanço de pagamentos e reservas internacionais). Além do mais, Williamson considera o desvio de uma taxa de câmbio de equilíbrio, que seria estimado pelos agentes do mercado, como o indicador mais importante de vulnerabilidade.

### **2.3.2 Panorama dos Indicadores Internos de Vulnerabilidade do Brasil**

Esta seção tem como objetivo traçar um panorama geral sobre a evolução dos fundamentos macroeconômicos da economia brasileira na década de 90, especialmente em sua segunda metade, a partir dos indicadores adaptados por Santos (2004):

#### a) Indicadores de Sustentabilidade da Dívida Externa

Os indicadores de sustentabilidade da dívida externa indicam se a economia brasileira possui uma trajetória de dívida externa consistente com a capacidade de geração interna de divisas, a fim de amortizá-la no decorrer do tempo. Neste sentido, a figura 1 apresenta o saldo em conta corrente do balanço de pagamentos do Brasil para o período compreendido entre 1990-2000.



**Figura 1:** Saldo em Conta Corrente do Balanço de Pagamentos do Brasil (1990-2000)

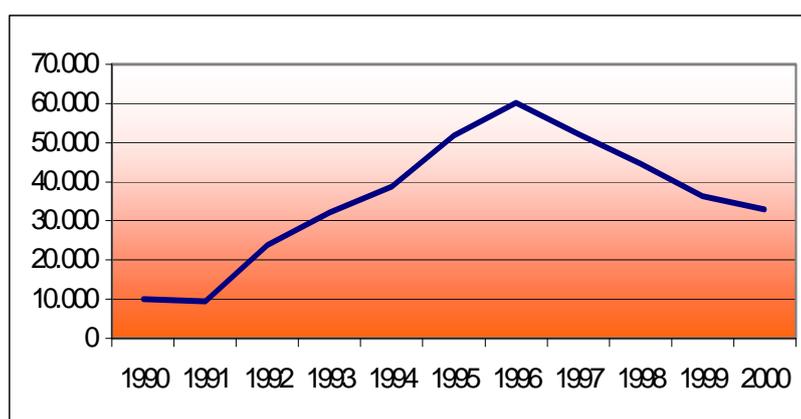
Fonte: Banco Central do Brasil. Em US\$ Milhões

Observando-se a figura 1, nota-se que no período 1990-1993, a conta corrente apresentou-se relativamente equilibrada. No entanto, a partir da implementação do Plano Real em 1994, iniciou-se uma trajetória crescente de déficit em conta corrente ocasionada

pela sobrevalorização real da moeda brasileira até atingir seu pico em 1997-1998, quando das crises asiática e russa, respectivamente.

A partir de então, a trajetória de queda na conta corrente é interrompida em função da grave recessão experimentada pela economia brasileira e começa a ter um comportamento de recuperação em janeiro/1999 por ocasião da desvalorização da taxa de câmbio.

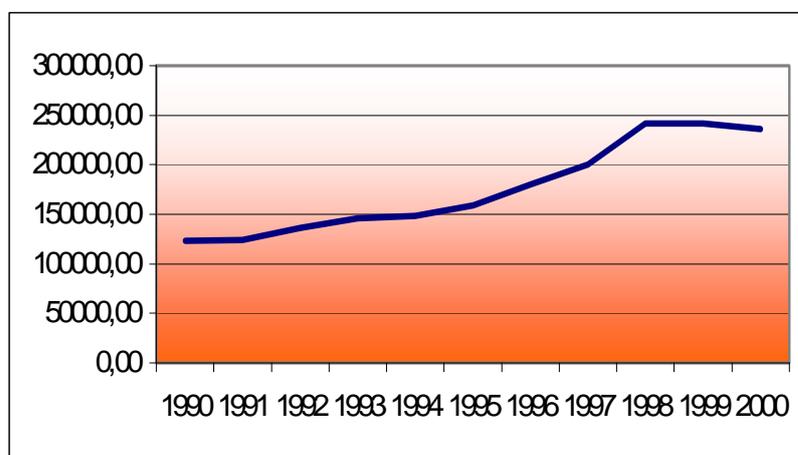
A figura 2 mostra a trajetória das reservas internacionais do Brasil, no período compreendido entre 1990-2000. Percebe-se que desde o início da década, a economia brasileira vem atraindo muitas divisas, em função da alta liquidez internacional e da maior abertura econômica. No entanto, a partir do final de 1995 e ao longo da segunda metade daquela década, a economia brasileira experimentou uma reversão do influxo de capitais, através de uma fuga maciça de divisas, por ocasião da posição de vulnerabilidade externa em que se encontrava.



**Figura 2:** Reservas internacionais do Brasil (1990-2000)

Fonte: Banco Central do Brasil. Em US\$ milhões

A figura 3 revela a dívida externa bruta do Brasil, no período compreendido entre 1990-2000. Desde o início da década, a dívida externa brasileira vem aumentando sistematicamente. Porém o aumento da dívida externa na primeira metade da década é compensado pelo ingresso de capitais no mesmo período. Na segunda metade da década, no entanto, observa-se uma aceleração do aumento da dívida, pois neste período os capitais externos fogem do país.



**Figura 3:** Dívida Externa Bruta Anual do Brasil (1990-2000)

Fonte: Banco Central do Brasil. Em US\$ Milhões.

Desta forma, percebe-se uma clara tendência de não sustentabilidade da dívida externa brasileira, traduzida pela deterioração dos indicadores expostos anteriormente. O crescente déficit em conta corrente revela a falta de dinamismo das exportações brasileiras, as quais representam a fonte primária de acumulação de divisas, a fim de fazer face aos serviços da dívida externa. Por outro lado, a fuga de capitais dificulta o financiamento da conta corrente, aumentando a dependência do ingresso de capitais externos no país,

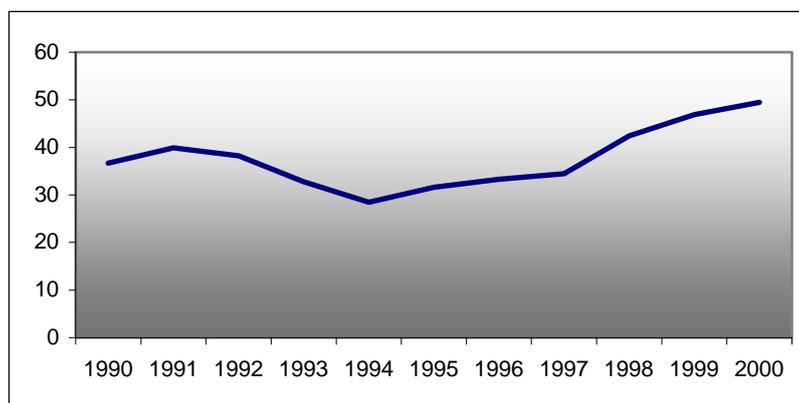
sobretudo, os de curto prazo. e, ao mesmo tempo, diminui o nível de reservas internacionais do país, colocando em dúvida a paridade cambial. O resultado foi a aceleração da dívida externa na segunda metade da década de 90, além do aumento da vulnerabilidade externa da economia brasileira.

#### b) Indicadores de Sustentabilidade da Dívida Pública

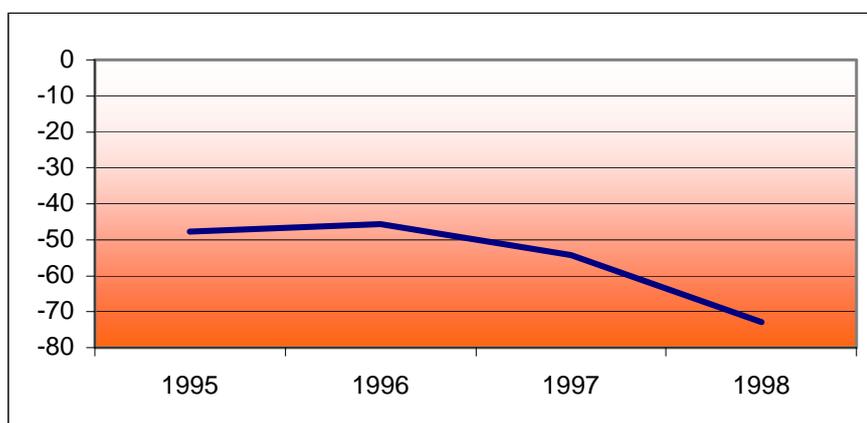
Os indicadores de sustentabilidade da dívida pública indicam se a economia brasileira possui uma trajetória de dívida interna consistente com a capacidade de pagamento pelo governo.

A figura 4 mostra a trajetória da razão da dívida total do setor público/PIB para o período 1990-2000. A partir de 1994, o gráfico apresenta uma tendência de alta, explicada, por um lado, pelo pequeno crescimento do produto brasileiro pós-Real e, por outro, pela expansão fiscal do período. A partir de 1997 e 1998, a tendência crescente da dívida é ainda mais intensificada, principalmente por causa do aumento substancial da taxa de juros doméstica (onerando muito a dívida pública), em função das crises asiática e russa, respectivamente (Ver tabela 2).

Na figura 5, onde é apresentado o déficit público no período 1995-1998, observa-se que a partir de meados de 1996, o déficit público brasileiro aumentou tanto em função do aumento dos gastos governamentais, quanto em função da baixa arrecadação tributária do período por causa da forte recessão doméstica.



**Figura 4:** Razão da Dívida Total do Setor Público/PIB (1990-2000)  
 Fonte: Banco Central do Brasil. Em % PIB



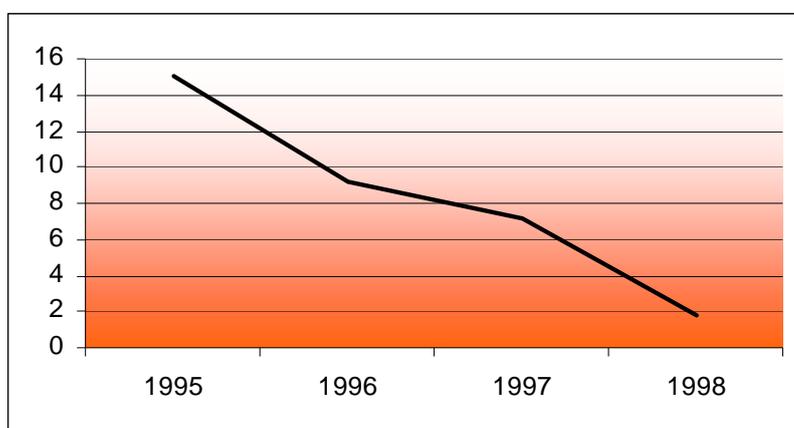
**Figura 5:** Déficit Público do Brasil (1995-1998)  
 Fonte: Banco Central do Brasil. (TREUHERZ, 2000)

Os indicadores de sustentabilidade da dívida pública revelam uma incapacidade de compatibilizar os excessivos gastos governamentais com a insuficiente arrecadação tributária. Desta forma, a exemplo da não sustentabilidade da dívida externa, a dívida pública brasileira também se revelou insustentável, influenciando adversamente as expectativas dos investidores quanto à capacidade do governo em honrar seus compromissos.

c) Indicadores de Dinamismo e Estabilidade Econômica:

Os indicadores de dinamismo e estabilidade revelam a performance da economia, em termos de crescimento e estabilidade econômica.

A figura 6 mostra a trajetória da inflação anual brasileira compreendida entre 1995 e 1998. O gráfico revela uma persistente queda da taxa de inflação, o que demonstra o êxito do plano real, como plano de estabilização econômica.

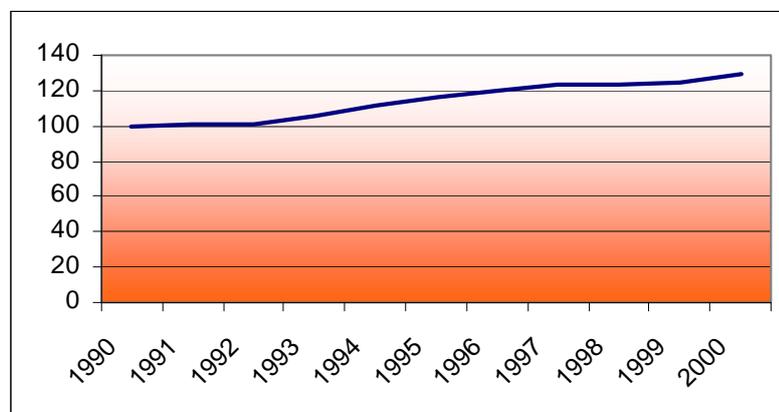


**Figura 6:** Taxa de Inflação Anual no Brasil (1995-1998)

Fonte: IPEA. Em % , medida pelo IGP-DI

A figura 7 apresenta a taxa de crescimento real do PIB Brasileiro no período 1990-2000, o que reforça a existência de um baixo crescimento econômico, particularmente no período pós-real.

De acordo com esses três conjuntos de indicadores da economia brasileira na segunda metade da década de 90, percebe-se que a vulnerabilidade externa do Brasil aumentou consideravelmente em função da deterioração dos fundamentos macroeconômicos.



**Figura 7:** Taxa Real de Crescimento Anual do PIB Brasileiro (1990-2000)

1990 = 100

Fonte: IPEA

### 2.3.3. Fatores Externos de Vulnerabilidade

Apesar da análise dos indicadores econômicos de um país ser um fator importante, é, porém, insuficiente para explicar os episódios de crise ocorridos na segunda metade da década de 90. Todos os países que enfrentaram graves dificuldades externas no período apresentavam algum tipo de desequilíbrio econômico, que serviu de ponto de partida para a fuga de capitais, estrangeiros e nacionais, e para a desvalorização de suas moedas nacionais. Embora a dinâmica das crises ocorridas no México, nos países asiáticos, na Rússia e no Brasil tenha apresentado elementos semelhantes, os indicadores econômicos não foram sempre os mesmos e se deterioravam, antes das crises, com níveis de gravidade variados. Talvez o único indicador cuja deterioração pareça ser uma constante nos países

emergentes que enfrentaram crises é o da conta corrente do balanço de pagamentos, a exceção da Rússia por conta das receitas provenientes das exportações de petróleo.

Neste sentido, uma parte da literatura relevante sobre vulnerabilidade externa e crises cambiais ocorridas na segunda metade dos anos 90, localiza sua causa estrutural nas transformações sistêmicas embutidas na nova realidade da globalização financeira e na vulnerabilidade do sistema financeiro internacional. Em particular, tal literatura reconhece claramente, como consequência dessas transformações, a emergência do contágio financeiro, em que países com bons fundamentos econômicos são subitamente acometidos por fugas maciças de capitais e por crises agudas de liquidez, que poderiam ser aparentemente atribuídas a comportamentos irracionais e ineficientes dos agentes econômicos nos mercados globais de capitais.

Um fato bastante elucidativo da crise de contágio referiu-se à moratória russa em 1998, quando as bolsas e os títulos da dívida externa de praticamente todos os países emergentes deflacionaram, atingindo também alguns dos mercados dos países desenvolvidos (BELCHIOR, 2002).

No Brasil, especificamente, o efeito daquela crise provocou uma nova rodada de ataques especulativos, desencadeando o processo que levou à flutuação do real em janeiro de 1999. O governo brasileiro de então, enfatizava que os ataques especulativos contra o Real era mero reflexo de um crise internacional, o que desautorizava um juízo negativo em relação à gestão econômica do governo. Na verdade, o Brasil já apresentava, então, deterioração em diversos indicadores apontados na literatura como "sinais antecipados" de uma crise cambial iminente, como foi visto no item anterior. É possível que o governo estivesse correto quanto à possibilidade de impacto negativo da crise internacional na

economia brasileira, mesmo que o país, àquela época não exibisse sintomas de fragilidade em seus fundamentos econômicos.

Desta maneira, o aumento da vulnerabilidade externa brasileira na segunda metade da década de 90, deve ser visto não só como consequência da deterioração dos fundamentos macroeconômicos provocados pelas distorções do Plano Real, mas, também, por causa da nova institucionalidade do ambiente econômico internacional, caracterizado pela globalização financeira, que combina interdependência financeira e livre movimentação de capitais, gerando instabilidade econômica.

Neste cenário, a possibilidade da ocorrência de crises cambiais no Brasil é potencializada através do contágio, ainda pouco conhecido em sua totalidade.

### **3. DISCUSSÃO SOBRE O EFEITO CONTÁGIO**

#### **3.1. Aspectos Gerais**

As crescentes desregulamentação e integração dos mercados financeiros nacionais aliadas a alta mobilidade dos capitais criaram um ambiente propício às crises cambiais dos anos 1990. Até o início dos anos 1990, mais precisamente em 1992/93 com a crise do Sistema Monetário Europeu, as crises cambiais eram atribuídas a inconsistências macroeconômicas e os mercados financeiros eram considerados eficientes. A partir da crise mexicana de 1994/95 começou a se formar um consenso de que certos eventos históricos circunstanciais também representam um papel importante na determinação dos ataques especulativos e consequentemente, das crise cambiais (LICHA, 2000).

Uma das características marcantes das crises ocorridas na segunda metade da década de 1990 é a não contenção de seus efeitos dentro das fronteiras dos países que as originaram. A moratória do México em 1982 foi o ponto de partida para a redução dos fluxo de capitais para a América Latina, dando início a crise da dívida externa cujos efeitos se fizeram sentir por mais de 10 anos. Nesta crise, países em situações semelhantes, caracterizados por uma dívida interna e externa crescente e por dificuldades no balanço de pagamentos face ao aumento do preço do petróleo e das taxas de juros internacionais, foram as maiores vítimas. Ao contrário, as crises mais recentes não tiveram os seus efeitos restritos a países com fundamentos macroeconômicos semelhantes, tampouco que

apresentassem ligações estreitas entre si, de forma que sua propagação global é, em si, um fenômeno diferenciador.

Os distúrbios financeiros e as crises da segunda metade da década de 1990 caracterizaram-se pelo contágio pois, em cada um desses casos, México (1994/1995), Ásia (1997), Rússia (1998) e da desvalorização cambial do Brasil (1999), um choque financeiro iniciado em um mercado emergente propagava-se, com maior ou menor força a outros mercados, aparentemente não relacionados.

As crises cambiais dos países asiáticos no final de 1997 reforçaram as teorias baseadas no contágio devido a sua abrangência, profundidade e não previsão. Além do mais, a partir dessa crise, os críticos da visão de mercados eficientes, como por exemplo, Sachs, apud Licha (2000), e Treuherz (2000), argumentaram que os mercados financeiros são distorcidos por problemas de informação incompleta ou mesmo falta de informação.

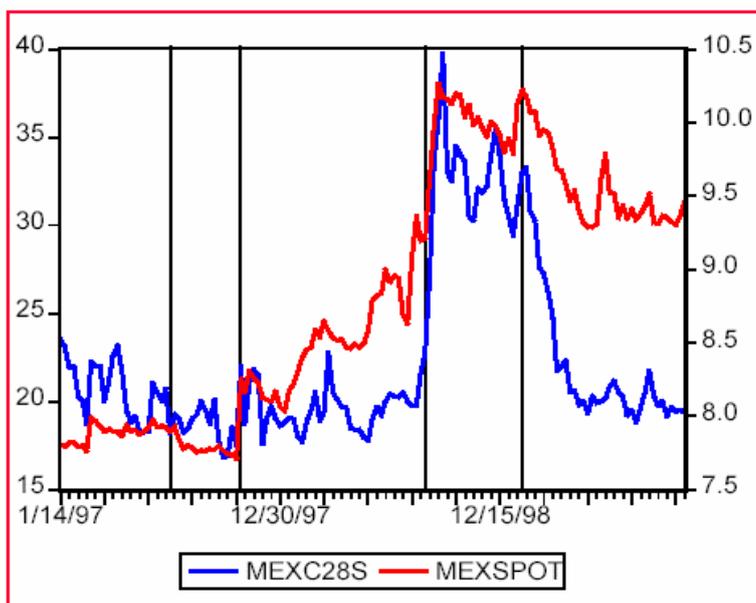
### **3.2. Alguns Fatos Estilizados da Década de 90**

A propagação internacional de choques financeiros não é um fenômeno recente, tendo em vista a grande depressão dos anos 30, iniciada a partir da queda bolsa de valores de Nova York em 1929, que afetou adversamente as economias capitalistas. O que é mais surpreendente nas crises cambiais verificadas recentemente na segunda metade da década de 90, é que os choques originados em uma economia em particular afetam, de modo severo e inesperado, nações geograficamente muito distantes e que parecem em boa medida não relacionadas com aquela onde o choque teve origem. Exemplos deste tipo de situação incluem, dentre outros, a transmissão de turbulências de Hong Kong para o

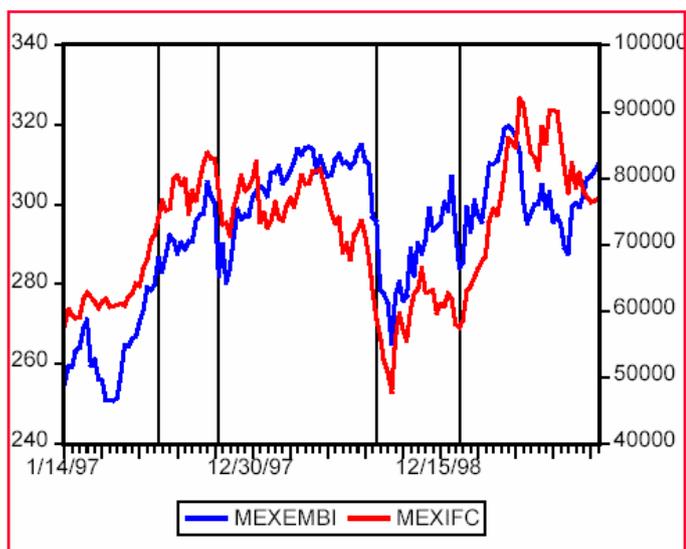
México e o Chile em 1997 e a propagação dramática da crise russa de Agosto/1998 para o México e outras nações latino-americanas.

Em Edwards (2000), encontramos algumas evidências preliminares de contágio financeiro durante a segunda metade dos anos 90. Para dar o devido foco à discussão, concentramo-nos nos casos da Argentina e do México. Note-se, contudo, que a situação descrita por esses países aplica-se à maioria das economias latino-americanas e outras economias emergentes.

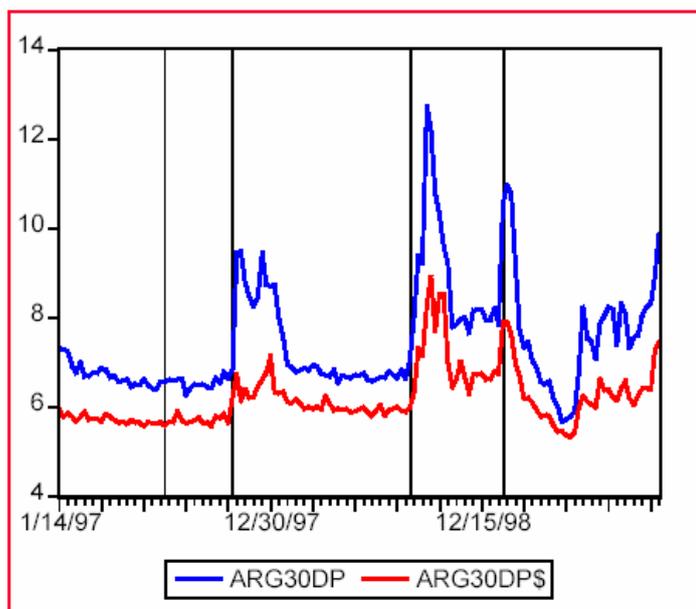
Nas figuras 8 e 9 constam as cotações diárias das variáveis financeiras do México, tais como, taxa de juros de curto prazo (em peso), taxa de câmbio peso-dólar norte americano, índices de preços dos títulos *Brady* e da bolsa de valores. Já as figuras 10 e 11 apresentam as cotações diárias das variáveis financeiras da Argentina, tais como, taxa de juros de curto prazo (em pesos e em dólares), índices de preços dos títulos *Brady* e da bolsa de valores. Como a Argentina tem mantido desde 1991 um regime cambial de *currency board* com o dólar norte americano, achou-se desnecessário incluir a taxa de câmbio. Em cada figura foram incluídas quatro linhas verticais, correspondendo à data na qual crises mais significativas emergiram em outros países, ditos "originadores dos choques".



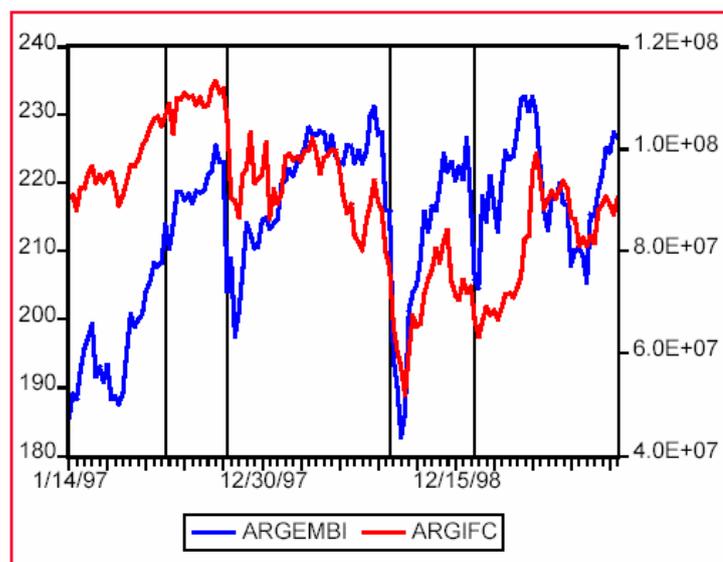
**Figura 8.** Taxa de Juros de Curto-Prazo (MEXC28S) e Taxa de Câmbio Spot (MEXSPOT) do México (1997-1999)



**Figura 9.** Índice de Preços dos Títulos da Dívida Externa (MEXEMBI) e Índice da Bolsa de valores (MEXIFC) do México (1997-1999)



**Figura 10.** Taxa de Juros em Pesos (ARG30DP) e Dólares (ARG30DPS) na Argentina (1997-1999)



**Figura 11:** Índice de Títulos da dívida externa (ARGEMBI) e Índice da Bolsa de Valores (ARGIFC) na Argentina (1997-1999)

A primeira linha vertical corresponde à desvalorização do *baht* tailandês do início de Julho de 1997; a segunda mostra o ataque ao sistema cambial de Hong Kong e o colapso do *won* sul coreano no fim de Outubro de 1997. A terceira linha vertical revela a

crise russa, de meados de Agosto de 1998 e a quarta linha corresponde à desvalorização do real brasileiro, em 13 de janeiro de 1999.

O exame das figuras 8 a 11 revela que nos dias imediatamente subsequentes à crise da Tailândia - episódio que foi o ponto de partida de uma gigantesca crise cambial no leste asiático -, não se notaram quaisquer efeitos nas taxas de juros argentinas ou mexicanas, bem como quaisquer efeitos negativos perceptíveis nos índices dos títulos Brady e da bolsa de valores desses dois países. Com efeito, as figuras 9 e 11 mostram que, nos dias que se seguiram à crise tailandesa, em ambos os países tanto os índices *Brady* quanto os da bolsa de valores continuaram a subir.

Apesar de ser uma análise simplista, ela sugere com clareza que durante as primeiras fases da crise do leste asiático, a turbulência financeira naquela região não foi transmitida para as economias latino-americanas. Com efeito, continuou-se assim até a crise transmitir-se para Malásia e Filipinas. Contudo houve mudanças drásticas quando, em outubro de 1997, especuladores atacaram o sistema de *currency board* de Hong Kong e a moeda da Coreia do Sul foi desvalorizada. Nos dias que se seguiram a esse episódio (capturado pela segunda linha vertical), as taxas de juros mexicana e argentina oscilaram repentinamente, os índices dos títulos e dos mercados acionários desabaram. Vale ressaltar que tanto na Argentina como no México, as taxas de juros, após um “salto” inicial, tenderam a estabilizar-se. No caso da Argentina, os juros internos se estabilizaram a um nível notavelmente mais alto do que anteriormente ao “ataque” de Hong Kong. No México, a taxa de juros interna declinou em algumas semanas após o choque originado em Hong Kong, mas o câmbio continuou a se depreciar. De dezembro de 1997 a julho de 1998, os índices dos títulos mexicanos subiram, assim como os do mercado acionário. Trata-se, com

efeito, do que se poderia esperar de um regime de câmbio flutuante, onde a taxa de câmbio atua como o principal – ainda que não o único – “absorvedor de choques”.

O próximo evento de turbulência internacional corresponde à crise cambial russa, seguida de *default*, em agosto de 1998. O que começou com um problema localizado em uma nação financeiramente pequena, tornou-se uma grande crise de liquidez internacional, inclusive afetando o mercado de capitais norte-americano.

A figura 8 ilustra como esta crise afetou as variáveis financeiras mexicanas. Como se pode notar, imediatamente após o *default* russo, a taxa de câmbio mexicana experimentou uma profunda depreciação, e a taxa de juro interna se elevou significativamente. O que contrasta com o efeito do choque de Hong Kong, descrito anteriormente. Naquela ocasião, como refletem as figuras, o peso também se depreciou, mas as taxas de juros interna permaneceu relativamente estável. Não surpreende que, como ilustra a figura 9, após a *débauche* o mercado de ações mexicano também entrou em colapso, assim como os preços dos títulos *Brady*. Como mostram as figuras 10 e 11, o episódio também gerou turbulências na Argentina: imediatamente após o *default* da Rússia, as taxas de juro argentinas subiram significativamente e os índices dos títulos e da bolsa desabaram. Mesmo que em algumas semanas os juros já tenham caído, eles nunca retornaram aos seus níveis pré-crise.

O último choque financeiro captado pelas figuras de 8 a 11 corresponde à desvalorização do Real brasileiro em 13 de janeiro de 1999. Não é de se surpreender que este episódio teve um impacto importante nos mercados financeiros da Argentina, fazendo com que os índices dos títulos e da bolsa entrassem em queda. Este era, de todo modo, esperado, porquanto o Brasil é o maior parceiro comercial da Argentina, bem como a potência financeira regional. O que surpreende, contudo, é o fato do choque brasileiro ter

um efeito relativamente pequeno no mercado financeiro mexicano, como demonstra a figura 2, efeito bem menor que o da crise russa.

Os fatos estilizados apresentados nesta seção sugerem que, durante a segunda metade dos anos de 90 os choques financeiros foram rapidamente, e por vezes intensivamente propagados entre as economias emergentes. E ainda que a discussão desses episódios não tenha sido de modo algum exaustiva, eles sugerem a presença de alguns padrões. Em alguns casos a propagação das turbulências foi, se não inesperada, ao menos não surpreendente. Este foi o caso dos efeitos da crise brasileira na Argentina, e, em menos medida, da propagação da crise de Hong Kong à Argentina (dois dos poucos países que adotam um sistema de *currency board*). Noutros casos, a intensidade com a qual os choques foram transmitidos entre países foi severa e inesperada – como no caso da crise russa ter contagiado o México e a Argentina - ou, ainda, a suavidade dos efeitos, como no episódio da crise brasileira ter contagiado o México.

### **3.3. Conceitos e Manifestações do Contágio**

A literatura sobre o contágio, por ser complexa e recente, carece de convergência à cerca das suas principais características, a começar pelo seu conceito. Kaminsky e Reinhart (1999) chamam a atenção para os diversos significados assumidos pelo efeito contágio que pode ser interpretado em diferentes sentidos em vários estudos. Neste sentido, as crises cambiais podem ser simultâneas entre os países devido a um choque adverso comum, como por exemplo, um aumento na taxa de juros internacional. No entanto, choques simétricos, não são usualmente incluídos na maioria das definições de contágio.

O contágio é definido na literatura econômica de diversos modos, incluindo qualquer transmissão de choques entre países. Para Bertero e Meyer (1990), o contágio pode ser definido como uma situação na qual haja um incremento na correlação entre os indicadores financeiros (índices dos títulos das dívidas externas ou das bolsas de valores, por exemplo) dos países durante períodos de crises (vis à vis períodos de tranquilidade) não explicados por choques comuns.

Krugman (1991) enfatiza que as crises de contágio resultam de crises de confiança na sustentação dos preços dos ativos financeiros em geral e não da taxa de câmbio ou balanço de pagamentos em determinado país. Neste caso, a pressão sobre a taxa de câmbio é mero reflexo da venda maciça de ativos denominados em moeda nacional. A alta mobilidade internacional do capital permite que esse tipo de instabilidade se espalhe para outros mercados, gerando o contágio.

Kaminsky e Reinhart (1999) definiram contágio como uma situação na qual o conhecimento de que há uma crise em algum lugar aumenta a probabilidade de uma crise doméstica. Uma crise em um país será seguida por uma crise em outro país, sem outra explicação aparente a não ser a crise original<sup>6</sup>.

Edwards (2000) restringe o termo contágio àquelas situações onde a extensão e a magnitude com que um choque é transmitido internacionalmente excedem o que se esperavam ex-ante.

Hernández e Valdés (2001) propuseram uma simples definição de contágio como uma situação na qual um país A é acometido por uma turbulência porque um país B entrou em turbulência. Esta turbulência, neste caso, se refere a uma desvalorização cambial, uma

---

<sup>6</sup> Este conceito de contágio também é compartilhado por Drazen, Allan. O contágio político nas crises monetárias. In: Paul Krugman (ed.). Crises Monetárias. São Paulo: Makron Books, 2001, pág. 51.

moratória, uma mudança traumática no regime cambial ou até mesmo a entrada num estágio no qual o influxo de capitais torna-se escasso

De acordo com Roubini (2003), o contágio se manifestou sob diferentes formas:

- 1) Contágio Cambial [*currency contagion*]: ocorre quando a desvalorização da moeda de um país emergente no início de uma crise, provoca desvalorizações em outras economias emergentes;
- 2) Contágio da Dívida Soberana [*sovereign debt contagion*]: contágio verificado nos títulos da dívida externa dos países emergentes, a partir de uma deflação em um deles;
- 3) Contágio pelas Bolsas de Valores [*stock markets contagion*]: tal contágio verifica-se porque as bolsas de valores em diferentes países tornaram-se altamente correlacionadas;
- 4) Diminuição da Exposição Interbancária: quando os bancos internacionais responderam aos choques de um determinado país emergente, através do corte de créditos a outros mercados emergentes;
- 5) Em alguns episódios, o contágio propagou-se dos mercados emergentes aos mercados financeiros das economias avançadas: em Outubro/1997, o aprofundamento da crise asiática e uma queda aguda na bolsa de Hong Kong

levou a uma queda, em um único dia, de 500 pontos no índice *Dow Jones*. Em 1998, a desvalorização seguida da moratória russa acarretou uma grande crise de liquidez internacional, inclusive no mercado de capitais norte americano e quase ao colapso do mega fundo de risco *Long Term Capital Management* - LTCM, que acabou socorrido por um consórcio de bancos de investimento coordenados pelo *Federal Reserve bank* de Nova York.

### **3.4. Canais de Contágio**

Um interessante aspecto da discussão sobre o efeito contágio é que apesar da forte concordância entre os economistas de que os eventos ocorridos na década de 90 tiveram alguma relação com o contágio, por outro lado, não existe concordância sobre o que determina o contágio (RIGOBON, 2001).

De uma maneira geral a discussão teórica sobre o contágio aponta três possíveis canais pelos quais os choques externos podem ser transmitidos entre os países: ligações comerciais, similaridades macroeconômicas (ou semelhanças nos fundamentos macroeconômicos) e ligações financeiras. O contágio pode se dar também através da ação simultânea desses canais. A partir desses canais, a questão que se levanta é se o contágio é racional ou irracional, isto é, se ele pode ser explicado por conexões dos fundamentos nas diferentes economias, ou ainda, se o contágio é devido a imperfeições no funcionamento dos mercados financeiros (HERNÁNDEZ e VALDÉS, 2001).

#### **3.4.1 Primeiro Canal de Contágio: Ligações Comerciais**

As ligações comerciais podem explicar o contágio por causa das sucessivas desvalorizações cambiais competitivas que acarreta. De acordo com esse canal, diante de uma desvalorização cambial de um país A, um país B identificado como um parceiro comercial ou país competidor poderá também sofrer uma desvalorização cambial. Os investidores prevêm esta decisão como altamente favorável e antecipam uma crise cambial auto-realizável<sup>7</sup> no país B, a despeito do governo inicialmente não ter intenção de desvalorizar o câmbio.

No primeiro caso, admita-se que os países A e B são parceiros comerciais, e o primeiro, por algum motivo, é obrigado a aceitar uma desvalorização de sua moeda. Os fundamentos do segundo sofrerão uma deterioração por conta de uma perda de competitividade, além de se estabelecer sérias dificuldades, uma vez que os agentes passam a ter motivos para acreditarem que uma medida semelhante torna-se inevitável. Desta forma, o país B, pela necessidade de adotar uma medida semelhante, acaba sendo contagiado pelos distúrbios verificados no país A.

No segundo caso, admita-se que os países A e B não mantenham nenhum fluxo de comércio entre si, mas que sejam competidores no mercado internacional, ou seja, vendam produtos similares em terceiros mercados. Neste caso, se o país A se depara com uma crise e se vê obrigado a promover uma desvalorização cambial, os seus produtos poderão então chegar no mercado mundial com preços mais competitivos que os produtos do país B. Logo, diante dessa situação, notando que o último país agora tem motivos para promover uma política semelhante, os agentes, visando auferir lucros, promoverão uma corrida

contra a sua moeda, provocando assim uma crise. Ou seja, mesmo não mantendo ligações comerciais diretas, a crise no país A acaba contagiando o país B

Na realidade, pelo que foi exposto acima, verifica-se que não há qualquer necessidade de ligações comerciais diretas entre países, para que uma crise possa ser transmitida entre os mesmos. Basta apenas que as suas estruturas de produção mantenham uma certa semelhança, comercializando produtos similares no mercado internacional para que a crise de contágio possa se manifestar ( GLICK e ROSE, 1998 apud MOURA, 2001).

As crises verificadas nos países emergentes na segunda metade da década de 90 não foram motivadas pelo canal comercial, tendo em vista a pouca relação comercial existente entre as próprias economias do leste asiático, assim como, entre a Rússia e as economias latino americanas. Portanto, a explicação de tais crises parecem apontar para outras causas (KRUGMAN, 1999).

### **3.4.2 Segundo Canal de Contágio: Similaridades Macroeconômicas**

O canal das similaridades macroeconômicas pode explicar o contágio de duas formas. A primeira refere-se ao fato de que os países com fundamentos macroeconômicos deteriorados estão naturalmente sujeitos a choques externos adversos. A segunda tem a ver com o problema de informações incompletas e/ou falta de divulgação de importantes variáveis econômicas que podem afetar as decisões de investidores internacionais e desestabilizar os mercados financeiros. Essa insuficiência de informações pode levar investidores a tomarem decisões irracionais, na medida em que, uma crise desempenhar,

---

<sup>7</sup> Segunda geração de modelos explicativos de crises cambiais baseado no enfoque de jogos de custo/benefício de Barro e Gordon (1983). O aspecto principal desses modelos é o *trade-off* entre inflação e

por exemplo, o papel de um serviço de "alarme telefônico" [*wake-up calls*]. Isto quer dizer que uma crise em um país pode fazer com que os investidores internacionais "despertem" de sua atitude previamente complacente para com economias semelhantes, que possam apresentar problemas macroeconômicos similares. Assim, os investidores decidem reduzir a quantidade de ativos desses países, provocando o contágio. (GOLDSTEIN, KAMINSKY e REINHART 1999).

### **3.4.3 Terceiro Canal de Contágio: Ligações Financeiras**

O forte aumento da mobilidade internacional de capital, proporcionada pelas políticas de liberalização financeira implementada em todo o mundo a partir dos anos 80 e aceleradas na década de 90, tem contribuído imensamente para aumentar a importância do canal financeiro na explicação do efeito contágio.

Em primeiro lugar, a liberalização financeira e as conseqüentes inovações que lhe seguiram, aumentaram a possibilidade de repentinas mudanças de rota do capital em direção aos países emergentes. Um traço marcante dessas mudanças é a crescente substituição do crédito bancário tradicional, por sofisticadas operações de financiamento direto no mercado de capitais, caracterizando o processo hoje conhecido por securitização. A divisibilidade e possibilidade de freqüente renegociação desses papéis nos mercados secundários de ativos tornam muito fácil e rápida a saída de capital das economias de maior risco aos olhos dos investidores.

Em segundo lugar, a forte expansão do mercado, proporcionado pelas políticas de liberalização e pelas inovações financeiras e tecnológicas, amplia o leque de informações sobre os mercados de diversas regiões e nacionalidades, necessárias à tomada de decisão pelos investidores. Em terceiro lugar, a informatização e a redução dos custos de transação das operações, ao facilitarem a mudança de posição (recomposição de portfólio) pelos investidores, aumentam o risco de não seguir o mercado. Aliado a isto, o fato de ser amplamente aceito nos dias atuais que, além da influência dos fundamentos macroeconômicos, o mercado de ativos financeiros (bolsa de valores, títulos da dívida externa, etc) ser movido pelo "comportamento de manada" [herd behavior]<sup>8</sup>, torna-o o canal mais propício para o contágio de turbulências financeiras entre os países. (CARVALHO, 1997; CINTRA e FREITAS, 1998. )

As ligações financeiras podem explicar o contágio por vários caminhos. O primeiro deles se refere às ligações financeiras diretas entre as economias. Neste caso, há uma vinculação dos investimentos corporativos e financeiros entre os países. Neste sentido, uma desvalorização cambial em um país A, por exemplo, conduz a uma queda no preço das ações no país B, pois tal desvalorização cambial impõe perdas às empresas do país B que mantinham recursos aplicados no país A.

A segunda forma de contágio associada às ligações financeiras tem a ver com a redução da liquidez [liquidity squeeze] dos investidores internacionais. Neste caso, quando os investidores internacionais enfrentam dificuldades numa economia em particular, decidem vender mais ativos do mesmo tipo. O que pode resultar numa queda drástica dos

---

<sup>8</sup> Uma situação na qual o comportamento de um determinado grupo de agentes é imitado por todos os demais agentes. Este tipo de comportamento em que a maioria dos investidores age de certa maneira apenas porque os outros o estão fazendo, ou mesmo porque acreditam que o façam, responde à forte incerteza que, pelas

preços dos ativos daqueles países que, originalmente, não foram afetados pela crise, e que tinham fundamentos fortes (VALDEZ, 1998).

A terceira forma de contágio, a partir das ligações financeiras, associa-se às recentes práticas institucionais do mercado financeiro mundial. Estas práticas referem-se a arranjos institucionais por meio dos quais os países são tratados como complementares e os investidores internacionais agem de acordo com métodos simples e prático [rules of thumb]. Neste sentido, um choque em um determinado país acarreta queda generalizada na demanda por ativos em outros países.

Este comportamento do mercado pode ser explicado através da emergência de investidores internacionais que para reduzir riscos, diversificam suas carteiras internacionalmente - diversificação de portfólio. Desta forma, modelos sofisticados de administração de risco implica que perdas de portfólio devam associar-se a um imediato aumento de capital ou redução de risco. Especificamente, tais modelos sugerem aos investidores que, respondam aos distúrbios em determinado mercado através de reduções rápidas à exposição a outros mercados, vendendo seus ativos, indiferentemente dos fundamentos. Por isso os investidores em economias emergentes, ao sofrerem perdas de seus portfólios, poderão reagir, cortando sua exposição a outros mercados emergentes. Um exemplo bastante elucidativo refere-se à moratória da Rússia que provocou a venda dos títulos da dívida externa de todos os países emergentes, revelando um caso concreto de contágio pela via financeira. (GOLDFAJN e VALDÉS, 1999).

A quarta forma de contágio associada às ligações financeiras enfatiza o papel das informações incompletas e/ou assimétricas, aliada ao comportamento de manada dos

---

razões mais variadas, não necessariamente apoiadas em indicadores econômicos, dominam as expectativas dos investidores em determinados momentos.

investidores internacionais. Este tipo de contágio financeiro, proporcionou uma série de trabalhos baseados nas distorções dos mercados de capitais, produzindo co-movimentos nas variáveis financeiras dos países. Calvo (2000) apud Edwards (2000) e Calvo e Mendoza (2000) apud Edwards (2000) - por exemplo, propuseram uma explicação para o contágio baseado na existência de informações "custosas" a respeito dos fundamentos macroeconômicos de determinados países, levando a maioria dos investidores a optarem por seguir um "conjunto" de supostamente bem informados participantes do mercado. Como resultado, tem-se que o mercado estará sujeito a rumores e exibirá comportamentos de manada. Isto, por sua vez, acarretará grandes e inesperadas mudanças nas variáveis financeiras, mesmo naqueles países com fundamentos saudáveis.

Conforme analisado anteriormente, o comportamento dos investidores internacionais presente nos mercados financeiros, assim como as práticas institucionais destes mercados, tornam as economias emergentes as maiores vítimas. Por exemplo, se um investidor informado perde posições no país emergente A, é forçado a reduzir sua posse de ativos no país emergente B para recompor seu portfólio. Desta forma, o preço dos ativos no país B não deveria se alterar se nada ocorrer com os seus fundamentos. Contudo, investidores desinformados não sabem se o investidor informado está desistindo do país B devido a perdas de portfólio ou porque tem informação privilegiada, segundo a qual o país B estaria em perigo. Assim, por causa do comportamento de manada, os preços dos ativos do país B caem mesmo que, com base nos seus fundamentos, eles não deveriam cair. Com isso, admitindo que as informações do país B são caras, muitos investidores podem decidir em não adquiri-las, porquanto a diversificação do portfólio tende a reduzir o risco global do portfólio do mesmo.

De uma maneira geral, na perspectiva do efeito contágio, uma crise em um país não raro leva a um aumento generalizado na aversão ao risco por parte dos investidores internacionais que reduzem sua exposição a outros mercados, ocasionando fuga maciça de capitais. As crises mexicana, asiática, russa e brasileira são bons exemplos. Desta forma, o contágio obedece muito mais às "condutas" dos participantes do mercado do que aos fundamentos econômicos dos países e, portanto, revela um caráter mais subjetivo do comportamento dos investidores internacionais.

Em suma, inicialmente os fundamentos macroeconômicos eram considerados importantes variáveis, posteriormente as ligações comerciais se tornaram mais importantes e, mais recentemente, os trabalhos apontam para as ligações financeiras como os canais mais importantes para o contágio (HERNÁNDEZ e VALDÉS, 2001; ROUBINI, 2003).

## **4. ATAQUES ESPECULATIVOS E CRISES CAMBIAIS NA ECONOMIA BRASILEIRA DURANTE A SEGUNDA METADE DA DÉCADA DE 90**

Muito se tem investigado sobre as possíveis causas dos ataques especulativos e crises cambiais que assolaram a economia brasileira no período pós-real. Este capítulo inicia-se com uma breve revisão à cerca dos modelos de ataques especulativos e crises cambiais referenciados pela literatura econômica para, posteriormente, expor uma revisão de literatura sobre a crise cambial brasileira no período considerado.

### **4.1. Modelos de Ataques Especulativos e Crises Cambiais**

Um marco para a literatura econômica sobre ataques especulativos e crises cambiais tem início com o trabalho de Krugman (1979). Nesta literatura, salvo diante de choques externos, ataques especulativos são provocados, em última instância, por equívocos de política econômica, isto é, por uma combinação de política fiscal e monetária gerador de perdas sistemáticas de reservas internacionais, seguidas de expectativas racionais de desvalorização cambial, associadas à excessiva expansão da base monetária, à inflação e/ou a déficits públicos persistentes. Neste sentido, ataques especulativos podem refletir a percepção correta, pelo mercado, da fragilidade dos fundamentos macroeconômicos do regime de câmbio fixo do país acometido pela crise. Tal situação caracteriza o que Flood e Marion (1998) classificam como "primeira geração de crises cambiais, na qual incluem outros trabalhos, Flood e Garber (1984), Obstfeld (1984), Dornbush (1987) e Krugman (1998).

No entanto, como observou Schwartsman (1999), estes modelos não foram capazes de explicar a ocorrência da crise do Sistema Monetário Europeu em 1992, em particular as desvalorizações da libra esterlina e da coroa sueca, face ao ataque especulativo desferido por investidores internacionais. Nesses países, os ataques especulativos não decorreram de problemas nos fundamentos, uma vez que detinham reservas internacionais suficientes, além de amplo acesso ao mercado de capitais.

Por esta razão, para solucionar uma visível contradição da formulação original dos modelos de ataques especulativos e crises cambiais, surgiram os chamados "modelos de segunda geração". Esta modelagem inicia-se com Obstfeld (1994)<sup>9</sup> ao desenvolver um modelo de equilíbrio múltiplo, no qual o mercado avalia constantemente o custo/benefício do governo em manter o sistema de câmbio fixo. Apesar de não questionarem a compatibilidade da política monetária de um país com a manutenção da taxa fixa de câmbio, antecipam que um ataque especulativo possa alterar a política adotada, referendando as suas expectativas. Desta forma, cabe destacar que o enfoque nos modelos desenvolvidos a partir desta análise explicam que as crises não procedem de problemas nos fundamentos econômicos, mas sim de uma profecia auto-realizável.

Nas décadas de 80 e 90, vários países emergentes - especialmente aqueles que se recuperaram da crise da dívida dos anos 80, entre eles, México, Argentina e Brasil - passaram por experiências de estabilização econômica ancorados no câmbio. No Brasil, em decorrência dos efeitos do programa de estabilização iniciado em 1994 e sua flexibilização ocorrida em Janeiro/1999, Mollo e Silva (1999), concluíram que, se por um lado, a manutenção da ancoragem cambial mostrou-se eficiente para solucionar o vilão da

---

<sup>9</sup> Obstfeld e Rogoff (1995) apud Moura (2001) e Obstfeld (1996) apud Moura (2001), dentre outros, podem também ser enquadrados como modelos de segunda geração de crises cambiais e ataques especulativos.

inflação, por outro lado, mostrou-se suficientemente capaz de aumentar o custo social, deteriorar a situação financeira e imobilizar o poder monetário do estado. Diante dessa discussão, Miranda (1999) e Schwartzman (1999) chegaram a uma conclusão: a recente crise cambial brasileira deve-se a uma mistura entre os desajustes nos fundamentos macroeconômicos, baseados no modelo original de Krugman, e a atuação de algum mecanismo de contágio. Já para Silva, Andrade e Torrance (1998) e Hermann (1999), a explicação tanto para a crise brasileira de 1997 quanto para a de 1998 pode ser definida como desprovida de expectativas racionais sobre os fundamentos, mas adequadamente descritas como crises de contágio.

#### **4.2. Estudos Empíricos à Cerca das Crises Cambiais Brasileiras na Segunda Metade da Década de 90**

Andrade e Divino (1999) analisaram as crises cambiais na economia brasileira no período compreendido entre Janeiro/1971 e Janeiro/1998. Estudaram, especificamente, a variação das reservas internacionais em função de fundamentos macroeconômicos selecionados e de uma *proxy* para o contágio, enquanto fatores determinantes de crises cambiais e ataques especulativos. Esta variável *proxy*, conhecida como componente principal, é produzida a partir dos estoques de reservas internacionais da Argentina, do Brasil, do Chile e do México. Os resultados obtidos mostraram que o efeito dessa variável sobre a determinação da ocorrência de crises cambiais no Brasil aumentou ao longo do período analisado, concluindo-se pela atuação significativa tanto de fundamentos

macroeconômicos quanto de uma *proxy* de contágio enquanto fatores determinantes de crises cambiais e ataques especulativos.

Miranda (1999), utilizando-se do modelo de primeira geração de Otker e Pazarbasioglu (1995) apud Miranda (1999), objetiva identificar os fundamentos macroeconômicos determinantes de ataques especulativos e crises cambiais no Brasil, no período mais recente entre janeiro de 1982 e Janeiro de 1999. As conclusões a que chegou, de certa forma, confirmam as de Andrade e Divino (1999), na medida em que caracterizou-se o fato de que os fundamentos macroeconômicos foram mais importantes para a explicação das crises ocorridas nos anos 80, relativamente àquelas dos anos 90.

A confirmação empírica para os trabalhos de Silva, Andrade e Torrance (1998) e Hermann (1999) de que os ataques especulativos e crises cambiais que assolaram a economia brasileira na segunda metade dos anos 90 foi devido ao efeito contágio e não aos fundamentos macroeconômicos deteriorados, veio em Lopes (2000). Esta autora estudou os ataques especulativos e crises cambiais ocorridos no Brasil, no período pós-real, especificamente entre 1995 e 1999 e procurou demonstrar que o efeito contágio atuou de forma preponderante. Para tanto, este trabalho, ampliou o estudo feito por Miranda (1999), ao contemplar o efeito contágio na economia brasileira naquele período. Com isso, buscou-se obter a estimação da probabilidade de ocorrência de ataques especulativos e crises cambiais em função tanto de fundamentos macroeconômicos quanto de variáveis representativas de contágio. A incorporação do efeito contágio no modelo foi feita através da inclusão de variáveis *dummies* correspondentes às crises do México em 1994/95, da Ásia em 1997 e da Rússia em 1998.

A comprovação empírica de que o efeito contágio foi efetivamente o determinante principal das crises cambiais experimentadas pela economia brasileira no período pós-real foi obtida, ao confrontar os resultados das probabilidades de ataques especulativos e crises cambiais em dois modelos estimados. No primeiro, reproduz-se o mesmo trabalho de Miranda (1999) entre Janeiro/1990 e Janeiro/1999, onde as probabilidades de ataques especulativos e crises cambiais foram muito baixas; no segundo, temos o modelo anterior acrescido das variáveis *dummies* representativas do contágio, aplicado no mesmo período. Neste segundo modelo, observa-se que as probabilidades aumentaram muito em toda a década de 90, especialmente na sua segunda metade. Estes resultados permitem concluir que os modelos baseados nos fundamentos foram eficientes nos anos 80, tornando-se menos eficazes nos anos 90, especialmente nas crises mais recentes da segunda metade daquela década. Portanto, as crises cambiais e ataques especulativos presentes na economia brasileira durante os anos 1995-1999, foram principalmente motivados pelo efeito contágio propiciado pelos choques externos desse período.

Uma maneira complementar de confirmar a não motivação da deterioração dos fundamentos macroeconômicos, como causa das crises verificadas na economia brasileira durante a segunda metade dos anos 90, e, ao contrário, a pensar que a causa de tal crise se deve a causas além dos fundamentos, é encontrada em Menezes e Moreira (2001). Eles testaram formalmente o modelo de primeira geração de ataques especulativos e crises cambiais proposto por Krugman (1979). As proposições de Krugman implicam essencialmente numa relação de causalidade entre as variáveis crédito doméstico líquido e reservas internacionais. Segundo ele, se o crédito doméstico expandir excessivamente, as reservas cairiam proporcionalmente à taxa de expansão do crédito. Por esta razão, um

estoque limitado de reservas internacionais será exaurida em um determinado período de tempo.

Para testar a aplicabilidade do modelo de Krugman (1979) à economia brasileira no período entre jan/1995 à Dez/1998, o autor realizou o Teste de Causalidade de Granger entre as variáveis citadas. Esta metodologia é baseada nos trabalhos de Carneiro (1997) apud Menezes e Moreira (2001), Charemza e Deadman (1997) apud Menezes e Moreira (2001), Divino (1998) apud Menezes e Moreira (2001) e Granger apud Menezes e Belchior (2001). Os testes indicaram a não existência de causalidade unidirecional ou bidirecional, implicando que as variáveis são independentes, no sentido de Granger. Estes testes foram feitos em duas etapas: com e sem a inclusão do vetor de cointegração.

Desta forma, o modelo de crise do balanço de pagamentos e ataques especulativos de Krugman (1979) não explica a crise cambial brasileira, rejeitando a hipótese de crise nos fundamentos como causa do ataque ao Real. Nada indica que uma expansão do crédito doméstico tenha precedido temporalmente, ou causado, no sentido de Granger, o declínio das reservas internacionais, no período de janeiro de 1995 a Dezembro de 1998.

Em Lopes e Moura (2001), os autores tem como objetivo, estudar a ocorrência de ataques especulativos e crises cambiais contra a moeda brasileira, no período compreendido entre Julho de 1994 e Junho de 1999, tentando identificar suas causas mais prováveis. Inicialmente, os autores propõe um indicador de ataques especulativos (IAE) que, aplicado à economia brasileira, no período considerado, revelou que dos sete períodos para os quais foram detectados ataques especulativos, os cinco primeiros coincidem com a presença de forte crises nos mercados financeiros internacionais, mais precisamente, em países considerados emergentes. Em março de 1995 haviam as famosas crises Mexicana e

Crise Argentina; em Outubro e Novembro de 1997 era a chamada Crise Asiática que estava no auge de sua plenitude e, finalmente, em Setembro e Outubro de 1998, a Crise russa era o fenômeno que absorvia atenção do mercado financeiro internacional. Portanto, é de se esperar que tais fenômenos tenham tido uma significativa parcela de contribuição para a manifestação de ataques especulativos na economia brasileira.

Em uma segunda etapa, os autores propuseram um instrumental econométrico, baseado no modelo Logit, a fim de detectar a contribuição de algumas variáveis para a ocorrência de ataques especulativos e crises e crises cambiais no Brasil. Neste sentido, a tentativa de estabelecer um conjunto de variáveis responsáveis pela manifestação do fenômeno em estudo, a teoria econômica recomenda que estejam presentes elementos representativos dos fundamentos macroeconômicos, da natureza meramente especulativa dos agentes econômicos e, por fim, da possibilidade de contágio de crises nos mercados financeiros internacionais.

Algumas simulações foram feitas para a economia brasileira, com dados mensais, no período considerado. Os resultados apresentados sugerem, de uma forma geral, que os ataques especulativos e crises cambiais detectados na economia brasileira, entre Julho de 1994 a Junho de 1999, podem ser atribuídos basicamente a fatores meramente especulativos (como a alta taxa de desemprego, representando o custo da defesa da moeda) e às condições vigentes nos mercados financeiros externos (representado por uma variável binária, que indica a presença ou ausência de crises nos mercados externos, estando o coeficiente estimado para tal variável sempre significativo e positivo, sugerindo assim que o problema do contágio está bastante presente, fazendo com que algumas crises possam ter

resultado, também, da evolução das condições vigentes nos mercados financeiros externos) e não, aos fundamentos macroeconômicos.

A conclusão a qual se pode chegar a partir destes estudos é que, sem dúvida, o efeito contágio esteve presente em maior ou menor grau nas crises verificadas na economia brasileira no período considerado.

### **4.3. Indícios de Contágio na Economia Brasileira no período Considerado**

Há inúmeros indícios que demonstram o contágio financeiro no Brasil, a partir dos inúmeros choques externos vivenciados na segunda metade dos anos 90.

Em relação ao choque promovido pela crise mexicana de 1994/95, a riqueza em ações no Brasil caiu cerca de US\$40 bilhões e o valor do mercado de títulos declinou de US\$ 189 bilhões para cerca de US\$ 147 bilhões. Entretanto, vários fatores neutralizaram os efeitos da crise mexicana, entre eles o fato do Brasil dispor de reservas elevadas, em torno de US\$ 40 bilhões, o que proporcionou uma confortável segurança (MAIA, 2003).

Seguindo a sistemática em Maia (2003), o primeiro choque externo de Outubro/1997, proporcionado pela crise asiática, refletiu-se nas bolsas de valores e na fuga de capitais. Tomando-se por base o índice BOVESPA, da bolsa de valores de São Paulo, temos:

21/10/1997	13.015 pontos - <b>100%</b>
24/10/1997	11.515 pontos
27/10/1997	9.816 pontos
30/10/1997	8.854 pontos
04/11/1997	10.254 pontos
07/11/1997	8.832 pontos
12/11/1997	7.822 pontos - <b>60%</b>

A fuga de capitais provocou queda sensível das reservas brasileiras, como observa-se abaixo:

- Reservas cambiais em Agosto/1997: US\$ 61.802 milhões;
- Reservas cambiais em Novembro/1997: US\$ 50.685 milhões.

As providências tomadas pela economia brasileira foram o aumento da taxa de juros, a submissão ao congresso de um novo pacote fiscal contracionista. Aparentemente, todas as dificuldades estavam superadas quando se iniciou em agosto/1998 o segundo choque.

O segundo choque externo de agosto de 1998 foi proporcionado pela crise russa, o que acarretou fortes conseqüências para a economia brasileira:

- Nova corrida nas bolsas de valores e fuga de capitais. No dia 10/09/1998, a perda anual na bolsa de São Paulo era de 53,32%;
- Saída maciça de divisas: as reservas caíram de US\$ 74 bilhões em abril/1998 para US\$ 49 bilhões em setembro/1998.

A Figura 12 mostra o movimento dos *spreads* dos títulos da dívida externa e das reservas internacionais para o Brasil e Rússia, entre 1997-98

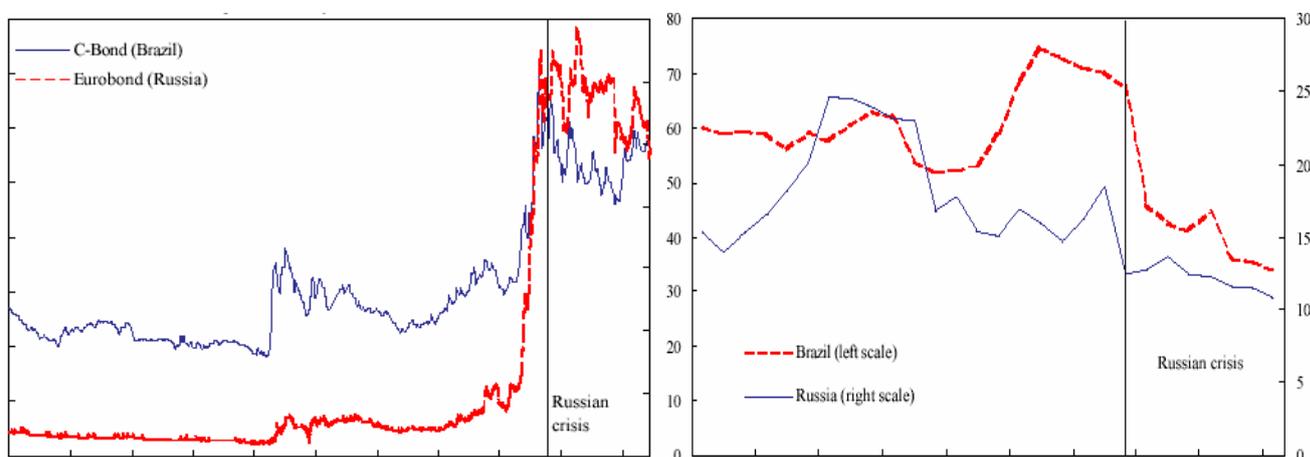


Figura 12. Co-movimentos dos *Spreads* dos Títulos da dívida Externa e das Reservas Internacionais dos Países Brasil e Rússia (1997-98).[Baig and Goldfajn,2000]

O co-movimento entre as variáveis é notável, o que demonstra claramente o contágio financeiro proporcionado pela crise Russa.

Novamente, a reação promovida pelo governo brasileiro foi o forte aumento da taxa de juros e à submissão ao congresso de um novo pacote fiscal contracionista. Com essas providências tomadas, aparentemente, todas as dificuldades estavam superadas, quando em janeiro/1999, iniciou-se o terceiro choque.

O terceiro choque externo de janeiro/1999 foi motivado pela defasagem da taxa de câmbio brasileira, o que acarretou saldos negativos crescentes na conta corrente do balanço de pagamentos desde 1995, conforme a tabela 3.

Tabela 3. Pontos do Índice BOVESPA a partir do Terceiro Choque Externo

<b>ANO</b>	<b>PONTOS DO ÍNDICE BOVESPA</b>
1995	US\$-17.972
1996	US\$ -24347
1997	US\$ -33.054
1998	US\$ -33.611

Adicionalmente, ocorreram dois fatos que antecederam o terceiro choque e que contribuíram bastante para essa nova crise:

- Em 07/01/1998, o governo de Minas Gerais decretou moratória de parte da dívida desse estado. Este fato teve repercussões internacionais muito negativa;
- A agência de *rating* Mood's rebaixou a classificação do Brasil. Essa agência tem influência muito grande entre os aplicadores internacionais.

A significativa perda de reservas internacionais diariamente fez com que o Banco Central do Brasil abandonasse a política de bandas cambiais e flexibilizou o câmbio.

A partir de Abril/1999, ocorre sensível melhora na economia brasileira, levando os analistas a concluírem que a crise tinha acabado.

## **5. EXPERIMENTAÇÃO PRELIMINAR DO CONTÁGIO SOBRE A ECONOMIA BRASILEIRA, ATRAVÉS DE UM MODELO ECONOMÉTRICO, UTILIZANDO-SE VARIÁVEIS SELECIONADAS**

Este capítulo consiste na descrição da experimentação preliminar aplicada a este trabalho. Este trabalho é essencialmente teórico, procurando-se fazer uma metanálise a respeito das condições da economia brasileira na segunda metade da década de 90 e investigando as possibilidades de contágio como causa dos ataques especulativos e crises cambiais experimentadas neste período.

A título de apenas uma breve simulação e como uma primeira versão, rodamos um modelo SUR ( *Seemingly Unrelated Regressions*), com base num modelo econométrico de contágio baseado em Edwards (2000). O SUR nada mais é do que um modelo VAR (Auto regressão Vetorial) no qual não há obrigatoriedade de todas as variáveis do sistema serem necessariamente endógenas. A determinação da exogeneidade das variáveis foi feita a partir dos testes de causalidade de Granger e de um bloco de exogeneidade (ENDERS, 1995; ENDERS, 1996; Guia do usuário do RATS versão 5)

Os dados utilizados têm periodicidade diária, uma vez que as decisões dos agentes no mercado financeiro são também diárias, e se referem a dois períodos. O primeiro é caracterizado como o período de contágio e se refere ao período compreendido entre 03/01/1995 e 12/01/1999. O segundo, caracterizado como período de calma, abrange o período entre 28/05/2003 a 19/08/2008. As variáveis utilizadas são: a taxa de câmbio doméstica, os títulos da dívida externa C-BONDS, e os índices BOVESPA da bolsa

brasileira, INMEX e IPC da bolsa do México, HANG SENG da bolsa de Hong Kong e Merval da bolsa da Argentina.

Utiliza-se um modelo econométrico de contágio baseado em (Edwards, 2000), onde as variáveis domésticas captadoras do contágio na economia brasileira dependem de variáveis internas e externas. A partir de então, analisa-se as decomposições das variâncias dos erros das variáveis captadoras de contágio (índice Bovespa e C-bonds), a fim de avaliar a contribuição dos choques de cada variável externa.

### **5.1. Modelo Econométrico**

Edwards [2000] propõe uma definição geral de contágio: "contágio é definido como uma situação na qual a extensão e a magnitude da transmissão internacional dos choques excede o que era esperado pelos participantes do mercado, ex-ante".

Para formalizar este modelo, cabe distinguir três mecanismos de transmissão de crises. O primeiro são as *monsoons*, as quais são propagações de repercussão global. Os choques do petróleo de 1973 e 1979 são bons exemplos. O segundo tipo são os *spillovers*, os quais se referem aos efeitos gerados por e em países de fundamentos econômicos similares, por exemplo os países emergentes (MASSON, 1998). O terceiro mecanismo de transmissão é o contágio, o qual segue a definição acima. Desta maneira ele não envolve nenhum dos dois anteriores e sim o elemento residual da soma dos demais, isto é, o elemento não esperado.

Edwards [2000] sugere um modelo simples de contágio:

$$x_{jt} = \alpha + \lambda y_{jt} + \beta g_t + \gamma z_{kt} + \varepsilon_t \quad (1)$$

onde,  $x_{jt}$  é a variável de interesse do país j acometido pelo contágio;  $y_{jt}$  é uma matriz de variáveis domésticas que são específicas do país j, de maneira que  $\lambda y_{jt}$  captura os fatores domésticos que determinam  $x_{jt}$ ;  $g_t$  é uma matriz de variáveis agregadas ou globais, de maneira que  $\beta g_t$  captura os choques externos agregados;  $z_{kt}$  é uma matriz de variáveis de um grupo de países k que são relacionados com o país j. A matriz  $z_{kt}$  inclui somente variáveis dos países que, de acordo com o ponto de vista do analista, afetam o comportamento de  $x_{jt}$ . Dessa forma,  $\gamma z_{kt}$  é o *spillover* e  $\beta g_t$  são as *monsoons*. Os  $g_t$ s e  $z_{kt}$ s podem ser variáveis que são relacionadas a comércio, finanças, outros aspectos da economia ou, até mesmo, aspectos relacionados a política do país em questão.  $\alpha$ ,  $\beta$  e  $\gamma$  são os parâmetros e  $\varepsilon$  é o termo de erro com propriedades padrão.

### 5.1.1. Variáveis Utilizadas

De acordo com Andrade e Divino, (1999) e Paula e Alves Júnior, (1999), as ocorrências das crises cambiais no Brasil, após 1994, estão associadas a um mix entre um surto especulativo desencadeado pelos operadores de mercado, que perceberam que havia claros desequilíbrios macroeconômicos no país, e ao contágio, a partir dos efeitos nítidos das crises asiática e russa sobre o Brasil. O efeito contágio foi evidente em decorrência da queda nos preços dos *bonds* brasileiros negociados no mercado financeiro internacional.

Do ponto de vista da inconsistência, a trajetória insustentável nas contas externas e internas colocava o país sob o risco de uma crise cambial, em função do alto grau de fragilidade externa da economia brasileira, tornando-a bastante suscetível a mudanças na conjuntura internacional.

Como não há um consenso na literatura das crises cambiais determinadas por contágio à cerca das variáveis que efetivamente contribuem para tal fenômeno, porém, levando-se em consideração que os trabalhos mais recentes aponta o canal estritamente financeiro como o principal (HERNÁNDEZ e VALDÉS, 2001), escolhemos as seguintes variáveis para estimar o modelo proposto em (Edwards, 2000):

- $x_{jt}$  = BOVESPA, C-BONDS ;

Explicação: tais variáveis foram selecionadas em função de serem estritamente financeiras, de acordo com o canal principal de contágio apontado na literatura especializada.

- $y_{jt}$  = Taxa de câmbio real doméstica;

Explicação: de acordo com Williamson,(2002 ), a taxa de câmbio representa o indicador interno de maior importância na avaliação dos investidores internacionais;

- $g_t$  = Índices das bolsas do México e de Hong Kong;

Explicação: estas variáveis captam os choques externos de turbulência financeira. A primeira, representa o choque da crise do México em Dezembro/1994; a segunda, o choque da crise da Ásia que, ao chegar em Hong Kong em Outubro/1997, propagou-se globalmente, atingindo todas as principais bolsas do mundo (MAIA, 2003).

- $z_{kt}$  = Índice da bolsa da Argentina;

Explicação: esta variável foi selecionada em função da Argentina ter uma forte relação econômica com o Brasil, na América latina.

## 5.2. Estratégia Utilizada

Dado o modelo econométrico proposto em (1), o mesmo é estimado através do SUR, especificado-se cada uma das seis equações de acordo com as causalidades, obtidas pelos testes citados acima.

Cabe ressaltar que, de acordo, com o próprio autor, as variáveis que compõem o modelo estão em aberto e dependem da sensibilidade do pesquisador. Tendo em vista que o canal de contágio mais estudado recentemente é o financeiro, escolheu-se as variáveis estritamente financeiras para compor o modelo.

Na realidade, será estimado o mesmo modelo SUR em dois diferentes períodos, o de contágio e o de calma. Posteriormente será comparado as decomposições das variâncias dos erros de previsão para as variáveis resposta Bovespa e C-bonds para avaliar o contágio, apenas a título de simulação e não como resultado definitivo.

### 5.3. Procedimentos Econométricos

Os procedimentos econométricos podem ser divididos em duas etapas, o teste de raiz unitária - ADF (*Augmentad Dickey-Fuller*) e os testes de causalidade (causalidade de granger e bloco de exogeneidade)

### 5.4. Fonte de Dados

Dados referentes ao período de calmaria:

- Taxa de câmbio real: diária, série 10813, dada em R\$/U\$\$, para a compra, foi obtido pelo site do BCB ( [www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br)) em 02/01/2005;
- BOVESPA: diária, série 7, dada em pontos do fechamento, foi obtido pelo site do BCB ([www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br)) em 03/01/2005;
- C-BONDS: diária, dada em pontos do fechamento, foi obtido junto à empresa Enfoque Informações Financeiras ([www.enfoque.br](http://www.enfoque.br)) em 17/07/2005;
- Índice Merval da bolsa argentina: diária, dada em pontos do fechamento, foi obtida pelo site da Bolsa de Valores da Argentina ([www.merval.sba.com.ar/merval/default\\_frame.asp?](http://www.merval.sba.com.ar/merval/default_frame.asp?)) em 02/07/2005;
- Índice INMEX da bolsa do México: diária, dada em pontos do fechamento, foi adquirida da empresa Enfoque Informações Financeiras ([www.enfoque.br](http://www.enfoque.br)) em 24/08/2005;

- Índice HANG SENG da bolsa de Hong Kong: diária, dada em pontos do fechamento, foi adquirida da empresa Enfoque Informações Financeiras ([www.enfoque.br](http://www.enfoque.br)) em 24/08/2005;

Dados referente ao período de contágio:

- Taxa de câmbio real: diária, série 10813, dada em R\$/U\$\$, para a compra, foi obtido pelo site do BCB ( [www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br)) em 02/01/2005;
- BOVESPA: diária, série 7, dada em pontos do fechamento, foi obtido pelo site do BCB ([www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br)) em 03/01/2005;
- C-BONDS: diária, dada em pontos do fechamento, foi obtido junto à empresa Enfoque Informações Financeiras ([www.enfoque.br](http://www.enfoque.br)) em 18/01/2006;
- Índice MERVAL da bolsa argentina: diária, dada em pontos do fechamento, foi obtida pelo site da Bolsa de Valores da Argentina ([www.merval.sba.com.ar/merval/default\\_frame.asp?](http://www.merval.sba.com.ar/merval/default_frame.asp?)) em 04/01/2006;
- Índice IPC da bolsa do México: diária, série SF4317, dada em pontos do fechamento, obtida junto ao site do Banco Central do México ([www.banxico.org.mx/kindicealfabetico/fsindicealfabetico.html](http://www.banxico.org.mx/kindicealfabetico/fsindicealfabetico.html)) em 16/02/2006;
- Índice HANG SENG da bolsa de Hong Kong: diária, dado em pontos do fechamento, Fornecido pela Empresa APLIGRAF ([www.apligraf.com.br](http://www.apligraf.com.br)) em 15/02/2006.

Todos os dados da amostra foram transformados em índices, adotando-se como referência (base 100) a observação inicial em cada período. Este procedimento visa homogeneizar as unidades de cada série.

## **6. RESULTADOS ECONOMÉTRICOS**

Este capítulo apresenta os resultados econométricos deste trabalho em duas partes. A parte inicial revela os resultados dos testes econométricos das séries utilizadas na estimação do modelo SUR para os dois períodos e a segunda parte traz a análise da avaliação do modelo SUR, através das decomposições das variâncias dos erros de previsão para as variáveis resposta Bovespa e C-bonds.

### **6.1 Procedimentos Econométricos para a Estimação do Modelo SUR**

Para que o modelo SUR seja estimado é necessário que os dados não apresentem raízes unitárias, ou seja, sejam estacionários. Caso contrário, ao receberem algum choque, terão uma trajetória persistente e/ou explosiva, o que inviabilizaria uma análise de interação entre as variáveis macroeconômicas.

#### **6.1.1 Resultados dos Testes de Estacionariedade**

Na tabela 4 estão apresentados os resultados dos testes de Dickey-Fuller das séries, assim como, dos testes Q, para os dois períodos da estimação.

**Tabela 4.** Resultados dos testes de raiz unitária para o período de calmaria

	$\tau$	$\tau_c$	$\tau_{tc}$	Q(12)	I (d)
Bov <sub>t</sub>	1,3329 <sup>n.s</sup>	-1,711362 <sup>n.s</sup>	-2,244578 <sup>n.s</sup>	512,3 (0,000)	I(1)
Cb <sub>t</sub>	0,822074 <sup>n.s</sup>	-1,674182 <sup>n.s</sup>	-2,159600 <sup>n.s</sup>	5022,8 (0,000)	I(1)
Tc <sub>t</sub>	-1,147725 <sup>n.s</sup>	-0,510027 <sup>n.s</sup>	-1,677287 <sup>n.s</sup>	5352,6 (0,000)	I(1)
Ame <sub>t</sub>	3,245725 <sup>n.s</sup>	-0,302256 <sup>n.s</sup>	-2,192538 <sup>n.s</sup>	4882,6 (0,000)	I(1)
Ahk <sub>t</sub>	1,725749 <sup>n.s</sup>	-1,569827 <sup>n.s</sup>	-2,319661 <sup>n.s</sup>	5056,3 (0,000)	I(1)
Aarg <sub>t</sub>	1,171953 <sup>n.s</sup>	-1,201267 <sup>n.s</sup>	-2,307303 <sup>n.s</sup>	5046,8 (0,000)	I(1)
$\Delta$ bov <sub>t</sub>	-10,39608*	-10,52854*	-10,54389*	159,46 (0,000)	I(0)
$\Delta$ cb <sub>t</sub>	-10,30368*	-10,31896*	-10,30893*	120,19 (0,000)	I(0)
$\Delta$ tc <sub>t</sub>	-9,160833*	-9,189397*	-9,233129*	100,15 (0,000)	I(0)
$\Delta$ ame <sub>t</sub>	-10,31202*	-10,90713*	-10,90005*	148,65 (0,000)	I(0)
$\Delta$ hk <sub>t</sub>	-10,25635*	-10,44259*	-10,44494*	111,48 (0,000)	I(0)
$\Delta$ aarg <sub>t</sub>	-9,989755*	-10,11300*	-10,10443*	159,11 (0,000)	I(0)

Fonte: Dados da pesquisa

Notas: \*Significante a 1%. \*\*Significante a 5%. <sup>n.s</sup> Não Significativo.

$\tau$  crítico = 3,14, e o teste foram efetuado somente para os ruídos.

Os resultados dos testes apontam para não estacionariedade nos dados em nível, porém quando submetidos à primeira diferença, tornam-se estacionários ao nível de significância de 1%.

Os valores calculados de Q(12) não são maiores que 0,10, mesmo em 1ª diferença, indicando que os dados não são ruído branco. Credita-se este resultado, ao fato dos dados serem muito voláteis. O Critério Schwartz (SBC) foi considerado na determinação do número de termos de diferença defasados, encontrando defasagem 1.

**Tabela 5.** Resultados dos testes de raiz unitária para o período de contágio

	$\tau$	$\tau_c$	$\tau_{tc}$	Q(12)	I (d)
Bov <sub>t</sub>	1,847894 <sup>n.s</sup>	-1,841231 <sup>n.s</sup>	-2,341287 <sup>n.s</sup>	535,7 (0,000)	I(1)
Cb <sub>t</sub>	1,987456 <sup>n.s</sup>	-1,759321 <sup>n.s</sup>	-2,451463 <sup>n.s</sup>	5124,8 (0,000)	I(1)
Tc <sub>t</sub>	-1,137814 <sup>n.s</sup>	-0,728741 <sup>n.s</sup>	-2,587417 <sup>n.s</sup>	5587,2 (0,000)	I(1)
Ame <sub>t</sub>	3,578412 <sup>n.s</sup>	-0,481247 <sup>n.s</sup>	-2,798524 <sup>n.s</sup>	4952,3 (0,000)	I(1)
Ahk <sub>t</sub>	2,574287 <sup>n.s</sup>	-1,681145 <sup>n.s</sup>	-2,367895 <sup>n.s</sup>	5147,5 (0,000)	I(1)
Aarg <sub>t</sub>	1,457892 <sup>n.s</sup>	-1,325747 <sup>n.s</sup>	-2,647825 <sup>n.s</sup>	5123,9 (0,000)	I(1)
$\Delta$ bov <sub>t</sub>	-10,6587*	-11,8742*	-10,7841*	191,25 (0,000)	I(0)
$\Delta$ cb <sub>t</sub>	-10,5478*	-10,7124*	-10,7125*	136,47 (0,000)	I(0)
$\Delta$ tc <sub>t</sub>	-9,874536*	-9,784125*	-9,469871*	102,43 (0,000)	I(0)
$\Delta$ ame <sub>t</sub>	-9,632547*	-10,987541*	-10,947835*	152,27 (0,000)	I(0)
$\Delta$ hk <sub>t</sub>	-10,365871*	-10,671243*	-11,796325*	112,87 (0,000)	I(0)
$\Delta$ aarg <sub>t</sub>	-9,989755*	-10,11300*	-10,10443*	159,11 (0,000)	I(0)

Fonte: Dados da pesquisa

Notas: \*Significante a 1%. \*\*Significante a 5%. <sup>n.s</sup> Não Significativo.

$\tau$  crítico = 3,14, e o teste foram efetuado somente para os ruídos.

Os resultados encontrados para o período de contágio são semelhantes aos do período de calmaria. Todas as variáveis se mostraram não estacionárias em nível, porém quando submetidos à primeira diferença, tornam-se estacionários ao nível de significância de 1%.

Da mesma forma, os valores encontrados de Q(12) não são maiores que 0,10, mesmo em 1ª diferença, indicando que os dados não são ruído branco. Credita-se este resultado, ao fato dos dados serem muito voláteis. O Critério Schwartz (SBC) foi considerado na determinação do número de termos de diferença defasados, encontrando defasagem ótima 1.

### 6.1.2 Resultados dos testes de causalidade

Os testes de exogeneidade revelaram que as variáveis seriam endógenas nos dois períodos, porém os testes de causalidade de Granger apontaram para as seguintes causalidades:

Tabela 6: Teste de causalidade de Granger para o período de calma

Dcb	F(dbov)
Dbov	F(dcb, dahk)
Dtc	F(dcb, dbov, dahk)
Dahk	F(dbov, dahk, dame)
Dame	F(dahk, dame)
Daarg	F(daarg)

Tabela 7. Teste de causalidade de Granger para o período de contágio

Dcb	F(dbov, dahk)
Dbov	F(dbov, dtc, dahk, daarg)
Dtc	F(dcb, dbov, dtc, dame, daarg)
Dahk	F(dcb, dbov, dahk, daarg)
Dame	F(dcb, dtc, dame)
Daarg	F(dbov, dtc, dahk)

As causalidades para as variáveis resposta C-BONDS (dcb) e BOVESPA (dbov) se mostraram distintas para os dois períodos analisados. No período de calma, dcb é

afetado apenas pela d<sub>bov</sub>, enquanto que d<sub>bov</sub> é afetado pela d<sub>cb</sub> e d<sub>ahk</sub>. Neste sentido, apenas a variável doméstica d<sub>bov</sub> seria sensível a um possível choque externo.

No período de contágio, a variável d<sub>cb</sub> é afetada pelas variáveis d<sub>bov</sub> e d<sub>aa<sub>hk</sub></sub>, ao passo que, a variável d<sub>bov</sub> é afetada pelas variáveis d<sub>bov</sub>, d<sub>tc</sub>, d<sub>ahk</sub> e d<sub>aa<sub>rg</sub></sub>. Ao contrário, do período de calma, no período de contágio, a variável d<sub>bov</sub> se mostra mais susceptível aos efeitos dos choques externos. Enquanto que a crise de Hong Kong afeta de modo adverso as duas variáveis de resposta doméstica, uma crise na Argentina afeta apenas a variável d<sub>bov</sub>.

### **6.1.3 Resultados das Decomposições das variâncias dos Erros das Variáveis BOVESPA e C-BONS para os Dois Períodos Considerados**

A tabela 8 mostra os resultados da análise de decomposição da variância dos erros para a variável de resposta bovespa, no período de calma.

Por esta tabela, verifica-se, que um choque na bolsa do México representa 12,44% de contribuição na variância do erro da bovespa, após o terceiro dia após o choque; um choque na bolsa de Hong Kong representa 3,32% de contribuição na variância do erro da bovespa, a partir do terceiro dia após o choque; e um choque na bolsa da Argentina representa 3,20% de contribuição na variância do erro da bovespa, a partir do terceiro dia após o choque.

Tabela 8: Decomposição da Variância para a Série BOVESPA no Período de Calmaria

Passo	Erro Padrão	dahk	dame	Daarg	dcb	dbov	dtc
1	3,018704414	3,099	12,680	3,205	11,250	69,766	0,000
2	3,050412371	3,299	12,447	3,205	12,726	68,323	0,000
3	3,050744376	3,320	12,444	3,204	12,723	68,309	0,000
4	3,050767440	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
5	3,050768184	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
6	3,050768209	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
7	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
8	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
9	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
10	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
11	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
12	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
13	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
14	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
15	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
16	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
17	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
18	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
19	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
20	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
21	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
22	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
23	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000
24	3,050768210	3,320	12,444	3,204	12,723	68,308	0,000

Na tabela 9, observam-se os resultados da análise de decomposição da variância dos erros para a variável de reposta c-bonds, no período de calmaria.

Pode-se perceber que um choque na bolsa da Argentina representa 3,60% de contribuição na variância do erro do c-bonds, a partir do segundo dia após o choque; um choque na bolsa de Hong Kong representa 1,81% de contribuição na variância do erro do c-bonds, a partir do quarto dia após o choque; um choque na bolsa do México representa 1,7% de contribuição na variância do erro do c-bonds, a partir do segundo dia após o choque; um choque na variável doméstica bovespa representa 0,74% de contribuição na variância do erro do c-bonds, a partir do segundo dia após o choque.

Tabela 9: Decomposição da Variância para a Série C-BONDS no Período de Calmaria

Passo	Erro Padrão	Dahk	dame	Daarg	dcb	dbov	dtc
1	0,727395840	1,788	1,583	3,606	93,023	0,000	0,000
2	0,731284263	1,802	1,700	3,602	92,156	0,740	0,000
3	0,731366156	1,804	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
4	0,731367018	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
5	0,731367078	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
6	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
7	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
8	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
9	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
10	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
11	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
12	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
13	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
14	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
15	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
16	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
17	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
18	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
19	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
20	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
21	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
22	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
23	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000
24	0,731367080	1,805	1,700	3,602	92,154	0,740	0,000

A tabela 10 revela os resultados da análise de decomposição da variância para a variável de resposta bovespa, no período do contágio.

Por esta tabela, verifica-se que um choque na bolsa da Argentina representa 47,74% de contribuição na variância do erro da bovespa, a partir do segundo dia após o choque; Um choque na bolsa de Hong Kong representa apenas 1,67% de contribuição na variância do erro do c-bonds, a partir do segundo dia após o choque; um choque na bolsa do México representa tão somente 0,011% de contribuição na variância do erro da bovespa, a partir do primeiro dia após o choque.

Tabela 10: Decomposição da Variância para a Série BOVESPA no Período de Contágio

Passo	Erro Padrão	dahk	dame	Daarg	dcb	dbov	dte
1	0,032565250	1,618	0,011	47,768	4,422	46,181	0,000
2	0,032598421	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
3	0,032599083	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
4	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
5	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
6	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
7	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
8	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
9	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
10	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
11	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
12	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
13	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
14	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
15	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
16	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
17	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
18	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
19	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
20	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
21	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
22	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
23	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000
24	0,032599085	1,661	0,011	47,739	4,502	46,087	0,000

Pela tabela 11, que revela os resultados da análise de decomposição da variância para a variável de resposta c-bonds, no período do contágio, verifica-se que um choque na bolsa da Argentina representa 42,12% de contribuição na variância do erro do c-bonds, a partir do segundo dia após o choque; um choque na bolsa de Hong Kong representa 2,73% de contribuição na variância do erro do c-bonds, a partir do segundo dia após o contágio; um choque na bolsa do México representa 0,042% de contribuição na variância do erro do c-bonds, a partir do primeiro dia após o choque.

Tabela 11. Decomposição da Variância para a Série C-BONDS no Período de Contágio

Passo	Erro Padrão	dahk	dame	Daarg	dcb	dbov	dte
1	0,021235330	2,727	0,042	42,109	55,123	0,000	0,000
2	0,021250466	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
3	0,021250497	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
4	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
5	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
6	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
7	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
8	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
9	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
10	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
11	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
12	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
13	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
14	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
15	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
16	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
17	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
18	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
19	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
20	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
21	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
22	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
23	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000
24	0,021250498	2,725	0,042	42,117	55,050	0,066	0,000

No período de calma, as bolsas do México e da Argentina causam maiores impactos sobre as variâncias das variáveis de resposta bovespa e c-bonds. O fato daquelas variáveis pertencerem à mesma região da América Latina deve contribuir para tal resultado. Já no período de contágio, a bolsa da Argentina se revela como a principal variável a ter os seus efeitos sobre as variâncias das variáveis bovespa e c-bonds.

De acordo com esses resultados, a conclusão que se pode chegar, no caso do contágio sobre a economia brasileira na segunda metade da década de 90, utilizando variáveis selecionadas é que, o fato da bolsa argentina ter maiores impactos sobre as variâncias das variáveis domésticas, revela que, apesar da literatura recente sobre o efeito contágio apontar o canal financeiro como o mais importante, talvez outras características,

como por exemplo, a localização na mesma região geográfica e a interação comercial sejam também importantes para contágio das turbulências financeiras, uma vez que Brasil e Argentina preenchem esses requisitos.

## 7. CONCLUSÃO

O estudo do efeito contágio é atualmente ainda pouco conclusivo entre os estudiosos da área. O fato concreto é que na segunda metade dos anos 90, as crises sucessivas dos países emergentes foram transmitidas uma forma bastante ampla, profunda e não prevista para os demais países emergentes e, em alguns casos, para os mercados desenvolvidos.

Os fatores que possivelmente contribuíram para os ataques especulativos e a conseqüente eclosão das crises cambiais nos países emergentes foram os problemas macroeconômicos domésticos e a globalização financeira, aliada ao surgimento do contágio.

A globalização financeira, entendida como a vinculação dos mercados financeiros nacionais em âmbito global, associada à livre movimentação de capitais de curto prazo, impôs um ritmo de muita incerteza aos países, sobretudo aos países emergentes, pela sua incapacidade unilateral de reagir contra as crises cambiais provocadas pelo comportamento especulativo dos agentes internacionais.

Por outro lado, os países emergentes vêm de uma longa data, tentando estabilizar suas economias e retomar um processo de crescimento econômico sustentado. Para isso, tentou-se vários tipos de políticas econômicas e somente recentemente, lograram algum êxito ao implementar políticas heterodoxas de ancoragem cambial. Porém, se tais políticas foram bem sucedidas no processo de estabilização, elas afetaram adversamente os indicadores de vulnerabilidade externa desses países, deixando-os a mercê de ataques especulativos e crises cambiais.

No caso do Brasil, especificamente, a implementação do Plano Real em 1994, paralelamente ao aprofundamento da política de abertura comercial e de capitais, provocou uma série de distorções macroeconômicas internas, como por exemplo, déficit crescente em transações correntes, alta taxa de juros doméstica, déficit público crescente, etc, o que contribuiu para deixar a economia altamente vulnerável aos choques externos.

Por outro lado, vários trabalhos a cerca das causas das crises cambiais brasileiras na segunda metade da década de 90, confrontaram os fatores associados aos fundamentos macroeconômicos deteriorados e variáveis representativas do efeito contágio, como possíveis causas de tais crises. O resultado foi que o efeito contágio é o principal causador das crises na década de 90, especialmente na sua segunda metade, enquanto que os fundamentos macroeconômicos se prestam melhor em explicar as crises cambiais brasileiras da década de 80.

Os resultados econométricos apontaram que, dentre as variáveis financeiras utilizadas, a mais importante para o contágio sobre o Brasil no período considerado foi a bolsa da Argentina, evidenciando talvez, a importância também da relação comercial, além das vinculações produtivas e financeiras entre os dois países.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Joaquim P. & SILVA, Maria L. F. Divergências e convergências entre as crises cambiais. In LIMA, Gilberto T., SICSÚ, João & DE PAULA, Luís F. (Org.). Macroeconomia Moderna: Keynes e a economia contemporânea. Rio de Janeiro: Ed. Contemporânea, 1999, p. 306-327.

ANDRADE, Joaquim P. & DIVINO, José Ângelo C. A. The role of the fundamentals and the rumors. Texto para discussão da série NECEMA 02/99. Brasília: UNB: Departamento de Economia, 1999.

ANDRADE, Joaquim P.; DIVINO, José Ângelo C. A. & SILVA, Maria L. F. Revisitando a história das crises cambiais brasileiras recentes. (Texto Avulso), Brasília, mimeografado pelo Departamento de Economia, 1999.

AZIZ, J.; CARAMAZZA, F.; SALGADO, R. Currency crisis: in search of common elements: IMF Working paper, WP/00/67. Washington, DC: Internacional Monetary Fund, 2000.

BACHA, Edmar L. Plano Real: uma segunda avaliação. In: Plano Real e outras experiências internacionais de estabilização. Brasília, IPEA, 1997, p.179

BARRO, R. J. & GORDON, D. B. A positive theory of monetary policy in a natural rate model. *Journal of political economy*, v. 91, n. 41, p. 589-609, 1983.

BELCHIOR, Tito. Fatores determinantes de crises cambiais e bancárias. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 33, n. 2, Abr-Jun, 2002.

BCB. Boletim de conjuntura, vários anos.

BERTERO, E. & MEYER, C. Structure and performance: global interdependence of stock markets around the crash of 1987. *European Economic Review*, 34, 1155-1180, 1990.

BLANCHARD, Olivier. *Macroeconomia: teoria e política econômica*. Rio de Janeiro: campus, 1999.

BRAGA, J. C. A financeirização global (O padrão sistêmico de riqueza do capitalismo contemporâneo). In: TAVARES, M. C., FIORI, J. L. *Poder e dinheiro. Uma economia política da globalização*. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

CALVO, Guillermo A., LEIDERMAN, Leonardo & RENHART, Carmen. Capital inflows and real exchange rate appreciation in Latin America: the role of external factors. *IMF Staff Papers*, 1993, p. 108-151.

CALVO, G. ; MENDONZA, E. Petty crime and cruel punishment: lessons from the Mexican debacle. *American Economic Review*, v. 86, n.2, p. 170-175, May 1996.

\_\_\_\_\_. Rational contagion and the globalization of securities markets. NBER Working Paper, 1999.

CARNEIRO, Ricardo. A globalização financeira: origem, dinâmica e perspectivas. Texto para discussão. IE/UNICAMP, N. 90, Out. 1999.

\_\_\_\_\_. Globalização financeira e inserção periférica. *Economia e Sociedade*. Campinas, n.13, dez, 1999.

CARCIENTE, Sary Levy. *De Bretton Woods a la globalización financeira: nuevas reglas de juego*. *Análise Econômica*. Ano 21, n.39, março, 2001.

CARVALHO, F. J. Cardim de. Alta inflação e hiperinflação: uma visão Pós-Keynesiana. *Revista de Economia política*, v. 10, n. 4, out-dez, 1994.

CAVALLARI, Matheus e SOUZA, Mariana Savedra. Origens, dimensões e impactos positivos da abertura comercial e financeira. *Formação Econômica*, Campinas, (6): 7-30, dez. 2000.

CINTRA, M. A. M. e FREITAS, M. C. P. de. Transformações institucionais dos sistemas financeiros - um estudo comparado. São Paulo: FAPESP/FUNDAP, 1998.

COUTINHO, L. G., BELUZZO, L. G. Desenvolvimento e estabilização sob finanças globais. *Economia e Sociedade*, Campinas, n. 7, Dez. 1996.

COUTINHO, Luciano G. A fragilidade do Brasil em face da globalização. In: BAUMANN, Renato (Org.). *O Brasil e a economia global*. Rio de Janeiro: Campus: SOBEET, 1996.

De GREGÓRIO, J. and VALDÉS, R. O. Crisis transmission: evidence from the debt, tequila and asian flu crises. CEA, University of Chile.

DILLARD, Dudley. *A teoria econômica de John Maynard Keynes: teoria de uma economia monetária*. Tradução de Albertino Pinheiro Júnior. 7ª edição, São paulo: Pioneira, 1993. (Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais. Economia)

DORNBUSH, R. Collapsing exchange rate regimes. *Journal of Development Economics*, 27 p. 71-83, 1987.

EDWARDS, Sebastian. *Contagion*. University of california , Loa Angeles and National Bureal of Economic Research, 2000.

EICHENGREEN, B.; ROSE A. K. Contagious currency crises. Disponível pela internet:<  
<http://haas.berkeley.edu/~arose>.

ENDERS, Walter. Applied econometric time series. Canadá: Wiley & Sons, Inc, 1995.

ENDERS, Walter. RATS handbook for econometric times series. Iowa State University:1996.

FLOOD, R. P. e GARBER, P. M. Collapsing exchange rate regimes: some linear examples. Journal of International Economics, v. 17, p. 1-13, august 1984.

FLOOD, R. P. e MARION, N. P. Perspectives on the recent currency crises literature. IMF Working Paper, n. 130, september 1998.

GIAMBIAGI, Fábio & ALÉM, Ana Cláudia. Finanças Públicas:teoria e prática no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999

GOLDSTEIN, M., G. KAMINSKY e C. Reinhart. Assessing Vulnerability. Institute for Internacional Finance, 1999, Washington D.C.

GONÇALVES, Reinaldo. Globalização financeira, liberalização cambial e vulnerabilidade externa da economia brasileira. In BAUMAN, Renato (Org). O Brasil e a economia global. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1996

\_\_\_\_\_. A nova economia internacional: uma perspectiva brasileira. 3ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1998.

GORDON, Robert J. O período posterior ao colapso do mecanismo europeu de taxas de câmbio em 1992: houve um almoço macroeconômico grátis?. In Krugman, Paul (ed.). São Paulo: Makron Books, Crises monetárias, 2001.

HEBBEL, K. e WERNER, A. Market Discipline and exuberant borrowing. Working Papers of Central Bank of Chile, Aug./2002, n. 171.

HERMANN, Jennifer. Ancoragem cambial em ambiente de elevada mobilidade internacional do capital: alcance, limites e soluções. Estudos Econômicos - USP, São paulo, v. 29, N. 4, p. 475-511,. out-dez, 1999.

HERNÁNDEZ, Leonard F. e VALDÉS, Rodrigo O. What drives contagion: trade, neighborhood, or financial links?. IMF Working Paper, 2001.

IPEA, Boletim de Conjuntura, vários anos.

KAMINSKY, G. & REINHART, C. On crises, contagion and confusion. University of Maryland, November 1998.

\_\_\_\_\_. Bank lending and contagion: evidence from the east Asian crises. Working Paper, National Bureal of Economic Research, 1999.

KRUGMAN, P. R. A model of balance of payments crises. *Journal of Money, Credit and Banking*, v. 11, p. 311-25, August 1979.

\_\_\_\_\_. International aspects of financial crises. In: Feldstein Martin (ed.), *The risk of economic crisis*. Chicago: University of Chicago Press, 1991, p. 85-108.

\_\_\_\_\_. Are currency crises self-fulfilling? *NBER macroeconomics Annual*, 1996.

\_\_\_\_\_. *Internacionalismo pop*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

\_\_\_\_\_. *Currencies and crisis*. London: The MIT Press, 1998, p. 61-76.

\_\_\_\_\_. *Uma nova recessão? ; O que deu errado*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

\_\_\_\_\_. What happened to Asia? Disponível em <

<http://www.mit.edu/people/krugman>>

\_\_\_\_\_. *Crises Monetárias*. São Paulo: Makron Books, 2001:1.

KRUGMAN, Paul R.; OBSTFELD, Maurice. *Economia Internacional - teoria e política*. 5ª ed. São Paulo: Makon Books, 2001.

KUCZYNSKI, Pedro-pablo; WILLIAMSSON, John (Orgs.). *Depois do consenso de Washington: crescimento e reforma na América Latina*. São Paulo: Saraiva, 2004.

LICHA, Antônio Luís. Inconsistência de políticas econômicas ou fragilidade financeira? - visões alternativas de ataques especulativos. *Anais do Encontro de Economia Política*, Fortaleza, CE, Junho/2000.

LOPES, Mariana de Lourdes Moreira. Crises cambiais e ataques especulativos: a mensuração do efeito contágio nas recentes crises brasileiras. Monografia, Departamento de Economia da Universidade de Brasília (UNB).

LOPES, Carlos Magno e MOURA, João Gonçalo de. Ataques especulativos no Brasil: 1994-1999. Texto disponibilizado pelo site do Departamento de Economia da UFPE - PIMES - em 19/01/2006. JEL Classification: F31, 2001.

LONDERO, Elio. Trade liberalization with a fixed exchange rate. *The International Trade Journal*, v. XI, n. 2, 1997, p. 247-276.

MAIA, Jayme de Mariz. Economia internacional e comércio exterior. São Paulo: Atlas, 2003, 8ª ed., p. 124.

MAIA, Sinézio Fernandes. Modelos de vetores autoregressivos: Uma Nota Introdutória. Universidade Estadual de Maringá, DE/PME, Texto para discussão nº 60, 2001.

MASSON, P. (1998). Contagion: monsoonal effects, spillovers and jumps between multiple equilibria. IMF Working Paper 98/142.

MENEZES, Adriano Campos e MOREIRA, Tito Belchior S. O modelo de Krugman explica a crise cambial brasileira em janeiro de 1999?. *Revista Análise econômica*, ano 19, n. 36.

MIRANDA, Mauro Costa. Crises Cambiais e ataques Especulativos no Brasil. Brasília, Departamento de Economia (Dissertação de Mestrado), 1999.

MOLLO, Maria de Lourdes Rollemberg e SILVA, Maria Luíza Falcão. A liberalização do câmbio no Brasil: Revisitando a discussão dos pressupostos teóricos embutidos nas prescrições cambiais alternativas. Estudos econômicos, USP, São Paulo, n. 29 (2), p. 189-227, abril/junho, 1999.

MOURA, J. G. Ataques especulativos e mudanças cambiais : uma avaliação do caso brasileiro recente. 2001. 117f. Tese (Doutorado em economia) - Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Economia, 2001.

OBSTFELD, M. Balance of payments crisis and devaluation. Journal of Money, Credit and banking, v. 16, n. 2, p. 208-217, may 1984.

\_\_\_\_\_. The logic of currency crisis. Working Paper n. 4, p. 640. Cambridge: National Bureau of Economic Research , 1994.

OLIVEIRA, Fabrício A. A economia brasileira em preto e branco. Campinas: Hucitec/Fecamp, 1991.

PAULA, L. F. R. de & ALVES Jr. A. J. Brazil's external fragility in the context of The Real Plan. Anais do XXVI Encontro Nacional de Economia - ANPEC. Vitória: Dezembro/1998, p. 663-678.

\_\_\_\_\_. Fragilidade financeira externa e os limites da política cambial do Real. Revista de Economia Política, São Paulo, v. 19, n. 1 (73), Jan-Mar, 1999, p. 72-93.

PESSA, S. A Aumento de produtividade x correção de câmbio: substitutos imperfeitos. Informações FIPE, Dezembro/1996, p. 09-11.

PHILON, D. A ascensão das finanças especulativas. Economia e Sociedade, v. 5, Dezembro, 1995, p. 61-78

PRATES, D. M. A gestão dos fluxos de capitais na América Latina nos Anos 90. Leituras de Economia Política, n. 04, p. 125-55, Junho 1997.

RAMOS, Ana P. Uma avaliação das fontes de financiamento externo da economia brasileira nos anos 90. Economia & Tecnologia, n.1, Jan./Mar.1998.

RATS, versão 5, guia do usuário, estima:2000.

RIGOBON, Roberto. Contagion: how to measure it? NBER Working Paper, n. 8118, 2001.

ROUBINI, Nouriel. Contagion. Stern School of Business, New York University, 2003.

SANTOS, E. A L A. Vulnerabilidade externa dos países emergentes: fatores internos e internacionais nas crises financeiras desde os anos 90. Dissertação de Mestrado em Relações Internacionais - Universidade de Brasília, Instituto de Relações Internacionais, 2004.

SCHWARTSMAN, Alexandre. A crise cambial e o ajuste fiscal. Revista de economia Política, São Paulo, v. 19, n. 1 (73), Jan-Mar 1999, p. 5-20.

SILVA, Maria L. F.; ANDRADE, Joaquim P.; e TORRANCE, Thomas S. Internal disequilibrium versus external shocks: Brazil's exposure to speculative currency attacks. NECEMA/ Departamento de Economia (UNB), Brasília, 1998, p. 3-40.

SIMS, C. Macroeconomics and reality. *Econometrica*, v. 48, n.1, p. 1-48, 1980.

\_\_\_\_\_. Are forecasting models usable for policy analysis? *Quarterly review federal Reserve bank of Minneapolis*. (Winter), 1986

TREUHERS, R. M. Manual das crises para países emergentes: sinais de alerta e medidas preventivas. São Paulo: Futura, 2000.

VALDÉS, R. O Emerging markets contagion: evidence and theory. Documento de Trabajo del banco Central do Chile, n. 7.

VASCONCELLOS, Gilberto Felisberto. O príncipe da moeda. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1997.

## APÊNDICE 1

### Dados Utilizados nas Estimações - Período de Calmaria

Reunião das Datas Comuns de todos os Índices

Bovespa (bv)		Cbonds (cb)		TxCambio (tc)		Acoes_Arg (aarg)		Acoes_Mex (ame)		Acoes_HK (ahk)		
28/05/03	13294	100,000	89,250	100,000	3,0132	100,000	678,03	100,000	6.667,40	100,000	9.510,60	100,000
29/05/03	13405	100,835	89,875	100,700	2,948	97,836	674,34	99,456	6.647,70	99,705	9.508,50	99,978
30/05/03	13421	100,955	89,250	100,000	2,9648	98,394	678,31	100,041	6.699,20	100,477	9.487,40	99,756
02/06/03	13228	99,504	89,250	100,000	2,9772	98,805	702,76	103,647	6.722,20	100,822	9.637,50	101,334
03/06/03	13350	100,421	89,625	100,420	2,9632	98,341	707,82	104,394	6.739,00	101,074	9.662,80	101,600
05/06/03	13779	103,648	91,500	102,521	2,8921	95,981	702,93	103,672	6.873,40	103,090	9.639,00	101,350
06/06/03	13923	104,731	91,875	102,941	2,8483	94,527	718,70	105,998	6.870,60	103,048	9.694,60	101,935
09/06/03	13845	104,145	92,125	103,221	2,8674	95,161	718,17	105,920	6.801,60	102,013	9.733,50	102,344
10/06/03	13893	104,506	91,750	102,801	2,8595	94,899	728,55	107,451	6.925,00	103,864	9.703,70	102,030
11/06/03	13876	104,378	91,750	102,801	2,8684	95,194	736,89	108,681	6.979,70	104,684	9.662,10	101,593
12/06/03	13982	105,175	92,375	103,501	2,8612	94,956	763,57	112,616	7.060,50	105,896	9.736,80	102,378
13/06/03	13733	103,302	92,375	103,501	2,8562	94,790	768,39	113,327	6.984,60	104,757	9.855,60	103,628
16/06/03	13832	104,047	93,000	104,202	2,85	94,584	792,05	116,816	7.019,50	105,281	9.862,30	103,698
17/06/03	13776	103,626	92,625	103,782	2,8736	95,367	770,70	113,668	7.130,20	106,941	10.030,00	105,461
18/06/03	13510	101,625	90,625	101,541	2,8894	95,891	782,91	115,468	7.125,40	106,869	9.970,30	104,834
20/06/03	13130	98,766	89,125	99,860	2,8925	95,994	801,17	118,161	7.080,70	106,199	9.930,30	104,413
23/06/03	12991	97,721	90,250	101,120	2,878	95,513	805,54	118,806	7.015,10	105,215	9.734,30	102,352
24/06/03	13108	98,601	90,875	101,821	2,8608	94,942	794,50	117,178	7.114,40	106,704	9.629,30	101,248
25/06/03	13025	97,977	89,875	100,700	2,8551	94,753	792,60	116,897	7.078,40	106,164	9.629,00	101,245
26/06/03	13111	98,623	88,125	98,739	2,8932	96,018	738,35	108,896	7.118,50	106,766	9.606,10	101,004
27/06/03	13024	97,969	87,500	98,039	2,8804	95,593	733,85	108,233	7.083,50	106,241	9.657,20	101,541
30/06/03	12972	97,578	88,375	99,020	2,8712	95,287	765,61	112,917	7.055,00	105,813	9.577,10	100,699
02/07/03	13310	100,120	88,750	99,440	2,8211	93,625	749,02	110,470	7.164,00	107,448	9.602,60	100,967
03/07/03	13134	98,796	87,625	98,179	2,8324	94,000	721,06	106,346	7.127,40	106,899	9.646,10	101,425
07/07/03	13402	100,812	86,500	96,919	2,8668	95,141	738,78	108,960	7.215,00	108,213	9.892,40	104,014
08/07/03	13618	102,437	87,875	98,459	2,8815	95,629	721,18	106,364	7.234,90	108,512	9.992,90	105,071
10/07/03	13501	101,557	87,875	98,459	2,8914	95,958	706,02	104,128	7.096,00	106,428	9.983,30	104,970
11/07/03	13320	100,196	87,625	98,179	2,9021	96,313	710,50	104,789	7.083,80	106,245	9.911,50	104,215
14/07/03	13588	102,212	88,500	99,160	2,8745	95,397	708,69	104,522	7.167,50	107,501	10.122,00	106,429
15/07/03	13614	102,407	87,875	98,459	2,8546	94,736	693,32	102,255	7.120,30	106,793	10.136,00	106,576
16/07/03	13487	101,452	88,250	98,880	2,8669	95,145	698,26	102,984	7.023,90	105,347	10.207,00	107,322
17/07/03	13622	102,467	89,375	100,140	2,8555	94,766	721,38	106,394	6.999,10	104,975	10.097,00	106,166
18/07/03	13794	103,761	90,500	101,401	2,8766	95,467	743,24	109,618	7.030,80	105,450	10.141,00	106,628
21/07/03	13675	102,866	90,000	100,840	2,882	95,646	736,91	108,684	7.024,70	105,359	10.103,00	106,229
22/07/03	13835	104,070	90,875	101,821	2,8818	95,639	746,08	110,036	7.164,30	107,453	10.009,00	105,240
23/07/03	13798	103,791	89,750	100,560	2,887	95,812	747,45	110,238	7.280,60	109,197	9.900,60	104,101
24/07/03	13761	103,513	89,375	100,140	2,8953	96,087	735,92	108,538	7.309,40	109,629	9.923,10	104,337
25/07/03	13750	103,430	90,500	101,401	2,8877	95,835	733,76	108,219	7.350,00	110,238	9.939,20	104,507
28/07/03	13643	102,625	89,000	99,720	2,8957	96,100	735,51	108,478	7.314,20	109,701	10.135,00	106,565
29/07/03	13623	102,475	87,500	98,039	2,9147	96,731	758,62	111,886	7.233,20	108,486	10.199,00	107,238
30/07/03	13474	101,354	86,875	97,339	2,9465	97,786	763,38	112,588	7.260,20	108,891	10.121,00	106,418
31/07/03	13571	102,084	86,875	97,339	2,9647	98,390	755,34	111,402	7.355,10	110,314	10.135,00	106,565
01/08/03	13129	98,759	85,250	95,518	2,9998	99,555	748,78	110,435	7.320,40	109,794	10.249,00	107,764
04/08/03	12938	97,322	83,625	93,697	3,0732	101,991	754,89	111,336	7.344,40	110,154	10.183,00	107,070
05/08/03	12887	96,938	85,250	95,518	3,0358	100,750	742,09	109,448	7.273,50	109,091	10.177,00	107,007
06/08/03	12887	96,938	84,250	94,398	3,0382	100,830	737,74	108,806	7.230,10	108,440	9.987,50	105,014
07/08/03	13328	100,256	86,250	96,639	3,0061	99,764	741,72	109,393	7.304,70	109,558	9.958,00	104,704
08/08/03	13499	101,542	87,125	97,619	2,9884	99,177	740,25	109,177	7.316,70	109,738	9.945,20	104,570
11/08/03	13560	102,001	87,000	97,479	2,9937	99,353	715,01	105,454	7.356,60	110,337	10.094,00	106,134
12/08/03	13602	102,317	86,750	97,199	3,0229	100,322	716,19	105,628	7.358,40	110,364	10.184,00	107,081
13/08/03	13682	102,919	86,125	96,499	3,0301	100,561	718,75	106,006	7.368,90	110,521	10.301,00	108,311
14/08/03	13812	103,896	87,375	97,899	3,0132	100,000	720,33	106,239	7.421,70	111,313	10.374,00	109,078
15/08/03	13889	104,476	87,250	97,759	2,9922	99,303	713,66	105,255	7.418,40	111,264	10.425,00	109,615

19/08/03	14157	106,492	89,000	99,720	2,9965	99,446	687,98	101,467	7.487,60	112,302	10.509,00	110,498
20/08/03	14466	108,816	89,375	100,140	3,0002	99,569	674,63	99,499	7.460,10	111,889	10.475,00	110,140
21/08/03	14669	110,343	89,375	100,140	3,0024	99,642	697,56	102,880	7.498,30	112,462	10.644,00	111,917
22/08/03	14613	109,922	90,000	100,840	2,9918	99,290	683,87	100,861	7.493,70	112,393	10.761,00	113,147
25/08/03	14473	108,869	89,875	100,700	2,9887	99,187	690,65	101,861	7.435,30	111,517	10.764,00	113,179
26/08/03	14877	111,908	90,375	101,261	2,9888	99,190	697,30	102,842	7.437,70	111,553	10.754,00	113,074
27/08/03	15142	113,901	91,000	101,961	2,9726	98,653	713,04	105,163	7.502,10	112,519	10.679,00	112,285
28/08/03	15064	113,314	90,375	101,261	2,9523	97,979	714,82	105,426	7.563,50	113,440	10.760,00	113,137
29/08/03	15174	114,142	90,375	101,261	2,9657	98,424	713,33	105,206	7.591,40	113,858	10.909,00	114,704
02/09/03	15454	116,248	90,125	100,980	2,9781	98,835	724,98	106,924	7.671,70	115,063	10.940,00	115,030
03/09/03	15633	117,594	90,250	101,120	2,956	98,102	733,75	108,218	7.719,10	115,774	11.102,00	116,733
04/09/03	15704	118,128	91,500	102,521	2,941	97,604	734,25	108,292	7.719,50	115,780	11.139,00	117,122
05/09/03	15899	119,595	92,000	103,081	2,9208	96,933	750,87	110,743	7.775,30	116,617	11.171,00	117,458
08/09/03	16050	120,731	91,250	102,241	2,9147	96,731	755,00	111,352	7.814,60	117,206	11.165,00	117,395
09/09/03	15718	118,234	91,375	102,381	2,9298	97,232	727,33	107,271	7.732,90	115,981	11.047,00	116,155
10/09/03	15983	120,227	92,000	103,081	2,9117	96,631	762,61	112,474	7.734,70	116,008	10.810,00	113,663
11/09/03	16292	122,552	91,500	102,521	2,8983	96,187	761,93	112,374	7.741,90	116,116	10.884,00	114,441
12/09/03	16421	123,522	91,750	102,801	2,8951	96,081	764,65	112,775	7.712,80	115,679	10.884,00	114,441
15/09/03	16341	122,920	92,250	103,361	2,889	95,878	778,64	114,839	7.729,10	115,924	10.993,00	115,587
16/09/03	16269	122,379	92,250	103,361	2,8959	96,107	796,45	117,465	7.729,10	115,924	11.071,00	116,407
17/09/03	16492	124,056	92,625	103,782	2,9049	96,406	799,96	117,983	7.746,50	116,185	11.140,00	117,132
18/09/03	16889	127,042	93,000	104,202	2,8967	96,134	798,09	117,707	7.868,30	118,012	11.069,00	116,386
19/09/03	16851	126,756	93,250	104,482	2,9057	96,432	781,69	115,288	7.891,70	118,362	11.068,00	115,324
22/09/03	16485	124,003	92,625	103,782	2,9013	96,286	794,26	117,142	7.815,50	117,220	10.873,00	114,325
23/09/03	16443	123,687	92,125	103,221	2,9137	96,698	794,45	117,170	7.834,50	117,505	10.944,00	115,072
24/09/03	16057	120,784	92,500	103,641	2,9236	97,026	811,65	119,707	7.788,10	116,809	11.296,00	118,773
25/09/03	15806	118,896	91,750	102,801	2,9298	97,232	803,89	118,563	7.771,90	116,566	11.287,00	118,678
26/09/03	15810	118,926	91,625	102,661	2,9365	97,455	810,26	119,502	7.786,20	116,780	11.290,00	118,710
29/09/03	16108	121,167	91,750	102,801	2,9366	97,458	820,17	120,964	7.836,40	117,533	11.141,00	117,143
30/09/03	16010	120,430	92,125	103,221	2,9226	96,993	827,69	122,073	7.822,50	117,325	10.968,00	115,324
01/10/03	16576	124,688	92,000	103,081	2,9026	96,329	827,91	122,105	7.937,20	119,045	11.230,00	118,079
02/10/03	16893	127,072	92,500	103,641	2,8981	96,180	831,75	122,672	7.775,80	116,624	11.546,00	121,401
03/10/03	17089	128,547	92,500	103,641	2,8867	95,802	830,16	122,437	7.838,80	117,569	10.968,00	115,324
06/10/03	17273	129,931	93,125	104,342	2,8745	95,397	830,96	122,555	7.816,30	117,232	11.734,00	123,378
07/10/03	17470	131,413	93,125	104,342	2,8693	95,224	831,22	122,593	7.825,00	117,362	10.968,00	115,324
08/10/03	17804	133,925	93,750	105,042	2,8436	94,371	845,60	124,714	7.812,10	117,169	11.721,00	123,241
09/10/03	17708	133,203	93,750	105,042	2,8414	94,298	862,54	127,213	7.937,00	119,042	11.800,00	124,072
10/10/03	17676	132,962	94,000	105,322	2,8393	94,229	863,44	127,345	7.949,00	119,222	11.800,00	124,072
14/10/03	18178	136,738	94,625	106,022	2,8417	94,308	864,89	127,559	7.886,70	118,287	11.856,00	124,661
15/10/03	17942	134,963	94,250	105,602	2,826	93,787	869,60	128,254	7.843,70	117,643	12.056,00	126,764
16/10/03	17955	135,061	93,250	104,482	2,8401	94,255	867,22	127,903	7.838,10	117,559	12.028,00	126,469
17/10/03	17790	133,820	93,250	104,482	2,8627	95,005	877,84	129,469	7.859,80	117,884	12.044,00	126,638
20/10/03	18369	138,175	93,250	104,482	2,8831	95,682	902,83	133,155	7.875,80	118,124	12.148,00	127,731
21/10/03	18448	138,769	93,625	104,902	2,8634	95,029	913,91	134,789	7.936,70	119,037	12.251,00	128,814
22/10/03	18234	137,160	93,375	104,622	2,8594	94,896	891,87	131,538	7.914,10	118,698	12.239,00	128,688
23/10/03	17689	133,060	92,750	103,922	2,869	95,214	891,73	131,518	7.874,00	118,097	11.737,00	123,410
24/10/03	17813	133,993	92,750	103,922	2,8687	95,204	923,73	136,237	7.842,90	117,631	11.736,00	123,399
27/10/03	17750	133,519	92,375	103,501	2,872	95,314	917,98	135,389	7.905,20	118,565	11.750,00	123,546
28/10/03	18227	137,107	92,625	103,782	2,8667	95,138	939,62	138,581	7.928,70	118,917	12.092,00	127,142
29/10/03	17944	134,978	93,250	104,482	2,8529	94,680	942,99	139,078	7.928,50	118,914	12.131,00	127,552
30/10/03	18093	136,099	93,250	104,482	2,8432	94,358	938,21	138,373	8.022,20	120,320	12.143,00	127,679
31/10/03	17928	134,858	93,750	105,042	2,8554	94,763	929,89	137,146	8.055,00	120,812	12.190,00	128,173
03/11/03	18517	139,288	93,875	105,182	2,8551	94,753	945,30	139,419	8.216,00	123,226	12.387,00	130,244
04/11/03	18541	139,469	94,125	105,462	2,8599	94,912	954,53	140,780	8.298,50	124,464	12.441,00	130,812
05/11/03	18307	137,709	93,750	105,042	2,8588	94,876	965,91	142,458	8.282,30	124,221	12.439,00	130,791
06/11/03	18612	140,003	93,625	104,902	2,87	95,248	965,91	142,458	8.327,60	124,900	12.150,00	127,752
07/11/03	18672	140,454	94,000	105,322	2,8691	95,218	963,06	142,038	8.444,80	126,658	12.215,00	128,436
10/11/03	18572	139,702	94,000	105,322	2,8799	95,576	951,80	140,377	8.404,50	126,054	12.157,00	127,826
12/11/03	18793	141,365	94,250	105,602	2,9104	96,588	924,37	136,332	8.511,30	127,655	11.971,00	125,870
13/11/03	18754	141,071	94,375	105,742	2,9188	96,867	932,43	137,520	8.641,50	129,608	12.228,00	128,572
14/11/03	18985	142,809	94,625	106,022	2,941	97,604	936,46	138,115	8.622,00	129,316	12.204,00	128,320
17/11/03	18668	140,424	94,625	106,022	2,9538	98,029	913,62	134,746	8.485,60	127,270	11.997,00	126,143
18/11/03	18812	141,507	95,130	106,588	2,9413	97,614	916,72	135,203	8.531,00	127,951	12.027,00	126,459
19/11/03	19296	145,148	95,000	106,443	2,9499	97,899	921,09	135,848	8.371,20	125,554	11.873,00	124,840
21/11/03	19248	144,787	96,250	107,843	2,9293	97,216	945,02	139,377	8.335,10	125,013	11.840,00	124,493
24/11/03	19690	148,112	96,625	108,263	2,9262	97,113	970,74	143,171	8.335,10	125,013	11.849,00	124,587
25/11/03	19809	149,007	96,750	108,403	2,9238	97,033	985,50	145,348	8.288,80	124,318	12.008,00	126,259
26/11/03	19694	148,142	96,560	108,190	2,9353	97,415	990,02	146,014	8.385,40	125,767	12.087,00	127,090

28/11/03	20138	151,482	96,500	108,123	2,9486	97,856	996,56	146,979	8.554,50	128,303	12.317,00	129,508
01/12/03	20520	154,355	97,625	109,384	2,9333	97,348	999,43	147,402	8.621,10	129,302	12.457,00	130,980
02/12/03	20458	153,889	97,000	108,683	2,9265	97,123	1.022,40	150,790	8.635,40	129,517	12.449,00	130,896
03/12/03	20539	154,498	97,250	108,964	2,9308	97,265	1.013,10	149,418	8.553,70	128,291	12.361,00	129,971
04/12/03	20414	153,558	97,625	109,384	2,9395	97,554	1.010,70	149,064	8.528,80	127,918	12.343,00	129,782
05/12/03	20879	157,056	98,000	109,804	2,939	97,538	1.027,30	151,512	8.489,50	127,328	12.315,00	129,487
09/12/03	21259	159,914	98,250	110,084	2,9342	97,378	1.018,00	150,141	8.429,00	126,421	12.394,00	130,318
10/12/03	20972	157,755	97,000	108,683	2,9421	97,640	984,66	145,224	8.342,10	125,118	12.398,00	130,360
11/12/03	21296	160,193	97,000	108,683	2,9426	97,657	1.001,70	147,737	8.441,10	126,603	12.555,00	132,011
12/12/03	20973	157,763	97,250	108,964	2,9412	97,611	994,98	146,746	8.441,10	126,603	12.594,00	132,421
15/12/03	20709	155,777	97,625	109,384	2,9285	97,189	982,62	144,923	8.338,00	125,056	12.520,00	131,643
16/12/03	20759	156,153	97,750	109,524	2,9312	97,279	990,90	146,144	8.348,30	125,211	12.260,00	128,909
17/12/03	21199	159,463	98,000	109,804	2,9373	97,481	999,19	147,367	8.416,10	126,228	12.193,00	128,204
18/12/03	21489	161,644	98,250	110,084	2,9333	97,348	1.019,30	150,333	8.519,70	127,781	12.240,00	128,699
19/12/03	21385	160,862	98,375	110,224	2,927	97,139	999,69	147,440	8.564,90	128,459	12.372,00	130,086
22/12/03	21630	162,705	98,375	110,224	2,9231	97,010	1.028,40	151,675	8.564,90	128,459	12.488,00	131,306
23/12/03	21688	163,141	98,375	110,224	2,9167	96,797	1.025,80	151,291	8.608,00	129,106	12.421,00	130,602
24/12/03	21688	163,141	98,375	110,224	2,9074	96,489	1.036,40	152,855	8.636,00	129,526	12.457,00	130,980
29/12/03	22045	165,827	98,375	110,224	2,8875	95,828	1.078,00	158,990	8.729,50	130,928	12.464,00	131,054
30/12/03	22236	167,263	98,375	110,224	2,8884	95,858	1.074,60	158,489	8.771,40	131,557	12.527,00	131,716
31/12/03	22236	167,263	98,750	110,644	2,8884	95,858	1.071,90	158,090	8.795,30	131,915	12.576,00	132,231
02/01/04	22444	168,828	98,800	110,700	2,8854	95,759	1.101,50	162,456	8.818,20	132,258	12.801,00	134,597
05/01/04	23531	177,005	99,380	111,350	2,8619	94,979	1.125,70	166,025	9.054,10	135,797	13.005,00	136,742
06/01/04	23576	177,343	99,250	111,204	2,85	94,584	1.158,80	170,907	9.038,50	135,563	13.036,00	137,068
07/01/04	23320	175,417	99,630	111,630	2,8715	95,297	1.162,80	171,497	9.098,20	136,458	13.158,00	138,351
08/01/04	23716	178,396	100,380	112,471	2,858	94,849	1.157,60	170,730	9.169,80	137,532	13.204,00	138,835
09/01/04	23916	179,901	100,880	113,031	2,8414	94,298	1.195,40	176,305	9.102,80	136,527	13.386,00	140,748
12/01/04	24236	182,308	100,880	113,031	2,8155	93,439	1.175,30	173,340	9.129,00	136,920	13.352,00	140,391
13/01/04	23939	180,074	100,750	112,885	2,8014	92,971	1.205,60	177,809	9.141,60	137,109	13.397,00	140,864
14/01/04	23398	176,004	100,380	112,471	2,8134	93,369	1.202,30	177,323	9.171,70	137,560	13.321,00	140,065
15/01/04	22961	172,717	100,500	112,605	2,8118	93,316	1.202,90	177,411	9.135,20	137,013	13.250,00	139,318
16/01/04	23154	174,169	100,380	112,471	2,8176	93,509	1.208,20	178,193	9.193,80	137,892	13.168,00	138,456
20/01/04	23678	178,110	100,500	112,605	2,8374	94,166	1.260,00	185,832	9.322,80	139,827	13.570,00	142,683
21/01/04	23301	175,275	101,370	113,580	2,8409	94,282	1.223,80	180,493	9.427,80	141,401	13.751,00	144,586
22/01/04	22968	172,770	101,370	113,580	2,8409	94,282	1.210,80	178,576	9.497,00	142,439	13.751,00	144,586
23/01/04	23471	176,553	101,500	113,725	2,8427	94,342	1.163,60	171,615	9.480,20	142,187	13.751,00	144,586
26/01/04	24349	183,158	101,370	113,580	2,8423	94,328	1.198,30	176,733	9.549,40	143,225	13.727,00	144,334
27/01/04	24226	182,233	101,370	113,580	2,8579	94,846	1.203,20	177,455	9.612,10	144,166	13.762,00	144,702
28/01/04	23851	179,412	101,250	113,445	2,8777	95,503	1.181,50	174,255	9.565,30	143,464	13.432,00	141,232
29/01/04	22386	168,392	98,250	110,084	2,9228	97,000	1.144,70	168,827	9.446,90	141,688	13.334,00	140,201
30/01/04	21851	164,367	98,375	110,224	2,9401	97,574	1.140,80	168,252	9.432,00	141,464	13.289,00	139,728
02/02/04	21786	163,878	97,000	108,683	2,9478	97,830	1.129,90	166,645	9.633,90	144,493	13.000,00	136,690
03/02/04	21684	163,111	97,875	109,664	2,9318	97,299	1.157,10	170,656	9.702,80	145,526	13.090,00	137,636
04/02/04	21684	163,111	97,375	109,104	2,9098	96,568	1.134,30	167,293	9.674,20	145,097	13.087,00	137,604
05/02/04	21091	158,651	96,500	108,123	2,9327	97,328	1.083,50	159,801	9.674,20	145,097	13.031,00	137,016
06/02/04	21968	165,247	96,375	107,983	2,9492	97,876	1.053,30	155,347	9.810,80	147,146	13.310,00	139,949
09/02/04	21961	165,195	97,375	109,104	2,9333	97,348	1.093,00	161,202	9.882,30	148,218	13.577,00	142,757
10/02/04	22088	166,150	97,125	108,824	2,919	96,874	1.006,80	148,489	9.804,90	147,057	13.516,00	142,115
11/02/04	23197	174,492	98,375	110,224	2,9245	97,056	1.029,90	151,896	9.875,30	148,113	13.525,00	142,210
12/02/04	23063	173,484	98,625	110,504	2,9034	96,356	1.071,30	158,002	9.960,00	149,384	13.625,00	143,261
13/02/04	22529	169,467	97,375	109,104	2,9077	96,499	1.090,00	160,760	9.982,90	149,727	13.740,00	144,470
17/02/04	22426	168,693	96,750	108,403	2,9117	96,631	1.109,40	163,621	10.100,00	151,483	13.815,00	145,259
18/02/04	22000	165,488	96,000	107,563	2,9288	97,199	1.127,70	166,320	10.125,00	151,858	13.928,00	146,447
19/02/04	20950	157,590	94,625	106,022	2,9501	97,906	1.122,80	165,597	10.072,00	151,063	13.867,00	145,806
20/02/04	21336	160,493	94,750	106,162	2,987	99,130	1.145,90	169,004	9.888,70	148,314	13.868,00	145,816
25/02/04	21609	162,547	95,250	106,723	2,9395	97,554	1.178,40	173,798	9.926,70	148,884	13.599,00	142,988
26/02/04	21449	161,343	96,250	107,843	2,9361	97,441	1.192,60	175,892	10.004,00	150,043	13.675,00	143,787
27/02/04	21755	163,645	95,875	107,423	2,913	96,675	1.183,10	174,491	9.991,80	149,861	13.907,00	146,226
01/03/04	22498	169,234	97,000	108,683	2,8937	96,034	1.210,50	178,532	10.157,00	152,338	13.919,00	146,352
02/03/04	22442	168,813	96,500	108,123	2,9078	96,502	1.214,10	179,063	10.106,00	151,573	13.731,00	144,376
03/03/04	22550	169,625	97,250	108,964	2,8804	95,593	1.203,40	177,485	10.053,00	150,778	13.454,00	141,463
04/03/04	22392	168,437	97,000	108,683	2,887	95,812	1.189,80	175,479	10.196,00	152,923	13.452,00	141,442
05/03/04	22872	172,048	98,000	109,804	2,8782	95,520	1.157,60	170,730	10.195,00	152,908	13.455,00	141,474
08/03/04	22993	172,958	98,875	110,784	2,8744	95,394	1.149,90	169,594	10.096,00	151,423	13.574,00	142,725
09/03/04	22673	170,551	98,750	110,644	2,875	95,414	1.217,70	179,594	10.079,00	151,168	13.397,00	140,864
10/03/04	21670	163,006	97,500	109,244	2,8883	95,855	1.239,70	182,839	9.978,70	149,664	13.214,00	138,940
11/03/04	20763	156,183	97,250	108,964	2,9124	96,655	1.236,50	182,367	9.725,80	145,871	13.024,00	136,942
12/03/04	21775	163,796	96,750	108,403	2,9055	96,426	1.258,70	185,641	9.837,30	147,543	12.932,00	135,975

15/03/04	21233	159,719	97,000	108,683	2,9005	96,260	1.235,00	182,145	9.791,30	146,853	12.919,00	135,838
16/03/04	21612	162,570	97,375	109,104	2,8993	96,220	1.240,20	182,912	9.877,30	148,143	12.933,00	135,985
17/03/04	21900	164,736	97,500	109,244	2,9062	96,449	1.254,50	185,021	9.959,40	149,375	12.976,00	136,437
18/03/04	22369	168,264	98,000	109,804	2,9127	96,665	1.255,10	185,110	9.952,00	149,264	12.816,00	134,755
19/03/04	22260	167,444	98,375	110,224	2,8992	96,217	1.275,20	188,074	10.040,00	150,583	12.791,00	134,492
22/03/04	21663	162,953	97,500	109,244	2,9099	96,572	1.259,00	185,685	9.928,30	148,908	12.551,00	131,969
23/03/04	21204	159,501	97,625	109,384	2,9136	96,695	1.257,10	185,405	10.054,00	150,793	12.588,00	132,358
24/03/04	20984	157,846	96,500	108,123	2,9256	97,093	1.239,80	182,853	10.162,00	152,413	12.678,00	133,304
25/03/04	21000	157,966	96,875	108,543	2,9329	97,335	1.242,90	183,310	10.345,00	155,158	12.520,00	131,643
26/03/04	21541	162,036	96,875	108,543	2,9402	97,577	1.211,00	178,606	10.432,00	156,463	12.483,00	131,254
29/03/04	21530	161,953	96,625	108,263	2,9357	97,428	1.184,60	174,712	10.456,00	156,823	12.427,00	130,665
30/03/04	22042	165,804	97,500	109,244	2,9208	96,933	1.198,00	176,688	10.469,00	157,018	12.641,00	132,915
31/03/04	22142	166,556	97,625	109,384	2,9078	96,502	1.201,70	177,234	10.518,00	157,753	12.682,00	133,346
01/04/04	22647	170,355	98,000	109,804	2,8896	95,898	1.211,30	178,650	10.612,00	159,162	12.676,00	133,283
02/04/04	22948	172,619	96,375	107,983	2,8922	95,984	1.197,50	176,615	10.714,00	160,692	12.732,00	133,872
06/04/04	23071	173,544	97,250	108,964	2,8735	95,364	1.190,90	175,641	10.714,00	160,692	12.887,00	135,501
07/04/04	22443	168,821	96,875	108,543	2,8765	95,463	1.182,40	174,388	10.747,00	161,187	12.920,00	135,848
13/04/04	22619	170,144	96,375	107,983	2,8843	95,722	1.202,50	177,352	10.687,00	160,287	13.032,00	137,026
14/04/04	22311	167,828	95,750	107,283	2,8948	96,071	1.192,20	175,833	10.610,00	159,132	12.670,00	133,220
15/04/04	21739	163,525	93,750	105,042	2,9056	96,429	1.175,60	173,385	10.610,00	159,132	12.479,00	131,211
16/04/04	21768	163,743	94,500	105,882	2,9145	96,724	1.162,80	171,497	10.677,00	160,137	12.458,00	130,991
19/04/04	21626	162,675	94,375	105,742	2,9093	96,552	1.131,40	166,866	10.647,00	159,687	12.450,00	130,907
20/04/04	21077	158,545	92,875	104,062	2,9178	96,834	1.108,40	163,474	10.663,00	159,922	12.394,00	130,318
22/04/04	21141	159,027	93,875	105,182	2,9297	97,229	1.092,40	161,114	10.645,00	159,657	12.168,00	127,941
23/04/04	21590	162,404	93,750	105,042	2,9165	96,791	1.143,00	168,577	10.722,00	160,812	12.384,00	130,213
26/04/04	21323	160,396	93,750	105,042	2,9077	96,499	1.153,60	170,140	10.649,00	159,717	12.133,00	127,573
27/04/04	21316	160,343	92,750	103,922	2,9153	96,751	1.138,10	167,854	10.607,00	159,088	12.155,00	127,805
28/04/04	20473	154,002	91,125	102,101	2,9327	97,328	1.133,20	167,131	10.241,00	153,598	12.165,00	127,910
29/04/04	19865	149,428	91,500	102,521	2,9514	97,949	1.104,20	162,854	9.980,50	149,691	12.006,00	126,238
30/04/04	19607	147,488	91,750	102,801	2,9439	97,700	1.077,90	158,975	9.948,10	149,205	11.943,00	125,576
03/05/04	19708	148,247	91,250	102,241	2,9561	98,105	1.074,20	158,430	10.192,00	152,863	11.951,00	125,660
04/05/04	19987	150,346	91,250	102,241	2,9688	98,526	1.077,70	158,946	10.333,00	154,978	12.098,00	127,205
06/05/04	19190	144,351	90,375	101,261	2,9891	99,200	1.054,90	155,583	9.852,40	147,770	12.010,00	126,280
07/05/04	18620	140,063	87,625	98,179	3,0496	101,208	1.005,90	148,356	9.791,00	146,849	11.911,00	125,239
10/05/04	17604	132,421	86,000	96,359	3,1241	103,680	921,72	135,941	9.440,60	141,593	11.486,00	120,771
11/05/04	18536	139,431	88,625	99,300	3,1043	103,023	955,86	140,976	9.648,10	144,706	11.508,00	121,002
12/05/04	18325	137,844	88,000	98,599	3,1203	103,554	940,39	138,694	9.690,70	145,345	11.528,00	121,212
14/05/04	18611	139,995	89,000	99,720	3,0974	102,794	900,43	132,801	9.786,30	146,778	11.277,00	118,573
17/05/04	18556	139,582	89,000	99,720	3,1212	103,584	839,93	123,878	9.605,60	144,068	10.968,00	115,324
18/05/04	18556	139,582	89,375	100,140	3,1161	103,415	844,30	124,523	9.730,20	145,937	11.072,00	116,417
19/05/04	18688	140,575	89,125	99,860	3,1051	103,050	896,11	132,164	9.767,60	146,498	11.469,00	120,592
20/05/04	18240	137,205	87,500	98,039	3,1805	105,552	890,19	131,291	9.810,80	147,146	11.340,00	119,235
21/05/04	18285	137,543	87,375	97,899	3,2043	106,342	920,79	135,804	9.822,40	147,320	11.576,00	121,717
24/05/04	18669	140,432	88,875	99,580	3,179	105,502	943,05	139,087	9.891,50	148,356	11.663,00	122,632
27/05/04	19734	148,443	89,375	100,140	3,1516	104,593	957,17	141,169	10.154,00	152,293	11.984,00	126,007
28/05/04	19667	147,939	89,375	100,140	3,0953	102,725	970,42	143,123	10.028,00	150,403	12.117,00	127,405
01/06/04	19545	147,021	89,000	99,720	3,1559	104,736	975,62	143,890	10.043,00	150,628	12.106,00	127,290
02/06/04	19716	148,308	89,125	99,860	3,1294	103,856	977,37	144,148	9.981,90	149,712	12.202,00	128,299
03/06/04	19399	145,923	89,000	99,720	3,1435	104,324	952,20	140,436	9.907,60	148,598	11.930,00	125,439
04/06/04	19818	149,075	90,250	101,120	3,1327	103,966	928,68	136,967	10.058,00	150,853	12.023,00	126,417
07/06/04	20446	153,799	91,250	102,241	3,1111	103,249	934,05	137,759	10.369,00	155,518	12.327,00	129,613
08/06/04	20283	152,573	90,500	101,401	3,1147	103,369	932,95	137,597	10.336,00	155,023	12.344,00	129,792
09/06/04	19864	149,421	90,000	100,840	3,1158	103,405	884,95	130,518	10.219,00	153,268	12.423,00	130,623
14/06/04	19487	146,585	88,500	99,160	3,1643	105,015	855,02	126,104	10.093,00	151,378	12.077,00	126,985
15/06/04	20047	150,797	90,375	101,261	3,1372	104,115	886,74	130,782	10.221,00	153,298	12.051,00	126,711
16/06/04	20459	153,896	90,625	101,541	3,1397	104,198	909,30	134,109	10.152,00	152,263	12.162,00	127,878
17/06/04	20334	152,956	91,250	102,241	3,1272	103,783	909,69	134,167	10.175,00	152,608	12.083,00	127,048
18/06/04	20333	152,949	90,500	101,401	3,138	104,142	951,17	140,284	10.224,00	153,343	11.856,00	124,661
23/06/04	20836	156,732	91,750	102,801	3,125	103,710	960,85	141,712	10.138,00	152,053	11.850,00	124,598
24/06/04	20708	155,770	91,625	102,661	3,1022	102,954	938,66	138,439	10.183,00	152,728	12.164,00	127,899
25/06/04	20750	156,085	90,750	101,681	3,1088	103,173	931,76	137,422	10.129,00	151,918	12.186,00	128,131
28/06/04	20350	153,077	90,500	101,401	3,1239	103,674	922,60	136,071	10.137,00	152,038	12.195,00	128,225
29/06/04	20800	156,462	91,375	102,381	3,1175	103,461	933,49	137,677	10.137,00	152,038	12.116,00	127,395
30/06/04	21148	159,079	92,125	103,221	3,1067	103,103	945,45	139,441	10.282,00	154,213	12.286,00	129,182
02/07/04	21568	162,239	94,000	105,322	3,0494	101,201	967,68	142,719	10.241,00	153,598	12.220,00	128,488
06/07/04	21188	159,380	93,375	104,622	3,041	100,923	969,92	143,050	10.121,00	151,798	12.284,00	129,161
07/07/04	21171	159,252	92,875	104,062	3,0359	100,753	969,95	143,054	10.042,00	150,613	12.320,00	129,540
08/07/04	20887	157,116	92,000	103,081	3,0467	101,112	985,54	145,353	9.975,10	149,610	12.120,00	127,437

12/07/04	21532	161,968	93,250	104,482	3,0363	100,767	986,54	145,501	10.090,00	151,333	12.191,00	128,183
13/07/04	21676	163,051	93,750	105,042	3,0412	100,929	950,56	140,194	10.034,00	150,493	12.078,00	126,995
14/07/04	21672	163,021	93,375	104,622	3,0276	100,478	972,36	143,410	9.843,00	147,629	11.933,00	125,471
15/07/04	22064	165,970	93,750	105,042	3,0207	100,249	975,62	143,890	9.875,60	148,118	11.939,00	125,534
16/07/04	22447	168,851	95,250	106,723	3,0013	99,605	961,61	141,824	9.923,90	148,842	12.059,00	126,795
19/07/04	22102	166,255	95,000	106,443	2,9931	99,333	953,66	140,652	9.921,20	148,802	12.167,00	127,931
20/07/04	22361	168,204	94,250	105,602	3,0033	99,671	989,36	145,917	10.025,00	150,358	12.124,00	127,479
21/07/04	21810	164,059	93,500	104,762	3,0239	100,355	981,91	144,818	9.987,10	149,790	12.395,00	130,328
22/07/04	21730	163,457	94,250	105,602	3,0384	100,836	979,22	144,421	9.987,30	149,793	12.320,00	129,540
23/07/04	21591	162,412	94,000	105,322	3,0457	101,079	975,42	143,861	9.907,70	148,599	12.353,00	129,887
26/07/04	21317	160,351	92,750	103,922	3,0565	101,437	953,13	140,573	9.921,40	148,805	12.320,00	129,540
27/07/04	21737	163,510	93,000	104,202	3,0662	101,759	939,92	138,625	10.120,00	151,783	12.301,00	129,340
28/07/04	22168	166,752	93,875	105,182	3,0549	101,384	949,15	139,986	10.091,00	151,348	12.320,00	129,540
29/07/04	22227	167,196	94,125	105,462	3,0366	100,777	954,93	140,839	10.060,00	150,883	12.183,00	128,099
30/07/04	22336	168,016	94,375	105,742	3,026	100,425	966,10	142,486	10.116,00	151,723	12.238,00	128,677
02/08/04	22448	168,858	94,500	105,882	3,0458	101,082	962,41	141,942	10.174,00	152,593	12.201,00	128,288
03/08/04	22372	168,286	94,500	105,882	3,0542	101,361	969,09	142,927	10.205,61	153,067	12.357,00	129,929
04/08/04	22177	166,820	94,250	105,602	3,0571	101,457	983,80	145,097	10.076,00	151,123	12.280,00	129,119
05/08/04	21330	160,448	93,375	104,622	3,0629	101,649	973,77	143,618	10.067,00	150,988	12.492,00	131,348
06/08/04	21652	162,870	95,500	107,003	3,0481	101,158	964,11	142,193	9.866,10	147,975	12.479,00	131,211
09/08/04	21260	159,922	94,875	106,303	3,0388	100,850	963,70	142,132	9.814,10	147,195	12.467,00	131,085
10/08/04	21736	163,502	95,125	106,583	3,0277	100,481	967,62	142,710	9.910,80	148,646	12.408,00	130,465
11/08/04	21569	162,246	95,125	106,583	3,0384	100,836	957,02	141,147	9.849,90	147,732	12.343,00	129,782
12/08/04	21570	162,254	95,375	106,863	3,0299	100,554	954,87	140,830	9.812,70	147,174	12.413,00	130,518
13/08/04	21401	160,982	96,125	107,703	3,0227	100,315	934,03	137,756	9.790,60	146,843	12.360,00	129,960
17/08/04	22060	165,940	96,375	107,983	2,9981	99,499	938,03	138,346	9.997,00	149,939	12.256,00	128,867
18/08/04	22778	171,340	96,625	108,263	2,9914	99,277	952,78	140,522	10.081,00	151,198	12.229,00	128,583
19/08/04	22934	172,514	96,875	108,543	2,9785	98,848	944,70	139,330	10.100,00	151,483	12.397,00	130,349
20/08/04	23195	174,477	97,250	108,964	2,9734	98,679	937,26	138,233	10.143,00	152,128	12.377,00	130,139
23/08/04	22852	171,897	97,125	108,824	2,9679	98,497	936,47	138,116	10.169,00	152,518	12.432,00	130,717
24/08/04	22870	172,032	97,500	109,244	2,9568	98,128	940,02	138,640	10.223,00	153,328	12.646,00	132,967
25/08/04	23058	173,447	96,875	108,543	2,9504	97,916	942,03	138,936	10.238,00	153,553	12.793,00	134,513
26/08/04	22582	169,866	97,250	108,964	2,9533	98,012	935,55	137,981	10.213,00	153,178	12.784,00	134,418
27/08/04	22596	169,971	97,375	109,104	2,9563	98,112	950,55	140,193	10.225,00	153,358	12.818,00	134,776
30/08/04	22869	172,025	98,500	110,364	2,948	97,836	962,62	141,973	10.200,00	152,983	12.878,00	135,407
31/08/04	22803	171,529	98,125	109,944	2,933	97,338	952,14	140,427	10.264,00	153,943	12.850,00	135,112
01/09/04	22512	169,340	98,000	109,804	2,929	97,206	962,66	141,979	10.329,75	154,929	13.024,00	136,942
02/09/04	22688	170,663	97,625	109,384	2,9353	97,415	976,23	143,980	10.422,63	156,322	12.999,00	136,679
03/09/04	22415	168,610	97,750	109,524	2,9281	97,176	986,55	145,502	10.335,01	155,008	12.948,00	136,143
08/09/04	22534	169,505	98,375	110,224	2,9006	96,263	986,74	145,530	10.538,00	158,053	13.050,00	137,215
09/09/04	22286	167,640	98,250	110,084	2,902	96,310	995,53	146,827	10.553,00	158,278	12.942,00	136,080
10/09/04	21968	165,247	98,250	110,084	2,898	96,177	1.002,50	147,855	10.661,00	159,897	12.909,00	135,733
13/09/04	21809	164,051	98,000	109,804	2,9052	96,416	1.025,40	151,232	10.620,00	159,282	13.140,00	138,162
14/09/04	22309	167,813	98,375	110,224	2,9117	96,631	1.037,90	153,076	10.701,00	160,497	13.148,00	138,246
15/09/04	22343	168,068	98,500	110,364	2,9034	96,356	1.026,40	151,380	10.661,00	159,897	13.084,00	137,573
16/09/04	22875	172,070	99,130	111,070	2,8884	95,858	1.045,30	154,167	10.661,00	159,897	13.210,00	138,898
17/09/04	23073	173,560	99,380	111,350	2,8736	95,367	1.056,90	155,878	10.791,00	161,847	13.225,00	139,055
20/09/04	23078	173,597	99,500	111,485	2,8668	95,141	1.066,80	157,338	10.804,00	162,042	13.221,00	139,013
21/09/04	23105	173,800	99,500	111,485	2,8729	95,344	1.089,10	160,627	10.850,00	162,732	13.304,00	139,886
22/09/04	22748	171,115	99,500	111,485	2,8669	95,145	1.085,80	160,140	10.777,00	161,637	13.272,00	139,550
23/09/04	22943	172,582	98,875	110,784	2,8717	95,304	1.101,10	162,397	10.811,00	162,147	13.280,00	139,634
24/09/04	22972	172,800	98,750	110,644	2,8727	95,337	1.099,00	162,087	10.856,00	162,822	13.067,00	137,394
27/09/04	22834	171,762	98,375	110,224	2,872	95,314	1.113,00	164,152	10.688,00	160,302	13.022,00	136,921
28/09/04	23230	174,740	98,750	110,644	2,8684	95,194	1.132,40	167,013	10.843,00	162,627	12.951,00	136,174
30/09/04	23245	174,853	99,130	111,070	2,8578	94,843	1.142,50	168,503	10.957,00	164,337	13.120,00	137,951
04/10/04	24150	181,661	100,250	112,325	2,8257	93,777	1.167,10	172,131	11.182,00	154,983	13.359,00	135,043
05/10/04	24205	182,075	99,880	111,910	2,8233	93,698	1.135,40	167,456	11.117,00	166,737	13.331,00	140,170
06/10/04	24027	180,736	99,500	111,485	2,8354	94,099	1.128,00	166,364	11.091,00	166,347	13.272,00	139,550
07/10/04	24104	181,315	99,380	111,350	2,851	94,617	1.140,30	168,178	11.098,00	166,452	13.322,00	140,075
08/10/04	23926	179,976	100,250	112,325	2,8243	93,731	1.128,70	166,468	10.921,00	163,797	13.241,00	139,224
13/10/04	23289	175,184	99,880	111,910	2,8366	94,139	1.165,70	171,925	10.942,00	164,112	13.172,00	138,498
14/10/04	22959	172,702	98,750	110,644	2,8623	94,992	1.192,70	175,907	10.876,00	163,122	13.035,00	137,058
15/10/04	23367	175,771	99,250	111,204	2,8615	94,965	1.228,80	181,231	10.991,00	164,847	13.059,00	137,310
18/10/04	23411	176,102	99,380	111,350	2,8539	94,713	1.243,90	183,458	11.056,00	165,822	13.035,00	137,058
19/10/04	22892	172,198	98,625	110,504	2,8698	95,241	1.215,40	179,255	11.024,00	165,342	13.155,00	138,319
20/10/04	22873	172,055	98,875	110,784	2,8839	95,709	1.215,20	179,225	11.077,00	166,137	12.999,00	136,679
21/10/04	23058	173,447	99,000	110,924	2,8527	94,673	1.234,60	182,086	11.167,00	167,487	13.015,00	136,847
25/10/04	22602	170,017	98,000	109,804	2,8809	95,609	1.209,50	178,384	11.178,00	159,142	12.818,00	125,580

26/10/04	22848	171,867	98,500	110,364	2,8721	95,317	1.225,30	180,715	11.342,00	170,111	12.852,00	135,133
27/10/04	23170	174,289	99,130	111,070	2,8577	94,839	1.286,10	189,682	11.518,00	172,751	12.839,00	134,997
28/10/04	22928	172,469	99,130	111,070	2,8647	95,072	1.280,80	188,900	11.442,00	171,611	13.113,00	137,878
29/10/04	23052	173,402	99,630	111,630	2,8557	94,773	1.287,10	189,829	11.564,00	173,441	13.055,00	137,268
01/11/04	23272	175,056	99,630	111,630	2,8582	94,856	1.314,50	193,870	11.622,00	174,311	13.094,00	137,678
03/11/04	23660	177,975	100,000	112,045	2,8296	93,907	1.289,40	190,169	11.766,00	176,471	13.398,00	140,874
04/11/04	23660	177,975	100,250	112,325	2,8203	93,598	1.302,90	192,160	11.864,00	177,940	13.369,00	140,569
05/11/04	23541	177,080	99,500	111,485	2,8178	93,515	1.325,20	195,449	11.794,00	176,891	13.495,00	141,894
08/11/04	23211	174,598	99,500	111,485	2,8291	93,890	1.297,00	191,289	11.760,00	176,381	13.561,00	142,588
09/11/04	23215	174,628	99,380	111,350	2,8279	93,850	1.286,20	189,697	11.787,00	176,786	13.517,00	142,126
10/11/04	23454	176,425	99,500	111,485	2,8201	93,592	1.297,20	191,319	11.794,00	176,891	13.672,00	143,755
12/11/04	24035	180,796	100,000	112,045	2,7983	92,868	1.257,60	185,479	11.957,00	179,335	13.784,00	144,933
16/11/04	23772	178,818	100,000	112,045	2,7848	92,420	1.257,80	185,508	11.951,00	179,245	13.746,00	144,533
17/11/04	24169	181,804	100,380	112,471	2,7666	91,816	1.262,10	186,142	12.020,00	180,280	13.825,00	145,364
18/11/04	24143	181,608	100,380	112,471	2,7595	91,580	1.263,63	186,368	12.038,90	180,564	13.799,80	145,099
19/11/04	24034	180,788	100,250	112,325	2,7629	91,693	1.254,45	185,014	11.839,20	177,568	13.787,70	144,972
22/11/04	24444	183,872	100,500	112,605	2,767	91,829	1.193,37	176,005	11.879,80	178,177	13.800,60	145,108
23/11/04	24340	183,090	100,380	112,471	2,7438	91,059	1.204,14	177,594	11.876,60	178,129	14.023,30	147,449
24/11/04	24368	183,301	101,130	113,311	2,7477	91,189	1.182,17	174,354	11.907,30	178,590	13.997,00	147,173
26/11/04	24854	186,957	101,000	113,165	2,7324	90,681	1.183,16	174,500	12.076,10	181,122	13.895,00	146,100
29/11/04	25854	194,479	100,380	112,471	2,7394	90,913	1.167,46	172,184	12.197,30	182,939	14.066,90	147,908
30/11/04	25121	188,965	100,630	112,751	2,7299	90,598	1.213,09	178,914	12.102,50	181,518	14.060,00	147,835
01/12/04	25128	189,018	101,000	113,165	2,7137	90,060	1.220,95	180,073	12.233,90	183,488	14.162,80	148,916
02/12/04	25200	189,559	100,880	113,031	2,7231	90,372	1.193,59	176,038	12.116,10	181,722	14.261,80	149,957
03/12/04	25467	191,568	101,130	113,311	2,7087	89,894	1.218,75	179,749	12.109,50	181,623	14.211,80	149,431
06/12/04	25632	192,809	101,250	113,445	2,7178	90,196	1.223,54	180,455	12.190,30	182,834	14.256,90	149,905
07/12/04	24988	187,964	101,500	113,725	2,7314	90,648	1.204,62	177,665	12.118,30	181,755	14.235,80	149,684
09/12/04	24526	184,489	101,250	113,445	2,7736	92,048	1.219,00	179,786	12.124,80	181,852	14.008,80	147,297
10/12/04	24933	187,551	101,500	113,725	2,7859	92,457	1.234,30	182,042	12.260,90	183,893	13.901,80	146,172
13/12/04	25225	189,747	101,500	113,725	2,7689	91,892	1.233,32	181,898	12.290,20	184,333	13.886,20	146,008
14/12/04	25563	192,290	101,380	113,591	2,7572	91,504	1.237,49	182,513	12.430,90	186,443	14.043,50	147,662
15/12/04	25575	192,380	101,750	114,006	2,75	91,265	1.253,47	184,869	12.493,80	187,386	14.078,50	148,030
16/12/04	25831	194,306	101,630	113,871	2,7285	90,552	1.246,68	183,868	12.505,50	187,562	14.024,60	147,463
17/12/04	25659	193,012	101,750	114,006	2,7239	90,399	1.255,84	185,219	12.519,80	187,776	13.992,40	147,124
20/12/04	25536	192,087	102,250	114,566	2,6919	89,337	1.305,87	192,598	12.514,10	187,691	14.214,00	149,454
21/12/04	25889	194,742	102,250	114,566	2,6884	89,221	1.325,29	195,462	12.651,70	189,755	14.180,80	149,105
22/12/04	25723	193,493	102,250	114,566	2,6982	89,546	1.322,37	195,031	12.716,50	190,727	14.151,10	148,793
23/12/04	25878	194,659	102,250	114,566	2,7059	89,802	1.356,60	200,080	12.748,50	191,206	14.151,00	148,792
28/12/04	26116	196,450	102,130	114,431	2,6887	89,231	1.366,73	201,574	12.912,70	193,669	14.197,00	149,276
29/12/04	26161	196,788	102,380	114,711	2,6828	89,035	1.389,53	204,936	13.031,60	195,452	14.266,40	150,005
30/12/04	26196	197,051	102,500	114,846	2,6536	88,066	1.384,61	204,211	12.968,70	194,509	14.163,50	148,923
31/12/04	26196	197,051	102,500	114,846	2,6536	88,066	1.375,37	202,848	12.917,90	193,747	14.205,30	149,363
03/01/05	25722	193,486	102,380	114,711	2,6674	88,524	1.369,50	201,982	13.022,80	195,321	14.237,40	149,700
04/01/05	24848	186,911	101,250	113,445	2,6879	89,204	1.337,46	197,257	12.777,10	191,635	14.045,90	147,687
05/01/05	24691	185,730	100,880	113,031	2,7088	89,898	1.305,56	192,552	12.591,30	188,849	13.764,40	144,727
06/01/05	24366	183,286	101,000	113,165	2,7199	90,266	1.316,63	194,185	12.703,50	190,532	13.712,00	144,176
07/01/05	24747	186,152	101,130	113,311	2,7024	89,685	1.309,45	193,126	12.453,30	186,779	13.574,90	142,734
10/01/05	24291	182,722	100,630	112,751	2,6965	89,490	1.334,58	196,832	12.446,10	186,671	13.531,40	142,277
11/01/05	24369	183,308	101,000	113,165	2,7098	89,931	1.350,92	199,242	12.216,80	183,232	13.509,30	142,045
12/01/05	24509	184,361	101,500	113,725	2,7105	89,954	1.344,11	198,238	12.329,20	184,918	13.565,30	142,633
13/01/05	24805	186,588	101,500	113,725	2,7003	89,616	1.347,29	198,707	12.462,90	186,923	13.573,30	142,718
14/01/05	24924	187,483	101,130	113,311	2,7066	89,825	1.344,70	198,325	12.694,70	190,400	13.494,80	141,892
18/01/05	24089	181,202	100,880	113,031	2,7131	90,040	1.345,47	198,438	13.029,70	195,424	13.604,20	143,043
19/01/05	24271	182,571	101,250	113,445	2,7177	90,193	1.336,96	197,183	13.035,80	195,515	13.678,60	143,825
20/01/05	23609	177,591	101,630	113,871	2,7214	90,316	1.319,19	194,562	12.770,00	191,529	13.543,60	142,405
21/01/05	23818	179,164	102,000	114,286	2,6991	89,576	1.325,74	195,528	12.673,60	190,083	13.481,00	141,747
24/01/05	24197	182,014	102,000	114,286	2,6772	88,849	1.311,92	193,490	12.743,60	191,133	13.387,00	140,759
25/01/05	24197	182,014	102,380	114,711	2,6786	88,896	1.309,67	193,158	12.866,80	192,981	13.584,10	142,831
26/01/05	24530	184,519	102,630	114,992	2,674	88,743	1.355,32	199,891	13.045,00	195,653	13.623,70	143,248
27/01/05	24029	180,751	102,380	114,711	2,6637	88,401	1.378,43	203,299	12.986,40	194,775	13.628,90	143,302
28/01/05	23968	180,292	102,380	114,711	2,6579	88,209	1.381,92	203,814	13.040,50	195,586	13.650,10	143,525
31/01/05	24350	183,165	102,500	114,846	2,624	87,083	1.373,79	202,615	13.097,10	196,435	13.721,70	144,278
01/02/05	24149	181,653	102,500	114,846	2,6122	86,692	1.373,41	202,559	13.340,50	200,085	13.578,30	142,770
02/02/05	24605	185,083	102,250	114,566	2,6232	87,057	1.371,02	202,206	13.339,40	200,069	13.555,80	142,534
03/02/05	24873	187,099	102,380	114,711	2,6026	86,373	1.399,23	206,367	13.440,80	201,590	13.515,30	142,108
04/02/05	25731	193,553	102,750	115,126	2,6022	86,360	1.428,54	210,690	13.446,90	201,681	13.585,20	142,843
09/02/05	26313	197,931	103,750	116,246	2,607	86,519	1.484,60	218,958	13.662,40	204,913	13.795,00	145,049
10/02/05	26415	198,699	103,250	115,686	2,6114	86,665	1.487,39	219,369	13.708,90	205,611	13.845,60	145,581

11/02/05	26670	200,617	103,250	115,686	2,6165	86,835	1.496,91	220,773	13.714,60	205,696	13.795,00	145,049
14/02/05	26531	199,571	103,250	115,686	2,5826	85,710	1.517,93	223,874	13.576,40	203,624	14.017,20	147,385
15/02/05	26610	200,165	103,130	115,552	2,5754	85,471	1.493,96	220,338	13.695,90	205,416	13.995,80	147,160
16/02/05	26384	198,465	103,380	115,832	2,5918	86,015	1.508,84	222,533	13.640,80	204,589	14.015,50	147,367
17/02/05	27090	203,776	103,380	115,832	2,5729	85,388	1.531,86	225,928	13.592,00	203,858	13.967,80	146,866
18/02/05	26756	201,264	103,000	115,406	2,5613	85,003	1.557,77	229,749	13.580,30	203,682	14.087,90	148,128
22/02/05	26740	201,143	102,630	114,992	2,5929	86,051	1.556,03	229,493	13.520,60	202,787	14.090,50	148,156
23/02/05	27198	204,589	102,630	114,992	2,5849	85,786	1.520,90	224,312	13.542,00	203,108	13.957,90	146,762
24/02/05	28436	213,901	102,880	115,272	2,609	86,586	1.529,64	225,601	13.684,60	205,246	14.060,90	147,845
25/02/05	28425	213,818	102,880	115,272	2,6312	87,322	1.600,32	236,025	13.870,20	208,030	14.157,10	148,856
28/02/05	28139	211,667	102,250	114,566	2,5942	86,095	1.558,62	229,875	13.789,50	206,820	14.195,30	149,258
01/03/05	28139	211,667	102,380	114,711	2,6003	86,297	1.598,38	235,739	13.804,80	207,049	14.061,20	147,848
02/03/05	28199	212,118	101,750	114,006	2,636	87,482	1.583,06	233,479	13.770,30	206,532	13.850,80	145,635
03/03/05	28668	215,646	101,880	114,151	2,669	88,577	1.577,13	232,605	13.782,90	206,721	13.892,40	146,073
04/03/05	29197	219,625	102,130	114,431	2,6607	88,301	1.581,36	233,229	13.862,80	207,919	13.730,80	144,374
07/03/05	29455	221,566	102,250	114,566	2,6616	88,331	1.591,39	234,708	13.877,70	208,143	13.772,00	144,807
08/03/05	29021	218,301	102,000	114,286	2,6926	89,360	1.594,85	235,218	13.752,80	206,269	13.881,70	145,960
09/03/05	28514	214,488	101,380	113,591	2,7105	89,954	1.530,02	225,657	13.671,40	205,048	13.941,50	146,589
10/03/05	28567	214,886	101,630	113,871	2,7311	90,638	1.471,89	217,083	13.421,40	201,299	13.856,00	145,690
11/03/05	28074	211,178	101,500	113,725	2,7013	89,649	1.435,95	211,783	13.532,30	202,962	13.890,90	146,057
14/03/05	28098	211,359	101,630	113,871	2,7515	91,315	1.374,88	202,776	13.238,50	198,556	13.906,80	146,224
15/03/05	27587	207,515	101,380	113,591	2,7613	91,640	1.386,08	204,428	13.184,30	197,743	13.816,80	145,278
16/03/05	27826	209,312	100,630	112,751	2,7562	91,471	1.388,09	204,724	13.096,50	196,426	13.832,50	145,443
17/03/05	28085	211,261	100,500	112,605	2,7514	91,312	1.452,94	214,288	13.138,80	197,060	13.818,00	145,291
18/03/05	27593	207,560	100,250	112,325	2,7155	90,120	1.458,19	215,063	13.094,40	196,394	13.828,40	145,400
22/03/05	26618	200,226	98,625	110,504	2,7052	89,778	1.393,57	205,532	13.062,50	195,916	13.776,50	144,854
23/03/05	26248	197,442	98,625	110,504	2,7395	90,917	1.364,28	201,212	12.852,80	192,771	13.603,60	143,036
28/03/05	28257	212,555	97,500	109,244	2,7377	90,857	1.347,99	198,810	12.828,90	192,412	13.597,10	142,968
29/03/05	25842	194,388	98,125	109,944	2,7023	89,682	1.347,77	198,777	12.581,80	188,706	13.411,90	141,021
30/03/05	26469	199,105	98,875	110,784	2,68	88,942	1.401,12	206,646	12.653,40	189,780	13.425,80	141,167
31/03/05	26610	200,165	99,380	111,350	2,6654	88,457	1.400,42	206,542	12.676,90	190,133	13.516,90	142,125
01/04/05	26773	201,392	99,000	110,924	2,6542	88,086	1.424,31	210,066	12.714,20	190,692	13.491,30	141,855
04/04/05	26406	198,631	99,250	111,204	2,659	88,245	1.391,75	205,264	12.593,40	188,880	13.513,40	142,088
06/04/05	25695	193,283	100,000	112,045	2,6059	86,483	1.417,28	209,029	12.170,90	182,543	13.562,30	142,602
07/04/05	26307	197,886	99,750	111,765	2,6011	86,324	1.421,00	209,578	12.471,00	187,044	13.602,30	143,023
08/04/05	25884	194,704	99,880	111,910	2,5934	86,068	1.415,33	208,741	12.531,60	187,953	13.666,70	143,700
11/04/05	25899	194,817	100,000	112,045	2,5775	85,540	1.408,42	207,722	12.425,40	186,361	13.659,90	143,628
12/04/05	26206	197,127	100,500	112,605	2,5891	85,925	1.372,59	202,438	12.522,20	187,812	13.658,00	143,608
13/04/05	26066	196,073	100,500	112,605	2,559	84,926	1.344,56	198,304	12.424,40	186,346	13.799,60	145,097
14/04/05	24984	187,934	99,130	111,070	2,5739	85,421	1.325,84	195,543	12.233,20	183,478	13.772,40	144,811
15/04/05	24655	185,460	98,750	110,644	2,5963	86,164	1.276,48	188,263	11.942,70	179,121	13.638,80	143,406
18/04/05	24877	187,130	99,250	111,204	2,6149	86,781	1.307,90	192,897	11.740,00	176,081	13.355,20	140,424
19/04/05	25566	192,312	100,000	112,045	2,5817	85,680	1.344,61	198,311	12.011,50	180,153	13.444,10	141,359
20/04/05	25062	188,521	99,630	111,630	2,5637	85,082	1.309,48	193,130	11.842,70	177,621	13.501,60	141,964
22/04/05	24767	186,302	100,000	112,045	2,5384	84,243	1.354,68	199,796	11.995,30	179,910	13.693,50	143,981
25/04/05	25231	189,792	100,500	112,605	2,53	83,964	1.368,82	201,882	12.377,10	185,636	13.750,20	144,578
26/04/05	25304	190,342	100,130	112,190	2,5347	84,120	1.352,68	199,502	12.577,70	188,645	13.859,60	145,728
27/04/05	25241	189,868	100,000	112,045	2,5187	83,589	1.356,30	200,035	12.454,70	186,800	13.839,60	145,518
28/04/05	24439	183,835	99,630	111,630	2,5209	83,662	1.324,75	195,382	12.255,90	183,818	13.909,40	146,252
29/04/05	24843	186,874	100,000	112,045	2,5305	83,980	1.348,35	198,863	12.323,00	184,825	13.909,00	146,247
03/05/05	24715	185,911	100,630	112,751	2,4999	82,965	1.404,39	207,128	12.357,90	185,348	13.894,00	146,090
04/05/05	25474	191,620	101,130	113,311	2,4757	82,162	1.442,13	212,694	12.643,00	189,624	13.945,00	146,626
05/05/05	25435	191,327	101,250	113,445	2,4679	81,903	1.438,09	212,098	12.619,90	189,278	14.061,70	147,853
06/05/05	25589	192,485	101,380	113,591	2,4586	81,594	1.429,37	210,812	12.615,80	189,216	14.034,00	147,562
09/05/05	25464	191,545	101,500	113,725	2,453	81,408	1.406,85	207,491	12.563,00	188,424	14.085,10	148,099
10/05/05	24762	186,264	100,750	112,885	2,4642	81,780	1.381,34	203,728	12.497,40	187,440	14.018,40	147,398
11/05/05	24698	185,783	100,880	113,031	2,4711	82,009	1.400,46	206,548	12.464,80	186,951	13.939,80	146,571
12/05/05	24117	181,413	100,880	113,031	2,464	81,774	1.389,80	204,976	12.448,70	186,710	13.968,30	146,871
13/05/05	23887	179,683	101,000	113,165	2,4707	81,996	1.439,61	212,322	12.347,70	185,195	13.866,80	145,804
17/05/05	24412	183,632	100,500	112,605	2,4771	82,208	1.444,70	213,073	12.439,50	186,572	13.667,00	143,703
18/05/05	24898	187,287	101,130	113,311	2,4628	81,734	1.459,33	215,231	12.727,70	190,895	13.627,00	143,282
19/05/05	24829	186,768	101,250	113,445	2,445	81,143	1.457,24	214,923	12.795,30	191,908	13.698,90	144,038
20/05/05	24522	184,459	101,380	113,591	2,4485	81,259	1.435,08	211,654	12.883,50	193,231	13.717,40	144,233
23/05/05	24214	182,142	101,500	113,725	2,4291	80,615	1.449,63	213,800	13.029,60	195,423	13.699,10	144,040
24/05/05	24545	184,632	101,630	113,871	2,4305	80,662	1.458,17	215,060	13.020,70	195,289	13.719,30	144,253
25/05/05	24478	184,128	101,750	114,006	2,4108	80,008	1.447,06	213,421	13.057,80	195,845	13.562,10	142,600
27/05/05	25255	189,973	102,000	114,286	2,3926	79,404	1.460,72	215,436	13.131,40	196,949	13.714,80	144,205
31/05/05	25207	189,612	102,130	114,431	2,403	79,749	1.485,55	219,098	12.964,40	194,445	13.867,10	145,807

01/06/05	25948	195,186	102,250	114,566	2,4278	80,572	1.516,17	223,614	13.143,60	197,132	13.873,10	145,870
02/06/05	26639	200,384	102,500	114,846	2,4194	80,293	1.531,17	225,826	13.284,90	199,252	13.814,60	145,255
03/06/05	26365	198,323	102,380	114,711	2,4021	79,719	1.506,12	222,132	13.204,40	198,044	13.818,50	145,296
06/06/05	25556	192,237	102,000	114,286	2,4568	81,535	1.486,07	219,175	13.208,40	198,104	13.860,50	145,737
07/06/05	25026	188,250	101,500	113,725	2,4624	81,720	1.490,30	219,799	13.148,00	197,198	13.837,30	145,493
08/06/05	24701	185,806	101,630	113,871	2,4456	81,163	1.489,29	219,650	13.102,70	196,519	13.898,50	146,137
09/06/05	24483	184,166	101,380	113,591	2,4883	82,580	1.450,96	213,996	13.225,30	198,358	13.898,30	146,135
10/06/05	24950	187,679	101,630	113,871	2,4743	82,115	1.435,30	211,687	13.214,60	198,197	13.934,80	146,519
13/06/05	24901	187,310	101,630	113,871	2,4554	81,488	1.421,25	209,615	13.299,60	199,472	13.952,00	146,699
14/06/05	25744	193,651	101,880	114,151	2,4367	80,868	1.435,28	211,684	13.343,10	200,124	13.904,80	146,203
15/06/05	25481	191,673	102,000	114,286	2,4447	81,133	1.453,66	214,395	13.501,50	202,500	13.914,30	146,303
16/06/05	25750	193,696	102,130	114,431	2,4153	80,157	1.458,70	215,138	13.537,30	203,037	13.833,50	145,453
17/06/05	26092	196,269	102,000	114,286	2,3865	79,202	1.443,99	212,968	13.646,00	204,667	13.912,00	146,279
21/06/05	25721	193,478	102,250	114,566	2,3764	78,866	1.462,09	215,638	13.548,00	203,198	13.979,30	146,987
22/06/05	25678	193,155	102,250	114,566	2,3695	78,637	1.464,80	216,038	13.441,70	201,603	14.161,00	148,897
23/06/05	24815	186,663	102,000	114,286	2,3924	79,397	1.439,43	212,296	13.389,70	200,823	14.190,40	149,206
24/06/05	24916	187,423	102,380	114,711	2,3869	79,215	1.444,61	213,060	13.299,30	199,468	14.230,30	149,626
27/06/05	25255	189,973	102,130	114,431	2,3822	79,059	1.421,25	209,615	13.454,70	201,798	14.176,00	149,055
28/06/05	25261	190,018	102,250	114,566	2,3686	78,607	1.419,64	209,377	13.523,10	202,824	14.287,40	150,226
29/06/05	25126	189,003	102,250	114,566	2,3541	78,126	1.374,55	202,727	13.550,10	203,229	14.277,30	150,120
30/06/05	25051	188,438	102,500	114,846	2,3496	77,977	1.367,41	201,674	13.486,10	202,269	14.201,10	149,319
01/07/05	25311	190,394	102,500	114,846	2,3451	77,828	1.361,32	200,776	13.509,10	202,614	14.201,00	149,318
05/07/05	24674	185,603	101,880	114,151	2,3666	78,521	1.382,08	203,838	13.648,50	204,705	14.124,80	148,516
06/07/05	24516	184,414	101,880	114,151	2,3893	79,294	1.356,22	200,024	13.790,20	206,830	14.149,90	148,780
07/07/05	24449	183,910	102,380	114,711	2,3882	79,258	1.391,10	205,168	13.850,40	207,733	14.030,80	147,528
08/07/05	24422	183,707	102,380	114,711	2,3675	78,571	1.386,77	204,529	13.871,30	208,047	13.964,50	146,831
11/07/05	25015	188,168	102,250	114,566	2,3494	77,970	1.410,36	208,008	13.807,30	207,087	14.157,20	148,857
12/07/05	25536	192,087	102,500	114,846	2,3345	77,476	1.422,31	209,771	13.971,70	209,552	14.147,00	148,750
13/07/05	25855	194,486	102,380	114,711	2,3474	77,904	1.423,36	209,926	14.005,20	210,055	14.307,30	150,435
14/07/05	25919	194,968	102,500	114,846	2,3425	77,741	1.460,50	215,403	14.079,30	211,166	14.491,50	152,372
15/07/05	25221	189,717	102,500	114,846	2,3419	77,721	1.462,94	215,763	13.952,60	209,266	14.504,30	152,507
18/07/05	25321	190,469	102,630	114,992	2,3296	77,313	1.473,03	217,251	13.972,60	209,566	14.567,00	153,166
19/07/05	25270	190,086	102,000	114,286	2,3426	77,745	1.492,18	220,076	14.167,50	212,489	14.567,70	153,173
20/07/05	25704	193,350	102,130	114,431	2,3514	78,037	1.487,81	219,431	14.306,10	214,568	14.602,70	153,541
21/07/05	25842	194,388	101,500	113,725	2,3397	77,648	1.478,99	218,130	14.271,90	214,055	14.620,10	153,724
22/07/05	25391	190,996	101,750	114,006	2,3753	78,830	1.481,79	218,543	14.318,50	214,754	14.786,50	155,474
25/07/05	24530	184,519	101,630	113,871	2,4279	80,575	1.453,93	214,434	14.135,20	212,005	14.794,00	155,553
26/07/05	24868	187,062	101,630	113,871	2,4648	81,800	1.479,65	218,228	14.067,70	210,992	14.769,90	155,299
27/07/05	25337	190,590	101,500	113,725	2,4431	81,080	1.502,93	221,661	14.173,40	212,578	14.801,90	155,636
28/07/05	26068	196,088	101,630	113,871	2,4203	80,323	1.511,16	222,875	14.256,80	213,828	14.813,30	155,756
29/07/05	26042	195,893	101,500	113,725	2,3897	79,308	1.507,59	222,349	14.409,70	216,122	14.881,00	156,468
01/08/05	26298	197,819	101,630	113,871	2,3777	78,909	1.522,71	224,579	14.582,50	218,713	14.978,90	157,497
02/08/05	26788	201,504	101,380	113,591	2,3522	78,063	1.535,51	226,466	14.677,70	220,141	15.137,10	159,160
03/08/05	26714	200,948	101,500	113,725	2,3143	76,805	1.508,23	222,443	14.616,00	219,216	15.118,50	158,965
04/08/05	26469	199,105	101,380	113,591	2,3046	76,483	1.526,85	225,189	14.612,20	219,159	15.111,50	158,891
05/08/05	26517	199,466	101,000	113,165	2,2978	76,258	1.517,90	223,869	14.463,10	216,923	15.051,30	158,258
08/08/05	26711	200,925	101,250	113,445	2,3092	76,636	1.494,00	220,344	14.596,80	218,928	15.108,90	158,864
09/08/05	27291	205,288	101,250	113,445	2,3143	76,805	1.504,04	221,825	14.673,30	220,075	15.047,80	158,221
10/08/05	27116	203,972	101,380	113,591	2,2759	75,531	1.509,23	222,590	14.702,60	220,515	15.346,40	161,361
11/08/05	26633	200,338	101,380	113,591	2,3161	76,865	1.496,59	220,726	14.768,90	221,509	15.445,20	162,400
12/08/05	26950	202,723	101,630	113,871	2,375	78,820	1.479,33	218,181	14.673,20	220,074	15.451,00	162,461
16/08/05	27080	203,701	101,500	113,725	2,3434	77,771	1.470,98	216,949	14.559,20	218,364	15.443,60	162,383
17/08/05	27416	206,228	101,630	113,871	2,3484	77,937	1.490,84	219,878	14.560,30	218,380	15.449,60	162,446
18/08/05	26899	202,339	101,880	114,151	2,3629	78,418	1.484,66	218,967	14.620,00	219,276	15.148,10	159,276
19/08/05	26643	200,414	100,500	112,605	2,4308	80,672	1.495,42	220,554	14.678,20	220,149	15.038,60	158,125

## APÊNDICE 2

### Dados Utilizados nas Estimações - Período de Contágio

Reunião das Datas Comuns de todos os Índices

MERVAL/ARG (aarg)		IPC/MEX (ame)		HANG SENG/HK (ahk)		TX-CAMBIO (tc)		C-bonds (cb)		BOVESPA (bov)		
03/01/95	467	100,000	1517,96	100,000	7844,1	100,000	0,844	100,000	47,88	100,000	4097,90	100,000
06/01/95	436	93,362	2011,80	132,533	7683,3	97,951	0,839	99,408	45,00	93,985	3827,30	93,394
11/01/95	394	84,368	2305,92	151,909	7392,8	94,248	0,849	100,592	38,25	79,887	3827,30	93,394
12/01/95	435	93,148	2703,42	178,096	7418,1	94,570	0,844	100,000	44,50	92,941	3840,60	93,719
13/01/95	461	98,715	2216,55	146,022	7252,3	92,457	0,845	100,118	47,00	98,162	4103,80	100,142
16/01/95	454	97,216	2243,01	147,765	7504,2	95,668	0,848	100,474	46,50	97,118	4056,40	98,985
17/01/95	462	98,929	2209,49	145,557	7606,5	96,972	0,844	100,000	46,00	96,074	4209,70	102,726
18/01/95	448	95,931	2156,13	142,041	7630,2	97,274	0,844	100,000	46,00	96,074	4078,50	99,524
19/01/95	431	92,291	2051,89	135,174	7422	94,620	0,846	100,237	44,00	91,896	3809,30	92,955
20/01/95	437	93,576	2065,85	136,094	7278,1	92,786	0,846	100,237	43,75	91,374	3862,30	94,248
23/01/95	423	90,578	2068,49	136,268	6967,9	88,831	0,85	100,711	43,25	90,330	3758,40	91,713
24/01/95	429	91,863	2095,61	138,054	7022,9	89,532	0,852	100,948	44,50	92,941	3840,20	93,709
26/01/95	438	93,790	2018,61	132,982	7310,5	93,199	0,844	100,000	44,25	92,419	3926,80	95,822
27/01/95	433	92,719	1957,65	128,966	7297,1	93,028	0,843	99,882	42,75	89,286	3784,30	92,345
30/01/95	406	86,938	1898,90	125,096	7342,7	93,609	0,845	100,118	41,13	85,892	3580,70	87,377
03/02/95	442	94,647	1517,08	99,942	7478,9	95,345	0,838	99,289	45,75	95,551	3944,30	96,249
06/02/95	434	92,934	2033,37	133,954	7897,8	100,686	0,836	99,052	45,63	95,290	3829,80	93,455
08/02/95	418	89,507	2442,77	160,925	7934,8	101,158	0,834	98,815	44,50	92,941	3556,20	86,779
10/02/95	396	84,797	2291,96	150,989	8012,8	102,152	0,833	98,697	42,75	89,286	3307,70	80,715
13/02/95	388	83,084	1930,17	127,156	7974,8	101,668	0,832	98,578	43,00	89,808	3294,90	80,403
14/02/95	380	81,370	1921,08	126,557	7862,7	100,238	0,833	98,697	41,50	86,675	3192,20	77,897
15/02/95	357	76,445	1798,00	118,448	8103,1	103,303	0,835	98,934	41,00	85,631	3069,40	74,900
16/02/95	332	71,092	1831,50	120,655	8133,3	103,688	0,843	99,882	39,50	82,498	2863,80	69,883
17/02/95	354	75,803	1830,47	120,587	8043	102,537	0,848	100,474	41,75	87,197	3023,20	73,773
21/02/95	347	74,304	1679,19	110,621	8082,3	103,038	0,841	99,645	40,50	84,586	2793,00	68,155
22/02/95	330	70,664	1708,28	112,538	7909,3	100,832	0,846	100,237	40,50	84,586	2872,30	70,090
23/02/95	341	73,019	1611,73	106,177	7976,4	101,688	0,843	99,882	41,88	87,458	3217,40	78,511
24/02/95	345	73,876	1553,89	102,367	8219	104,781	0,8495	100,652	41,38	86,414	3270,80	79,815
02/03/95	282	60,385	1957,23	128,938	8253,3	105,218	0,851	100,829	39,38	82,237	2989,00	72,938
03/03/95	298	63,812	1519,52	100,103	8185,2	104,350	0,856	101,422	39,00	81,454	2988,00	72,914
07/03/95	271	58,030	2194,43	144,564	8138,7	103,757	0,884	104,739	36,38	75,971	2615,70	63,829
08/03/95	262	56,103	2500,49	164,727	7930	101,096	0,884	104,739	35,13	73,360	2363,30	57,670
10/03/95	300	64,240	2277,08	150,009	7949,4	101,344	0,878	104,028	37,88	79,104	2686,10	65,547
13/03/95	324	69,379	1586,02	104,484	8111,3	103,408	0,8795	104,206	36,75	76,754	2670,80	65,173
14/03/95	349	74,732	1591,07	104,816	8094,6	103,195	0,88	104,265	40,25	84,064	3016,90	73,619
15/03/95	338	72,377	1611,73	106,177	8365,2	106,645	0,882	104,502	38,63	80,670	2939,40	71,728
16/03/95	348	74,518	1589,58	104,718	8347,8	106,423	0,893	105,806	38,13	79,626	3141,70	76,664

17/03/95	340	72,805	1604,16	105,679	8534,7	108,805	0,888	105,213	36,50	76,232	2981,10	72,745
20/03/95	340	72,805	1581,24	104,169	8594,4	109,567	0,9	106,635	36,50	76,232	2870,00	70,034
22/03/95	342	73,233	1591,16	104,822	8509,1	108,479	0,9	106,635	36,00	75,188	3003,90	73,302
23/03/95	332	71,092	1615,70	106,439	8467,7	107,951	0,912	108,057	35,88	74,927	3145,60	76,759
24/03/95	348	74,518	1723,03	113,510	8484,7	108,168	0,907	107,464	37,00	77,277	3361,20	82,020
27/03/95	367	78,587	1822,45	120,059	8687,5	110,753	0,908	107,583	37,63	78,582	3372,20	82,289
28/03/95	373	79,872	1832,66	120,732	8827,9	112,543	0,909	107,701	36,75	76,754	3255,70	79,446
29/03/95	370	79,229	1810,90	119,298	8732,8	111,331	0,905	107,227	36,38	75,971	3198,10	78,041
30/03/95	385	82,441	1823,88	120,153	8676,2	110,609	0,901	106,754	38,13	79,626	3125,50	76,269
31/03/95	382	81,799	1832,83	120,743	8587,7	109,481	0,894	105,924	37,00	77,277	2978,90	72,692
04/04/95	390	83,512	1905,95	125,560	8491,9	108,260	0,899	106,517	39,00	81,454	3125,10	76,259
07/04/95	379	81,156	2184,46	143,908	8470,3	107,984	0,898	106,398	39,50	82,498	3192,60	77,906
10/04/95	355	76,017	2267,13	149,354	8469,8	107,978	0,895	106,043	38,75	80,931	3114,00	75,988
12/04/95	365	78,158	2689,58	177,184	8509,7	108,487	0,906	107,346	38,38	80,148	3020,70	73,712
18/04/95	359	76,874	1791,92	118,048	8645	110,212	0,903	106,991	39,50	82,498	3193,90	77,938
19/04/95	373	79,872	1792,75	118,103	8581,9	109,407	0,912	108,057	39,75	83,020	3330,60	81,274
20/04/95	396	84,797	1830,52	120,591	8631,4	110,038	0,916	108,531	41,00	85,631	3384,20	82,582
24/04/95	426	91,221	2017,20	132,889	8625,6	109,964	0,911	107,938	42,00	87,719	3512,80	85,720
25/04/95	434	92,934	2001,15	131,832	8505,6	108,434	0,919	108,886	43,25	90,330	3699,10	90,266
26/04/95	422	90,364	2006,98	132,216	8285,7	105,631	0,915	108,412	43,75	91,374	3825,80	93,358
27/04/95	409	87,580	1985,63	130,809	8312,3	105,970	0,917	108,649	43,88	91,635	3851,00	93,973
28/04/95	392	83,940	1960,54	129,156	8361	106,591	0,911	107,938	43,25	90,330	3813,70	93,062
02/05/95	410	87,794	2273,10	149,747	8226	104,870	0,907	107,464	42,75	89,286	3861,50	94,229
04/05/95	418	89,507	1919,09	126,426	8319,8	106,066	0,903	106,991	45,13	94,246	4043,90	98,680
09/05/95	412	88,223	2598,25	171,167	8574,1	109,308	0,895	106,043	47,50	99,206	4065,40	99,204
10/05/95	424	90,792	2347,65	154,658	8796,9	112,148	0,892	105,687	48,13	100,512	4050,40	98,838
12/05/95	431	92,291	2666,76	175,681	9217,8	117,514	0,895	106,043	49,25	102,861	3998,30	97,567
15/05/95	439	94,004	2048,20	134,931	9189,8	117,157	0,889	105,332	50,13	104,689	3894,00	95,022
16/05/95	426	91,221	2071,25	136,450	9162,3	116,806	0,889	105,332	50,13	104,689	3835,10	93,585
17/05/95	452	96,788	2064,75	136,021	9170,2	116,907	0,889	105,332	51,13	106,777	3964,30	96,737
18/05/95	456	97,645	2014,76	132,728	9115,7	116,212	0,888	105,213	51,00	106,516	4008,00	97,804
19/05/95	439	94,004	2012,26	132,563	9013,3	114,907	0,889	105,332	50,50	105,472	3950,00	96,388
22/05/95	447	95,717	2090,88	137,743	9058,7	115,486	0,888	105,213	50,88	106,255	4033,70	98,431
23/05/95	438	93,790	2096,90	138,139	9302,9	118,599	0,888	105,213	50,88	106,255	4048,70	98,797
24/05/95	440	94,218	2044,83	134,709	9258,2	118,029	0,888	105,213	52,00	108,605	4099,50	100,037
26/05/95	427	91,435	1959,50	129,088	9329,2	118,934	0,895	106,043	51,00	106,516	3904,90	95,288
29/05/95	431	92,291	1969,69	129,759	9316,2	118,768	0,904	107,109	51,00	106,516	3896,30	95,078
30/05/95	426	91,221	1938,72	127,719	9245,3	117,865	0,904	107,109	49,88	104,167	3706,80	90,454
31/05/95	434	92,934	1945,13	128,141	9407,4	119,931	0,904	107,109	50,63	105,733	3720,50	90,788
01/06/95	429	91,863	2253,93	148,484	9559,7	121,873	0,906	107,346	50,88	106,255	3773,50	92,082
06/06/95	422	90,364	2001,01	131,822	9497,8	121,084	0,904	107,109	51,63	107,822	3933,20	95,979
07/06/95	403	86,296	2402,97	158,303	9382,6	119,615	0,909	107,701	50,13	104,689	3808,10	92,926
09/06/95	397	85,011	2601,09	171,354	9267,6	118,149	0,911	107,938	46,00	96,074	3670,60	89,571
12/06/95	408	87,366	2680,87	176,610	9121,5	116,286	0,916	108,531	49,00	102,339	3704,70	90,403
13/06/95	414	88,651	1983,77	130,687	9103,2	116,053	0,913	108,175	49,88	104,167	3789,20	92,465
14/06/95	396	84,797	1985,86	130,824	9364,8	119,388	0,905	107,227	48,00	100,251	3665,00	89,434
16/06/95	398	85,225	2041,89	134,515	9314	118,740	0,907	107,464	49,13	102,600	3717,80	90,722
20/06/95	376	80,514	2002,25	131,904	9278,7	118,290	0,912	108,057	47,63	99,467	3576,90	87,284

21/06/95	384	82,227	2018,60	132,981	9243,7	117,844	0,917	108,649	48,13	100,512	3631,60	88,619
22/06/95	389	83,298	2047,67	134,896	9159	116,764	0,918	108,768	49,13	102,600	3598,80	87,818
23/06/95	378	80,942	2053,17	135,259	9224,4	117,598	0,918	108,768	48,50	101,295	3585,60	87,496
26/06/95	384	82,227	2086,47	137,452	9201,3	117,304	0,917	108,649	49,13	102,600	3537,00	86,310
27/06/95	401	85,867	2112,70	139,180	9199,5	117,281	0,918	108,768	49,00	102,339	3661,30	89,344
28/06/95	410	87,794	2173,68	143,197	9151,4	116,668	0,918	108,768	49,88	104,167	3715,40	90,664
29/06/95	410	87,794	2183,53	143,846	9200,1	117,288	0,918	108,768	48,88	102,078	3678,00	89,751
30/06/95	406	86,938	2196,08	144,673	9206,5	117,370	0,92	109,005	49,50	103,383	3603,30	87,928
03/07/95	419	89,722	1524,20	100,411	9138,2	116,499	0,918	108,768	49,50	103,383	3594,30	87,709
04/07/95	425	91,006	1952,16	128,604	9182,5	117,064	0,918	108,768	49,38	103,122	3633,60	88,668
06/07/95	447	95,717	1989,80	131,084	9376,9	119,542	0,923	109,360	50,88	106,255	3820,90	93,238
07/07/95	465	99,572	2457,18	161,874	9632,3	122,798	0,923	109,360	52,13	108,866	3961,70	96,674
11/07/95	460	98,501	2256,00	148,621	9670	123,279	0,923	109,360	51,00	106,516	3889,20	94,905
12/07/95	468	100,214	2667,20	175,710	9639,6	122,891	0,923	109,360	52,13	108,866	4026,40	98,253
13/07/95	467	100,000	2574,79	169,622	9742,4	124,202	0,924	109,479	51,75	108,083	4007,50	97,792
14/07/95	475	101,713	2531,49	166,769	9728	124,018	0,924	109,479	51,50	107,561	4026,80	98,263
17/07/95	477	102,141	2516,69	165,794	9634	122,820	0,926	109,716	51,38	107,299	4016,10	98,001
18/07/95	459	98,287	2479,62	163,352	9617	122,603	0,927	109,834	50,38	105,211	3919,10	95,634
19/07/95	447	95,717	2436,49	160,511	9418,9	120,078	0,927	109,834	49,38	103,122	3829,40	93,446
20/07/95	459	98,287	2461,64	162,168	9423,2	120,133	0,927	109,834	49,38	103,122	3939,00	96,120
21/07/95	454	97,216	2470,14	162,728	9410,2	119,967	0,932	110,427	48,88	102,078	3862,30	94,248
24/07/95	453	97,002	2485,30	163,726	9288	118,409	0,932	110,427	48,63	101,556	3899,60	95,159
25/07/95	463	99,143	2455,31	161,751	9359,1	119,315	0,934	110,664	49,38	103,122	3917,90	95,605
26/07/95	462	98,929	2379,21	156,737	9355	119,263	0,934	110,664	49,00	102,339	3878,80	94,651
27/07/95	462	98,929	2398,78	158,027	9361,3	119,343	0,935	110,782	49,25	102,861	3912,80	95,481
28/07/95	464	99,358	2404,84	158,426	9451,7	120,496	0,935	110,782	48,88	102,078	3888,30	94,883
31/07/95	457	97,859	2375,17	156,471	9453,4	120,518	0,934	110,664	48,88	102,078	3877,40	94,617
02/08/95	475	101,713	1960,81	129,174	9410,1	119,966	0,934	110,664	49,75	103,906	3918,40	95,617
03/08/95	477	102,141	1498,52	98,719	9379,7	119,578	0,934	110,664	49,00	102,339	4025,50	98,231
04/08/95	488	104,497	2011,43	132,509	9362,8	119,363	0,934	110,664	50,00	104,428	4200,30	102,496
07/08/95	496	106,210	1979,73	130,420	9318,4	118,797	0,934	110,664	50,63	105,733	4393,80	107,218
08/08/95	490	104,925	2538,31	167,219	9303,8	118,610	0,934	110,664	50,25	104,950	4310,70	105,190
09/08/95	494	105,782	2622,21	172,746	9301,7	118,584	0,934	110,664	50,38	105,211	4279,70	104,434
11/08/95	493	105,567	2234,47	147,202	9006,9	114,825	0,935	110,782	50,75	105,994	4193,00	102,318
14/08/95	488	104,497	2521,82	166,132	8924,3	113,772	0,939	111,256	50,00	104,428	4081,20	99,590
15/08/95	488	104,497	2522,64	166,186	8931,3	113,862	0,94	111,374	50,25	104,950	4156,30	101,423
16/08/95	493	105,567	2502,63	164,868	8985,1	114,547	0,94	111,374	50,25	104,950	4223,30	103,058
17/08/95	485	103,854	2485,42	163,734	8896,7	113,420	0,94	111,374	49,50	103,383	4229,10	103,199
18/08/95	485	103,854	2486,95	163,835	8895,8	113,409	0,941	111,493	49,25	102,861	4235,30	103,350
22/08/95	473	101,285	2489,55	164,006	8947,2	114,064	0,942	111,611	49,25	102,861	4305,50	105,063
23/08/95	470	100,642	2443,24	160,955	9132,6	116,428	0,945	111,967	49,13	102,600	4471,10	109,104
24/08/95	448	95,931	2447,04	161,206	9058,3	115,481	0,945	111,967	49,13	102,600	4445,00	108,468
25/08/95	446	95,503	2462,91	162,251	9080,4	115,762	0,946	112,085	49,63	103,645	4459,20	108,814
29/08/95	435	93,148	2489,29	163,989	9152,9	116,687	0,949	112,441	49,75	103,906	4367,80	106,584
30/08/95	442	94,647	2480,09	163,383	9197,2	117,251	0,949	112,441	49,63	103,645	4236,00	103,367
31/08/95	454	97,216	2516,99	165,814	9179,9	117,031	0,949	112,441	49,88	104,167	4310,50	105,185
01/09/95	451	96,574	2104,05	138,610	9196,5	117,242	0,949	112,441	50,13	104,689	4449,90	108,587
04/09/95	453	97,002	1540,54	101,488	9253	117,963	0,947	112,204	50,13	104,689	4520,10	110,300

05/09/95	442	94,647	2043,10	134,595	9222,9	117,579	0,947	112,204	50,75	105,994	4563,10	111,349
06/09/95	444	95,075	1958,82	129,043	9194,7	117,220	0,947	112,204	50,75	105,994	4550,00	111,030
08/09/95	457	97,859	2550,66	168,032	9393,2	119,750	0,949	112,441	51,13	106,777	4531,60	110,581
11/09/95	462	98,929	2311,09	152,250	9439	120,334	0,95	112,559	51,75	108,083	4638,60	113,192
13/09/95	458	98,073	2578,76	169,883	9581,4	122,149	0,951	112,678	51,88	108,344	4737,30	115,600
14/09/95	455	97,430	2583,18	170,174	9680,1	123,408	0,951	112,678	52,75	110,171	4810,50	117,387
15/09/95	443	94,861	2566,07	169,047	9797,4	124,903	0,951	112,678	53,00	110,693	4801,80	117,174
18/09/95	446	95,503	2541,92	167,456	9770,1	124,555	0,951	112,678	52,63	109,910	4851,30	118,382
19/09/95	454	97,216	2561,08	168,719	9646,1	122,974	0,951	112,678	53,75	112,260	4861,20	118,624
20/09/95	451	96,574	2555,68	168,363	9631	122,782	0,952	112,796	54,13	113,043	4776,60	116,559
21/09/95	439	94,004	2557,10	168,456	9536,3	121,574	0,952	112,796	53,25	111,216	4693,50	114,531
22/09/95	430	92,077	2514,90	165,676	9541,9	121,646	0,952	112,796	53,25	111,216	4673,70	114,048
25/09/95	416	89,079	2458,59	161,967	9497,9	121,085	0,952	112,796	53,13	110,954	4579,00	111,737
26/09/95	411	88,009	2412,01	158,898	9583,3	122,174	0,953	112,915	52,75	110,171	4543,90	110,881
27/09/95	413	88,437	2343,06	154,356	9650,6	123,032	0,954	113,033	52,63	109,910	4548,00	110,981
28/09/95	429	91,863	2381,49	156,888	9600,6	122,394	0,954	113,033	52,38	109,388	4566,60	111,435
29/09/95	432	92,505	2392,26	157,597	9646,3	122,977	0,952	112,796	53,38	111,477	4670,10	113,960
02/10/95	432	92,505	1968,30	129,667	9725	123,980	0,9545	113,092	52,88	110,432	4538,00	110,737
03/10/95	429	91,863	1590,00	104,746	9805,5	125,006	0,9575	113,448	52,88	110,432	4504,20	109,912
04/10/95	432	92,505	1895,80	124,891	9940	126,721	0,9575	113,448	52,88	110,432	4426,30	108,011
05/10/95	441	94,433	2024,39	133,363	9888	126,058	0,9575	113,448	53,00	110,693	4498,60	109,776
09/10/95	438	93,790	2570,52	169,340	9863,4	125,745	0,9575	113,448	53,50	111,738	4456,60	108,751
10/10/95	434	92,934	2337,78	154,008	9730,9	124,055	0,9575	113,448	52,88	110,432	4409,50	107,601
11/10/95	436	93,362	2310,10	152,185	9635,1	122,834	0,9575	113,448	52,88	110,432	4500,60	109,824
13/10/95	428	91,649	2310,60	152,217	9883,8	126,005	0,9575	113,448	53,63	111,999	4513,60	110,142
17/10/95	430	92,077	2305,19	151,861	10032,9	127,905	0,9575	113,448	54,13	113,043	4620,90	112,760
18/10/95	427	91,435	2332,44	153,656	9973,7	127,151	0,958	113,507	53,88	112,521	4601,70	112,291
19/10/95	428	91,649	2351,57	154,916	9981,6	127,251	0,9583	113,543	54,13	113,043	4585,00	111,884
20/10/95	424	90,792	2329,42	153,457	9895,2	126,150	0,9603	113,780	53,75	112,260	4668,80	113,929
23/10/95	404	86,510	2285,40	150,557	9880,5	125,963	0,9605	113,803	53,50	111,738	4563,90	111,369
24/10/95	411	88,009	2293,43	151,086	9775,7	124,626	0,9607	113,827	53,50	111,738	4528,10	110,495
25/10/95	401	85,867	2206,04	145,329	9841,1	125,460	0,9607	113,827	53,25	111,216	4343,70	105,996
26/10/95	388	83,084	2187,18	144,087	9774,5	124,611	0,961	113,863	51,50	107,561	4060,20	99,078
27/10/95	401	85,867	2245,92	147,956	9680,8	123,417	0,9612	113,886	51,50	107,561	4140,60	101,040
30/10/95	407	87,152	2348,64	154,723	9672,4	123,310	0,9607	113,827	51,50	107,561	4069,00	99,292
31/10/95	407	87,152	2302,01	151,652	9782,4	124,712	0,9609	113,851	51,00	106,516	4128,30	100,739
01/11/95	403	86,296	2027,87	133,592	9749,4	124,291	0,962	113,981	51,00	106,516	4099,80	100,044
03/11/95	408	87,366	1864,96	122,860	9855,8	125,648	0,9617	113,945	50,50	105,472	4158,70	101,481
06/11/95	401	85,867	2006,47	132,182	9736,1	124,122	0,9613	113,898	49,75	103,906	4094,30	99,910
07/11/95	400	85,653	2503,01	164,893	9732,4	124,074	0,9608	113,839	49,50	103,383	4111,20	100,322
08/11/95	398	85,225	2532,65	166,846	9562,5	121,908	0,9608	113,839	49,38	103,122	4117,00	100,464
09/11/95	401	85,867	2603,85	171,536	9497,8	121,084	0,9607	113,827	49,25	102,861	4112,90	100,364
10/11/95	402	86,081	2353,68	155,055	9411,9	119,989	0,9607	113,827	48,88	102,078	3957,90	96,581
13/11/95	395	84,582	2254,07	148,493	9385,2	119,648	0,961	113,863	48,25	100,773	3787,00	92,411
14/11/95	395	84,582	2241,53	147,667	9407,4	119,931	0,9618	113,957	48,50	101,295	3797,30	92,662
16/11/95	410	87,794	2262,48	149,047	9367,7	119,425	0,9618	113,957	50,38	105,211	4003,60	97,696
17/11/95	422	90,364	2349,46	154,777	9287,9	118,408	0,9614	113,910	50,75	105,994	4063,50	99,158
21/11/95	437	93,576	2448,43	161,297	9452,1	120,501	0,9629	114,088	50,88	106,255	4059,50	99,061

22/11/95	445	95,289	2534,69	166,980	9501,6	121,132	0,9638	114,194	51,00	106,516	4105,70	100,188
23/11/95	452	96,788	2570,55	169,342	9505,7	121,184	0,9637	114,182	50,75	105,994	4191,00	102,269
24/11/95	452	96,788	2575,99	169,701	9488,8	120,969	0,9645	114,277	51,13	106,777	4081,60	99,600
27/11/95	453	97,002	2554,78	168,304	9523,9	121,416	0,9639	114,206	51,25	107,038	4105,10	100,173
28/11/95	450	96,360	2615,46	172,301	9623,8	122,690	0,9638	114,194	50,88	106,255	4049,80	98,824
29/11/95	471	100,857	2724,50	179,484	9617,3	122,607	0,9637	114,182	52,25	109,127	4182,40	102,060
30/11/95	472	101,071	2689,00	177,146	9813,3	125,106	0,9656	114,408	53,00	110,693	4378,50	106,845
01/12/95	468	100,214	2118,82	139,583	9862,6	125,734	0,9656	114,408	53,38	111,477	4345,90	106,049
04/12/95	472	101,071	1829,95	120,553	9940,6	126,729	0,9656	114,408	54,00	112,782	4334,10	105,761
05/12/95	471	100,857	2026,84	133,524	9975,4	127,172	0,9657	114,419	53,13	110,954	4281,00	104,466
06/12/95	469	100,428	1975,71	130,156	9898,9	126,197	0,9657	114,419	53,63	111,999	4303,60	105,017
07/12/95	464	99,358	2526,04	166,410	9864	125,752	0,9656	114,408	53,00	110,693	4318,70	105,386
11/12/95	462	98,929	2335,49	153,857	9835,2	125,385	0,9657	114,419	53,25	111,216	4306,20	105,081
13/12/95	478	102,355	2586,11	170,367	9920,9	126,478	0,9661	114,467	54,00	112,782	4369,70	106,630
14/12/95	478	102,355	2575,44	169,665	9912,8	126,374	0,9663	114,491	53,38	111,477	4183,30	102,081
15/12/95	485	103,854	2675,69	176,269	9858,7	125,685	0,9667	114,538	53,13	110,954	4158,60	101,479
19/12/95	489	104,711	2747,46	180,997	9705,9	123,737	0,9666	114,526	53,38	111,477	4034,90	98,460
20/12/95	509	108,994	2746,49	180,933	9877,9	125,929	0,9677	114,656	54,13	113,043	4205,70	102,628
21/12/95	516	110,493	2834,39	186,724	9907,6	126,308	0,9684	114,739	54,63	114,087	4252,00	103,758
22/12/95	517	110,707	2826,67	186,215	9932,2	126,622	0,9692	114,834	56,00	116,959	4343,20	105,983
27/12/95	517	110,707	2812,56	185,286	9985,2	127,297	0,9699	114,917	56,88	118,787	4346,20	106,057
28/12/95	519	111,135	2790,76	183,849	9998,2	127,463	0,9716	115,118	56,75	118,525	4299,00	104,905
02/01/96	541	115,846	3078,21	202,786	10204,9	130,098	0,9716	115,118	59,25	123,747	4390,00	107,125
03/01/96	564	120,771	2892,40	190,545	10397,4	132,552	0,9717	115,130	60,75	126,880	4681,40	114,236
04/01/96	553	118,415	3113,27	205,096	10573,9	134,802	0,9718	115,142	60,00	125,313	4684,00	114,300
08/01/96	559	119,700	3118,35	205,430	10466,7	133,436	0,9716	115,118	61,00	127,402	4741,00	115,691
10/01/96	530	113,490	3286,48	216,506	10304,6	131,369	0,9716	115,118	60,50	126,358	4622,10	112,789
11/01/96	533	114,133	3255,82	214,487	10429,8	132,965	0,972	115,166	61,50	128,446	4748,60	115,876
15/01/96	540	115,632	2908,24	191,589	10634,5	135,575	0,9717	115,130	63,00	131,579	4895,40	119,458
16/01/96	533	114,133	2921,25	192,446	10671,2	136,043	0,9716	115,118	63,25	132,101	4846,70	118,270
17/01/96	534	114,347	2918,96	192,295	10593,8	135,056	0,9717	115,130	63,63	132,884	4836,20	118,014
18/01/96	531	113,704	2983,31	196,534	10536,5	134,326	0,9719	115,154	63,88	133,406	4833,80	117,955
19/01/96	548	117,345	3058,42	201,482	10764,1	137,227	0,9722	115,190	64,50	134,712	4909,00	119,790
22/01/96	558	119,486	3087,48	203,397	10955,3	139,665	0,9736	115,355	64,50	134,712	4893,80	119,419
23/01/96	557	119,272	3073,97	202,507	10957,2	139,689	0,9756	115,592	65,38	136,539	4985,20	121,650
24/01/96	552	118,201	3054,63	201,233	10960,2	139,727	0,9759	115,628	64,75	135,234	4945,20	120,674
26/01/96	555	118,844	3079,08	202,843	11111,9	141,661	0,9774	115,806	65,00	135,756	4907,70	119,758
29/01/96	561	120,128	3087,99	203,430	11059	140,987	0,9778	115,853	66,13	138,106	4934,80	120,420
30/01/96	564	120,771	3065,11	201,923	11201,5	142,803	0,9777	115,841	67,38	140,716	5133,40	125,266
31/01/96	563	120,557	3034,65	199,916	11359,7	144,820	0,9776	115,829	67,88	141,761	5151,50	125,708
01/02/96	559	119,700	2929,43	192,985	11362,8	144,860	0,9776	115,829	66,88	139,672	5269,30	128,582
02/02/96	557	119,272	3101,92	204,348	11469,4	146,219	0,9776	115,829	67,38	140,716	5410,90	132,038
05/02/96	535	114,561	3162,51	208,339	11484,1	146,406	0,9777	115,841	66,63	139,150	5332,90	130,134
07/02/96	548	117,345	3198,91	210,737	11388,6	145,189	0,9778	115,853	67,25	140,455	5283,00	128,917
08/02/96	551	117,987	3188,23	210,034	11331,8	144,465	0,9777	115,841	67,88	141,761	5322,60	129,883
09/02/96	552	118,201	3309,58	218,028	11310,3	144,190	0,9778	115,853	68,50	143,066	5305,40	129,463
12/02/96	554	118,630	3311,07	218,126	11256,6	143,506	0,9777	115,841	68,88	143,849	5338,90	130,281
13/02/96	554	118,630	2920,72	192,411	11200,2	142,787	0,9796	116,066	68,88	143,849	5385,50	131,418

14/02/96	545	116,702	2971,25	195,740	11364,5	144,881	0,9803	116,149	68,25	142,544	5330,80	130,083
15/02/96	538	115,203	2946,37	194,101	11471,8	146,249	0,9824	116,398	67,38	140,716	5273,70	128,690
16/02/96	521	111,563	2971,31	195,744	11595	147,820	0,9822	116,374	67,13	140,194	5172,90	126,230
22/02/96	523	111,991	2980,97	196,380	11338,5	144,550	0,9814	116,280	64,38	134,451	5237,70	127,811
23/02/96	526	112,634	2981,38	196,407	11390,4	145,212	0,9812	116,256	64,25	134,190	5274,30	128,704
26/02/96	515	110,278	2955,39	194,695	11210,4	142,917	0,9826	116,422	63,38	132,362	5245,20	127,994
27/02/96	512	109,636	2938,96	193,612	11197	142,746	0,983	116,469	62,00	129,490	5193,00	126,720
28/02/96	516	110,493	2862,59	188,581	11264,7	143,609	0,9828	116,445	62,00	129,490	5199,20	126,872
29/02/96	496	106,210	2832,54	186,602	11125,7	141,837	0,9832	116,493	59,75	124,791	4957,70	120,979
01/03/96	515	110,278	3004,78	197,949	11194,9	142,719	0,9832	116,493	61,88	129,229	5083,30	124,043
04/03/96	528	113,062	3086,44	203,328	11254,1	143,474	0,9829	116,457	62,75	131,057	5152,60	125,735
05/03/96	531	113,704	3146,00	207,252	11454,1	146,024	0,9829	116,457	61,88	129,229	5197,90	126,840
06/03/96	524	112,206	3191,78	210,268	11378,7	145,062	0,9829	116,457	60,75	126,880	4975,30	121,408
07/03/96	518	110,921	3181,80	209,610	11194,5	142,714	0,9837	116,552	58,75	122,703	4755,90	116,054
11/03/96	500	107,066	3373,35	222,229	10397,5	132,554	0,9835	116,528	56,00	116,959	4771,70	116,440
12/03/96	493	105,567	3396,44	223,750	10602,5	135,167	0,9834	116,517	55,00	114,871	4739,40	115,652
13/03/96	508	108,779	2864,93	188,736	10249,5	130,667	0,9846	116,659	56,38	117,742	4805,50	117,265
14/03/96	502	107,495	2853,52	187,984	10451,8	133,246	0,9861	116,836	56,38	117,742	4841,20	118,136
15/03/96	498	106,638	2844,10	187,363	10557,6	134,595	0,986	116,825	56,75	118,525	4852,50	118,411
18/03/96	500	107,066	2874,32	189,354	10601,3	135,152	0,9858	116,801	58,25	121,658	4886,90	119,251
19/03/96	497	106,424	3003,84	197,887	10880,5	138,711	0,986	116,825	58,25	121,658	4851,50	118,387
20/03/96	499	106,852	3004,37	197,922	10836,5	138,150	0,9875	117,002	59,88	125,052	4868,30	118,797
22/03/96	517	110,707	3046,75	200,713	11026,7	140,575	0,9867	116,908	60,13	125,574	5051,20	123,260
25/03/96	525	112,420	3068,00	202,113	11111,8	141,660	0,9871	116,955	61,00	127,402	5031,60	122,782
26/03/96	519	111,135	3094,61	203,866	10984,5	140,037	0,9873	116,979	60,75	126,880	4981,70	121,564
27/03/96	508	108,779	3061,78	201,704	11066,6	141,084	0,9875	117,002	59,50	124,269	5039,60	122,977
28/03/96	508	108,779	3080,44	202,933	11030,6	140,625	0,9873	116,979	58,75	122,703	4980,50	121,535
29/03/96	509	108,994	3072,40	202,403	10957,2	139,689	0,9872	116,967	59,13	123,486	4954,90	120,910
01/04/96	514	110,064	3002,63	197,807	10926,8	139,301	0,9873	116,979	59,25	123,747	5009,20	122,235
03/04/96	511	109,422	2879,73	189,711	11139,9	142,018	0,9866	116,896	58,75	122,703	4977,50	121,462
09/04/96	503	107,709	3329,99	219,373	11107,4	141,604	0,9878	117,038	57,25	119,570	4866,40	118,751
10/04/96	510	109,208	3376,05	222,407	11077,6	141,224	0,9888	117,156	57,00	119,048	4889,50	119,314
11/04/96	515	110,278	3247,71	213,952	10892,6	138,865	0,99	117,299	57,63	120,353	4885,10	119,207
12/04/96	524	112,206	3390,48	223,358	10849,8	138,320	0,9897	117,263	59,13	123,486	5015,50	122,389
15/04/96	530	113,490	3204,69	211,118	10949,6	139,592	0,9891	117,192	59,75	124,791	5022,30	122,555
16/04/96	532	113,919	3200,93	210,871	11033	140,655	0,9895	117,239	59,75	124,791	4989,30	121,750
17/04/96	532	113,919	3234,62	213,090	10962,7	139,759	0,9892	117,204	59,75	124,791	5003,90	122,106
18/04/96	538	115,203	3273,52	215,653	10909,3	139,078	0,9888	117,156	59,63	124,530	5002,00	122,060
19/04/96	554	118,630	3284,48	216,375	10818,5	137,921	0,9907	117,382	60,88	127,141	5075,60	123,856
22/04/96	555	118,844	3251,23	214,184	10910	139,087	0,9908	117,393	60,88	127,141	5079,60	123,953
23/04/96	562	120,343	3217,86	211,986	10889,1	138,821	0,9907	117,382	60,50	126,358	5061,90	123,521
24/04/96	556	119,058	3252,87	214,292	10898,7	138,943	0,9908	117,393	60,38	126,096	5047,00	123,158
25/04/96	563	120,557	3239,01	213,379	10753,4	137,091	0,9909	117,405	60,75	126,880	5121,80	124,983
26/04/96	561	120,128	3216,96	211,927	10732,8	136,828	0,9914	117,464	61,00	127,402	5142,60	125,490
29/04/96	560	119,914	3200,09	210,815	10835,8	138,141	0,9918	117,512	60,63	126,619	5149,30	125,654
30/04/96	566	121,199	3187,19	209,965	10964,5	139,782	0,9917	117,500	60,25	125,835	5164,10	126,015
02/05/96	560	119,914	3011,05	198,362	10929,9	139,341	0,9917	117,500	59,75	124,791	5146,00	125,573
03/05/96	549	117,559	2856,67	188,191	10734,2	136,846	0,9918	117,512	59,38	124,008	5101,40	124,485

06/05/96	554	118,630	3257,24	214,580	10697,5	136,378	0,9918	117,512	59,13	123,486	5153,00	125,744
07/05/96	561	120,128	3105,92	204,611	10702,2	136,438	0,9919	117,524	59,75	124,791	5283,90	128,939
08/05/96	571	122,270	3177,88	209,352	10617,3	135,356	0,992	117,536	60,38	126,096	5360,50	130,808
09/05/96	568	121,627	3306,72	217,840	10573	134,791	0,9931	117,666	60,38	126,096	5388,50	131,491
13/05/96	578	123,769	3250,78	214,155	10746	136,996	0,9943	117,808	61,13	127,663	5480,20	133,729
14/05/96	584	125,054	3250,33	214,125	10817,9	137,913	0,9952	117,915	61,00	127,402	5428,10	132,457
15/05/96	599	128,266	3232,14	212,927	10863,8	138,498	0,995	117,891	61,75	128,968	5448,30	132,950
16/05/96	599	128,266	3226,21	212,536	10833,4	138,111	0,9957	117,974	61,13	127,663	5475,60	133,616
17/05/96	610	130,621	3259,37	214,720	10816,9	137,900	0,995	117,891	61,75	128,968	5560,30	135,683
20/05/96	615	131,692	3316,21	218,465	10987,6	140,076	0,9948	117,867	62,00	129,490	5655,60	138,009
21/05/96	613	131,263	3342,71	220,211	11088,8	141,367	0,9948	117,867	61,63	128,707	5601,90	136,698
22/05/96	613	131,263	3352,88	220,881	11082,8	141,290	0,995	117,891	61,63	128,707	5681,50	138,641
23/05/96	599	128,266	3316,04	218,454	11030,8	140,627	0,9954	117,938	60,75	126,880	5530,80	134,963
24/05/96	607	129,979	3313,19	218,266	11019,2	140,479	0,996	118,009	60,63	126,619	5600,60	136,667
27/05/96	610	130,621	3327,24	219,192	11081,7	141,276	0,9958	117,986	60,75	126,880	5627,90	137,333
28/05/96	611	130,835	3315,35	218,408	11107	141,599	0,9957	117,974	61,25	127,924	5710,80	139,356
29/05/96	599	128,266	3279,48	216,045	11200,6	142,792	0,9959	117,998	60,75	126,880	5625,70	137,279
30/05/96	604	129,336	3260,86	214,819	11157,1	142,237	0,9963	118,045	60,63	126,619	5687,70	138,792
31/05/96	600	128,480	3205,51	211,172	11264,7	143,609	0,9976	118,199	60,25	125,835	5727,90	139,773
03/06/96	581	124,411	2820,39	185,801	11059,8	140,997	0,9978	118,223	59,50	124,269	5635,00	137,506
05/06/96	599	128,266	3152,68	207,692	11092,5	141,414	0,9979	118,235	59,63	124,530	5567,80	135,866
07/06/96	596	127,623	3206,78	211,256	11196,6	142,741	0,9981	118,258	59,00	123,225	5530,20	134,949
11/06/96	584	125,054	3290,38	216,763	10993,6	140,153	0,9988	118,341	58,25	121,658	5413,40	132,099
12/06/96	580	124,197	3332,89	219,564	10958,7	139,708	0,9999	118,472	57,50	120,092	5532,40	135,002
13/06/96	586	125,482	3183,75	209,739	10866	138,526	0,9997	118,448	57,88	120,875	5503,70	134,302
14/06/96	585	125,268	3174,88	209,154	10865	138,514	1,0007	118,566	58,38	121,919	5634,80	137,501
18/06/96	590	126,338	3202,15	210,951	10952,8	139,633	1,0008	118,578	58,75	122,703	5834,60	142,377
19/06/96	592	126,767	3210,83	211,523	10904,5	139,017	1,0012	118,626	58,63	122,442	5817,10	141,950
21/06/96	607	129,979	3136,05	206,596	10855,3	138,390	1,0022	118,744	59,25	123,747	6053,10	147,709
24/06/96	611	130,835	3132,22	206,344	10959,7	139,721	1,0022	118,744	59,75	124,791	6201,80	151,337
25/06/96	612	131,049	3159,98	208,173	10982,8	140,015	1,0021	118,732	60,38	126,096	6082,40	148,424
26/06/96	618	132,334	3177,91	209,354	11059,9	140,998	1,0031	118,851	61,50	128,446	6227,10	151,955
27/06/96	616	131,906	3183,59	209,728	11002,5	140,266	1,0028	118,815	62,00	129,490	6181,50	150,842
28/06/96	607	129,979	3210,83	211,523	11020,9	140,501	1,0036	118,910	62,00	129,490	6043,80	147,482
02/07/96	600	128,480	3010,83	198,347	11084,4	141,311	1,0044	119,005	62,38	130,274	6245,50	152,404
03/07/96	603	129,122	2826,47	186,202	11063,3	141,042	1,0043	118,993	62,63	130,796	6355,80	155,095
05/07/96	593	126,981	3168,16	208,712	11177,1	142,492	1,004	118,957	60,63	126,619	6286,40	153,402
08/07/96	573	122,698	3189,00	210,085	10890,1	138,834	1,0041	118,969	60,88	127,141	6338,70	154,678
10/07/96	567	121,413	3345,45	220,391	10911,8	139,110	1,0049	119,064	62,25	130,013	6444,70	157,265
11/07/96	567	121,413	3293,23	216,951	10921,4	139,233	1,0048	119,052	62,88	131,318	6508,50	158,821
15/07/96	546	116,916	2916,55	192,136	10800,1	137,686	1,0054	119,123	62,00	129,490	6432,90	156,977
16/07/96	543	116,274	2944,39	193,970	10628	135,492	1,0057	119,159	61,88	129,229	6293,40	153,572
17/07/96	552	118,201	2990,27	196,993	10609,1	135,251	1,0058	119,171	62,00	129,490	6217,60	151,723
18/07/96	551	117,987	3064,19	201,862	10711,2	136,553	1,0063	119,230	62,88	131,318	6188,70	151,018
19/07/96	560	119,914	3060,08	201,592	10845,3	138,262	1,0067	119,277	62,75	131,057	6411,60	156,457
22/07/96	551	117,987	3014,89	198,615	10798,3	137,663	1,0069	119,301	62,00	129,490	6299,10	153,712
23/07/96	541	115,846	3003,09	197,837	10865,3	138,517	1,007	119,313	62,13	129,751	6222,50	151,842
24/07/96	533	114,133	2943,03	193,881	10699,9	136,409	1,0078	119,408	61,63	128,707	6050,90	147,655

25/07/96	526	112,634	2937,98	193,548	10707	136,499	1,0079	119,419	61,50	128,446	6096,30	148,763
26/07/96	505	108,137	2990,93	197,036	10705,6	136,481	1,0084	119,479	60,75	126,880	5968,40	145,642
29/07/96	519	111,135	2969,91	195,651	10651,8	135,796	1,0091	119,562	60,25	125,835	5909,30	144,200
30/07/96	537	114,989	2986,89	196,770	10585,9	134,955	1,0099	119,656	61,63	128,707	6143,30	149,910
31/07/96	529	113,276	3007,24	198,111	10681,4	136,173	1,0104	119,716	61,50	128,446	6123,20	149,419
01/08/96	537	114,989	3002,10	197,772	10789,9	137,556	1,01	119,668	62,50	130,535	6277,30	153,180
02/08/96	554	118,630	3037,54	200,107	10962	139,750	1,0096	119,621	64,00	133,668	6363,50	155,283
05/08/96	549	117,559	3194,42	210,442	11071,4	141,145	1,0093	119,585	64,00	133,668	6244,10	152,369
07/08/96	553	118,415	3034,85	199,930	11127,5	141,860	1,0108	119,763	64,00	133,668	6165,20	150,444
08/08/96	550	117,773	3185,40	209,847	11164,4	142,330	1,0107	119,751	64,00	133,668	6257,20	152,689
13/08/96	500	107,066	3235,68	213,160	11165,7	142,347	1,0118	119,882	63,88	133,406	6227,70	151,969
14/08/96	500	107,066	3265,21	215,105	11166,8	142,361	1,0121	119,917	64,00	133,668	6227,10	151,955
15/08/96	517	110,707	3311,72	218,169	11158,4	142,254	1,0122	119,929	64,50	134,712	6348,40	154,915
16/08/96	525	112,420	3361,39	221,441	11176	142,478	1,0127	119,988	65,25	136,278	6352,80	155,022
20/08/96	514	110,064	3401,79	224,103	11312,5	144,219	1,0136	120,095	65,38	136,539	6337,10	154,639
21/08/96	497	106,424	3412,37	224,800	11436,5	145,799	1,0139	120,130	65,00	135,756	6314,70	154,092
22/08/96	492	105,353	3389,33	223,282	11478,8	146,339	1,014	120,142	65,00	135,756	6248,90	152,487
23/08/96	500	107,066	3364,37	221,638	11424,6	145,648	1,0145	120,201	64,63	134,973	6202,70	151,359
27/08/96	515	110,278	3433,75	226,208	11338,9	144,555	1,0151	120,273	65,13	136,017	6126,10	149,490
28/08/96	510	109,208	3410,84	224,699	11379,5	145,073	1,0153	120,296	65,38	136,539	6294,70	153,604
29/08/96	504	107,923	3334,90	219,696	11328,2	144,419	1,0159	120,367	65,00	135,756	6270,00	153,001
30/08/96	509	108,994	3305,47	217,757	11159	142,262	1,0161	120,391	64,75	135,234	6259,40	152,743
02/09/96	510	109,208	2985,11	196,653	11106,6	141,594	1,0157	120,344	64,75	135,234	6232,50	152,086
04/09/96	517	110,707	3009,49	198,259	11077	141,216	1,0164	120,427	64,88	135,495	6276,80	153,167
05/09/96	521	111,563	3181,97	209,621	11040,5	140,751	1,0166	120,450	64,38	134,451	6254,00	152,611
06/09/96	532	113,919	3085,68	203,278	11025,6	140,561	1,0171	120,509	65,63	137,061	6334,60	154,578
09/09/96	539	115,418	3341,19	220,111	11212,6	142,945	1,0182	120,640	66,50	138,889	6382,70	155,752
10/09/96	535	114,561	3372,80	222,193	11223,6	143,085	1,0194	120,782	66,50	138,889	6415,70	156,557
12/09/96	538	115,203	3335,12	219,711	11251,7	143,443	1,0189	120,723	68,25	142,544	6390,90	155,952
13/09/96	541	115,846	3311,61	218,162	11369	144,939	1,0192	120,758	68,75	143,588	6464,20	157,740
17/09/96	545	116,702	3353,79	220,941	11621,6	148,159	1,0187	120,699	68,75	143,588	6512,40	158,917
18/09/96	548	117,345	3369,00	221,943	11594	147,807	1,0188	120,711	69,13	144,371	6489,60	158,360
19/09/96	552	118,201	3348,36	220,583	11586,7	147,714	1,0188	120,711	69,00	144,110	6560,20	160,083
20/09/96	548	117,345	3318,23	218,598	11592,4	147,787	1,0191	120,746	68,75	143,588	6588,20	160,766
23/09/96	545	116,702	3300,44	217,426	11622,1	148,165	1,0194	120,782	69,00	144,110	6551,70	159,876
24/09/96	545	116,702	3293,59	216,975	11546,7	147,204	1,0194	120,782	69,38	144,893	6557,00	160,005
25/09/96	544	116,488	3274,50	215,717	11603,5	147,928	1,0197	120,818	70,63	147,504	6513,80	158,951
26/09/96	551	117,987	3239,53	213,413	11636,1	148,344	1,0197	120,818	71,75	149,854	6535,90	159,490
27/09/96	556	119,058	3236,79	213,233	11759,4	149,916	1,0202	120,877	70,50	147,243	6458,80	157,609
30/09/96	559	119,700	3236,32	213,202	11902,4	151,739	1,0207	120,936	70,63	147,504	6446,80	157,316
01/10/96	561	120,128	2974,25	195,937	11921,2	151,979	1,0207	120,936	71,38	149,071	6521,70	159,143
04/10/96	578	123,769	3044,61	200,572	11905,5	151,778	1,0212	120,995	72,25	150,898	6626,90	161,711
07/10/96	579	123,983	3087,48	203,397	12133,1	154,680	1,0217	121,055	72,25	150,898	6612,60	161,362
09/10/96	583	124,839	3309,27	218,008	12250,6	156,178	1,0225	121,149	72,88	152,203	6631,00	161,811
10/10/96	585	125,268	3365,35	221,702	12242,5	156,075	1,0239	121,315	72,00	150,376	6626,70	161,706
11/10/96	584	125,054	3307,06	217,862	12218,4	155,767	1,0246	121,398	72,75	151,942	6608,60	161,264
14/10/96	584	125,054	3287,38	216,566	12330,4	157,195	1,0239	121,315	72,75	151,942	6631,30	161,818
15/10/96	579	123,983	3251,17	214,180	12490,7	159,239	1,0243	121,363	72,00	150,376	6744,90	164,590

16/10/96	561	120,128	3263,01	214,960	12396,2	158,034	1,0245	121,386	72,25	150,898	6733,50	164,312
17/10/96	570	122,056	3288,47	216,637	12436,8	158,552	1,0242	121,351	71,75	149,854	6766,00	165,105
18/10/96	570	122,056	3319,64	218,691	12510,1	159,486	1,0244	121,374	72,00	150,376	6798,10	165,888
22/10/96	554	118,630	3247,84	213,961	12444,7	158,652	1,0255	121,505	70,00	146,199	6675,60	162,899
23/10/96	561	120,128	3264,54	215,061	12492,4	159,261	1,0262	121,588	69,75	145,677	6648,60	162,240
24/10/96	561	120,128	3279,21	216,027	12473,6	159,021	1,0256	121,517	69,00	144,110	6588,80	160,781
25/10/96	560	119,914	3233,28	213,002	12388,4	157,935	1,0264	121,611	68,00	142,022	6503,30	158,694
28/10/96	562	120,343	3216,47	211,894	12262,8	156,334	1,0271	121,694	68,50	143,066	6401,00	156,198
29/10/96	570	122,056	3199,08	210,749	12192,2	155,433	1,0277	121,765	68,63	143,327	6549,70	159,827
30/10/96	570	122,056	3162,49	208,338	12405,5	158,153	1,0267	121,647	69,00	144,110	6543,20	159,668
31/10/96	570	122,056	3213,33	211,687	12477,6	159,072	1,0268	121,659	68,75	143,588	6533,10	159,422
01/11/96	574	122,912	2997,27	197,454	12529,3	159,731	1,0272	121,706	69,88	145,938	6641,10	162,057
04/11/96	582	124,625	3044,01	200,533	12559,4	160,115	1,0272	121,706	71,25	148,810	6658,50	162,482
06/11/96	580	124,197	3227,32	212,609	12775,5	162,870	1,0272	121,706	71,50	149,332	6704,60	163,607
07/11/96	583	124,839	3056,29	201,342	12735,3	162,357	1,028	121,801	71,13	148,548	6666,60	162,679
08/11/96	579	123,983	3302,98	217,593	12751,2	162,560	1,0287	121,884	70,63	147,504	6559,50	160,066
11/11/96	588	125,910	3369,72	221,990	12771,9	162,824	1,0289	121,908	70,75	147,765	6582,90	160,637
12/11/96	593	126,981	3241,75	213,560	12806,3	163,262	1,0303	122,073	70,25	146,721	6523,30	159,183
13/11/96	597	127,837	3400,96	224,048	12943,7	165,014	1,0301	122,050	70,75	147,765	6570,90	160,344
14/11/96	605	129,550	3392,22	223,472	13004,8	165,793	1,0297	122,002	71,13	148,548	6522,90	159,173
18/11/96	609	130,407	3366,22	221,759	13042,8	166,277	1,0296	121,991	72,13	150,637	6556,20	159,985
19/11/96	607	129,979	3358,16	221,228	13056,9	166,457	1,0295	121,979	71,88	150,115	6556,90	160,002
21/11/96	603	129,122	3320,04	218,717	13099,6	167,002	1,0303	122,073	72,25	150,898	6625,90	161,686
22/11/96	607	129,979	3288,29	216,626	13116,8	167,221	1,0303	122,073	72,13	150,637	6645,20	162,157
25/11/96	607	129,979	3246,65	213,882	13239,4	168,784	1,0303	122,073	72,63	151,681	6649,20	162,255
26/11/96	611	130,835	3271,45	215,516	13485,3	171,919	1,0312	122,180	72,88	152,203	6631,50	161,823
27/11/96	604	129,336	3268,84	215,344	13531	172,501	1,0316	122,227	72,63	151,681	6591,80	160,854
29/11/96	617	132,120	3291,69	216,850	13393,9	170,753	1,0324	122,322	73,50	153,509	6666,00	162,665
02/12/96	629	134,690	2950,57	194,377	13517,6	172,330	1,0323	122,310	73,63	153,770	6735,60	164,363
03/12/96	636	136,188	2819,91	185,770	13456,3	171,549	1,0323	122,310	74,38	155,336	6836,80	166,833
04/12/96	629	134,690	3174,85	209,152	13434,2	171,267	1,033	122,393	74,13	154,814	6797,60	165,876
06/12/96	627	134,261	3216,30	211,883	13102,7	167,041	1,0343	122,547	73,00	152,464	6872,90	167,714
09/12/96	627	134,261	3318,95	218,645	13144,2	167,570	1,0342	122,536	73,63	153,770	6826,00	166,569
11/12/96	609	130,407	3374,42	222,300	13189,6	168,149	1,0361	122,761	72,25	150,898	6677,70	162,950
13/12/96	600	128,480	3205,21	211,152	12784,1	162,979	1,0373	122,903	72,00	150,376	6680,10	163,009
16/12/96	600	128,480	3175,09	209,168	12937,5	164,935	1,0381	122,998	72,38	151,159	6654,30	162,379
17/12/96	613	131,263	3253,97	214,365	12815,4	163,378	1,0399	123,211	72,75	151,942	6784,50	165,556
18/12/96	615	131,692	3273,16	215,629	12766	162,749	1,0375	122,927	72,63	151,681	6910,40	168,629
19/12/96	626	134,047	3330,14	219,383	12846,6	163,776	1,0376	122,938	72,88	152,203	6891,60	168,170
20/12/96	628	134,475	3311,36	218,145	13131,4	167,407	1,0379	122,974	73,50	153,509	6942,20	169,405
23/12/96	638	136,617	3299,17	217,342	13331,5	169,958	1,038	122,986	73,63	153,770	6912,50	168,680
27/12/96	650	139,186	3327,20	219,189	13404,1	170,883	1,0392	123,128	74,38	155,336	7006,80	170,981
30/12/96	649	138,972	3346,95	220,490	13480,8	171,861	1,0386	123,057	74,75	156,119	7039,90	171,789
03/01/97	652	139,615	3714,26	244,688	13222,8	168,572	1,039	123,104	74,25	155,075	6997,70	170,759
07/01/97	663	141,970	4508,79	297,030	13420,2	171,089	1,0397	123,187	74,50	155,597	7297,40	178,072
08/01/97	665	142,398	5067,03	333,805	13454,9	171,531	1,0402	123,246	74,63	155,858	7427,00	181,235
10/01/97	675	144,540	5354,40	352,737	13191,5	168,173	1,0406	123,294	74,50	155,597	7478,30	182,487
13/01/97	674	144,325	3561,55	234,627	13289,2	169,419	1,0412	123,365	73,75	154,031	7411,70	180,861

14/01/97	688	147,323	3631,36	239,226	13293,9	169,479	1,0414	123,389	75,25	157,164	7621,10	185,971
15/01/97	692	148,180	3728,02	245,594	13766,7	175,506	1,0418	123,436	75,50	157,686	7667,50	187,103
16/01/97	686	146,895	3701,83	243,869	13830,7	176,322	1,0428	123,555	75,63	157,947	7655,80	186,818
17/01/97	681	145,824	3733,16	245,933	13856,4	176,650	1,0431	123,590	75,88	158,469	7816,20	190,732
20/01/97	687	147,109	3739,59	246,356	13868,2	176,800	1,0424	123,507	75,88	158,469	7835,40	191,201
21/01/97	687	147,109	3717,34	244,891	13732,8	175,074	1,0427	123,543	76,50	159,774	7904,90	192,897
22/01/97	679	145,396	3707,98	244,274	13692,8	174,564	1,0428	123,555	76,88	160,558	7817,50	190,764
23/01/97	677	144,968	3695,18	243,431	13610,3	173,512	1,043	123,578	76,75	160,297	7890,60	192,548
24/01/97	662	141,756	3680,56	242,468	13379,6	170,571	1,0433	123,614	75,50	157,686	7759,70	189,353
27/01/97	657	140,685	3685,17	242,771	13294,9	169,491	1,0433	123,614	75,50	157,686	7759,00	189,336
28/01/97	666	142,612	3676,76	242,217	13403,3	170,873	1,0441	123,709	76,75	160,297	7849,70	191,550
29/01/97	677	144,968	3631,62	239,243	13285,4	169,370	1,0448	123,791	76,50	159,774	7736,90	188,797
30/01/97	689	147,537	3672,92	241,964	13288,4	169,408	1,0449	123,803	76,75	160,297	7788,80	190,063
31/01/97	693	148,394	3647,17	240,268	13321,8	169,834	1,0453	123,851	78,00	162,907	7964,60	194,353
04/02/97	708	151,606	3716,18	244,814	13548,4	172,723	1,0455	123,874	79,38	165,779	8102,20	197,711
05/02/97	699	149,679	3764,88	248,022	13660,5	174,152	1,0462	123,957	79,50	166,040	8171,10	199,392
12/02/97	718	153,747	5126,67	337,734	13462,6	171,629	1,0468	124,028	80,50	168,129	8670,60	211,581
13/02/97	724	155,032	3778,46	248,917	13240	168,791	1,0479	124,159	81,25	169,695	8764,90	213,882
14/02/97	725	155,246	3826,77	252,100	13113,3	167,176	1,0487	124,254	81,75	170,739	8699,90	212,296
17/02/97	734	157,173	3850,44	253,659	13144,6	167,575	1,0483	124,206	81,75	170,739	8816,00	215,129
18/02/97	732	156,745	3842,70	253,149	13102,9	167,044	1,0487	124,254	81,63	170,478	8950,20	218,404
19/02/97	730	156,317	3875,04	255,279	13106,3	167,087	1,0496	124,360	81,38	169,956	8771,30	214,039
20/02/97	728	155,889	3839,73	252,953	13411,3	170,975	1,0497	124,372	80,75	168,651	8701,80	212,343
21/02/97	741	158,672	3880,04	255,609	13444,9	171,404	1,05	124,408	81,25	169,695	8719,50	212,775
24/02/97	759	162,527	3889,77	256,250	13375,7	170,521	1,0499	124,396	81,63	170,478	8959,20	218,624
25/02/97	753	161,242	3938,69	259,473	13520,3	172,365	1,0503	124,443	82,50	172,306	9149,10	223,258
26/02/97	742	158,887	3890,15	256,275	13541,8	172,639	1,0509	124,514	81,38	169,956	8927,80	217,857
27/02/97	724	155,032	3851,92	253,756	13546,6	172,700	1,0507	124,491	79,88	166,823	8776,70	214,170
28/02/97	718	153,747	3840,98	253,036	13398,7	170,815	1,0507	124,491	79,25	165,518	8828,70	215,439
03/03/97	716	153,319	3795,92	250,067	13507,3	172,199	1,0507	124,491	77,63	162,124	8978,00	219,082
04/03/97	721	154,390	3741,30	246,469	13450,1	171,470	1,0509	124,514	77,75	162,385	8961,00	218,668
06/03/97	720	154,176	4060,06	267,468	13416,4	171,040	1,0522	124,668	77,13	161,080	9125,00	222,670
07/03/97	730	156,317	4591,62	302,486	13337,4	170,033	1,0524	124,692	78,75	164,474	9180,00	224,012
10/03/97	742	158,887	5314,18	350,087	13268,8	169,159	1,0524	124,692	79,13	165,257	9419,00	229,844
11/03/97	727	155,675	4849,68	319,487	13252,2	168,947	1,0531	124,775	78,63	164,213	9565,00	233,407
12/03/97	718	153,747	5127,91	337,816	13119,1	167,250	1,0536	124,834	77,88	162,646	9317,00	227,355
13/03/97	709	151,820	3745,39	246,738	12917,1	164,675	1,0549	124,988	76,75	160,297	9314,00	227,282
14/03/97	712	152,463	3775,71	248,736	12736,5	162,373	1,0546	124,953	77,13	161,080	9499,00	231,796
17/03/97	702	150,321	3760,55	247,737	12838,5	163,673	1,0574	125,284	76,25	159,252	9263,00	226,037
18/03/97	706	151,178	3797,05	250,142	12748,9	162,531	1,0581	125,367	76,50	159,774	9172,00	223,816
19/03/97	709	151,820	3867,20	254,763	12651,4	161,288	1,0597	125,557	76,38	159,513	9087,00	221,742
20/03/97	724	155,032	3809,90	250,988	12472,3	159,004	1,0594	125,521	76,50	159,774	9302,00	226,989
24/03/97	742	158,887	3827,99	252,180	12749,1	162,533	1,0607	125,675	77,50	161,863	9327,00	227,599
25/03/97	744	159,315	3837,46	252,804	12832,5	163,596	1,0604	125,640	77,75	162,385	9380,00	228,892
26/03/97	739	158,244	3842,94	253,165	12776,4	162,881	1,0601	125,604	76,38	159,513	9271,00	226,232
02/04/97	729	156,103	3652,99	240,651	12136,3	154,721	1,059	125,474	75,50	157,686	9237,00	225,403
03/04/97	718	153,747	3755,69	247,417	12055,2	153,687	1,0576	125,308	75,00	156,642	9302,00	226,989
04/04/97	722	154,604	3752,47	247,205	12204,6	155,592	1,0577	125,320	74,63	155,858	9705,00	236,823

07/04/97	722	154,604	4644,60	305,976	12287,8	156,652	1,0582	125,379	75,38	157,425	9836,00	240,020
08/04/97	717	153,533	5135,24	338,299	12398,6	158,065	1,058	125,355	75,50	157,686	9737,00	237,604
09/04/97	713	152,677	4891,46	322,239	12426,7	158,423	1,0582	125,379	75,00	156,642	9819,00	239,605
11/04/97	686	146,895	4853,53	319,740	12516,6	159,569	1,0587	125,438	73,75	154,031	9517,00	232,235
14/04/97	690	147,752	3798,65	250,247	12296	156,757	1,0592	125,498	73,75	154,031	9455,00	230,722
15/04/97	707	151,392	3805,10	250,672	12342	157,343	1,0598	125,569	74,63	155,858	9490,00	231,576
16/04/97	716	153,319	3834,58	252,614	12581,3	160,394	1,0603	125,628	74,63	155,858	9565,00	233,407
17/04/97	709	151,820	3798,37	250,229	12516,2	159,564	1,0605	125,652	74,75	156,119	9418,00	229,819
18/04/97	704	150,749	3788,43	249,574	12541,1	159,881	1,061	125,711	74,63	155,858	9422,00	229,917
22/04/97	715	153,105	3815,53	251,359	12580,9	160,389	1,0621	125,841	74,75	156,119	9473,00	231,162
23/04/97	722	154,604	3827,01	252,115	12707	161,996	1,0625	125,889	74,75	156,119	9634,00	235,090
24/04/97	710	152,034	3773,71	248,604	12726,8	162,249	1,0623	125,865	74,38	155,336	9708,00	236,896
25/04/97	715	153,105	3782,62	249,191	12645,8	161,216	1,0624	125,877	74,25	155,075	9731,00	237,457
28/04/97	717	153,533	3756,19	247,450	12610,2	160,762	1,0624	125,877	74,38	155,336	9761,00	238,189
29/04/97	729	156,103	3757,26	247,520	12600,4	160,637	1,0625	125,889	75,88	158,469	9858,00	240,556
30/04/97	723	154,818	3756,61	247,478	12903,3	164,499	1,063	125,948	76,13	158,991	9982,00	243,582
02/05/97	732	156,745	3762,49	247,865	13081,7	166,773	1,0635	126,007	77,50	161,863	10074,00	245,827
06/05/97	734	157,173	4119,53	271,386	13579,3	173,117	1,0642	126,090	78,50	163,952	10218,00	249,341
08/05/97	727	155,675	5183,02	341,446	13740,3	175,170	1,0643	126,102	76,75	160,297	10437,00	254,685
09/05/97	724	155,032	4927,43	324,609	13930,8	177,598	1,0652	126,209	77,00	160,819	10491,00	256,003
12/05/97	727	155,675	5110,16	336,647	13987,8	178,325	1,0665	126,363	77,63	162,124	10681,00	260,639
13/05/97	729	156,103	3930,74	258,949	13906,5	177,288	1,0672	126,445	76,50	159,774	10647,00	259,810
14/05/97	735	157,388	3894,20	256,542	14153,6	180,439	1,0675	126,481	76,00	158,730	10282,00	250,903
15/05/97	743	159,101	3887,20	256,081	14041,9	179,015	1,067	126,422	76,13	158,991	10353,00	252,635
16/05/97	743	159,101	3890,36	256,289	14062,4	179,276	1,0669	126,410	76,38	159,513	10498,00	256,174
19/05/97	745	159,529	3921,38	258,332	14108,8	179,867	1,0672	126,445	76,25	159,252	10505,00	256,345
20/05/97	754	161,456	3952,62	260,390	14236,2	181,492	1,0677	126,505	77,75	162,385	10640,00	259,639
21/05/97	765	163,812	3974,42	261,826	14235,5	181,483	1,0681	126,552	79,00	164,996	10714,00	261,445
22/05/97	765	163,812	3999,52	263,480	14212	181,183	1,069	126,659	79,25	165,518	10745,00	262,201
23/05/97	768	164,454	3988,29	262,740	14331,7	182,709	1,0701	126,789	79,88	166,823	10764,00	262,665
27/05/97	765	163,812	3960,86	260,933	14540,2	185,367	1,072	127,014	79,00	164,996	11133,00	271,669
28/05/97	760	162,741	3906,25	257,336	14556,5	185,575	1,0724	127,062	79,00	164,996	11300,00	275,744
30/05/97	778	166,595	3968,81	261,457	14757,8	188,141	1,0709	126,884	79,75	166,562	11360,00	277,208
02/06/97	792	169,593	3654,66	240,761	14991	191,114	1,0701	126,789	79,75	166,562	11110,00	271,108
03/06/97	789	168,951	3806,96	250,794	14760,2	188,172	1,0707	126,860	79,50	166,040	11029,00	269,131
10/06/97	805	172,377	5315,96	350,204	14439,7	184,086	1,0721	127,026	80,00	167,084	11428,00	278,868
11/06/97	804	172,163	4780,21	314,910	14421,5	183,854	1,0726	127,085	79,88	166,823	11489,00	280,356
13/06/97	813	174,090	4244,63	279,627	14112,6	179,916	1,0737	127,216	81,50	170,217	11828,00	288,629
17/06/97	801	171,520	4276,83	281,749	14307,2	182,397	1,0733	127,168	81,25	169,695	12118,00	295,705
18/06/97	817	174,946	4281,52	282,057	14203,9	181,080	1,0742	127,275	81,25	169,695	12205,00	297,828
19/06/97	826	176,874	4353,67	286,811	14506,5	184,938	1,0749	127,358	81,38	169,956	12205,00	297,828
20/06/97	823	176,231	4439,14	292,441	15154,4	193,197	1,0769	127,595	81,75	170,739	12121,00	295,778
23/06/97	814	174,304	4436,75	292,284	15021,2	191,499	1,0761	127,500	81,00	169,173	12238,00	298,633
24/06/97	825	176,660	4403,45	290,090	14891	189,839	1,0762	127,512	81,25	169,695	12587,00	307,150
25/06/97	820	175,589	4397,82	289,719	15065	192,058	1,0761	127,500	80,88	168,912	13053,00	318,521
26/06/97	812	173,876	4464,98	294,143	15127	192,848	1,076	127,488	80,38	167,868	12873,00	314,129
27/06/97	810	173,448	4481,11	295,206	15196,8	193,738	1,0764	127,536	80,88	168,912	12757,00	311,298
03/07/97	831	177,944	3809,75	250,978	15055,7	191,939	1,077	127,607	82,50	172,306	13284,00	324,158

07/07/97	842	180,300	4741,24	312,343	14858,6	189,426	1,0773	127,642	82,88	173,089	13502,00	329,478
08/07/97	846	181,156	5195,29	342,255	14792,2	188,580	1,0782	127,749	83,00	173,350	13617,00	332,284
10/07/97	846	181,156	5360,67	353,150	14839,2	189,179	1,0789	127,832	83,63	174,655	13608,00	332,064
11/07/97	851	182,227	4664,49	307,287	15225,3	194,101	1,0795	127,903	83,25	173,872	13153,00	320,961
14/07/97	836	179,015	4777,07	314,703	15370,9	195,957	1,0798	127,938	82,38	172,045	12698,00	309,858
15/07/97	808	173,019	4694,35	309,254	15487,2	197,440	1,08	127,962	81,00	169,173	11617,00	283,480
16/07/97	826	176,874	4787,43	315,386	15446	196,915	1,0803	127,998	82,75	172,828	12640,00	308,443
17/07/97	815	174,518	4816,37	317,292	15706,3	200,233	1,0804	128,009	81,88	171,000	11728,00	286,188
18/07/97	802	171,734	4720,56	310,981	15570,4	198,501	1,0808	128,057	81,50	170,217	11181,00	272,840
21/07/97	791	169,379	4590,22	302,394	15536,3	198,066	1,0807	128,045	81,50	170,217	11291,00	275,525
22/07/97	813	174,090	4652,19	306,476	15446,8	196,925	1,0809	128,069	83,75	174,916	12235,00	298,560
23/07/97	822	176,017	4742,12	312,401	15738,8	200,648	1,0815	128,140	82,75	172,828	12426,00	303,221
24/07/97	836	179,015	4762,65	313,753	15709,2	200,270	1,0814	128,128	83,50	174,394	12524,00	305,612
25/07/97	841	180,086	4722,42	311,103	15658,1	199,619	1,0816	128,152	83,00	173,350	12522,00	305,564
28/07/97	852	182,441	4712,18	310,428	15666,6	199,727	1,0819	128,187	83,63	174,655	12937,00	315,691
29/07/97	849	181,799	4797,49	316,049	15772,1	201,072	1,0825	128,258	84,13	175,700	13043,00	318,277
30/07/97	847	181,370	4974,23	327,692	15983,2	203,763	1,0826	128,270	84,50	176,483	13018,00	317,667
31/07/97	850	182,013	5067,83	333,858	16365,7	208,640	1,0826	128,270	84,63	176,744	12872,00	314,104
01/08/97	841	180,086	3557,97	234,392	16379,2	208,812	1,0827	128,282	83,63	174,655	12259,00	299,146
04/08/97	833	178,373	3784,31	249,302	16259,6	207,287	1,0827	128,282	83,25	173,872	12016,00	293,216
05/08/97	839	179,657	3821,92	251,780	16371,5	208,714	1,0835	128,377	83,50	174,394	11908,00	290,581
07/08/97	850	182,013	4821,14	317,607	16673,3	212,561	1,0843	128,472	83,88	175,178	12322,00	300,683
08/08/97	851	182,227	5075,05	334,334	16647,5	212,232	1,085	128,555	82,88	173,089	12128,00	295,949
12/08/97	841	180,086	5110,38	336,661	16383,4	208,865	1,0851	128,566	82,88	173,089	11809,00	288,165
13/08/97	837	179,229	5016,63	330,485	16482,9	210,134	1,0855	128,614	83,25	173,872	11850,00	289,165
14/08/97	840	179,872	5014,61	330,352	16497,7	210,323	1,0856	128,626	84,38	176,222	11904,00	290,483
15/08/97	839	179,657	4956,61	326,531	16096,9	205,213	1,0865	128,732	83,25	173,872	11334,00	276,574
19/08/97	850	182,013	5041,48	332,122	15477,3	197,314	1,0886	128,981	83,63	174,655	11211,00	273,572
20/08/97	866	185,439	5124,16	337,569	15855,7	202,138	1,0882	128,934	83,25	173,872	10848,00	264,714
21/08/97	862	184,582	5070,47	334,032	15654	199,567	1,088	128,910	82,50	172,306	11180,00	272,816
22/08/97	844	180,728	5023,48	330,936	15429,8	196,708	1,0904	129,194	82,13	171,523	11157,00	272,255
25/08/97	847	181,370	4996,18	329,138	15598,9	198,864	1,0912	129,289	82,13	171,523	11421,00	278,697
26/08/97	847	181,370	4916,51	323,889	15547,2	198,205	1,0917	129,348	82,13	171,523	11626,00	283,699
27/08/97	862	184,582	4912,88	323,650	15534	198,037	1,0914	129,313	82,63	172,567	11719,00	285,969
28/08/97	865	185,225	4789,38	315,514	14876,1	189,649	1,0908	129,242	82,50	172,306	11267,00	274,939
29/08/97	833	178,373	4648,41	306,227	14135,2	180,204	1,0908	129,242	81,63	170,478	10609,00	258,882
04/09/97	832	178,158	3797,30	250,158	14199,2	181,020	1,0917	129,348	82,25	171,784	11430,00	278,917
05/09/97	832	178,158	3873,38	255,170	14563,6	185,665	1,0921	129,396	82,38	172,045	11838,00	288,873
09/09/97	832	178,158	4937,96	325,302	14996,7	191,187	1,0907	129,230	82,63	172,567	11734,00	286,335
10/09/97	808	173,019	5257,28	346,339	14805,4	188,748	1,091	129,265	82,25	171,784	11361,00	277,233
12/09/97	816	174,732	5111,87	336,759	14470,5	184,479	1,0917	129,348	82,63	172,567	11292,00	275,549
15/09/97	801	171,520	4833,12	318,396	14630,7	186,521	1,0919	129,372	82,50	172,306	10864,00	265,105
18/09/97	821	175,803	5074,88	334,322	14419,5	183,828	1,0934	129,550	84,00	175,439	11713,00	285,822
19/09/97	812	173,876	5118,13	337,172	14384,1	183,377	1,0935	129,562	84,63	176,744	11649,00	284,261
22/09/97	808	173,019	5278,73	347,752	14108,1	179,858	1,0941	129,633	85,13	177,788	11697,00	285,432
23/09/97	809	173,233	5258,52	346,420	14094,4	179,684	1,0944	129,668	84,50	176,483	11516,00	281,015
24/09/97	817	174,946	5210,62	343,265	14205,4	181,099	1,0946	129,692	85,13	177,788	11482,00	280,185
25/09/97	818	175,161	5228,73	344,458	14636,6	186,596	1,0947	129,704	84,63	176,744	11384,00	277,794

26/09/97	826	176,874	5249,95	345,856	14710,9	187,543	1,0953	129,775	85,25	178,049	11533,00	281,430
29/09/97	826	176,874	5269,68	347,155	14864,4	189,500	1,0954	129,787	85,63	178,832	11614,00	283,407
30/09/97	822	176,017	5321,50	350,569	15049,3	191,857	1,0956	129,810	85,25	178,049	11797,00	287,872
03/10/97	834	178,587	3844,80	253,287	15128	192,861	1,0963	129,893	87,00	181,704	12540,00	306,003
06/10/97	838	179,443	4142,92	272,927	14776,8	188,383	1,0966	129,929	87,13	181,965	12688,00	309,614
07/10/97	843	180,514	4862,39	320,324	14810,8	188,817	1,0969	129,964	87,63	183,010	12480,00	304,539
09/10/97	834	178,587	4822,11	317,670	14273,1	181,962	1,0974	130,024	86,00	179,616	12684,00	309,517
14/10/97	827	177,088	5323,98	350,733	13836,6	176,397	1,098	130,095	86,13	179,877	12895,00	314,666
15/10/97	833	178,373	5345,18	352,129	13384,2	170,630	1,0986	130,166	86,13	179,877	12830,00	313,080
16/10/97	829	177,516	5341,76	351,904	13567,3	172,964	1,0988	130,190	86,25	180,138	12578,00	306,930
17/10/97	822	176,017	5275,59	347,545	13601	173,394	1,0992	130,237	85,63	178,832	12487,00	304,710
20/10/97	843	180,514	5312,57	349,981	12970,9	165,361	1,0995	130,273	85,75	179,094	12703,00	309,980
21/10/97	858	183,726	5369,48	353,730	12403,1	158,122	1,0996	130,284	86,25	180,138	13015,00	317,594
22/10/97	863	184,797	5299,19	349,099	11637,8	148,366	1,1	130,332	86,63	180,921	12955,00	316,130
23/10/97	820	175,589	5058,73	333,258	10426,3	132,921	1,1001	130,344	84,75	177,005	11899,00	290,361
24/10/97	786	168,308	4920,06	324,123	11144,3	142,074	1,1004	130,379	82,50	172,306	11545,00	281,723
27/10/97	678	145,182	4263,89	280,896	10498,2	133,837	1,1019	130,557	74,38	155,336	9816,00	239,531
28/10/97	720	154,176	4762,33	313,732	9059,9	115,501	1,1056	130,995	72,25	150,898	10447,00	254,929
29/10/97	695	148,822	4794,95	315,881	10765,3	137,242	1,1016	130,521	70,88	148,026	9818,00	239,580
30/10/97	631	135,118	4629,50	304,982	10362,9	132,112	1,1055	130,983	69,00	144,110	8854,00	216,057
31/10/97	660	141,328	4647,84	306,190	10623,8	135,439	1,1023	130,604	69,00	144,110	8986,00	219,278
03/11/97	687	147,109	3804,12	250,607	11255,1	143,487	1,1022	130,592	71,88	150,115	9858,00	240,556
04/11/97	706	151,178	3764,46	247,995	10780,8	137,440	1,1033	130,723	74,75	156,119	10254,00	250,220
06/11/97	686	146,895	4194,44	276,321	10412,6	132,746	1,1061	131,055	72,63	151,681	9434,00	230,210
07/11/97	651	139,400	4821,62	317,638	10104,5	128,818	1,1074	131,209	69,38	144,893	8832,00	215,520
11/11/97	606	129,764	4527,13	298,238	10004,1	127,538	1,1042	130,829	69,00	144,110	8710,00	212,543
12/11/97	576	123,340	4953,04	326,296	9607,9	122,487	1,1056	130,995	66,88	139,672	7822,00	190,874
13/11/97	593	126,981	4448,78	293,076	9720,8	123,927	1,1062	131,066	67,38	140,716	8072,00	196,974
14/11/97	606	129,764	4532,67	298,603	9957,3	126,942	1,1074	131,209	68,75	143,588	8731,00	213,055
17/11/97	610	130,621	4588,11	302,255	10419,8	132,838	1,1059	131,031	70,50	147,243	9083,00	221,645
18/11/97	599	128,266	4595,85	302,765	10245,2	130,612	1,1058	131,019	70,75	147,765	9027,00	220,278
19/11/97	621	132,976	4679,15	308,253	10154,4	129,454	1,1073	131,197	71,63	149,593	9332,00	227,721
21/11/97	650	139,186	4832,22	318,336	10548,2	134,475	1,1086	131,351	74,75	156,119	9422,00	229,917
24/11/97	622	133,191	4720,92	311,004	10586,4	134,962	1,1089	131,386	73,13	152,726	9070,00	221,327
25/11/97	633	135,546	4787,07	315,362	10325,6	131,637	1,1096	131,469	73,38	153,248	9150,00	223,280
26/11/97	649	138,972	4897,04	322,607	10590,1	135,009	1,1096	131,469	74,75	156,119	9372,00	228,697
27/11/97	659	141,113	4957,08	326,562	10583,1	134,920	1,1081	131,291	74,75	156,119	9619,00	234,724
28/11/97	656	140,471	4974,57	327,714	10526,9	134,203	1,109	131,398	75,00	156,642	9394,00	229,234
02/12/97	689	147,537	3802,63	250,509	11216,4	142,993	1,1088	131,374	76,75	160,297	9964,00	243,143
03/12/97	705	150,964	3758,09	247,575	11207,6	142,881	1,1096	131,469	77,25	161,341	9991,00	243,802
05/12/97	724	155,032	3930,09	258,906	11527,6	146,961	1,1097	131,481	79,63	166,301	10080,00	245,974
09/12/97	704	150,749	4848,49	319,408	11490,7	146,490	1,1114	131,682	77,63	162,124	9840,00	240,117
11/12/97	663	141,970	4334,79	285,567	10420,2	132,843	1,1143	132,026	73,00	152,464	9108,00	222,255
15/12/97	673	144,111	5008,14	329,926	10435,2	133,034	1,1135	131,931	74,88	156,381	9550,00	233,041
17/12/97	669	143,255	5112,04	336,770	10692,7	136,317	1,1133	131,908	76,63	160,036	9853,00	240,434
18/12/97	656	140,471	5040,91	332,085	10754,1	137,100	1,1136	131,943	74,88	156,381	9482,00	231,381
19/12/97	645	138,116	4946,53	325,867	10405,8	132,659	1,114	131,991	73,13	152,726	9139,00	223,011
22/12/97	648	138,758	4931,57	324,881	10172,5	129,685	1,1143	132,026	72,50	151,420	9494,00	231,674

23/12/97	643	137,687	4925,89	324,507	10368,1	132,179	1,1142	132,014	74,00	154,553	9554,00	233,138
29/12/97	669	143,255	5120,61	337,335	10503	133,899	1,1149	132,097	78,00	162,907	10051,00	245,266
30/12/97	688	147,323	5206,44	342,989	10755,2	137,114	1,1156	132,180	78,25	163,429	10196,00	248,804
05/01/98	681	145,824	4999,11	329,331	10303,5	131,355	1,1157	132,192	78,63	164,213	10606,00	258,809
06/01/98	650	139,186	4413,52	290,753	10135,5	129,213	1,1161	132,239	77,25	161,341	10184,00	248,511
07/01/98	648	138,758	4422,09	291,318	9538,6	121,604	1,1167	132,310	77,00	160,819	9879,00	241,069
09/01/98	589	126,124	3390,23	223,341	8894,6	113,394	1,1176	132,417	75,38	157,425	9118,00	222,499
12/01/98	580	124,197	3749,38	247,001	8121,1	103,533	1,1184	132,512	74,75	156,119	9227,00	225,159
13/01/98	603	129,122	4673,55	307,884	8720	111,168	1,1179	132,453	76,25	159,252	9415,00	229,746
14/01/98	610	130,621	4650,14	306,341	9226,6	117,626	1,1182	132,488	76,50	159,774	9349,00	228,136
15/01/98	600	128,480	4589,06	302,318	8579	109,370	1,1198	132,678	75,63	157,947	9140,00	223,036
16/01/98	614	131,478	4671,24	307,731	8900	113,463	1,1197	132,666	76,50	159,774	9448,00	230,551
19/01/98	629	134,690	4773,44	314,464	9400,4	119,842	1,1193	132,618	76,88	160,558	9752,00	237,970
20/01/98	627	134,261	4691,74	309,082	9433,7	120,266	1,1197	132,666	76,75	160,297	9568,00	233,480
21/01/98	616	131,906	4617,73	304,206	9246,8	117,884	1,1199	132,690	75,38	157,425	9385,00	229,014
22/01/98	611	130,835	4549,92	299,739	8883,7	113,255	1,1198	132,678	75,63	157,947	9709,00	236,920
23/01/98	609	130,407	4542,87	299,275	8920,2	113,720	1,1207	132,784	75,00	156,642	9467,00	231,015
26/01/98	612	131,049	4526,56	298,200	8973,9	114,405	1,1208	132,796	76,13	158,991	9513,00	232,138
27/01/98	629	134,690	4583,49	301,951	9252,4	117,955	1,1216	132,891	77,25	161,341	9651,00	235,505
02/02/98	643	137,687	4673,09	307,853	10578,6	134,862	1,1228	133,033	79,25	165,518	9973,00	243,363
03/02/98	654	140,043	4850,74	319,557	10525,5	134,185	1,1236	133,128	78,63	164,213	10054,00	245,339
04/02/98	662	141,756	4984,13	328,344	10302,6	131,344	1,1237	133,140	79,63	166,301	9971,00	243,314
06/02/98	658	140,899	4480,01	295,134	10485,9	133,681	1,1246	133,246	80,00	167,084	10010,00	244,265
09/02/98	659	141,113	3178,56	209,397	10873,2	138,618	1,1247	133,258	80,00	167,084	10239,00	249,854
10/02/98	671	143,683	3528,65	232,460	10859,7	138,446	1,1256	133,365	80,13	167,345	10278,00	250,805
12/02/98	679	145,396	3815,39	251,350	10620	135,390	1,126	133,412	80,88	168,912	10350,00	252,562
13/02/98	674	144,325	4615,80	304,079	10274,6	130,987	1,1268	133,507	80,75	168,651	10365,00	252,928
16/02/98	673	144,111	4593,96	302,640	10124	129,067	1,1266	133,483	80,38	167,868	10233,00	249,707
17/02/98	670	143,469	4513,89	297,366	10232	130,444	1,1276	133,602	81,00	169,173	10420,00	254,270
18/02/98	667	142,827	4550,24	299,760	10671	136,040	1,1278	133,626	81,13	169,434	10322,00	251,879
19/02/98	674	144,325	4606,56	303,470	10581,3	134,897	1,1284	133,697	81,13	169,434	10235,00	249,756
20/02/98	675	144,540	4597,71	302,887	10600	135,135	1,1287	133,732	80,63	168,390	10318,00	251,781
25/02/98	691	147,966	4740,22	312,276	10886,7	138,790	1,1289	133,756	80,63	168,390	10545,00	257,321
26/02/98	683	146,253	4775,01	314,568	11224,8	143,100	1,129	133,768	80,75	168,651	10556,00	257,589
27/02/98	687	147,109	4784,45	315,189	11480,7	146,363	1,1296	133,839	81,38	169,956	10570,00	257,931
02/03/98	684	146,467	4765,44	313,937	11318,8	144,299	1,1297	133,851	81,13	169,434	10845,00	264,641
04/03/98	676	144,754	4927,91	324,640	11350,8	144,707	1,1306	133,957	80,75	168,651	10898,00	265,935
06/03/98	667	142,827	4455,24	293,502	10919,5	139,208	1,1307	133,969	80,88	168,912	11159,00	272,304
09/03/98	659	141,113	3102,39	204,379	10994,1	140,159	1,1315	134,064	80,75	168,651	11166,00	272,474
11/03/98	670	143,469	4127,85	271,934	11118,9	141,750	1,1317	134,088	81,75	170,739	11223,00	273,865
12/03/98	674	144,325	3700,19	243,761	10902,5	138,992	1,132	134,123	82,75	172,828	11356,00	277,111
13/03/98	675	144,540	4785,41	315,253	11057	140,961	1,1326	134,194	82,88	173,089	11566,00	282,235
16/03/98	677	144,968	4723,84	311,197	11181,5	142,548	1,1327	134,206	83,88	175,178	11600,00	283,065
17/03/98	671	143,683	4784,29	315,179	11255,5	143,492	1,1327	134,206	83,63	174,655	11808,00	288,141
18/03/98	675	144,540	4844,41	319,140	11121,7	141,786	1,1336	134,313	84,38	176,222	11894,00	290,239
19/03/98	677	144,968	4852,33	319,661	11445	145,908	1,1336	134,313	85,00	177,527	11831,00	288,702
23/03/98	706	151,178	5042,08	332,162	11594,3	147,811	1,1341	134,372	85,88	179,355	12038,00	293,753
24/03/98	708	151,606	5004,65	329,696	11645,4	148,463	1,1344	134,408	84,88	177,266	11905,00	290,508

25/03/98	699	149,679	4997,14	329,201	11810,6	150,569	1,135	134,479	83,88	175,178	11756,00	286,872
26/03/98	714	152,891	4986,23	328,482	11757,9	149,897	1,1352	134,502	84,50	176,483	11945,00	291,484
27/03/98	710	152,034	5043,09	332,228	11735,5	149,611	1,1356	134,550	84,88	177,266	11899,00	290,361
30/03/98	716	153,319	5038,46	331,923	11503,8	146,657	1,1357	134,562	84,38	176,222	11750,00	286,725
31/03/98	710	152,034	5016,22	330,458	11518,7	146,847	1,1366	134,668	84,13	175,700	11946,00	291,508
02/04/98	706	151,178	4787,35	315,381	11189,7	142,653	1,1367	134,680	84,00	175,439	11857,00	289,336
08/04/98	661	141,542	4071,95	268,251	11314,5	144,244	1,1386	134,905	83,88	175,178	11974,00	292,191
14/04/98	677	144,968	4961,26	326,837	11420,3	145,593	1,1396	135,024	84,38	176,222	12269,00	299,390
15/04/98	683	146,253	4991,04	328,799	11371,1	144,966	1,1399	135,059	84,38	176,222	12299,00	300,122
16/04/98	681	145,824	5001,55	329,492	11187,8	142,629	1,1401	135,083	83,88	175,178	12090,00	295,022
17/04/98	693	148,394	5083,69	334,903	11001,3	140,251	1,1406	135,142	83,75	174,916	12108,00	295,461
20/04/98	700	149,893	5166,37	340,350	11151,6	142,167	1,141	135,190	83,00	173,350	12028,00	293,509
22/04/98	711	152,248	5164,70	340,240	10977,5	139,948	1,1417	135,273	82,75	172,828	11703,00	285,578
23/04/98	704	150,749	5151,55	339,373	10918,9	139,201	1,142	135,308	83,00	173,350	11572,00	282,382
24/04/98	701	150,107	5086,23	335,070	10879,9	138,703	1,1427	135,391	82,88	173,089	11728,00	286,188
27/04/98	677	144,968	4909,77	323,445	10593,7	135,055	1,1433	135,462	80,75	168,651	11057,00	269,815
28/04/98	684	146,467	5035,18	331,707	10678,6	136,137	1,1441	135,557	81,13	169,434	11377,00	277,623
29/04/98	692	148,180	5028,65	331,277	10471,1	133,492	1,1445	135,604	81,50	170,217	11527,00	281,284
30/04/98	699	149,679	5098,53	335,880	10383,7	132,378	1,1435	135,486	83,00	173,350	11677,00	284,944
06/05/98	702	150,321	4601,26	303,121	10109,1	128,877	1,1444	135,592	81,00	169,173	11164,00	272,426
08/05/98	694	148,608	4055,32	267,156	10060,4	128,256	1,1447	135,628	81,00	169,173	11220,00	273,792
11/05/98	680	145,610	4260,98	280,704	10096,4	128,715	1,1451	135,675	80,13	167,345	10983,00	268,009
13/05/98	671	143,683	4756,60	313,355	9469,29	120,720	1,1466	135,853	80,13	167,345	10779,00	263,031
14/05/98	664	142,184	4739,18	312,207	9591,95	122,284	1,1465	135,841	80,00	167,084	10733,00	261,908
15/05/98	669	143,255	4786,18	315,303	9538,39	121,601	1,1464	135,829	80,88	168,912	10906,00	266,130
18/05/98	637	136,403	4646,51	306,102	9411,97	119,989	1,1467	135,865	77,88	162,646	10204,00	249,000
19/05/98	635	135,974	4624,45	304,649	9449,11	120,463	1,148	136,019	78,25	163,429	10343,00	252,391
20/05/98	642	137,473	4607,34	303,522	9549,18	121,739	1,1481	136,031	79,50	166,040	10408,00	253,978
21/05/98	643	137,687	4660,44	307,020	9670,45	123,285	1,1489	136,126	79,50	166,040	10268,00	250,561
22/05/98	626	134,047	4648,43	306,229	9555,98	121,825	1,1507	136,339	78,88	164,735	10239,00	249,854
26/05/98	596	127,623	4453,58	293,392	9482,21	120,885	1,1523	136,528	76,75	160,297	9436,00	230,259
27/05/98	603	129,122	4480,36	295,157	8983,43	114,526	1,1512	136,398	77,63	162,124	9747,00	237,848
28/05/98	610	130,621	4468,22	294,357	8877,94	113,181	1,1492	136,161	77,88	162,646	10152,00	247,731
29/05/98	602	128,908	4530,01	298,427	8934,56	113,903	1,1497	136,220	77,38	161,602	9846,00	240,264
01/06/98	589	126,124	5033,40	331,590	8612,01	109,791	1,1512	136,398	77,00	160,819	9605,00	234,383
02/06/98	601	128,694	4751,53	313,021	8598,17	109,615	1,1509	136,363	78,00	162,907	10150,00	247,682
04/06/98	604	129,336	4924,45	324,412	8558,43	109,108	1,1509	136,363	78,25	163,429	10191,00	248,682
05/06/98	615	131,692	4927,93	324,642	8569,47	109,249	1,1516	136,445	78,38	163,690	10369,00	253,026
09/06/98	597	127,837	3981,73	262,308	8391,46	106,979	1,1528	136,588	77,25	161,341	10369,00	253,026
10/06/98	574	122,912	3434,82	226,279	7979,37	101,726	1,1538	136,706	76,13	158,991	9868,00	240,800
12/06/98	567	121,413	4286,94	282,415	7915,44	100,911	1,1545	136,789	75,25	157,164	9584,00	233,870
16/06/98	538	115,203	4125,97	271,810	7526,45	95,952	1,1541	136,742	75,75	158,208	9248,00	225,671
17/06/98	571	122,270	4340,98	285,975	8004,35	102,044	1,1545	136,789	76,75	160,297	9897,00	241,508
18/06/98	562	120,343	4268,73	281,215	8515,97	108,567	1,1549	136,836	75,13	156,903	9539,00	232,772
19/06/98	562	120,343	4353,74	286,815	8591,91	109,535	1,1554	136,896	75,75	158,208	9686,00	236,359
22/06/98	554	118,630	4320,36	284,616	8204,21	104,592	1,1546	136,801	75,25	157,164	9619,00	234,724
23/06/98	563	120,557	4387,86	289,063	8219,67	104,789	1,1547	136,813	75,75	158,208	9937,00	242,484
24/06/98	556	119,058	4378,26	288,431	8296,77	105,772	1,1551	136,860	75,25	157,164	9855,00	240,483

25/06/98	543	116,274	4233,92	278,922	8665,83	110,477	1,1553	136,884	73,88	154,292	9527,00	232,479
26/06/98	541	115,846	4157,81	273,908	8607,86	109,738	1,1556	136,919	72,50	151,420	9464,00	230,942
29/06/98	548	117,345	4184,56	275,670	8460,71	107,862	1,1558	136,943	72,88	152,203	9603,00	234,334
30/06/98	550	117,773	4282,62	282,130	8543,1	108,913	1,1561	136,979	73,75	154,031	9678,00	236,164
03/07/98	585	125,268	4866,70	320,608	8639,31	110,139	1,1567	137,050	75,13	156,903	10115,00	246,828
06/07/98	592	126,767	4927,01	324,581	8484,12	108,161	1,1575	137,145	73,25	152,987	10018,00	244,461
07/07/98	615	131,692	4510,61	297,149	8444,18	107,651	1,1581	137,216	73,88	154,292	10205,00	249,024
08/07/98	617	132,120	3844,93	253,296	8629,18	110,010	1,1589	137,310	74,63	155,858	10335,00	252,196
10/07/98	613	131,263	3375,44	222,367	8205,77	104,612	1,1604	137,488	76,00	158,730	10326,00	251,977
13/07/98	624	133,619	4625,38	304,710	8099,2	103,253	1,1611	137,571	77,13	161,080	10419,00	254,246
14/07/98	623	133,405	4665,79	307,372	8178,93	104,270	1,1626	137,749	77,75	162,385	10641,00	259,663
15/07/98	622	133,191	4593,78	302,629	8456,22	107,805	1,1607	137,524	77,00	160,819	10648,00	259,834
16/07/98	617	132,120	4655,42	306,689	8586,57	109,467	1,1613	137,595	77,75	162,385	10907,00	266,154
17/07/98	629	134,690	4674,53	307,948	8628,93	110,007	1,1609	137,547	78,25	163,429	11057,00	269,815
20/07/98	633	135,546	4602,69	303,215	8493,25	108,277	1,1599	137,429	79,13	165,257	11041,00	269,424
21/07/98	618	132,334	4552,74	299,925	8564,55	109,186	1,1602	137,464	78,50	163,952	10922,00	266,520
22/07/98	616	131,906	4564,75	300,716	8420,72	107,352	1,1612	137,583	78,50	163,952	10912,00	266,276
23/07/98	604	129,336	4484,50	295,429	8176,25	104,236	1,1639	137,903	76,88	160,558	10639,00	259,614
24/07/98	609	130,407	4495,10	296,128	8257,46	105,271	1,1647	137,998	76,63	160,036	10574,00	258,028
27/07/98	606	129,764	4473,04	294,674	7984,43	101,790	1,1653	138,069	75,63	157,947	10564,00	257,784
28/07/98	598	128,051	4343,98	286,172	7926,1	101,047	1,1627	137,761	75,50	157,686	10318,00	251,781
29/07/98	597	127,837	4340,34	285,932	7808,83	99,552	1,1624	137,725	76,50	159,774	10542,00	257,247
30/07/98	601	128,694	4351,37	286,659	7906,16	100,792	1,1616	137,630	76,50	159,774	10939,00	266,935
31/07/98	589	126,124	4244,96	279,649	7936,2	101,175	1,1626	137,749	76,50	159,774	10707,00	261,274
04/08/98	552	118,201	4921,15	324,195	7580,8	96,645	1,1651	138,045	74,25	155,075	9859,00	240,581
05/08/98	553	118,415	4937,65	325,282	7466,43	95,187	1,1663	138,187	74,25	155,075	9828,00	239,824
06/08/98	551	117,987	4598,09	302,912	7254,36	92,483	1,1673	138,306	73,50	153,509	9689,00	236,432
07/08/98	533	114,133	4573,28	301,278	7018,41	89,475	1,1675	138,329	69,88	145,938	9319,00	227,404
10/08/98	512	109,636	3387,46	223,159	7034,62	89,682	1,1684	138,436	67,00	139,933	9182,00	224,061
12/08/98	485	103,854	3779,53	248,987	6859,48	87,449	1,1692	138,531	65,00	135,756	8417,00	205,393
13/08/98	481	102,998	3580,55	235,879	6660,42	84,911	1,1708	138,720	69,13	144,371	8710,00	212,543
14/08/98	484	103,640	3583,72	236,088	7224,69	92,105	1,1708	138,720	69,75	145,677	8743,00	213,348
18/08/98	471	100,857	3648,84	240,378	7210,92	91,929	1,1731	138,993	67,13	140,194	8642,00	210,883
19/08/98	471	100,857	3604,36	237,448	7622,58	97,177	1,1734	139,028	65,13	136,017	8541,00	208,419
20/08/98	442	94,647	3498,81	230,494	7742,53	98,706	1,173	138,981	61,88	129,229	7991,00	194,998
21/08/98	407	87,152	3413,15	224,851	7527,61	95,966	1,1745	139,159	56,25	117,481	7763,00	189,434
24/08/98	409	87,580	3413,01	224,842	7845,48	100,019	1,1742	139,123	56,25	117,481	7655,00	186,798
25/08/98	415	88,865	3368,79	221,929	7890,09	100,588	1,1739	139,088	59,00	123,225	7648,00	186,628
26/08/98	404	86,510	3254,44	214,396	7834,4	99,878	1,172	138,863	57,63	120,353	7347,00	179,283
27/08/98	361	77,302	3055,71	201,304	7922,97	101,007	1,1745	139,159	50,13	104,689	6616,00	161,445
28/08/98	365	78,158	3154,14	207,788	7829,74	99,818	1,1755	139,277	53,75	112,260	6746,00	164,617
31/08/98	358	76,660	2991,93	197,102	7275,04	92,747	1,1761	139,348	52,25	109,127	6472,00	157,931
01/09/98	390	83,512	4547,74	299,596	7062,47	90,037	1,1764	139,384	58,63	122,442	6917,00	168,790
02/09/98	390	83,512	4697,53	309,463	7355,67	93,774	1,1766	139,408	56,00	116,959	6804,00	166,032
08/09/98	365	78,158	4532,59	298,597	8189,25	104,401	1,1761	139,348	58,00	121,136	5816,00	141,923
09/09/98	348	74,518	3167,26	208,652	7905,45	100,783	1,1784	139,621	57,13	119,309	5655,00	137,994
10/09/98	302	64,668	3444,06	226,887	7849,96	100,076	1,1786	139,645	52,88	110,432	4760,00	116,154
11/09/98	322	68,951	4201,24	276,769	7578,48	96,615	1,1785	139,633	54,63	114,087	5398,00	131,723

14/09/98	340	72,805	3023,90	199,208	7661,86	97,678	1,1795	139,751	55,75	116,437	5818,00	141,972
15/09/98	370	79,229	3414,68	224,952	7733,47	98,591	1,179	139,692	60,00	125,313	6905,00	168,497
17/09/98	349	74,732	3395,48	223,687	7576,57	96,591	1,1793	139,727	58,63	122,442	6432,00	156,955
18/09/98	359	76,874	3475,90	228,985	7445,96	94,926	1,18	139,810	61,00	127,402	6709,00	163,714
21/09/98	356	76,231	3494,40	230,204	7170,23	91,410	1,1808	139,905	61,75	128,968	6449,00	157,369
22/09/98	369	79,015	3577,36	235,669	7373,51	94,002	1,1822	140,071	62,75	131,057	6559,00	160,054
23/09/98	399	85,439	3902,19	257,068	7504,39	95,670	1,183	140,166	64,63	134,973	7280,00	177,648
24/09/98	384	82,227	3690,48	243,121	7834,61	99,880	1,1827	140,130	62,13	129,751	6844,00	167,008
25/09/98	389	83,298	3703,69	243,991	7701,61	98,185	1,184	140,284	63,25	132,101	6711,00	163,763
28/09/98	400	85,653	3717,18	244,880	7946,04	101,301	1,1841	140,296	63,50	132,623	6827,00	166,593
29/09/98	397	85,011	3679,91	242,425	7837,61	99,919	1,1842	140,308	62,25	130,013	6868,00	167,594
30/09/98	380	81,370	3569,88	235,176	7883,46	100,503	1,1848	140,379	59,75	124,791	6593,00	160,883
07/10/98	360	77,088	4566,88	300,856	7744,72	98,734	1,1823	140,083	60,88	127,141	6156,00	150,220
08/10/98	364	77,944	3731,49	245,823	7939,51	101,218	1,1838	140,261	61,75	128,968	6175,00	150,683
09/10/98	385	82,441	2856,10	188,154	8506,79	108,450	1,1859	140,509	61,75	128,968	6527,00	159,273
13/10/98	394	84,368	3577,24	235,661	9008,83	114,850	1,1869	140,628	63,00	131,579	6618,00	161,493
14/10/98	396	84,797	3595,42	236,859	8840,01	112,698	1,188	140,758	63,50	132,623	6445,00	157,272
15/10/98	428	91,649	3831,02	252,380	8970,42	114,360	1,1878	140,735	63,63	132,884	6874,00	167,740
16/10/98	422	90,364	3831,33	252,400	9777,01	124,643	1,1878	140,735	64,75	135,234	6707,00	163,665
19/10/98	424	90,792	3812,96	251,190	9599,05	122,374	1,1891	140,889	65,00	135,756	6844,00	167,008
20/10/98	436	93,362	3820,49	251,686	9642,75	122,932	1,1888	140,853	65,75	137,322	6973,00	170,156
21/10/98	444	95,075	3850,45	253,660	9662,12	123,178	1,1891	140,889	65,13	136,017	7350,00	179,356
22/10/98	463	99,143	4025,99	265,224	9658,58	123,133	1,1897	140,960	65,13	136,017	7603,00	185,530
23/10/98	455	97,430	3993,23	263,066	9817,75	125,163	1,1903	141,031	64,25	134,190	7272,00	177,452
26/10/98	451	96,574	3994,51	263,150	9778,91	124,667	1,1905	141,055	63,50	132,623	6971,00	170,107
27/10/98	459	98,287	3917,46	258,074	9927,05	126,556	1,1914	141,161	62,63	130,796	6869,00	167,618
29/10/98	444	95,075	3907,73	257,433	9931,46	126,612	1,1914	141,161	60,50	126,358	6538,00	159,541
30/10/98	457	97,859	4074,86	268,443	10154,9	129,461	1,1924	141,280	62,50	130,535	7047,00	171,962
03/11/98	486	104,069	4742,34	312,415	10358,5	132,056	1,1921	141,244	62,88	131,318	7509,00	183,236
05/11/98	500	107,066	4843,54	319,082	10222	130,316	1,1897	140,960	64,25	134,190	8092,00	197,462
06/11/98	494	105,782	4289,31	282,571	10139,8	129,268	1,1876	140,711	65,63	137,061	8214,00	200,439
09/11/98	472	101,071	2917,78	192,217	9851,93	125,598	1,1891	140,889	65,75	137,322	8242,00	201,122
11/11/98	478	102,355	4117,69	271,265	10137,3	129,236	1,19	140,995	65,00	135,756	7762,00	189,409
12/11/98	464	99,358	3881,44	255,701	9948,18	126,825	1,1905	141,055	62,75	131,057	7470,00	182,284
13/11/98	472	101,071	4007,62	264,014	9997,99	127,460	1,1907	141,078	62,50	130,535	7615,00	185,822
16/11/98	477	102,141	3971,50	261,634	10298,1	131,286	1,1901	141,007	63,50	132,623	8003,00	195,290
17/11/98	477	102,141	3954,20	260,494	10148,7	129,382	1,1901	141,007	65,00	135,756	8330,00	203,270
18/11/98	478	102,355	4059,24	267,414	10213,4	130,207	1,1905	141,055	64,50	134,712	8547,00	208,565
19/11/98	484	103,640	3995,62	263,223	10313,3	131,480	1,1924	141,280	65,38	136,539	8317,00	202,953
23/11/98	504	107,923	4131,45	272,171	10514,5	134,045	1,1966	141,777	67,50	140,977	8635,00	210,713
24/11/98	513	109,850	4032,18	265,632	10851,7	138,344	1,197	141,825	66,25	138,367	8606,00	210,005
25/11/98	519	111,135	4007,92	264,033	10721	136,678	1,1974	141,872	67,88	141,761	8909,00	217,399
26/11/98	519	111,135	4025,66	265,202	10778,9	137,416	1,1984	141,991	68,00	142,022	8953,00	218,472
27/11/98	518	110,921	3992,30	263,004	10742,1	136,947	1,1995	142,121	68,00	142,022	9093,00	221,889
30/11/98	489	104,711	3769,88	248,352	10402,3	132,615	1,2004	142,227	66,63	139,150	8631,00	210,615
01/12/98	491	105,139	4686,89	308,762	9975,85	127,178	1,2008	142,275	64,75	135,234	8544,00	208,492
02/12/98	485	103,854	4682,60	308,480	10055,8	128,197	1,2005	142,239	63,88	133,406	8448,00	206,149
03/12/98	453	97,002	4758,37	313,471	10046,1	128,074	1,2015	142,358	61,50	128,446	7706,00	188,043

07/12/98	453	97,002	4215,68	277,720	10428,8	132,953	1,2021	142,429	62,13	129,751	7945,00	193,875
10/12/98	438	93,790	3560,61	234,565	10315,4	131,507	1,2026	142,488	62,25	130,013	7530,00	183,748
11/12/98	435	93,148	4028,70	265,402	9952	126,874	1,2032	142,559	61,25	127,924	7195,00	175,573
14/12/98	410	87,794	3828,32	252,202	9825,21	125,258	1,204	142,654	59,13	123,486	6583,00	160,639
15/12/98	424	90,792	3753,04	247,242	9952,84	126,885	1,2044	142,701	60,25	125,835	6934,00	169,204
16/12/98	428	91,649	3741,25	246,466	9939,39	126,713	1,2045	142,713	59,50	124,269	6618,00	161,493
17/12/98	418	89,507	3790,85	249,733	10083,3	128,548	1,2057	142,855	59,13	123,486	6645,00	162,152
18/12/98	424	90,792	3841,24	253,053	10226,2	130,370	1,206	142,891	58,88	122,964	6781,00	165,471
21/12/98	436	93,362	3909,57	257,554	10396	132,534	1,2061	142,903	60,25	125,835	7201,00	175,720
22/12/98	437	93,576	3899,11	256,865	10322,6	131,599	1,2066	142,962	60,75	126,880	7115,00	173,621
23/12/98	441	94,433	3930,29	258,919	10158,8	129,510	1,207	143,009	60,50	126,358	7176,00	175,110
28/12/98	434	92,934	3942,67	259,735	10170,1	129,655	1,2076	143,081	60,00	125,313	6898,00	168,326
29/12/98	433	92,719	3916,80	258,031	10226	130,367	1,2076	143,081	59,38	124,008	6715,00	163,860
30/12/98	430	92,077	3960,78	260,928	10121,4	129,034	1,2075	143,069	60,00	125,313	6784,00	165,544
04/01/99	433	92,719	4217,74	277,856	9809,17	125,053	1,207	143,009	61,25	127,924	6941,00	169,375
06/01/99	444	95,075	5436,42	358,140	10233,8	130,467	1,2088	143,223	62,25	130,013	7330,00	178,868
07/01/99	439	94,004	5854,60	385,689	10693,6	136,328	1,2093	143,282	59,38	124,008	6954,00	169,693
11/01/99	411	88,009	5479,79	360,997	10634,3	135,572	1,2101	143,377	56,75	118,525	6403,00	156,247
12/01/99	397	85,011	6201,14	408,518	10711,6	136,558	1,2106	143,436	55,13	115,132	5915,00	144,339

## APÊNDICE 3

### Programação RATS Versão 5.0

\*período de contágio (3/1/95 a 12/1/99).

\*período de calma (28/05/2003 a 19/08/2005)

```
cal(daily) 2003 5 28
```

```
all 12 2005:8:19
```

```
open data dados1calm.prn
```

```
data(format=prn, org=obs) / cb bov aarg ame ahk tc
```

```
table / cb bov aarg ame ahk tc
```

```
print / cb bov aarg ame ahk tc
```

```
graph(key=upleft) 6
```

```
#cb
```

```
#bov
```

```
#aarg
```

```
#ame
```

```
#ahk
```

```
#tc
```

```
log cb / lcb
```

```
log bov / lbov
```

```
log ame / lame
```

```
log aarg / laarg
```

```
log ahk / lahk
```

```
log tc / ltc
```

```
**** TESTE DE RAIZ UNITÁRIA ****
```

```
source(noecho) uradf.src
```

```
@uradf tc
```

```
source(noecho) urauto.src
```

```
@urauto(lag=1) bov
```

```

dif lame / dame
dif lahk / dahk
dif ltc / dtc
dif lcb / dcb
dif lbov / dbov
dif laarg / daarg

```

\*\*\* DEFINIÇÃO DE DEFASAGENS PARA O VAR \*\*\*

```

system 1 to 6
variables dcb dbov dtc dahk dame daarg
lags 1 to 4
det constant
end(system)
estimate(noftests,outsigma=v,sigma) /1

```

```

system 1 to 6
variables dcb dbov dtc dahk dame daarg
lags 1 to 2
det constant
end(system)
estimate(noftests,outsigma=v,sigma) /7

```

\*\*\* Degree:Nr Lag a ser testado cada equação (x) Nr Sistema\*\*\*

\*\*\* MCorr:Nr Betas Sist.Irrestrito (Maior) \*\*\*

```

ratio(degrees=72,mcorr=150)
#1 2 3 4 5 6
#7 8 9 10 11 12

```

\*\*\*\* TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER E ORDEM DE ENTRADA \*\*\*\*

```

SYSTEm 1 TO 6
vars dcb dbov dtc dahk dame daarg
lags 1 to 1
det constant
end(system)
estimate(ftests,noprint)

```

\*\*\*\* TESTE DE BLOCO EXOGENEIDADE DE GRANGER \*\*\*\*

\*\*\*\* Teste: Considera o Irrestrito e incorporação de cada variável exógena \*\*\*\*

SYSTEM 1 TO 6

vars dcb dbov dtc dahk dame daarg

lags 1 to 1

det constant

end(system)

estimate(noprint,nofests, outsigma=v,sigma) /1

SYSTEM 1 TO 5

vars dcb dbov dahk dame daarg

lags 1 to 1

det constant

end(system)

estimate(noprint, nofests, outsigma=v,sigma) /7

ratio(degrees=36,mcorr=7)

#1 2 3 4 5 6

#7 8 9 10 11 12

\*\* Calculo do VAR definitivo \*\*\*

system 1 to 6

variables dcb dbov dtc dahk dame daarg

lags 1 to 1

det constant

end(system)

estimate(outsigma=v,sigma) / 1

errors 6 12 v

#1

#2

#3

#4

#5

#6

compute neqn = 6

declare rect[series]impblk(neqn,neqn)

declare vect[series]scaled(neqn)

```

declare vect[labels]implabel(neqn)
compute implabel=||$
'dcb','dbov','daarg','dame','dahk','dte'
list ieqn = 1 to neqn
do I=1, neqn
impulse neqn 12 I v
cards ieqn impblk(ieqn,I) 1 ieqn
display(Store=Header) 'plot of responses to' implabel(I)
do J=1, neqn
set scaled(j) = (impblk(j,I))/sqrt(v(j,j))
labels scaled(j)
#implabel(j)
end do J
graph(Header=Header,key=upright,number=0) neqn
cards scaled(ieqn)
end do I

```

\*\*\*\* ESTIMAÇÃO USANDO SUR (REGRESSÃO APARENTEMENTE NAO RELACIONADA)\*\*\*\*

```

linreg(define=1, noprint) dahk
# constant dbov{1 to 1} dahk{1 to 1} dame{1 to 1}
linreg(define=2, noprint) dame
# constant dahk{1 to 1} dame{1 to 1}
linreg(define=3, noprint) daarg
# constant daarg{1 to 1}
linreg(define=4, noprint) dcb
# constant dbov{1 to 1}
linreg(define=5, noprint) dbov
# constant dcb{1 to 1} dahk{1 to 1}
linreg(define=6, noprint) dte
# constant dcb{1 to 1} dbov{1 to 1} dahk{1 to 1}

```

```

sur(outsigma=v) 6 /
#1 1
#2 2
#3 3
#4 4
#5 5
#6 6

```

```
errors(impulses) 6 24 v
```

```
#1
```

```
#2
```

```
#3
```

```
#4
```

```
#5
```

```
#6
```

```
compute neqn = 6
```

```
declare rect[series]impblk(neqn,neqn)
```

```
declare vect[series]scaled(neqn)
```

```
declare vect[labels]implabel(neqn)
```

```
compute implabel=||$
```

```
'dahk','dame','daarg','dcb','dbox','dte' ||
```

```
list ieqn = 1 to neqn
```

```
do I=1, neqn
```

```
impulse neqn 8 I v
```

```
cards ieqn impblk(ieqn,I) 1 ieqn
```

```
display(Store=Header) 'plot of responses to' implabel(I)
```

```
do J=1, neqn
```

```
set scaled(j) = (impblk(j,I))/sqrt(v(j,j))
```

```
labels scaled(j)
```

```
#implabel(j)
```

```
end do J
```

```
graph(Header=Header,key=upright,number=0) neqn
```

```
cards scaled(ieqn)
```

```
end do I
```

```
*** Gráfico de Resposta a Impulsos na escala original ****
```

```
do I=1, neqn
```

```
display(Store=Header) 'plot of responses of' implabel(I)
```

```
do J=1, neqn
```

```
labels impblk(I,J)
```

```
#implabel(j)
```

```
end do J
```

```
graph(Header=Header,key=upright,number=0) neqn
```

```
cards impblk(I,ieqn)
```

```
end do I
```

