

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**INTEGRAÇÃO FINANCEIRA ENTRE BRASIL E ARGENTINA:  
UMA AVALIAÇÃO EMPÍRICA**

Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para Obtenção de carga horária na disciplina CNM 5420 - Monografia.

Por: Gisele Vieira

Orientador: Prof. Fernando Seabra

Área de Pesquisa: Economia Internacional

Palavras - Chaves: Integração Financeira  
Paridades Internacionais de Juros  
Mercosul

Florianópolis, Março 1999.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

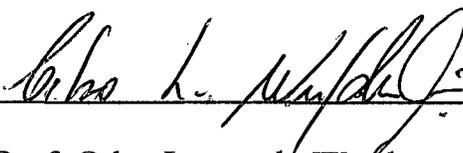
A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 9,0 a aluna Gisele Vieira na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:



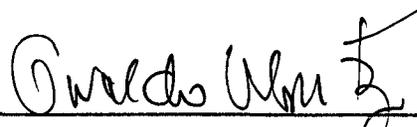
---

Prof. Fernando Seabra  
Presidente



---

Prof. Celso Leonardo Weydman  
Membro



---

Prof. Osvaldo Goeldner Montz  
Membro

## **Agradecimentos**

Aos meus pais, por estarem comigo sempre.

Ao meu orientador Prof. Fernando Seabra, pela oportunidade do contato direto com a pesquisa, o apoio e orientação.

Ao André, pelo incentivo e paciência.

Aos meus companheiros da bolsa de pesquisa: Jô, Simone e Leandro. Pelas discussões, dicas e principalmente pelo bom humor.

A Anginha e Aninha, duas pessoas maravilhosas, que conheci durante o transcorrer deste curso.

A todos os professores do Curso de Economia, e aos colegas de curso.

E a todas aquelas pessoas que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho.

## SUMÁRIO

LISTA DE ANEXOS.....	V
LISTA DE QUADROS .....	VI
LISTA DE FIGURAS .....	VI
LISTA DE TABELAS.....	VII
RESUMO .....	VIII
<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>1</b>
<b>1. O PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
1.1. INTRODUÇÃO.....	1
1.2 PROBLEMÁTICA.....	3
1.3 OBJETIVOS .....	4
1.3.1 <i>Objetivo Geral</i> .....	4
1.3.2 <i>Objetivos Específicos</i> .....	4
1.4 METODOLOGIA.....	5
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>6</b>
<b>2. MUDANÇAS NO CENÁRIO ECONÔMICO INTERNACIONAL - BLOCOS ECONÔMICOS E INTEGRAÇÃO FINANCEIRA.....</b>	<b>6</b>
2.1. EVOLUÇÃO DO SISTEMA FINANCEIRO INTERNACIONAL .....	6
2.1.1 <i>O Padrão Ouro:</i> .....	6
2.1.2 <i>O período entre as duas grandes guerras:</i> .....	7
2.1.3 <i>Bretton Woods;</i> .....	8
2.1.4 <i>O Sistema Financeiro Internacional após a Queda de Bretton Woods:</i> .....	8
2.2 INTEGRAÇÃO ECONÔMICA .....	9
2.2.1 - <i>O que é Integração Econômica?</i> .....	9
2.2.2 - <i>União Européia - Características do Processo de Integração</i> .....	12
2.3 - INTEGRAÇÃO FINANCEIRA .....	15
2.3.1 - <i>O que é Integração Financeira?</i> .....	15
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>18</b>
<b>3. AS PARIDADES INTERNACIONAIS DOS JUROS.....</b>	<b>18</b>
3.1. AS PARIDADES INTERNACIONAIS DOS JUROS E SEUS PRESSUPOSTOS BÁSICOS.....	18
3.1.1 <i>Paridade Coberta das Taxas de Juros (PCJ):</i> .....	19
- <i>Arbitragem Financeira</i> .....	20
3.1.2 <i>Paridade Descoberta das Taxas de Juros (PDJ):</i> .....	22
3.1.3 <i>Paridade Real de Juros (PRJ)</i> .....	23
3.1.4 <i>Alguns Comentários</i> .....	25
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>26</b>
<b>4. INTEGRAÇÃO FINANCEIRA ENTRE BRASIL E ARGENTINA .....</b>	<b>26</b>

<b>4. INTEGRAÇÃO FINANCEIRA ENTRE BRASIL E ARGENTINA .....</b>	<b>26</b>
4.1 – BRASIL E ARGENTINA – ANTECEDENTES E ASPECTOS DO MERCOSUL.....	27
4.1.1 <i>Evolução da Inflação e Juros</i> .....	27
4.1.2 <i>Os Planos de Estabilização Recentes</i> .....	29
4.1.2 <i>O Mercosul</i> .....	33
4.2 ANÁLISE EMPÍRICA.....	35
4.2.1 <i>Método de Cointegração:</i> .....	35
4.2.1a <i>Raízes Unitárias:</i> .....	36
4.2.1b <i>Cointegração:</i> .....	39
4.2.2 <i>Descrição dos Dados:</i> .....	40
4.2.3 <i>Resultados:</i> .....	42
<b>CAPÍTULO 5.....</b>	<b>48</b>
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>48</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>51</b>

## **LISTA DE ANEXOS**

Anexo 1: Cálculo da Taxa de Juros Nominal em percentual ao mês

Anexo 2: Cálculo da Taxa de Inflação

Anexo 3: Cálculo da Taxa Real de Juros

## LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1: Graus de Integração Econômica.....	11
------------------------------------------------	----

## LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1: Alternativas de Regime Cambial, Comunidade Econômica Européia.....	13
Figura 4.1a: Taxa de Inflação Argentina (% a.m.) Janeiro de 1983 a Maio de 1991.....	28
Figura 4.1b: Taxa de Inflação Brasileira (% a.m.) Janeiro de 1983 a Julho de 1994.....	29
Figura 4.2a: Taxa de Inflação Argentina (% a.m.) Maio de 1991 a Abril de 1998.....	30
Figura 4.2b: Taxa de Inflação Brasileira (% a.m.) Agosto de 1994 a Abril de 1998.....	31
Figura 4.3: Taxa Real de Juros, Brasil, Argentina e USA – Maio de 1990 a Abril de 1998.....	33

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 4.1: Testes de raiz unitária para as taxas reais de juros da Argentina, Brasil e USA.....	43
Tabela 4.2: Resultados da equação de longo prazo para as taxas reais de juros de Argentina, Brasil e USA.....	44
Tabela 4.3: Resultados do ADF do resíduo da equação de longo prazo entre Argentina, Brasil e USA.....	45
Tabela 4.4: Resultados da equação de longo prazo para as taxas reais de juros de Argentina e USA.....	46
Tabela 4.5: Resultado do ADF do resíduo da equação de longo prazo entre Argentina e USA.....	47

## RESUMO

Este estudo é identificar a existência de integração financeira entre Brasil e Argentina desde janeiro de 1990 até abril de 1998.

Para tanto, testa-se a validade da condição de Paridade Real dos Juros entre os dois países e as taxas de juros internacionais, representadas pelos Estados Unidos. O teste foi realizado utilizando-se a metodologia de cointegração, que permite avaliar a existência de uma relação de longo prazo entre as variáveis.

Os resultados, porém, indicam que não se pode afirmar a existência de cointegração entre as taxas reais de juros de Brasil, Argentina e Estados Unidos, durante o período de análise, ou seja, as variáveis, não apresentam uma tendência comum no longo prazo.

Estes resultados podem ser fruto das características bastante distintas das economias em estudo. Ressalta-se que o período analisado ainda é marcado por altos índices de inflação para o caso brasileiro, até 1994. Além disto, a taxa de juros brasileira tem sido utilizada como fator de ajuste a choques internos e externos

## CAPÍTULO 1

### 1. O PROBLEMA

#### 1.1. Introdução

A partir da década de 70, as transformações do Sistema Financeiro Internacional vem acontecendo a uma velocidade muito intensa. O processo de desregulamentação financeira, pode ser visto como uma das grandes proposições da nova situação econômica mundial. A eliminação gradual das barreiras aos fluxos de capitais de um centro financeiro para outro, juntamente com os avanços tecnológicos nos meios de comunicação tem proporcionado uma maior agilidade e interligação entre os mercados financeiros mundiais tornando os movimentos de capitais praticamente instantâneos.

Pode-se observar essa maior integração diretamente, através da análise dos fluxos de capitais entre as nações; ou indiretamente, pelo grau de semelhança entre as taxas de retorno do capital em diferentes países. O primeiro caso, que não será abordado nesta pesquisa, é discutido por Frenkel (1993) citado por Obstfeld (1998). Este afirma que o peso relativo dos fluxos de capitais - medido pelo valor da conta corrente em relação ao PIB - dobrou na maioria dos países desenvolvidos entre a década de 60 e o início dos anos 90, o que seria um indicador de aumento de integração financeira. Para o segundo caso, Obstfeld e Taylor (1998) mostram que o desvio padrão da diferença entre as taxas de juros americana e inglesa cai significativamente desde o início dos anos 70 até meados dos anos 90. A redução da variabilidade do diferencial de juros, bem como sua magnitude, fornecem evidências da maior mobilidade de capital entre os países. A experiência da América Latina é ligeiramente diferente da tendência mundial. Segundo Turner (1995), os países latino-americanos receberam 77% do fluxo de capital destinado a países em desenvolvimento no período

1975-1982, e apenas 16% entre 1983 e 1990. A atração de capitais internacionais para a América Latina revigorou-se, contudo, ao longo dos anos 90, especialmente motivada pela redução de controles sobre movimentos de capitais e redução das taxas de inflação na maioria dos países da região.

A opção por um mercado financeiro doméstico integrado ou não ao mercado internacional tem importantes conseqüências de política econômica. Por exemplo, um país pode adotar um regime de taxa de câmbio totalmente fixa e, ainda assim, gozar de independência de política monetária se algum tipo de controle impedir a livre mobilidade de capital. Por outro lado, a teoria econômica, segundo Obstfeld (1998), permite que se destaquem inequívocas vantagens da integração do mercado internacional de capitais. Primeiro, os mercados financeiros internacionais permitem a diversificação dos ativos, de modo que se obtém maior segurança em relação aos riscos da inversão. Além disso, países com restrição de capital podem buscar financiamento externo e, a nível global, a integração permite a alocação eficiente das poupanças. Por fim, a integração financeira internacional teria como conseqüência banir políticas públicas não sustentáveis – como, por exemplo, déficits fiscais duradouros – pois o efeito destas seria a fuga de capitais e a elevação dos juros domésticos.

Outro aspecto da integração financeira diz respeito ao que se convencionou chamar de Novo Regionalismo. Esta nova onda de acordos comerciais regionais, iniciada em meados dos anos 80, tem sido mais bem sucedida, em termos de longevidade, do alcance das reduções de barreiras e resultados de comércio intra-bloco, que as iniciativas de acordos regionais da década de 60 (o chamado primeiro regionalismo). Uma das explicações para o sucesso do Novo Regionalismo, segundo Bhagwati (1995), é a mudança de posição dos Estados Unidos, até então defensor do multilateralismo. Os acordos bilaterais dos Estados Unidos com Israel, a formação do NAFTA com Canadá e México e a pressão para uma zona de livre comércio nas Américas, evidencia que para os Estados Unidos o regionalismo pode ser uma estratégia útil, que suplemente ou mesmo estimule o multilateralismo.

## 1.2 Problemática

Analisando essas mudanças no cenário financeiro internacional, fica explícita a importância de uma quantificação formal do quanto os mercados financeiros através do mundo estão realmente integrados. Segundo as Condições de Paridade Internacional dos Juros que postulam que em condições ideais de mercado (livre mobilidade de capitais, perfeito fluxo de informações entre os agentes, agentes neutros ao risco), as taxas de juros entre dois países tem que ser equivalentes. Deste modo, o diferencial de juros entre ativos financeiros com as mesmas características (maturidade e risco), fornecem uma medida de grau de integração financeira entre dois países.

A integração financeira, bem como outros tipos de coordenação na adoção de políticas macroeconômicas no contexto do Mercosul, pode ser considerada como fator de grande importância para a manutenção dos acordos no âmbito comercial, pois dificilmente se conseguirá manter a integração entre os países, sem que se consiga alcançar certo grau de integração financeira.

Isto posto, o problema de pesquisa diz respeito a possibilidade de integração financeira entre os dois maiores países do Mercosul (Argentina e Brasil) e as consequências disto sobre o desempenho deste bloco econômico em termos comerciais e macroeconômicos.

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 *Objetivo Geral*

Determinar a existência de integração financeira entre Brasil e Argentina, durante o período de Janeiro de 1990 a Abril de 1998, através da condição de Paridade Real dos Juros.

### 1.3.2 *Objetivos Específicos*

- Revisar os conceitos de integração financeira e integração econômica, ou regional.
- Avaliar, com base na revisão da literatura, a respeito das transformações nos Mercados Financeiros Internacionais.
- Existência de relação entre as variações das taxas de juros brasileira e as variações das taxas de juros argentina.
- Influências dos Planos de Estabilização Argentino e Brasileiro na integração financeira.

## 1.4 Metodologia

O trabalho será desenvolvido em princípio através de uma revisão da literatura a respeito das evoluções no sistema financeiro internacional, integração financeira e formação de blocos econômicos regionais. Essa revisão da literatura pretende situar os atores da pesquisa no contexto da economia mundial. Serão revisadas também as condições referentes a Paridade Internacional dos Juros e a metodologia de Cointegração, que serão utilizadas na análise empírica, além da descrição da conjuntura atual dos países a serem analisados.

Será feita coleta e tratamento de dados<sup>1</sup> (e.g., taxas de juros, índice de preços e taxa de câmbio) e análise descritiva da trajetória das variáveis. Cabe destacar que este objetivo restringe-se aos casos de Argentina e Brasil, não apenas por que são as economias mais importantes do Mercosul, mas também por motivos operacionais (disponibilidade de informações com relação ao Paraguai e Uruguai). Estes dados serão utilizados na estimação da Paridade Real dos Juros.

O estudo será organizado como segue: O Primeiro Capítulo, divide-se em quatro seções: Introdução, Problema de Pesquisa, Objetivos e Metodologia adotada. O Segundo Capítulo, será composto por três seções principais: Sistema Financeiro Internacional – transformações; Integração Econômica ou Formação de Blocos Regionais e por último, Integração Financeira. O Terceiro Capítulo será referente a revisão das Paridades Internacionais dos Juros e será dividido em três seções: Introdução, Paridades Internacionais de Juros e Comentários. A análise empírica será o foco do Quarto Capítulo, onde será realizada a estimativa da Paridade Real dos Juros. O Quinto Capítulo corresponderá as conclusões.

---

<sup>1</sup> Para evitar diversidade metodológica, todas as informações são provenientes do International Financial Statistics publicado pelo Fundo Monetário Internacional.

## CAPÍTULO 2

### 2. MUDANÇAS NO CENÁRIO ECONÔMICO INTERNACIONAL - BLOCOS ECONÔMICOS E INTEGRAÇÃO FINANCEIRA

Para compreender melhor o cenário econômico que se apresenta nos dias atuais, e conseqüentemente, o problema de pesquisa proposto e seus objetivos, convém uma breve exposição sobre as fases mais recentes do Sistema Monetário Internacional, a formação dos blocos regionais (integração econômica) e a integração financeira entre os mercados de capitais das nações.

#### 2.1. Evolução do Sistema Financeiro Internacional

##### 2.1.1 O Padrão Ouro:

O padrão ouro vigorou desde o final do século passado até o início deste século, quando do início da primeira guerra mundial. Consistia na conversibilidade das moedas de cada país ao ouro. Nas palavras de Gibson (1996) cada país fixava o preço do ouro e este preço passava a ser o preço da unidade de moeda fiduciária, em circulação no mercado, no caso da necessidade de conversão. Nesse regime, a oferta e demanda por ouro regulavam a taxa de câmbio entre as moedas dos diversos países. Isto implicava em que as moedas dos vários países estavam atreladas ao montante de suas reservas de ouro.

O padrão ouro segundo Gonçalves et all (1998) pode ser descrito através de três características básicas:

- conversibilidade das moedas nacionais em ouro;

- liberdade ao fluxo de ouro entre os países;
- existência de normas que relacionavam a quantidade de moeda existente em um país, com a quantidade de ouro em estoque para este país.

Ainda segundo Gibson (1996), teoricamente, o ouro tinha um papel central, como moeda internacional. Em outras palavras, todos os pagamentos eram feitos em ouro e os desequilíbrios dos balanços de pagamentos dos países eram determinados em ouro.

Dadas as características adotadas nesse período, o padrão ouro pode ser descrito como tendo sido uma fase de grande expansão do comércio internacional e de grande liberdade aos fluxos de capitais entre os países. Sua ruptura se deu no início das duas grandes guerras, haja vista a grande dificuldade no próprio transporte do ouro entre os países. As dificuldades na manutenção do fluxo de comércio internacional, relacionadas a problemas inerentes a guerra, também contribuíram para sua ruptura.

### *2.1.2 O período entre as duas grandes guerras:*

Durante o período que marcou o intervalo entre a Primeira e a Segunda Grande Guerra Mundial, a economia internacional caracterizou-se por grande instabilidade. Nesse período os regimes de câmbio foram dominados por forte intervencionismo. As desvalorizações cambiais foram utilizadas como forma de incrementar a competitividade das exportações.

As lições que se pode obter deste período são simples: a falta de cooperação e acordos sobre como o sistema monetário deve ser organizado teve conseqüências desastrosas para a saúde das economias nacionais (Gibson, 1996), como por exemplo, a Grande Depressão que se seguiu após a queda da Bolsa de Valores de Nova York em 1929.

### 2.1.3 *Bretton Woods*:

Após a Segunda Guerra Mundial estabeleceu-se uma nova base para o Sistema Financeiro Internacional, de acordo com as decisões tomadas durante a Reunião de Bretton Woods. Esse novo sistema era baseado no seguinte postulado: cada nação deveria estabelecer um valor para sua moeda em relação ao ouro ou ao dólar americano, e manter sua taxa de câmbio dentro de um limite de variação de 1% em torno desta paridade estabelecida.

Durante o Regime de Bretton Woods, foi criado o FMI (Fundo Monetário Internacional), o Banco Internacional para Reestruturação e Desenvolvimento ou simplesmente Banco Mundial e estabeleceu-se o Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio (GATT). Com a criação dessas instituições, gerou-se condições para resolver assuntos relacionados as finanças internacionais e também o incentivo necessário à reconstrução dos países afetados pela II Guerra Mundial.

Tanto o período do padrão ouro como o dos trinta anos de Bretton Woods foram considerados períodos de grande expansão do comércio internacional. A taxa de câmbio fixa garantia a manutenção dos preços, sem muitas variações, mantendo assim a estabilidade das transações internacionais.

### 2.1.4 *O Sistema Financeiro Internacional após a Queda de Bretton Woods*:

Destacam-se dois períodos importantes. O primeiro, entre 1971 e 1979, foi marcado pela adoção, por parte de vários países, em especial os mais desenvolvidos, do regime de câmbio flutuante. O regime de câmbio de livre mercado apresenta algumas vantagens, como permitir respostas rápidas a desequilíbrios na balança de pagamentos que seriam corrigidos por mudanças na taxa de câmbio. Porém, ele também possui desvantagens bastante significativas. Neste período, em função do regime de câmbio flutuante, houve um significativo aumento da instabilidade cambial com efeitos adversos bastante importante, sobre a credibilidade do Sistema Financeiro e sobre o comércio

internacional. O segundo, a partir de 1979, tem sido caracterizado pela opção de vários países por regimes de câmbio flutuante administrado, com forte intervenção dos Bancos Centrais ou por regras de bandas cambiais, onde o preço da moeda estrangeira é livre para flutuar dentro de bandas (superior/inferior) pré-determinadas, pelas autoridades monetárias. Esse regime, tem algumas vantagens, pois mantém uma certa estabilidade do câmbio, dentro das bandas, e não retira completamente a autonomia das autoridades monetárias em dirigir suas metas de política econômica.

## **2.2 Integração Econômica**

### *2.2.1 - O que é Integração Econômica?*

Em paralelo às transformações no Sistema Financeiro Internacional, e talvez como uma consequência dessas transformações, vem acontecendo em várias regiões do mundo, desde a década de 80, a tentativa de formação de blocos econômicos. Dentre estas experiências, denominadas por Bhagwati (1995) de Novo Regionalismo, provavelmente a mais avançada e conhecida, é a Comunidade Econômica Européia.

Na realidade, as primeiras iniciativas de integração, tanto da Europa, como até mesmo da América Latina, manifestaram-se em meados da década de 50, quando foi assinado o Tratado de Roma, como uma iniciativa de integração na Europa, e alguns acordos entre países da América Latina. Porém, na década de 80, essas iniciativas tem tomado um novo fôlego. Por isso da qualificação de Novo Regionalismo.

Essa nova onda de integração veio com um novo fôlego, em especial por ter agora o respaldo dos Estados Unidos, os quais eram adeptos fieis do multilateralismo, ficando inclusive de fora de alguns acordos estabelecidos pelo GATT. E que agora tem estabelecido acordos de livre comércio com Israel e formaram o NAFTA (North America Free Trade Agreement) – Acordo de Livre comercio Norte Americano, e as tentativas de estabelecer uma área de livre comércio nas Américas.

Segundo Gonçalves et al (1998):

*“A integração econômica pode ser definida como o processo de criação de um mercado integrado a partir da progressiva eliminação de barreiras ao comércio, ao movimento de fatores de produção e da criação de instituições que permitam a coordenação, ou unificação de políticas econômicas em uma região geográfica contígua ou não”.* (p: 81).

Em termos conceituais a integração entre dois ou mais países pode se dar várias formas, conforme segue:

- *Área de Livre Comércio*: é definido como sendo uma região em que o comércio acontece livremente entre os países membros do Bloco, ou seja, tarifa zero entre os membros do bloco. Porém as tarifas referentes a países não membros são definidas por cada membro individualmente, sem considerar as necessidades e conveniências para o bloco.
- *União Aduaneira*: seria uma outra forma de integração, onde os países, além de adotarem o regime de tarifa zero para importações entre os membros de um mesmo bloco de países, definem tarifas comuns no caso de países que não sejam membros do bloco.
- *Mercado Comum*: ocorre quando existe livre circulação de bens, fatores de produção e mão-de-obra entre os países do bloco, sem nenhum tipo de restrição a sua circulação.
- *União Econômica ou Monetária*: trata-se de um mercado comum a todos os países-membros, com unificação de políticas monetárias e fiscais. A união econômica proporciona união dos mercados e demanda uma autoridade central, o que faz com que a soberania de cada nação seja repassada ao controle da autoridade central. A tabela 2.1 resume os tipos e integração possíveis e suas principais características.

De acordo com Gonçalves et al (1998), estes tipos de integração podem ser adotados individualmente, sem que uma tenha que necessariamente, ser um passo na direção de uma integração mais profunda. Já segundo Machado (1996):

*“A formação de um mercado comum representa uma etapa subsequente ao estágio de união aduaneira e, para tanto, requer algumas medidas adicionais ao processo de integração. Essas mudanças referem-se a criação de condições para uma ampla mobilidade de fatores, capitais e mão-de-obra.”*

Quadro 2.1: Graus de Integração Econômica

	Nenhuma Restrição Visível ao Comércio entre os Países do Bloco	Restrições Comuns ao Comércio Externo	Nenhuma Barreira Não Tarifária ao Comércio dentro do Bloco	Livre Mobilidade de Produtos e Ativos dentro do Bloco	Moeda Comum	Políticas Econômicas Comuns
Área de Livre Comércio	X					
União Aduaneira	X	X				
Mercado Comum	X	X	X	X		
União Econômica ou Monetária	X	X	X	X	X	X

Fonte: Nielsen, Heinrich e Hansen (1992, p:5)

Observa-se que o processo de integração econômica envolve vários aspectos, inclusive a integração financeira dos mercados dos países membros do acordo. Essa integração representada pela livre mobilidade de capitais, facilitaria o fluxo comercial e de investimentos entre os países, promovendo uma melhor alocação dos recursos disponíveis dentro do Bloco Econômico.

Um bom exemplo de Mercado Comum é o caso da União Européia. O Nafta se enquadra na Zona de Livre Comércio e o Mercosul é um bom exemplo de União Aduaneira – incompleta.

O Mercosul já possui uma tarifa externa comum (TEC), porém ainda com algumas exceções em relação a casos específicos. Os produtos integrantes desta lista pagarão

impostos diferenciados por enquanto, porém já existe um prazo para a convergência destas tarifas, o ano de 2006 marcará o fim das exceções. A circulação de produtos entre os países do bloco estará isenta da tarifas de importação, porém também com algumas exceções.

### *2.2.2 - União Européia - Características do Processo de Integração*

A União Européia é um dos melhores exemplos de integração regional, pois já está em fase de implantação de uma moeda comum - o Euro. Atualmente, todas as transações efetuadas entre os países da Europa já são em Euro.

O processo de integração europeu teve seu início em 18 de abril de 1951, através do tratado do Carvão e do Aço<sup>2</sup>. Logo em seguida, em 1957, foi assinado o tratado de Roma, que previa uma integração, com sede em Bruxelas, entre os mesmo países do acordo inicial. Segundo Kunzler e Maciel (1994)

*“O caminho da Integração Européia passou por fases de pessimismo, no período de 1965-1982 e de euforia, no ano de 1986, o que evidenciou os ajustes da economia européia às várias crises e recuperações da economia mundial e às etapas de sua própria integração”.* (p: 100)

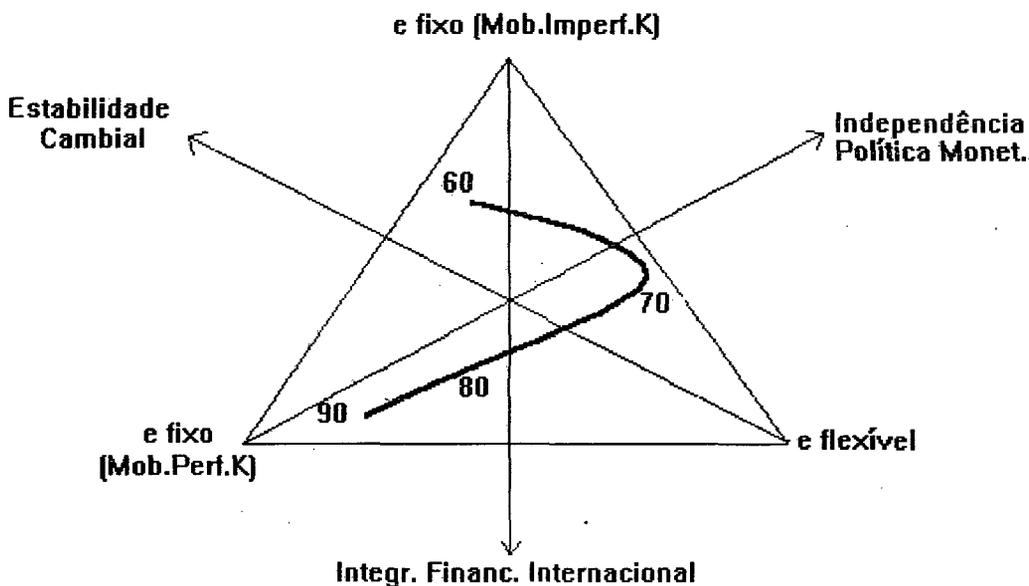
A escolha do regime cambial foi uma estratégia fundamental para o desenvolvimento do processo de integração Europeu. A Figura (2.1) demonstra as principais características de cada regime cambial e nos mostra também um resumo das principais fases da integração européia. Pode-se observar cada fase do processo de integração e suas prioridades em termos de regime cambial. A figura (2.1) nos mostra três objetivos principais para uma economia (1) Estabilidade do Câmbio, (2) Autonomia da Política Monetária, (3) Integração dos Mercados Financeiros. Neste caso, temos em cada uma das pontas do triângulo, uma opção que nos permite alcançar plenamente dois dos objetivos propostos e exclui totalmente a possibilidade do terceiro.

---

<sup>2</sup> Participaram deste tratado: Bélgica, França, Itália, Luxemburgo, Países Baixos e Alemanha.

Assim, têm-se no topo do triângulo, a situação em que a taxa de câmbio é completamente fixa e o governo controla o movimento de capitais internacional. Isto implica em que desequilíbrios em conta corrente, serão todos resolvidos através de transações oficiais de capital. Neste caso, a autoridade da Política Monetária é mantida, pois os controles de capital protegem o mercado interno de capitais das influências internacionais. Durante a década de 60, essa foi a opção de regime cambial efetuada pelos membros da Comunidade Européia, o que reforça a afirmação de Kunzler e Maciel (1994) de que o período da década de 60 foi marcado pelo pessimismo no que tange a maior integração entre os países membros.

Figura 2.1: Alternativas de Regime Cambial, Comunidade Econômica Européia.



Fonte: Nielsen, Heinrich e Hansen (1992, p: 5).

Na ponta direita do triângulo tem-se a situação em que a taxa de câmbio é livre, ou seja o regime de câmbio adotado é o de câmbio flutuante. Esta escolha caracteriza-se pela completa integração financeira internacional, em que o câmbio é determinado livremente pelas forças de mercado. A autoridade da Política Monetária é mantida dada a liberdade de mudanças na oferta de moeda de forma a cobrir desequilíbrios internos e externos.

Neste caso, a estabilidade do câmbio é o objetivo que fica excluído das possibilidades. Assim, o período da década de 70, pós Bretton Woods foi caracterizado pela tentativa de manter um regime de câmbio fixo entre os países da Europa, dentro do que se convencionou chamar a Serpente Européia, em que as taxas de câmbio podiam flutuar dentro de uma banda estabelecida pelas autoridades monetárias.

A terceira é ultima ponta do triângulo, do lado esquerdo considera a opção pelo regime de câmbio fixo, o que garante o objetivo número um, da estabilidade cambial e também a livre mobilidade de capitais e conseqüentemente a total integração financeira internacional. Para esta opção, o objetivo de autoridade da política monetária é que fica prejudicado. Este período corresponde ao período de euforia citado por Kunzler e Maciel, dentro do processo de Integração Europeu. Demonstra que, a estabilidade cambial, associada ao livre fluxo de capitais entre os países, ou seja, a integração financeira são requisitos imprescindíveis ao processo de integração econômica.

Segundo Gibson (1996) o Sistema Monetário Europeu adotou como objetivo principal, promover a estabilidade monetária entre os países da Europa. Para tanto, eles estabeleceram três metas principais:

- reduzir a inflação dos países integrantes da Comunidade Européia. A estabilidade dos preços, não refere-se apenas aos preços dos produtos domésticos, mas também a estabilidade do câmbio e dos preços externos. Haja visto que alterações da taxa de câmbio provocam mudanças nos preços dos produtos importados, e conseqüentemente influenciam os preços globais da economia, então, para participar do Sistema Monetário Europeu, os países tem que manter baixos níveis de inflação permanentemente.

- estabilizar as taxas de câmbio. Os problemas gerados pelo regime de câmbio flexível podem prejudicar o fluxo de comércio e os investimentos entre os países. A Comunidade Européia objetiva aumentar os fluxos comerciais entre os seus membros, portanto, necessita a estabilidade cambial.

- o último objetivo é a convergência gradual das políticas econômicas, com as taxas de câmbio, passíveis de realinhamentos, apenas no início. Espera-se que a partir do momento em que as políticas econômicas estiverem totalmente integradas, as taxas de

câmbio se tornem cada vez mais fixas. Até o final de 1999 ainda serão permitidos realinhamentos, a partir de então a taxa de câmbio torna-se totalmente fixa. Até o ano 2002, o Euro já deverá estar circulando no mercado europeu, substituindo as moedas nacionais pela moeda do bloco.

## 2.3 - Integração Financeira

### 2.3.1 - O que é Integração Financeira?

Integração Financeira pode ser entendida como a livre mobilidade de ativos entre os mercados de capitais através do mundo, sem ônus de qualquer natureza. Especificamente no caso de países pertencentes a um mesmo bloco econômico:

*“O processo de integração financeira pode ser caracterizado pela liberdade de captação e aplicação de recursos nos países a serem integrados, sem quaisquer constrangimentos ou barreiras. Nesse contexto, capitais, poupanças fluem livremente, podendo as poupanças captadas em um país ser aplicadas em outro e vice-versa, ou, ainda, os agentes deficitários – empresas e governos – recorrer a instituições de outros países e captar os recursos necessários para financiar suas atividades correntes ou realizar investimentos”.*(Machado, 199..., p: )

Antes porém de discutir as vantagens, ou a própria necessidade de integração financeira entre países participantes de um mesmo bloco econômico, convém analisar o processo de integração financeira no contexto das transformações do Sistema Financeiro Internacional, descritos na seção 2.2.

No início do século, quando da época do padrão ouro, o fluxo de capitais entre os países era bastante grande. Segundo Obsfeld (1998), antes da Primeira Guerra Mundial havia um mercado de capitais livre, ligando os centros financeiros da Europa, Hemisfério Ocidental, Oceania, África e Extremo Oriente.

Porém, com o início da I Guerra Mundial, o Sistema Financeiro Internacional quebrou-se, e apesar de haver tentado se reestabelecer novamente entre 1925 e 1931, culminou com o seu fim durante a Grande Depressão. Durante esse período até a II Guerra Mundial, os governantes dos países impunham controles de capital e manipulavam os mercados financeiros internacionais, de forma a proteger os interesses individuais de cada nação. Até o fim da década de 50, mesmo entre as maiores economias do mundo, as relações limitavam-se apenas a acordos bilaterais de comércio e financeiros.

Porém, a partir da década de 60, o fluxo privado de capitais começou a crescer mais e mais, chegando no início da década de 90, com fluxo de capitais que apenas pode ser comparado ao fluxo de capitais existente durante o período do Padrão Ouro, do início do Século. Obsfeld (1998) mostra que os diferenciais de juros entre os países durante a década de 90 só podem ser comparados àqueles existentes durante a vigência do Padrão Ouro.

Nas últimas duas décadas, após o fim de Bretton Woods, o mercado financeiro internacional vem passando por várias alterações. Cada vez mais as economias vem optando por regimes de câmbio fixo ou regimes de bandas cambiais, o que tendem a garantir maior estabilidade ao sistema, além disso pode-se citar algumas outras mudanças bastante importantes:

- os avanços tecnológicos nas telecomunicações, que permitem maior agilidade na obtenção das informações à respeito dos mercados financeiros de qualquer parte do mundo com custos de transação consideravelmente reduzidos;
- a grande abertura dos mercados de capitais, com a queda gradual das barreiras à entrada e principalmente à saída de capitais de um centro financeiro para outro.
- o surgimento de novos centros financeiros, localizados em países emergentes – em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, México, China, etc.

Esse novo cenário mundial desenhado a partir das duas últimas décadas, foi o berço da formação da nova estrutura do Sistema Financeiro Internacional. Essa nova estrutura se caracteriza por uma cada vez maior integração entre os mercados de capitais do mundo. Neste sentido, a busca por retornos financeiros mais altos para seus recursos torna-se

essencial . E a ampliação das possibilidades de investimento, através da diversificação de portfólio diminui o risco individual, porém aumenta a vulnerabilidade externa de cada país e do Sistema como um todo.

Dentre as vantagens deste processo de integração, pode-se citar, de acordo com (Obsfeld, 1998):

- a redução dos riscos de investimento, considerando que os investidores passam a possuir um leque de opções muito mais abrangente, no que diz respeito ao risco, do que aquele proporcionado apenas pelo mercado de capitais interno;
- a possibilidade de captar recursos externos em momentos de recessão ou algum tipo de desastre de ordem natural é aumentada;
- o aumento da possibilidade de otimização dos recursos, a partir da globalização;
- pode ser vista como uma forma de disciplinar as autoridades monetárias no que diz respeito ao uso de políticas monetárias para financiar seus déficits.

## CAPÍTULO 3

### 3. AS PARIDADES INTERNACIONAIS DOS JUROS

Nas duas últimas décadas o sistema financeiro mundial vem passando por um processo de globalização financeira, onde a eliminação gradual das barreiras aos fluxos de capitais de um centro financeiro para outro, juntamente com os avanços tecnológicos nos meios de comunicação, tem proporcionado uma maior agilidade e interligação entre eles. O capital financeiro está cada vez mais volátil, transportando-se rapidamente de um centro financeiro para outro, em busca de maiores taxas de retorno e menores riscos.

Essas mudanças no cenário financeiro internacional tem contribuído para os avanços nos estudos das Teorias de Paridade Internacionais dos Juros.

#### 3.1. As Paridades Internacionais dos Juros e seus Pressupostos básicos

As condições de Paridade Internacional dos Juros, postulam que as taxas de retorno entre dois países tem que ser equivalente, salvo o diferencial de câmbio entre eles. Para que isso seja possível, alguns pressupostos devem ser atendidos, são eles:

- *livre mobilidade de capitais* – quando não existe nenhum tipo de controle com relação à entrada e saída de capitais, ou seja, os capitais podem fluir livremente de um centro financeiro para outro, sem sofrer a imposição de nenhum tipo de taxa, ou ônus de qualquer natureza.

- *agentes totalmente neutros ao risco* – quando os agentes não são avessos ao risco, eles estão dispostos a levar seu capital em busca da melhor taxa de retorno, independente dos riscos inerentes a essa transação.
- *ativos idênticos* – os ativos tem que ter o mesmo prazo de vencimento e o mesmo grau de risco político, diferindo apenas na moeda de sua denominação.
- *nenhum tipo de custo de transação* – os agentes não podem incorrer em nenhum custo pela busca de taxas de retorno maiores, e também não podem ter nenhum custo em transferir seu capital entre os vários centros financeiros.
- *Arbitragem financeira tem que funcionar perfeitamente* – Os agentes devem estar sempre dispostos a buscar por maiores taxas de retorno para o seu capital, e as condições do mercado devem garantir que a demanda e oferta tanto de ativos financeiros quanto de câmbio sejam infinitas, fazendo com que não haja possibilidade de ganhos extraordinários através de especulação financeira.

Existem três tipos de Paridade Internacional, a Paridade Coberta dos Juros, a Paridade Descoberta dos Juros e a Paridade Real dos Juros. A seguir uma breve revisão de cada uma delas.

### *3.1.1 Paridade Coberta das Taxas de Juros (PCJ):*

Segundo Gibson (1996) a PCJ estabelece, essencialmente, que os retornos entre ativos em países diferentes devem ser equalizados. Mais precisamente, A PCJ postula que os retornos dos ativos nos mercados financeiros através do mundo tem que ser equivalentes, exceto pela diferença entre a taxa de câmbio de curto prazo (S) e a taxa de câmbio futura (F), determinada pelo mercado futuro de câmbio. O que pode ser escrito da seguinte forma:

$$i_t = (F_t - S_t) + i_t^* \quad (3.1)$$

Onde:  $i_t$  é a taxa de juros nominal doméstica

$i_t^*$  é a taxa de juros nominal externa

$F_t$  é a taxa de câmbio dada pelo mercado futuro no tempo  $t$  para contratos com vencimento no tempo  $(t+1)$

$S_t$  é a taxa de câmbio no tempo  $t$

Portanto, para que o equilíbrio seja alcançado, a taxa de juros interna tem que ser igual a taxa de juros externa mais o diferencial de câmbio esperado pelo mercado futuro.

#### - *Arbitragem Financeira*

Como foi dito anteriormente para que a PCJ seja válida, alguns pressupostos tem que ser atendidos. Entre eles a eficiência da arbitragem financeira<sup>3</sup>. Para observar o funcionamento da mesma, supondo que o equilíbrio dado pela equação (1) foi abalado, ou seja:

$$i_t > (F_t - S_t) + i_t^* \quad (3.2)$$

Neste caso, o retorno para investir no mercado interno é maior do que aquele para investir no mercado externo. Supondo o Brasil como mercado interno e os U.S.A. como mercado externo, isso faz com que os agentes movam seus fundos para o Brasil, em busca de taxas de retorno mais elevadas. Os agentes deverão vender dólares, fazendo com que a oferta de dólares aumente, diminuindo assim, conseqüentemente a taxa de câmbio ( $S_t$ ). Ao mesmo tempo os agentes estarão tentando comprar dólares no mercado futuro de câmbio,

<sup>3</sup> Para uma revisão mais detalhada a respeito de Arbitragem Financeira, ver Gibson (1996) ou Moosa e Bhatti(1997).

fazendo com que a demanda por dólares no mercado futuro aumente, o que fará com que  $F_t$  aumente. Esse movimento de aproximação da taxa de câmbio ( $S_t$ ) e da taxa de câmbio futura ( $F_t$ ) se dá até o momento em que o equilíbrio dado pela equação 3.1 é restabelecido. No caso da PCJ, o risco do câmbio é eliminado através dos contratos futuros efetuados no mercado de câmbio futuro.

Existem muitos motivos que podem levar a não validade da PCJ. Abaixo uma pequena explanação de alguns possíveis problemas encontrados por pesquisadores:

- *Papel dos Custos de Transação*: muitos economistas assumem que os custos de transação existem e não podem ser negligenciados. Eles afirmam que existem custos referentes a compra e venda de moedas nos mercados de câmbio e a compra e venda de ativos financeiros. Estes custos não podem ser negligenciados, pois podem influenciar nas decisões dos agentes em transferir seus fundos de um mercado financeiro para outro.

- *Elasticidade Finita*: para que a arbitragem seja eficiente, a oferta e demanda de fundos para a arbitragem financeira deve ser infinita, caso contrário o movimento de capitais descrito acima pode parar antes que o equilíbrio dado pela equação (3.1) seja reestabelecido.

- *Risco Político*: o critério utilizado na escolha dos ativos a serem usados nos testes da PCJ é o da comparação. Este critério requer que os ativos sejam idênticos em termos de risco político. O risco político não precisa ser necessariamente o reflexo de um evento dramático, e sim, a possibilidade da existência futuros controles com relação a entrada e principalmente a saída de capitais de um determinado mercado. Em geral os ativos financeiros não satisfazem o critério da comparação em dois aspectos básicos:

- a moeda de sua denominação;
- e a jurisdição política em que eles são emitidos.

Isto implica em que o diferencial de juros reflete dois tipos distintos de riscos, que são: risco de câmbio e risco político. Ou seja, a parte do diferencial de juros que não pode

ser explicada pelo câmbio, pode ser o reflexo do risco político, e talvez outros tipos de risco ou custo.

- *Controle de Capitais*: O risco político, como foi dito acima, não está na existência de controles de capital, mas sim na incerteza quanto a possibilidade de imposição de futuros controles. Nestas circunstâncias, um país com normas rígidas à respeito da entrada/saída de capitais de seu mercado financeiro pode apresentar menor grau de risco do que outro que apresente variações constantemente em sua política externa.

### 3.1.2 Paridade Descoberta das Taxas de Juros (PDJ):

Postula uma relação de equilíbrio entre a expectativa de variação do câmbio ( $\Delta S_t^e$ ) e o diferencial de juros existente entre os países. De acordo com Moosa e Bhatti (1997), a PDJ funciona exatamente como a PCJ, exceto pelo fato de que baseia-se na expectativa de variação cambial ao invés de tomar o câmbio como sendo dado pelo mercado futuro de câmbio. Segundo Gibson (1996) no caso da PCJ, o risco de câmbio é removido através da arbitragem introduzida pelo câmbio futuro. Já no caso em que o câmbio futuro é substituído pela expectativa de variação cambial e os investidores assumem o risco de câmbio, então, tem-se a PDJ, que pode ser escrita da seguinte forma:

$$i_t = \Delta S_t^e + i_t^* \quad (3.3)$$

Onde:  $\Delta S_t^e$  é  $(S_{t+1}^e - S_t)$  ou seja, a expectativa de variação cambial.

Ou seja, a taxa de juros interna é dada pela expectativa de variação cambial mais a taxa de juros externa. Através da equação (3.4), também pode-se determinar  $S^e$ , como sendo:

$$S_t^e = i_t - i_t^* + S_t \quad (3.4)$$

Comparando a equação (3.4) com a equação (3.1) tem-se que  $S^e$  é igual a  $F$ , ou seja, para que a PDJ seja válida o câmbio esperado tem que ser igual ao câmbio determinado pelo mercado futuro de câmbio. Neste caso, pode-se afirmar que testes para comprovar a validade da PDJ, podem funcionar também como testes para determinar a eficiência do mercado de câmbio.

Quando a expectativa de variação cambial é diferente do diferencial entre juros doméstico e externo, pode-se afirmar que existe um prêmio de risco, que é dado como:

$$i_t = i_t^* + \Delta S_t^e + \rho_t \quad (3.5)$$

Onde  $\rho_t$  é a diferença entre o diferencial de câmbio e o diferencial de juros entre os países.

A principal diferença entre os dois modelos de condição de paridade internacional dos juros é que no caso da Paridade Coberta das Taxas de Juros, a variação cambial é considerada exógena, ou seja a variação cambial é dada pelo mercado de câmbio futuro. Já no caso da Paridade Descoberta das Taxas de Juros, a variação cambial é estimada, ou seja é endógena ao modelo.

### 3.1.3 Paridade Real de Juros (PRJ)

A Paridade Real dos Juros postula uma relação de equilíbrio entre as taxas reais de juros. Segundo a PRJ, se os mercados de bens, capital e câmbio são eficientes, a taxa real de juros, para ativos financeiros idênticos em todos os aspectos, tende a ser igual entre os países. A hipótese baseia-se na idéia de que os agentes estão mais interessados no real poder de compra do retorno dos seus investimentos domésticos e externos, do que nos

valores nominais dos mesmos. Esta hipótese pode ser derivada se assumam-se que as seguintes condições são válidas simultaneamente:

- Paridade do Poder de Compra (PPP) relativa – eficiência do mercado financeiro e de commodities;
- Paridade Descoberta dos Juros (PDJ) – eficiência do mercado de capitais doméstico e externo.

A PPP pode ser descrita da seguinte forma:

$$E_t[s_{t+1} - s_t] = E_t[(p_{t+1} - p_t) - (p_{t+1}^* - p_t^*)] \quad (3.6)$$

Onde o lado esquerdo da equação representa a expectativa de variação do câmbio, enquanto que do lado direito tem-se a expectativa do diferencial inflação entre o país doméstico e o país externo.

A Paridade Descoberta de Juros pode ser escrita da através da seguinte equação:

$$i_t - i_t^* = E_t[s_{t+1} - s_t] \quad (3.7)$$

Combinando-se a PDJ e PPP têm-se que:

$$i_t - i_t^* = E_t[(p_{t+1} - p_t) - (p_{t+1}^* - p_t^*)] \quad (3.8)$$

Considerando que a taxa de juros real é:

$$r_t = i_t - (p_{t+1} - p_t) \quad (3.9)$$

pode-se afirmar que, as taxas de juros reais são equivalentes entre os dois países, desde que as duas condições dadas pelas equações 3.6 e 3.7 sejam válidas. Então:

$$i_t - (p_{t+1} - p_t) = i_t^* - (p_{t+1}^* - p_t^*) \quad (3.10)$$

$$r_t = r_t^*$$

#### 3.1.4 Alguns Comentários

Moosa e Bhatti (1997) em seu capítulo introdutório, discutem o papel das paridades de juros como medida de mobilidade de capital e integração de mercado, afirmando que a PCJ pode ser considerada uma medida de mobilidade de capitais em um sentido estreito, pois pode ser aplicada apenas aos movimentos de capitais de curto prazo. Já para a mobilidade de capitais como um conceito mais geral, a PRJ é um critério mais apropriado, uma vez que a taxa real de juros é a taxa de retorno real do capital. Ainda seguindo o raciocínio de Moosa e Bhatti (1997) costuma-se observar as paridades de Juros Internacionais como medidas de mobilidade de diferentes tipos de capitais. Neste caso, a PCJ é uma medida de mobilidade de capitais no curto prazo. A PDJ é uma medida de mobilidade de capitais no longo prazo e a PRJ é uma medida de mobilidade real dos capitais.

Como o objetivo do estudo é verificar o grau de integração financeira entre Brasil e Argentina, utiliza-se uma série de aproximadamente 8 anos, talvez deva-se utilizar a PDJ. Porém, como trata-se de países que passaram por períodos de grande instabilidade, em que as taxas nominais de inflação e juros cresciam de forma vertiginosa, ficando assim impraticável utilizá-los, optou-se por utilizar a PRJ. Além do mais, a vantagem da PRJ é que ela mostra o grau real de mobilidade de capitais, ou seja de integração financeira entre os dois países.

## CAPÍTULO 4

### 4. INTEGRAÇÃO FINANCEIRA ENTRE BRASIL E ARGENTINA

Este capítulo tem por objetivo discutir e avaliar o grau de integração entre os mercados financeiros de Brasil e Argentina, especialmente no período posterior a assinatura do acordo do Mercosul (Tratado de Assunção, 1991). Em termos mais específicos, examina-se a possibilidade de integração financeira entre Brasil e Argentina, prevista como intenção no acordo do Mercosul. Para tanto, o objetivo é verificar se ambas as taxas de juros, Brasileira e Argentina, apresentam tendência comum no longo prazo e se essa tendência é a mesma que seguem as taxas de juros internacionais.

Para que se possa entender o processo de integração financeira dentro dos países do Mercosul, é conveniente uma breve descrição da situação das duas economias no decorrer do período estudado. Este capítulo trata também do desenvolvimento do Mercosul desde o início de suas negociações até o momento atual. Além disso, com fins metodológicos, procede-se uma revisão sobre o método de cointegração, que é o procedimento a ser utilizado na estimação da Paridade Real de Juros; além da análise propriamente dita, dos resultados obtidos e algumas considerações.

## 4.1 – Brasil e Argentina – Antecedentes e Aspectos do Mercosul

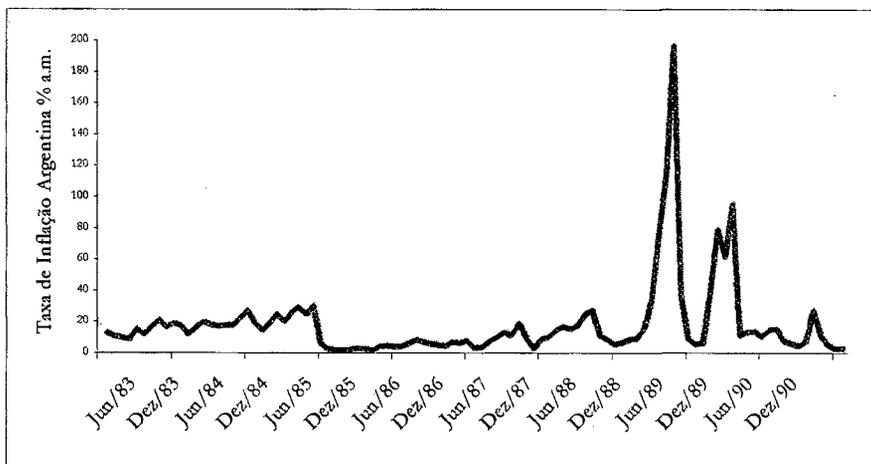
### 4.1.1 *Evolução da Inflação e Juros*

O período escolhido, como já foi dito acima, tem seu início em 1990, porém para que se possa compreender melhor a evolução recente das duas economias, segue uma breve avaliação da inflação na década de 80 (após a crise da dívida externa). Observa-se através das figuras (4.1-a e 4.1-b): que representam a trajetória das taxas de inflação na Argentina e Brasil respectivamente; que elas são bastante elevadas em ambos os países, desde o início de 1983 até a implantação dos planos de estabilização com base na ancoragem cambial em maio de 1991 e julho de 1994 na Argentina e Brasil, respectivamente. Esse período em que as taxas de inflação cresciam rapidamente, e diminuía por curtos espaços de tempo, através dos planos econômicos lançados pelos governos dos países de inflação com tendência ascendente, foi caracterizado por Bruno et all (1990) como um comportamento cíclico.

Em junho de 1985 a Argentina implantou o Plano Austral, que foi a primeira tentativa de controle inflacionário naquele país, que apresentou algum resultado, mesmo que durante um período curto de tempo. O Plano era baseado em controle de preços e salários. Porém, logo a inflação voltou a crescer e o governo lançou mão do Plano Primavera, em setembro de 1986, com proposições similares aquelas do plano anterior, que todavia não apresentou resultados significativos. Logo após, seguiu-se o Plano de Fevereiro de 1987 e o Plano Austral II no início de 1988. Porém, mesmo assim, a inflação continuava a subir, como mostra a figura (4.1-a), chegando a quase 200% em junho de 1989, quando foi lançado o Plano BB. A partir deste momento já se pode observar com clareza, através da análise do gráfico (4.1-a) que o comportamento da inflação torna-se cíclico. Os agentes formulam suas expectativas com base nos acontecimentos do passado. Portanto, a sistemática tentativa de controle da inflação através de salários e preços já não dá mais conta de reduzir a inflação, fazendo com que os efeitos estabilizadores dos planos sejam cada vez mais curtos. Até o início de 1991

quando da implantação do Plano Cavallo, ainda foram feitas algumas tentativas de controle da inflação. Em dezembro de 1989 o governo confiscou os depósitos bancários<sup>4</sup>. Em março de 1991 houve uma forte restrição dos gastos do governo combinada com uma política monetária bastante dura. Porém, mesmo com essas medidas a inflação continuava subindo.

Figura 4.1a: Taxa de Inflação Argentina<sup>5</sup> (% a.m.) – Janeiro de 1983 a Maio de 1991.



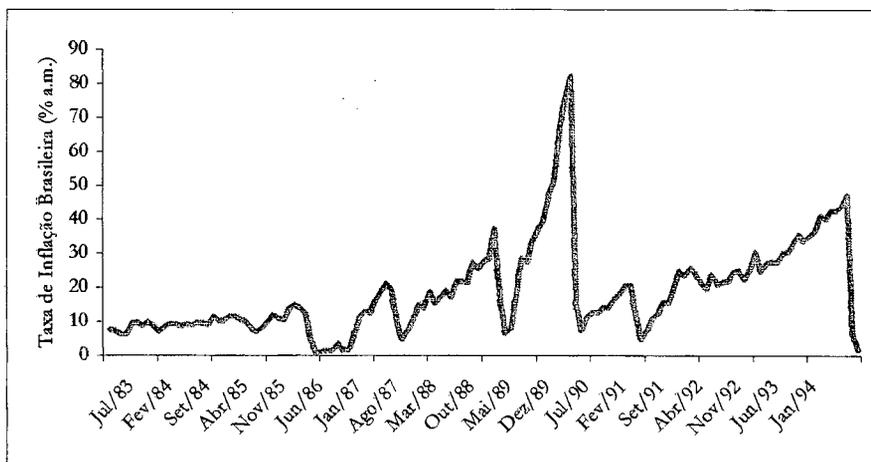
O Brasil, por sua vez, teve sua primeira tentativa razoavelmente bem sucedida no controle da inflação em fevereiro de 1986, com o Plano Cruzado, baseado em congelamento de preços e salários. Este plano conseguiu manter a inflação em níveis baixos até fevereiro de 1987, quando ela voltou a subir. Em junho de 1987, o governo lança mão do Plano Bresser, que congela os preços durante 90 dias criando a URP (Unidade de Referência de Preço) que serve como medida de correção salarial. Porém, novamente os efeitos são por tempo, limitado. A partir de então, há uma sucessão de tentativas de controle da inflação que levam a economia a entrar em um processo bastante

<sup>4</sup> Houve uma troca de depósitos com um mês de prazo por bônus públicos com média de duração de sete anos, (IPEA/CEPAL, 1997, p. 18).

<sup>5</sup> A mesma metodologia de cálculo da taxa de inflação adotada para o período 1990-1998, para as três séries (Brasil, Argentina e USA), descrita na seção 4.5.1 – descrição dos dados -, foi adotada para o cálculo da inflação no período anterior a séries utilizadas na análise, demonstrada na figura 4.1a e 4.1b.

similar aquele que ocorre com a Argentina. A inflação passa por períodos cíclicos, em que há taxas elevadíssimas de inflação seguidas de pequenos períodos de baixa, quando da implantação dos pacotes econômicos, que culminam em nova alta dos preços (ver figura 4.1b). Em março de 1990 implantou-se o Plano Collor I, em que houve congelamento de salários em bloqueio do meio circulante, via confisco dos depósitos bancários. Seus efeitos são mais visíveis de março de 1990 até janeiro de 1991, porém entre julho e agosto de 1990 a inflação já começa a subir novamente.

Figura 4.1b: Taxa de Inflação Brasileira (% a.m.) – Janeiro de 1983 a Julho de 1994



#### 4.1.2. Os Planos de Estabilização Recentes

Brasil e Argentina implantaram no decorrer da década de 90, planos de estabilização econômica, que segundo (Batista Jr., 1996) podem ser considerados:

*“(...) exemplos de um mesmo modelo geral de estabilização e integração internacional aplicado a diversos países da América Latina nos últimos anos. O modelo inclui os seguintes elementos centrais:*

- *uso da taxa de câmbio como instrumento de combate a inflação;*
- *abertura da economia às importações, por meio da drástica redução das barreiras tarifárias e não-tarifárias;*
- *abertura financeira externa, com a adoção, inclusive de políticas de estímulo à entrada de capitais externos de curto prazo;*

- *medidas de desindexação da economia;*
- *ajuste fiscal e austeridade monetária;*
- *venda de empresas públicas.*

*Todos esses aspectos estão presentes, com maior ou menor intensidade, nas políticas econômicas recentes dos três principais países da América Latina”:( p:129-130).*

Os Planos Real e Cavallo alcançaram o seu objetivo primordial, no caso, o controle da inflação, pois, esta manteve-se em patamares abaixo da média histórica recente e por um prazo bem mais longo do que as experiências anteriores.

Comparando-se o comportamento da inflação durante o período anterior aos planos de estabilização e o período posterior, observa-se que após a implantação dos planos, as taxas de inflação tanto brasileira, quanto Argentina, não ultrapassaram os 04 pontos percentuais. Enquanto que, no período anterior, a Argentina chegou a apresentar quase 200% de inflação mensal em junho de 1989 e o Brasil apresentou quase 100% de inflação mensal no início de 1990.

Figura 4.2a: Taxa de Inflação Argentina (% a.m.) – Maio de 1991 a Abril de 1998

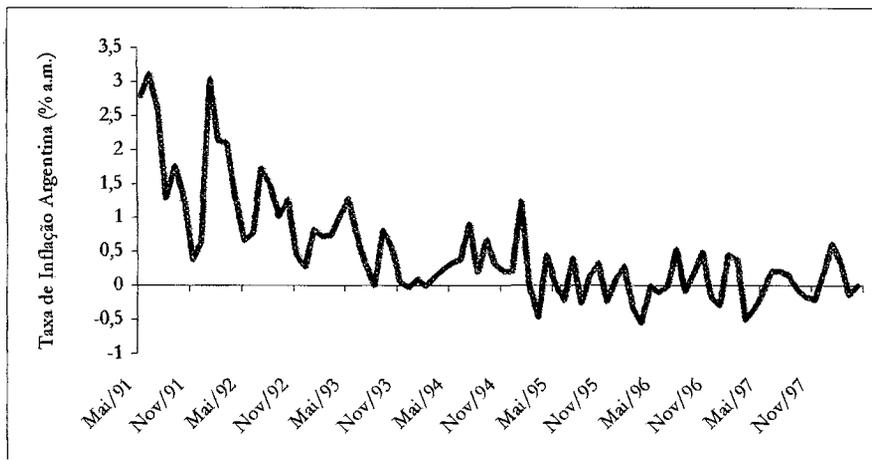
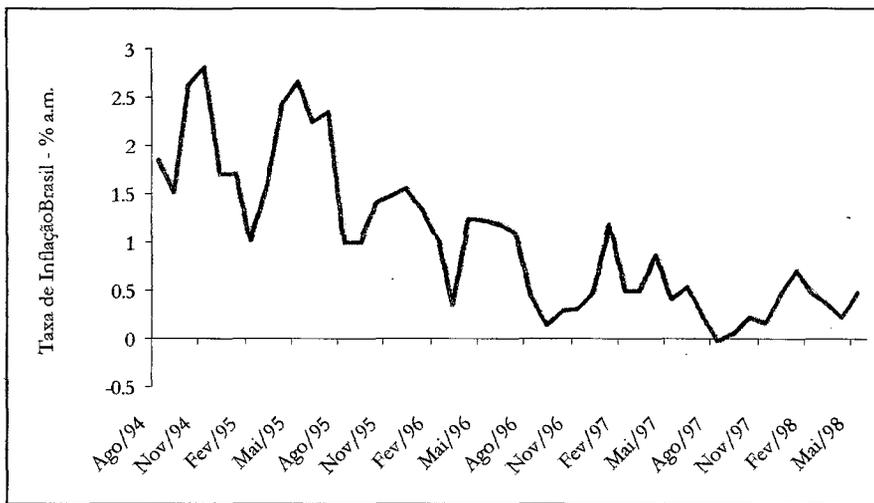


Gráfico 4.2b: Taxa de Inflação Brasileira (% a.m.) – Agosto de 1994 a Abril de 1998



O fato de ambos os planos serem baseados na conversibilidade ao dólar, no caso da Argentina, através de um regime de câmbio completamente fixo, e no caso do Brasil através de um regime de bandas cambiais, faz com que se tenha ao mesmo tempo semelhanças inegáveis, porém também, disparidades no aspecto da manipulação das políticas econômicas. No caso da Argentina, a conversibilidade do peso ao dólar era mantida por lei e também a impossibilidade de emissão monetária para financiar déficits públicos. No caso do Brasil, o governo manteve uma certa autonomia de política monetária, dada pelas bandas.

Tanto o Plano Cavallo quanto o plano Real foram idealizados a partir da hipótese de reservas cambiais abundantes, ou seja, os governos precisavam manter elevado o nível de reservas, de forma a garantir a manutenção da paridade de suas moedas com o dólar americano. Isso foi garantido, graças a queda das restrições à entrada de capitais externos. Sabe-se que a formação de reservas internacionais, com base em investimentos diretos de longo prazo levam tempo a se consolidar e dependem do grau de credibilidade conseguido. Porém, os desequilíbrios advindos da estabilização e conseqüente perda de competitividade são sentidos rapidamente. Por isso, o governo procurou recursos de curto prazo para garantir a manutenção da estabilidade. Segundo Batista Jr. (1996), o Plano Real

começou com um nível de reservas equivalente a 18 meses de importações de mercadorias, calculados com base nos últimos 12 meses anteriores a julho de 1994. A Argentina começou com o equivalente a 12 meses. Porém, para o caso brasileiro, deste montante, 80% são equivalentes a recursos externos de curto prazo.

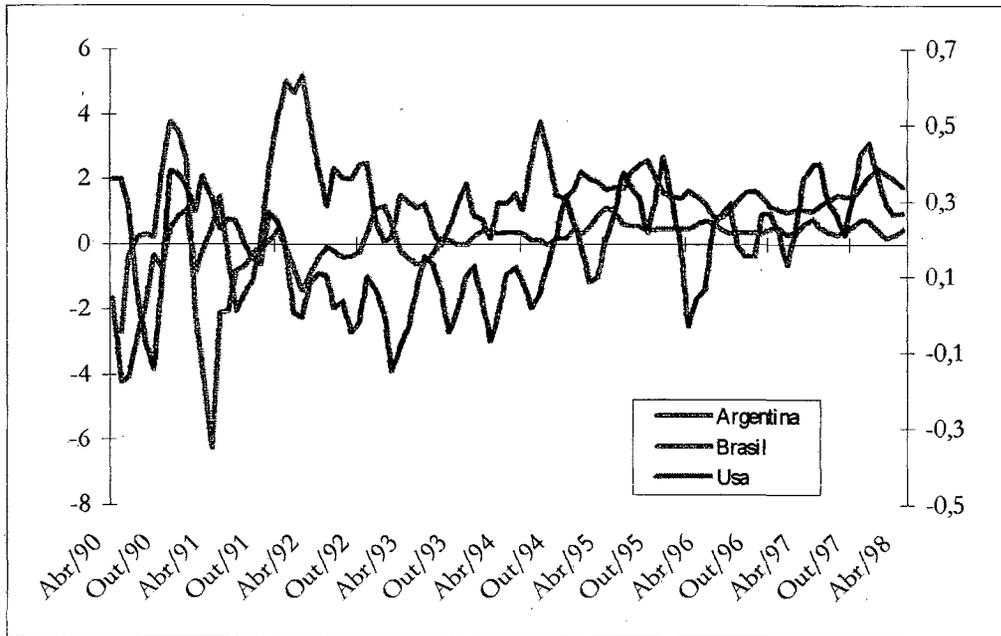
A partir do momento em que se adota um regime de câmbio fixo, a taxa de câmbio, não pode mais ser utilizada no sentido de corrigir problemas adversos, devido a choques internos ou externos. Neste caso, os juros vem como fator de ajuste. No caso do Brasil, devido a necessidade de manter-se as reservas cambiais, e de estas serem em sua maioria capital de curto prazo, o governo utilizou-se dos juros como fator de atração do capital externo, fazendo com que as taxas de juros permaneçam bastante elevadas. O que provoca um aumento do déficit público, que é composto em sua maioria pelos serviços da dívida, que são pagos com base nessas taxas de juros, criando um desequilíbrio constante.

Neste sentido, as taxas de juros reais do Brasil e Argentina diferem bastante. Enquanto que a Argentina, logo da implantação do Plano Cavallo, conseguiu baixar seus juros para patamares razoáveis porém ainda muito altos para o padrão internacional, o Brasil, além de levar mais tempo para estabilizar sua economia, (pois o Plano Real foi implantado aproximadamente três anos depois da implantação do Plano Cavallo), ainda não conseguiu reduzir suas taxas de juros, de forma a que estas acompanhassem as taxas de juros internacionais, ou ao menos ficassem mais próximas daquelas.

As figuras (4.2a e 4.2b), indicam que tanto no Brasil, quanto na Argentina, a inflação tem manteve-se relativamente baixa, durante os planos. Porém, a trajetória da taxa de juros (figura 4.3) indica, que o Brasil está tendo maiores dificuldade em manter seu equilíbrio. A taxa de juros Argentina, apesar de ainda alta, manteve-se de certa forma em um patamar muito mais próximo ao dos países em desenvolvimento, enquanto que a taxa de juros brasileira, tem sido muito mais utilizada como instrumento de ajuste tanto de choques internos, quanto de choques externos. Na figura 4.3 aparece ainda a taxa real de juros americana, que será utilizada na análise como representante da taxa real de juros internacional. Observa-se que a taxa real de juros americana é bastante baixa, não

ultrapassando os 0,5 pontos percentuais ao mês. Enquanto que a taxa real de juros brasileira, apesar de apresentar uma redução após o plano real, ainda alcança mais do que 2 pontos percentuais ao mês.

Figura 4.3: Evolução das Taxas de Juros Reais do Brasil, Argentina<sup>6</sup> e Estados Unidos – Período Abril de 1990 até Abril de 1998.



#### 4.1.2 O Mercosul

Antes da implantação dos Planos Econômicos na Argentina e Brasil, já havia sido iniciada a formação do Mercosul - Mercado Comum do Sul, que é uma iniciativa de integração entre os países do Cone Sul (Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai), formalizado pelo Tratado de Assunção de 1991, que entrou em vigor em Janeiro de 1995 com a instituição de uma zona de livre comércio entre os países citados. Cabe, porém lembrar que o Mercosul é o sucessor de tratados anteriores no contexto da América Latina.

<sup>6</sup> Os dados referentes a Argentina iniciam em maio de 1990

Remonta a década de 40 as primeiras tentativas de integração entre Brasil e Argentina e os demais países da América Latina. Convém citar a criação da ALALC (Associação Latino Americana de Livre Comércio) e sua substituição pela ALADI (Associação Latino-Americana de Integração) em 1980, como relevante para a formulação do Mercosul.

A criação do Mercosul se origina em 1985 através da Declaração de Iguazu, assinada pelos governos dos presidentes José Sarney (Brasil) e Raul Alfonsín (Argentina) em 30 de novembro de 1985. A partir do encontro de ambos formou-se uma comissão responsável pela Ata para a Integração Brasil e Argentina de Julho de 1986, que objetivava a criação de um espaço econômico comum.

Em novembro de 1988 é assinado o Tratado de Integração, Cooperação e Desenvolvimento, que estabelece um prazo de dez anos para a constituição de um espaço econômico comum entre Brasil e Argentina. Esta etapa seria concretizada através da eliminação de todas as restrições tarifárias ao comércio de bens e serviços. Neste sentido a coordenação de políticas monetária, cambial e fiscal passam a ser encaradas como necessárias ao sucesso do Mercado Comum. Este tratado foi sancionado pelo congresso brasileiro e argentino em 1989.

Quando da assinatura do Tratado de Integração, Cooperação e Desenvolvimento, foram assinados 24 protocolos sobre vários aspectos tais como, abertura seletiva de mercados, estímulo a complementação dos setores da economia, etc. Tentando desta forma uma adaptação progressiva entre os países, dentro dos princípios de flexibilidade, gradualidade, equilíbrio dinâmico e simetria. Todos esses protocolos foram unificados em um documento chamado “Acordo de Complementação Econômica n.º 14”, que serviu de referencial ao Tratado de Assunção.

Em março de 1991 com os governos Collor e Menem (Brasil e Argentina – respectivamente), o Mercosul ganha um novo impulso, através da assinatura do Tratado de Assunção. Em Julho de 1990 é assinada a Ata de Buenos Aires, que estipulou o dia 31 de dezembro de 1994 como o prazo para o estabelecimento de um mercado comum entre os dois países. Em 26 de março de 1991 foi assinado o Tratado de Assunção para a

constituição de um Mercado Comum do Sul – Mercosul, já incluindo o Paraguai e o Uruguai.

O Mercosul atualmente pode ser considerado apenas como uma união aduaneira incompleta. Porém, de acordo com o Tratado de Assunção:

*“Os Estados Partes decidem constituir um Mercado Comum, que deverá estar estabelecido a 31 de dezembro de 1994, e que se denominará “Mercado Comum do Sul (Mercosul).*

*Este Mercado Comum implica:*

*(...) A coordenação de políticas macroeconômicas e setoriais entre os Estados Partes – de comércio exterior, agrícola, industrial, fiscal, monetária, cambial e de capitais, de serviços, alfandegária, de transportes e comunicações e outras que se acorde -, a fim de assegurar condições adequadas de concorrência entre os Estados Partes, e o compromisso dos Estados Partes, de harmonizarem suas legislações, nas áreas pertinentes, para lograr o fortalecimento do processo de integração.”*

Kunzler e Maciel (1994 - p: 263-264)

Uma vez que o Tratado de Assunção assevera a importância de coordenação de política macroeconômica, em especial nas áreas monetária, cambial e de capitais, para que o acordo no âmbito comercial seja bem sucedido, situa-se relevante o exame da existência de coordenação de integração financeira entre Brasil e Argentina. Tais condições podem ser mais viáveis na medida em que ambos os países experimentam taxas de inflação estabilizadas em níveis mais baixos, diminuindo os riscos e incertezas de fluxos de capitais entre países.

## 4.2 Análise Empírica

### 4.2.1 Método de Cointegração:

As aplicações de métodos econométricos tradicionais trabalham com a hipótese de que as séries sejam estacionárias<sup>7</sup>. Contudo, muitas das variáveis econômicas possuem tendência, ou seja, a média não é constante ao longo do tempo, de modo que os resultados obtidos

---

<sup>7</sup> Uma variável é dita estacionária, se sua média e variância são finitas e constantes ao longo do tempo e a autocorrelação entre os valores do processo em dois momentos do tempo, dependem apenas do tamanho do intervalo de tempo entre esses períodos e não da data.

pelo Método dos Mínimos Quadrados (MMQ), das variáveis em níveis, não são válidos. Segundo Alencar (1998)

*Por um lado, os economistas passaram a tomar consciência das dificuldades que surgem na realização de trabalhos empíricos com séries de tempo que possuam raízes unitárias. O desconhecimento do assunto tinha levado à produção de muitas regressões com conclusões fortes, mas inválidas. Por outro, tais conceitos apresentavam profundas conseqüências em algumas teorias macroeconômicas. Isto porque, se a hipótese de raiz unitária for verdadeira para uma série, os choques aleatórios que ela sofre gerariam na mesma um efeito permanente. As flutuações não seriam transitórias, derrubando, por exemplo, as teorias de que os ciclos econômicos seriam flutuações temporárias em torno de uma tendência. (p:171).*

Porém desde a década passada foi desenvolvida, por Engle e Granger (1987) uma nova metodologia, denominada cointegração, que permite estimar relações estruturais entre variáveis não estacionárias, desde que estas sejam cointegradas. Em outras palavras, a existência de cointegração entre duas ou mais variáveis nos permite afirmar a existência de uma relação de longo prazo entre elas.

#### 4.2.1a Raízes Unitárias:

O método de cointegração envolve algumas etapas distintas. A primeira delas é a verificação da presença ou não de raiz unitária, quer dizer, a presença ou não, de uma tendência estocástica nas séries, que pode ser feita através do teste de raízes unitárias. O teste a respeito da presença de raízes unitárias é fundamental na escolha de um modelo econométrico adequado, pois a estimação de uma equação estrutural por MMQ quando as variáveis são não estacionárias pode produzir resultados espúrios<sup>8</sup>.

Quando existe tendência estocástica numa série, a diferenciação da mesma pode ser usada para lidar com a falta de constância da média ao longo do tempo. O número  $d$ , que indica o número de vezes que uma série precisa ser diferenciada para tornar-se estacionária e, logo, também a ordem de integração da série, que tem notação  $I(d)$ . Se a ordem de

---

<sup>8</sup> Para informações mais detalhadas ver o livro texto de Hill, Griffiths e Judge (1999, p: 381)

integração é maior do que zero, a série possui tendência estocástica, ou seja, é considerada não-estacionária.

- *Teste de Raízes Unitárias:*

Considere o modelo autoregressivo de ordem 1, ou simplesmente um modelo AR(1), em que a variável, depende dela mesma, defasada em um período, ou seja:

$$y_t = a_1 y_{t-1} + e_t \quad (4.1)$$

onde  $e_t \sim N(0, \sigma^2)$

Para verificar a presença ou não de raízes unitárias observa-se o comportamento de  $a_1$ . Quando  $|a_1| > 1$ , a série  $y_t$  apresentará um comportamento explosivo. Quando  $|a_1| = 1$ , então, o processo é dito estacionário e logo o MMQ - Método dos Mínimos Quadrados -, é eficiente. Já quando  $|a_1| < 1$ , o processo é dito não-estacionário, pois a variância de  $y_t$  cresce ao longo do tempo, e neste caso o MMQ, aplicado a variáveis em níveis não produz resultados confiáveis.

- *O teste de Dickey-Fuller:*

Foram desenvolvidos vários testes para verificar a presença ou não de Raízes Unitárias<sup>9</sup>. Dickey e Fuller (1976) formularam um teste de raiz unitária baseado na seguinte regressão:

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (4.2a)$$

que também pode ser escrita da seguinte forma:

$$y_t = b_1 y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4.2b)$$

onde  $b_1$  é igual a  $(\gamma + 1)$ .

A hipótese de raiz unitária é dada por  $\gamma \geq 0$ , enquanto que a hipótese alternativa é dada por  $\gamma < 0$ .

O modelo utilizado para testar raízes unitárias pode incluir ainda uma constante:

$$\Delta y_t = b_0 + b_1 y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4.2c)$$

e uma tendência determinista:

$$\Delta y_t = b_0 + b_1 y_{t-1} + b_2 t + \varepsilon_t \quad (4.2d)$$

O procedimento do teste é simples, estima-se a equação por MMQ e compara-se o resultado da estatística *t-student* do coeficiente  $b_1$  com um valor crítico encontrado na tabela desenvolvida por Fuller (1976). A escolha do valor crítico da tabela depende do tamanho da amostra e de qual dos modelos descritos pelas equações (4.2 - a, b, c ou d) está sendo utilizado. Caso a estatística do coeficiente  $b_1$  seja menor do que o valor tabelado escolhido de acordo com os critérios acima, para um dado nível de significância, então a hipótese nula, da existência de raiz unitária não pode ser rejeitada.

Convém lembrar, que a maioria dos pacotes estatísticos/econométricos fazem os testes DF e ADF e dão os valores críticos automaticamente.

- O Teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF).

Como observado, o teste DF é baseado em um processo AR(1) ou seja, um processo autoregressivo de ordem 1, em que a variável depende dela mesma defasada em  $p$  períodos. Quando depara-se com um processo autoregressivo de ordem  $p$  ou um AR( $p$ ) utiliza-se o ADF (teste de Dickey-Fuller Aumentado), que pode ser descrito da seguinte forma:

---

<sup>9</sup> Estes testes são bastante comuns hoje. Para uma exposição detalhada ver, por exemplo, os livros texto de Stewart (1991) e Enders (1995).

$$\Delta y_t = \alpha y_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_j \Delta y_{t-j} \quad (4.3)$$

onde  $p$  é a diferença entre os coeficientes autoregressivos e 1 ( $p-1$ ) é:  $\gamma_j = \sum_{i=j+1}^p a_i$ . Neste caso, também considera-se a existência de raiz unitária quando  $p=0$ . Este teste ainda pode incluir uma constante e uma tendência.

O objetivo das defasagens adicionais é branquear os resíduos (isto é, torna-los puramente ruído branco), pois considera com maior precisão a estrutura de correlação serial do componente aleatório.

#### 4.2.1b Cointegração:

Como foi dito acima as aplicações econométricas mais utilizadas trabalham com a hipótese de que os dados não possuem raízes unitárias, ou seja, são estacionários. A maioria das variáveis econômicas não atende a este pressuposto. Partindo do pressuposto de que as variáveis possuem raiz unitária ou seja, são não estacionárias, o próximo passo da análise é verificar se as variáveis são cointegradas. O conceito de cointegração foi desenvolvido por Engle e Granger (1987), eles afirmam que cointegração entre duas ou mais variáveis pode ser definida como segue: para o caso de duas variáveis definidas como  $Y_{1t}$  e  $Y_{2t}$ , sendo ambas  $I(d)$ , ou seja, integradas de ordem  $d$ , se existe um vetor tal que:

$$e_t = \delta_1 Y_{1t} + \delta_2 Y_{2t} \quad (4.4)$$

onde  $e_t \sim I(d-b)$  com  $b > 0$ , então  $Y_{1t}$  e  $Y_{2t}$ , são ditas cointegradas, isto é, as trajetórias de ambas são restritas por uma relação de equilíbrio de longo prazo.

Portanto, na prática, caso o resíduo da equação de longo prazo entre duas ou mais variáveis, todas integradas de ordem  $I(1)$ , por exemplo, for  $I(0)$ , então, pode-se afirmar

que as variáveis são cointegradas, ou sejam possuem uma tendência comum no longo prazo. Neste caso, existe a possibilidade da utilização de um mecanismo de correção de erro, que permite a estimação de um modelo dinâmico de curto prazo, onde obtém-se a velocidade com que as variáveis convergem ao equilíbrio no longo prazo. Este mecanismo, porém não será discutido neste estudo<sup>10</sup>.

Todavia, se o resíduo não for  $I(0)$ , ou seja, não for estacionário, pode ocorrer o que se convencionou chamar de Regressões Espúrias<sup>11</sup>, comprometendo, assim, os resultados da análise.

#### 4.2.2 Descrição dos Dados:

O período a ser utilizado corresponde de janeiro de 1990 até abril de 1998, última data com informações disponíveis para todas as séries. A escolha do período se deu em função da assinatura da Ata de Buenos Aires, em julho de 1990, que culminou no Tratado de Assunção, que estabeleceu o calendário para a implantação do Mercosul.

A análise se dará através das taxas de juros reais de Brasil, Argentina e Estados Unidos. Infelizmente não há disponibilidade de dados para Paraguai e Uruguai, por isso ambos não foram incluídos na análise.

A taxa de juros nominal, escolhida para Brasil e Argentina, foi uma taxa de Juros denominada Money Market pelo *International Financial Statistics* (IFS). Representa uma taxa de curto prazo, utilizada pelas instituições financeiras (taxa interbancária), média mensal, em percentual ao ano.

A partir das taxas anuais de juros, calculou-se a mesma taxa em percentual ao mês, conforme equação (4.5), os dados brutos e os resultados dos cálculos para Brasil e Argentina, estão disponíveis no Anexo I, tabelas 1 e 2, respectivamente.

<sup>10</sup> Para maiores detalhes a respeito do mecanismo de correção de erro, ver por exemplo Alencar (1998), e Hill, Griffiths e Judge (1999)

<sup>11</sup> O Método dos Mínimos Quadrados pode produzir resultados altamente significativos, indicando relacionamento entre variáveis, que realmente não existem, pois produz estatísticas não válidas.

$$i_t^{am} = \left[ \left( \sqrt[12]{\frac{i_t^{aa}}{100} + 1} \right) - 1 \right] 100 \quad (4.5)$$

Onde:  $i_t^{am}$  e  $i_t^{aa}$  são as taxas nominais de juros mensal e anual respectivamente.

Para o caso do juro americano, escolheu-se a taxa de juros do OVERNIGHT - USA, também uma taxa de juros nominal de curto prazo. O cálculo da taxa em percentual ao ano para o caso dos juros americanos também estão disponíveis no anexo I, tabela 3.

Para o cálculo da taxa real de juros foi necessário ainda da taxa de inflação, para tanto, coletou-se os índices de preços dos três países. O CPI ( Consumer Price Index) foi o escolhido, pois geralmente é o mais utilizado em trabalhos acadêmicos, e o único com a série completa disponível para os três países. A inflação foi calculada de acordo com a equação (4.6). Os resultados constam do anexo II. Tabelas 1,2,3 para Brasil, Argentina e Estados Unidos, respectivamente.

$$\pi_t = \left( \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1 \right) 100 \quad (4.6)$$

Onde  $\pi_t$  é a taxa de inflação no período t

$P_t$  e  $P_{t-1}$  são os índices de preço no período atual e anterior, respectivamente.

A taxa real de juros foi calculada com base na taxa nominal de juros, em percentual ao mês e na variação dos índices de preço, ou seja, taxa de inflação, também em percentual ao mês, de acordo com a equação (4.7). Os resultados estão dispostos no Anexo 2. Tabela 1, 2, 3 para Brasil, Argentina e Estados Unidos, respectivamente.

$$r_t = \left[ \frac{\left( \left( \frac{i_t}{100} \right) + 1 \right)}{\left( \left( \frac{\pi_{t+1}}{100} \right) + 1 \right)} - 1 \right] 100 \quad (4.7)$$

Onde  $i_t$  e  $\pi_{t+1}$  são respectivamente a taxa de juros no período atual e a inflação no período subsequente. Note que calcula-se os juros como sendo uma proxy dos juros esperados, uma vez que a taxa de juros nominal corrente envolve, na verdade, uma expectativa de retorno futuro.

Após o cálculo da taxa real de juros em percentual ao mês, efetuou-se a média móvel dos últimos três meses para as três taxas de juros. O objetivo foi reduzir os eventuais efeitos sazonais e de choques. Os resultados constam do Anexo 3.

Nesta etapa, os dados referentes aos meses de implantação dos planos econômicos, tanto na Brasil quanto na Argentina foram retirados da análise, para evitar problemas metodológicos.

#### 4.2.3 Resultados:

Após a coleta e tratamento dos dados descrita na seção (4.5.1), iniciou-se o processo de análise propriamente dito. Para tanto, efetuou-se primeiramente o teste ADF (Dickey-Fuller Aumentado), descrito na seção 4.4.3.2 – Raízes Unitárias, para cada uma das variáveis.

Devido a série ser composta de dados mensais, o ADF foi realizado para até 12 defasagens.

Vale lembrar que os cálculos do ADF são realizados diretamente pelo programa utilizado<sup>12</sup>. O resumo dos resultados para cada um dos países consta da tabela 4.1. Os resultados foram escolhidos através do valor crítico (tabelado) que foi comparado com o valor calculado, respeitando-se o critério de Akaike<sup>13</sup>. Quando o valor calculado é menor

<sup>12</sup> Microfit 4.0 – Versão para Windows.

<sup>13</sup> O critério de Seleção de Akaike (AIC) é dado por:

$$AIC = n \ln(\hat{\sigma}^2) + 2(k)$$

Onde:  $\hat{\sigma}^2$  é a variância estimada dos resíduos em cada um dos modelos de acordo com o número de defasagens.

$k$  é o número de parâmetros.

Intuitivamente o melhor modelo, dentre os modelos estimados para as diferentes ordens de defasagens, é aquele que apresenta a menor variância para os resíduos

do que o valor tabelado, caiu na área de aceitação da hipótese nula, ou seja, pode-se afirmar a existência de raiz unitária. Quando o valor tabelado é maior do que o calculado, aceita-se a hipótese da não existência de raiz unitária, ou seja, de estacionaridade da série.

No caso em questão, os resultados indicam a presença de raiz unitária para as três séries, pois o valor crítico é maior do que o valor calculado. Este resultado ratifica a impressão visual dada pela figura 4.3.

Tabela 4.1 - Testes de Raiz Unitária para as taxas reais de juros da Argentina, Brasil e Estados Unidos.

País	I(0)		I(1)	
	Sem Tendência	Com Tendência	Sem Tendência	Com Tendência
	ADF	ADF	ADF	ADF
Argentina	-1.8466 (12)	-1.3761 (12)	-4.2761 (12)	-4.7661 (12)
Brasil	-3.0108 (5)	-2.9808 (5)	-5.7872 (4)	-5.7506 (4)
Estados Unidos	-1.5221 (11)	-2.3622 (10)	-3.6123 (9)	-5.1711 (8)

\* Todas as equações incluem um termo constante. O valor crítico ao nível de 5% de significância é: -2.89 (sem tendência) e -3.46 (com tendência).

\*\* Os valores entre parênteses, abaixo dos resultados do teste ADF indicam o número ótimo de defasagens, de acordo com o critério de Akaike.

O segundo passo é verificar a ordem de integração das variáveis. Para que exista a possibilidade de cointegração, ou seja, de uma tendência comum entre as séries, as três séries devem ser integradas de mesma ordem. Assim, para verificar a ordem de integração de cada uma das variáveis, adota-se o seguinte procedimento: diferencia-se a variável uma vez, conforme a equação (4.9) Os resultados constam do Anexo IV, tabelas 1 e 2, para Brasil e Argentina, respectivamente. Em termos matemáticos, opera-se o seguinte:

$$\Delta r_t = r_t - r_{t-1} \quad (4.9)$$

Aplica-se, então, o teste ADF para cada uma das variáveis, cujos resultados constam da Tabela 1. Observa-se que ambas as variáveis podem ser consideradas I(1), haja visto que o teste ADF em primeiras diferenças indica a não existência de raiz unitária, pois os valores críticos são menores do que os valores calculados. Como para obter esse resultado, foi necessário diferenciar as variáveis apenas 1 vez, então pode-se afirmar que ambas são I(1).

Constatada a possibilidade de existência de cointegração entre as variáveis, estimou-se a equação de longo prazo através do MMQ, conforme a equação (4.10), cujos resultados constam da tabela 4.2. O resíduo obtido através desta equação irá nos dar subsídios para testar a existência de cointegração entre as variáveis. Assume-se que a taxa real de juros da Argentina é a variável dependente, explicada pelas taxas reais de juros do Brasil e USA. Justifica-se esta hipótese pelo fato de Brasil e USA serem economias maiores.

$$r_t^{Argentina} = \beta_0 + \beta_1 r_t^{Brasil} + \beta_2 r_t^{usa} + \varepsilon_t \quad (4.10)$$

Tabela 4.2: Resultados da Equação de Longo Prazo para as Taxas de Juros Reais de Brasil e Argentina

Variáveis	Coefficientes	t-statistic
$\hat{b}_0$ (intercepto)	0.189	0.369
$\hat{b}_1$ ( $r_t^{Brasil}$ )	-0.189	-1.041
$\hat{b}_3$ ( $r_t^{USA}$ )	2.506	1.258
R <sup>2</sup> – Ajustado	0.009	
DW-Statistic	1.200	

Os resultados da equação de longo prazo além de indicarem um baixo poder de ajustamento<sup>14</sup> (baixo  $\bar{R}^2$ ). Também mostram uma relação inversa entre os juros reais brasileiros e argentinos, o que não é teoricamente aceitável considerando-se a perspectiva de integração econômica entre os dois países. Por outro lado, o coeficiente da taxa de juros americana é positivo, o que evidencia uma relação direta entre o juro real da Argentina e USA.

O próximo passo é realizar o teste ADF para o resíduo ( $\hat{e}_t$ ) da equação de longo prazo (4.10). Caso este resíduo seja  $I(0)$  (estacionário), pode-se afirmar que existe cointegração entre as variáveis componentes do modelo. Porém, os resultados do ADF – tabela 4.3 – indicam que o resíduo é não estacionário, portanto, de acordo com a abordagem de Engle e Granger, não existe cointegração entre as variáveis, ou seja, elas não possuem uma relação de equilíbrio de longo prazo.

Tabela 4.3: Resultado do ADF do Resíduo da Equação de Longo Prazo entre Argentina, Brasil e Estados Unidos

Variável	I(0)	
	Sem Tendência	Com Tendência
	ADF (12)	ADF(12)
$\hat{e}_t$ <sup>1</sup>	-2.3291	-1.5246

1 – Resíduo da Equação de longo prazo (4.10)

\* Todas as equações incluem um termo constante. O valor crítico ao nível de 5% de significância é: -2.89 (sem tendência) e -3.46 (com tendência).\*\* Os valores entre parênteses, indicam o número de defasagens, de acordo com o critério de Akaike.

Como uma última tentativa de verificar algum tipo de relacionamento entre as taxas de juros de nosso modelo, retirou-se a taxa de juros brasileira, devido ao sinal, que indica uma relação inversa com a taxa de juros argentina. Deixando apenas Argentina e USA, pois

<sup>14</sup> Note que as estatísticas  $t$  reportadas são viesados, dado que as séries são não-estacionárias.

a economia Argentina, além de estar estabilizada a mais tempo do que a brasileira, ainda apresenta níveis de taxas de juros bastante similares aos níveis internacionais, e então estimou-se o seguinte modelo:

$$r_t^{Argentina} = \beta_0 + \beta_1 r_t^{USA} + v_t \quad (4.11)$$

Os resultados constam da tabela 4.4., e indicam uma relação direta entre as taxas reais de juros de Argentina e USA, o que seria um ótimo resultado.

Tabela 4.4: Resultados da equação de longo prazo entre Argentina e USA.

Variáveis	Coefficientes	t-statistic
$\hat{b}_0$ (intercepto)	-0.069	-1.155
$\hat{b}_1 (r_t^{Brasil})$	2.658	1.337
R <sup>2</sup>	0,0184	
DW-Statistic	1.1430	

Porém, ao fazer o ADF do resíduo ( $\hat{v}_t$ ) da equação (4.11) entre Argentina e USA, constatou-se que o mesmo não é I(0), ou seja, possui raiz unitária, indicando que mesmo entre Argentina e USA não existe uma relação de equilíbrio de longo prazo.

Tabela 4.5: Resultado do ADF do Resíduo da Equação de Longo Prazo.

Variável	Sem Tendência	Com Tendência
	<b>ADF (12)</b>	<b>ADF(12)</b>
$\hat{v}_t^1$	-2.3291	-1.5246

1 – Resíduo da Equação de longo prazo (4.11)

\* Todas as equações incluem um termo constante. O valor crítico ao nível de 5% de significância é: -2.89 (sem tendência) e -3.46 (com tendência). \*\* Os valores entre parênteses, indicam o número de defasagens, de acordo com o critério de Akaike.

## CAPÍTULO 5

### 5. Conclusão

Neste estudo buscou-se identificar a existência de integração financeira entre Brasil e Argentina, durante o período de janeiro de 1990 até abril de 1998. Para tanto, realizou-se, em um primeiro momento, uma revisão da literatura a respeito das condições de Paridade Internacional de Juros, no sentido de estabelecer um conjunto de hipóteses a respeito da relação entre as taxas reais de juros doméstica e externa.

Procedeu-se, também, uma revisão a respeito das transformações no Sistema Financeiro Internacional. Durante todo o século, alternaram-se períodos de regime de câmbio fixo, com períodos de regime de câmbio flutuante. A experiência dos últimos 50 anos permite afirmar, que os períodos de regime de câmbio fixo coincidem com os períodos de maior expansão do comércio internacional, pois a estabilidade cambial estimula as relações comerciais entre as nações.

Além disso, observa-se que ocorreram várias tentativas de formação de blocos entre países no período pós II Guerra Mundial. Estas tentativas foram mais bem sucedidas na medida em que se obteve um maior grau de estabilidade econômica (e.g. inflação, câmbio e produto, por exemplo) entre os países membros. A União Européia, que é o exemplo mais bem sucedido de integração econômica entre países, teve que impor objetivos rígidos de controle inflacionário e cambial para ser possível alcançar a integração econômica.

Mais especificamente em relação à natureza financeira do processo de integração econômica, pode dizer que o fluxo de capitais entre os países intensificou-se bastante

durante a década de 90, dado a maior abertura comercial, desregulamentação financeira e queda dos controles de capitais, aliadas aos novos desenvolvimentos nas telecomunicações, que permitem maior agilidade nas transações entre centros financeiros diferentes. Esse aumento do fluxo de capitais pode ser constatado através da diminuição do diferencial de juros existente entre os principais países desenvolvidos.

O acordo do Mercosul enquadra-se neste contexto de integração econômica em blocos de países. Embora haja previsão no Tratado de Assunção de acordos na área macroeconômica, financeira e monetária, o Mercosul mantém-se apenas na área comercial. Contudo, como foi visto anteriormente, a investigação à cerca das condições de integração financeira é importante como meio de facilitar a integração comercial. A partir das informações a respeito do contexto internacional, no qual está inserido o Mercosul, passou-se a análise propriamente dita.

Os resultados dos testes de cointegração entre as taxas reais de juros de Brasil, Argentina e USA, conforme visto no capítulo 4, indicam que, durante o período analisado, não se pode comprovar a existência de cointegração entre as variáveis, ou seja, não se pode afirmar a existência de Integração Financeira entre os países do Mercosul e tampouco com os mercados financeiros internacionais. Os resultados são contrários a hipótese de integração financeira entre os países do Mercosul, levantada no início do estudo.

Este resultado indica que tanto Brasil quanto Argentina apresentam comportamento bastante independente no que diz respeito a determinação da taxa de juros doméstica. Isto não significa que choques externos capturados por variações nas taxas reais de juros internacionais não afetam a taxa de juros doméstica, mas sim que condições internas, como desajustes fiscais ou políticas de demanda, são mais decisivos na determinação dos juros domésticos.

Para o caso da Argentina e USA, não se pode constatar a existência de cointegração, o que indica que mesmo a taxa de juros argentina estando em níveis comparáveis aos níveis internacionais ainda assim, seus movimentos não comungam a mesma tendência dos movimentos internacionais de longo prazo.

Os resultados para o caso brasileiro também indicam que não existe cointegração durante o período estudado, principalmente, por que o Brasil tem utilizado sua taxa nominal de juros como fator de ajuste a choques adversos, tanto internos quanto externo. A crise da Rússia em 1998, é um bom exemplo. Neste período a taxa de juros brasileira chegou a quase 50 pontos percentuais, o que indica claramente que os juros estão sendo utilizados para ajuste a choques externos, dada a impossibilidade de ajuste via câmbio. Além disso, o país iniciou o ano de 1999 com o fim do regime de bandas cambiais, que vigorava desde 1995, com o início do Plano Real. Essa mudança no regime de câmbio administrado, traz instabilidade à economia brasileira e mais do que isso, compromete suas relações comerciais com os parceiros do Mercosul.

Como foi dito anteriormente, a estabilidade econômica é fator de fundamental importância para o sucesso de qualquer tentativa de integração entre países. Convém ressaltar que o Mercosul tem muito pouco tempo de existência concreta. A União Aduaneira só foi estabelecida em 1995, e só será completa a partir do ano de 2006. Sabe-se que a própria experiência européia teve suas primeiras negociações na década de 50 e só agora, quase meio século depois e que alcançou a maturidade suficiente para adotar uma moeda comum.

Portanto, apesar de os resultados indicarem a não existência de uma relação de equilíbrio de longo prazo entre as taxas de juros dos dois países, isso não implica dizer que a integração financeira é inviável no contexto do Mercosul. Há, sem dúvida, sérias dificuldades para implementá-la, especialmente às sérias restrições de balanço de pagamentos, o que endogeneiza os juros em relação as reservas. Contudo, o Mercosul, pode ser, inclusive, um bom motivo para os países tentarem equilibrar suas economias, em termos de ajuste fiscal e de balanço de pagamentos. Ou seja, o Mercosul pode ser um incentivo a estabilização econômica, além de outras vantagens que pode oferecer, no sentido das trocas comerciais.

**BIBLIOGRAFIA**

- ALENCAR, Leonardo, S. Raízes unitárias e cointegração: uma introdução. *Boletim do Banco Central do Brasil*, Brasília, Editora do Banco Central, Abril de 1998, p. 171-211.
- BATISTA JR. Paulo N. “Globalização” financeira e regimes cambiais. *Revista de Economia Política*, Vol. 18, nº 2 (70), Abril-Junho de 1998.
- BHAGWATTI, Jagdish. Regionalism and Multilateralism: an Overview. In: MELO, Jaime de, PANAGAIYA, A. “*New Dimensios in Regional Integration*”, Cambridge University Press, Cambridge, 1995, cap.2. p.22-57.
- ENDERS, Walter. *Applied Econometric Time Series*. New York, John Wiley & Sons, Inc. 1995.
- ENGLE, R. F., GRANGER, C. W. J. Cointegration and error correction: representation, estimation and testing. *Econometrica*, 1987, V. 55, 215-276.
- FRENKEL, J. A. (1993) Quantifying International Capital Mobility in the 1980’s” In: *On Exchange Rates*, MIT Press, Cambridge, MA.
- FULLER, W. *Introduction to Statistical Time Series*. New York: John Wiley & Sons, 1976.
- GIBSON, Heather. D. *International Finance: Exchange Rates and Financial Flows in the International System*. Essex, Longman Group Limited, 1996.
- GONÇALVES, et all. *A Nova Economia Internacional: uma Perspectiva Brasileira*. Rio de Janeiro, 2ª. Ed. Editora Campus, 1998.

HILL, Carter, GRIFFITHS, Willina e JUDGE, George. *Econometria*. Sao Paulo, Editora Saraiva, 1999. Cap. 16.

KINGELL, M. A. E LIVIATAN, N. The Inflation-Stabilization Cycles in Argentina and Brazil. In: BRUNO et all. *Lessons of economic stabilization and It's aftermath*. MIT Press, Nova York, 1990. p: 191-239.

KUNZLER, Jacob P., MACIEL, Carlos. *Mercosul e o Mercado Internacional: uma análise da economia mundial dividida em seus blocos regionais*. com destaque para o Mersocul. Porto Alegre, Editora Ortiz, 1994.

MACHADO, Marcos F. A integração financeira no Mercosul. In: BRANDÃO, Antonio S. P., PEREIRA, Lia V.(Org) *Mercosul Perspectivas da Integração*. Rio de Janeiro, Editora FGV, 1996, Cap. 8.

MACHINEA, José L. Uma reflexão a meio caminho: dois anos de conversibilidade. In: *O Plano Real e Outras Experiências Internacionais de Estabilização*. Brasil, IPEA, Escritório da Cepal no Brasil, 1997.p. 15-73.

MOOSA, Imad A., BHATTI, Razzaque H. *International Parity Conditions Theory, Econometric Testing and Empirical Evidence*. London, Macmillan Press, 1997.

NIELSEN, Jorgen U-M. , HEINRICH, Han, HANSEN, Jorgen D. *An Economic Analysis of the EC*. Great Britain, McGraw-Hill, 1992.

OBSFELD, Maurice. The Global Capital Market: Benefactor or Menace? *The Journal of Economic Perspectives*. Vol. 12, n. 4 , 1998. p. 9-30.

- OBSFELD, M. e TAYLOR, A.M. "The Great Depression as a watershed: International Capital Mobility over the Long Run" In: Bordo, M. D., Golding, C.D. e White, E. N. (eds) *The defining moment: the economy in the twentieth century*. University of Chicago Press, 1998. Chicago.
- TURNER, P. "Capital Flows in Latin America: A New Phase", *Bis Economic Papers*. n. 44, maio 1995.

# **ANEXO I**

Cálculo da Taxa Nominal de Juros em Percentual ao Mês,

Tabela 1: Cálculo da Taxa Nominal de Juros do Brasil em Percentual ao Mês

Período	Taxa Nominal de Juros - Brasil "Money Market" % a.a.	Taxa Nominal de Juros Money Market % a.m.
Jan/90	49023,37	67,600
Fev/90	132334,74	82,040
Mar/90	4180,64	36,760
Abr/90	64,40	4,230
Mai/90	94,27	5,690
Jun/90	173,02	8,730
Jul/90	371,25	13,790
Ago/90	270,43	11,530
Set/90	446,87	15,210
Out/90	524,40	16,490
Nov/90	776,57	19,830
Dez/90	1082,84	22,860
Jan/91	886,93	21,020
Fev/91	121,46	6,850
Mar/91	180,96	8,990
Abr/91	202,73	9,670
Mai/91	199,11	9,560
Jun/91	224,98	10,320
Jul/91	306,19	12,390
Ago/91	478,43	15,750
Set/91	772,19	19,780
Out/91	1493,60	25,950
Nov/91	2809,62	32,430
Dez/91	2494,26	31,170
Jan/92	2035,50	29,060
Fev/92	1976,69	28,760
Mar/92	1637,39	26,860
Abr/92	1211,28	23,920
Mai/92	1099,12	23,000
Jun/92	1257,73	24,280
Jul/92	1533,52	26,210
Ago/92	1447,16	25,640

Tabela 1: Continuação

Set/92	1773,52	27,660
Out/92	1867,18	28,180
Nov/92	1563,28	26,400
Dez/92	1489,05	25,920
Jan/93	1930,71	28,520
Fev/93	2003,95	28,900
Mar/93	1900,58	28,360
Abr/93	2346,38	30,530
Mai/93	2430,90	30,900
Jun/93	2675,45	31,910
Jul/93	2889,71	32,730
Ago/93	3448,86	34,640
Set/93	4360,55	37,230
Out/93	4838,93	38,400
Nov/93	4830,37	38,380
Dez/93	5756,83	40,380
Jan/94	7066,03	42,760
Fev/94	6615,73	41,990
Mar/94	9609,68	46,420
Abr/94	9665,53	46,490
Mai/94	10944,36	48,000
Jun/94	13533,01	50,620
Jul/94	121,96	6,870
Ago/94	63,27	4,170
Set/94	56,99	3,830
Out/94	53,22	3,620
Nov/94	61,40	4,070
Dez/94	56,45	3,800
Jan/95	48,84	3,370
Fev/95	46,78	3,250
Mar/95	64,97	4,260
Abr/95	64,97	4,260
Mai/95	64,78	4,250
Jun/95	60,84	4,040
Jul/95	60,47	4,020
Ago/95	57,17	3,840
Set/95	47,98	3,320

Tabela 1: Continuação

Out/95	44,08	3,090
Nov/95	40,60	2,880
Dez/95	38,96	2,780
Jan/96	35,75	2,580
Fev/96	32,15	2,350
Mar/96	30,15	2,220
Abr/96	27,87	2,070
Mai/96	26,97	2,010
Jun/96	26,53	1,980
Jul/96	25,78	1,930
Ago/96	26,38	1,970
Set/96	25,34	1,900
Out/96	24,75	1,860
Nov/96	23,87	1,800
Dez/96	23,87	1,800
Jan/97	22,85	1,730
Fev/97	21,99	1,670
Mar/97	21,56	1,640
Abr/97	21,84	1,660
Mai/97	20,70	1,580
Jun/97	21,13	1,610
Jul/97	20,98	1,600
Ago/97	20,84	1,590
Set/97	20,84	1,590
Out/97	21,99	1,670
Nov/97	43,24	3,040
Dez/97	42,08	2,970
Jan/98	37,19	2,670
Fev/98	34,32	2,489
Mar/98	28,32	2,100
Abr/98	25,16	1,888
Mai/98	22,60	1,712
Jun/98	21,02	1,603

Fonte: International Financial Statistics  
Cálculos da Autora.

Tabela 2: Cálculo da Taxa Nominal de Juros da Argentina em percentual ao mês

Período	Taxa Nominal de Juros - Argentina "Money Market" % a.a.	Taxa Nominal de Juros Money Market % a.m.
Jan/90	18312,70	54,44
Fev/90	46670132,00	196,77
Mar/90	69653519,00	206,84
Abr/90	180,34	8,97
Mai/90	211,79	9,94
Jun/90	691,11	18,81
Jul/90	229,96	10,46
Ago/90	285,86	11,91
Set/90	817,81	20,29
Out/90	380,78	13,98
Nov/90	146,55	7,81
Dez/90	154,06	8,08
Jan/91	251,54	11,04
Fev/91	237,10	10,66
Mar/91	184,29	9,10
Abr/91	15,12	1,18
Mai/91	31,72	2,32
Jun/91	20,75	1,58
Jul/91	29,94	2,21
Ago/91	15,12	1,18
Set/91	20,52	1,57
Out/91	15,60	1,22
Nov/91	14,03	1,10
Dez/91	20,28	1,55
Jan/92	17,40	1,35
Fev/92	9,58	0,77
Mar/92	11,02	0,87
Abr/92	13,43	1,06
Mai/92	11,14	0,88
Jun/92	7,16	0,58
Jul/92	14,76	1,15

Tabela 2: Continuação

Ago/92	13,31	1,05
Set/92	12,59	0,99
Out/92	13,19	1,04
Nov/92	24,10	1,82
Dez/92	33,61	2,44
Jan/93	11,99	0,95
Fev/93	5,22	0,42
Mar/93	4,25	0,35
Abr/93	5,92	0,48
Mai/93	4,70	0,38
Jun/93	6,04	0,49
Jul/93	8,45	0,68
Ago/93	4,80	0,39
Set/93	6,32	0,51
Out/93	5,73	0,47
Nov/93	5,60	0,46
Dez/93	6,67	0,54
Jan/94	4,93	0,40
Fev/94	4,53	0,37
Mar/94	5,67	0,46
Abr/94	8,31	0,67
Mai/94	8,71	0,70
Jun/94	7,87	0,63
Jul/94	9,02	0,72
Ago/94	7,58	0,61
Set/94	6,20	0,50
Out/94	7,54	0,61
Nov/94	7,52	0,61
Dez/94	13,98	1,10
Jan/95	12,59	0,99
Fev/95	12,88	1,01
Mar/95	20,11	1,54
Abr/95	10,29	0,82
Mai/95	9,24	0,74
Jun/95	7,36	0,59
Jul/95	6,56	0,53

Tabela 2: Contiação

Ago/95	6,74	0,55
Set/95	7,22	0,58
Out/95	6,08	0,49
Nov/95	7,01	0,57
Dez/95	7,47	0,60
Jan/96	5,68	0,46
Fev/96	5,59	0,45
Mar/96	5,44	0,44
Abr/96	5,40	0,44
Mai/96	5,29	0,43
Jun/96	5,65	0,46
Jul/96	6,62	0,54
Ago/96	8,51	0,68
Set/96	6,81	0,55
Out/96	6,79	0,55
Nov/96	6,29	0,51
Dez/96	6,67	0,54
Jan/97	5,77	0,47
Fev/97	5,95	0,48
Mar/97	5,94	0,48
Abr/97	5,75	0,47
Mai/97	6,06	0,49
Jun/97	5,62	0,46
Jul/97	6,01	0,49
Ago/97	6,70	0,54
Set/97	6,51	0,53
Out/97	8,23	0,66
Nov/97	8,61	0,69
Dez/97	8,45	0,68
Jan/98	6,46	0,52
Fev/98	7,02	0,57
Mar/98	6,58	0,53
Abr/98	6,18	0,50
Mai/98	6,19	0,50
Jun/98	5,79	0,47

Fone: International Financial Statistics

Cálculos da Autora

Tabela 3: Cálculo da Taxa Nominal de Juros Americana em Percentual ao mês

Período	Taxa Nominal de Juros - USA "Money Market" % a.a.	Taxa Nominal de Juros Money Market % a.m.
Jan/90	8,253	0,663
Fev/90	8,226	0,661
Mar/90	8,278	0,665
Abr/90	8,297	0,666
Mai/90	8,190	0,658
Jun/90	8,268	0,664
Jul/90	8,199	0,659
Ago/90	8,099	0,651
Set/90	8,112	0,652
Out/90	8,077	0,649
Nov/90	7,865	0,633
Dez/90	7,691	0,619
Jan/91	6,911	0,558
Fev/91	6,390	0,518
Mar/91	6,256	0,507
Abr/91	6,107	0,495
Mai/91	5,619	0,457
Jun/91	5,953	0,483
Jul/91	5,920	0,480
Ago/91	5,732	0,466
Set/91	5,586	0,454
Out/91	5,341	0,435
Nov/91	4,918	0,401
Dez/91	4,681	0,382
Jan/92	4,178	0,342
Fev/92	4,174	0,341
Mar/92	4,151	0,340
Abr/92	3,998	0,327
Mai/92	3,917	0,321
Jun/92	3,926	0,321
Jul/92	3,110	0,256

Tabela 3: Continuação

Ago/92	3,375	0,277
Set/92	3,101	0,255
Out/92	3,152	0,259
Nov/92	3,048	0,251
Dez/92	3,023	0,248
Jan/93	3,099	0,255
Fev/93	2,994	0,246
Mar/93	3,130	0,257
Abr/93	2,795	0,230
Mai/93	3,047	0,250
Jun/93	3,085	0,254
Jul/93	3,105	0,255
Ago/93	3,102	0,255
Set/93	3,097	0,254
Out/93	3,083	0,253
Nov/93	3,034	0,249
Dez/93	3,016	0,248
Jan/94	3,072	0,252
Fev/94	3,333	0,274
Mar/94	3,424	0,281
Abr/94	3,655	0,300
Mai/94	4,016	0,329
Jun/94	4,273	0,349
Jul/94	4,291	0,351
Ago/94	4,523	0,369
Set/94	4,762	0,388
Out/94	4,747	0,387
Nov/94	5,228	0,426
Dez/94	5,571	0,453
Jan/95	5,606	0,456
Fev/95	6,013	0,488
Mar/95	6,041	0,490
Abr/95	6,017	0,488
Mai/95	6,018	0,488
Jun/95	6,054	0,491
Jul/95	5,893	0,478

Tabela 3: Continuação

Ago/95	5,824	0,473
Set/95	5,833	0,474
Out/95	5,827	0,473
Nov/95	5,856	0,475
Dez/95	5,760	0,468
Jan/96	5,601	0,455
Fev/96	5,309	0,432
Mar/96	5,363	0,436
Abr/96	5,331	0,434
Mai/96	5,301	0,431
Jun/96	5,344	0,435
Jul/96	5,318	0,433
Ago/96	5,307	0,432
Set/96	5,313	0,432
Out/96	5,288	0,430
Nov/96	5,333	0,434
Dez/96	5,358	0,436
Jan/97	5,338	0,434
Fev/97	5,327	0,433
Mar/97	5,422	0,441
Abr/97	5,554	0,451
Mai/97	5,586	0,454
Jun/97	5,633	0,458
Jul/97	5,601	0,455
Ago/97	5,606	0,456
Set/97	5,594	0,455
Out/97	5,576	0,453
Nov/97	5,613	0,456
Dez/97	5,573	0,453
Jan/98	5,538	0,450
Fev/98	5,610	0,456
Mar/98	5,621	0,457
Abr/98	5,592	0,454
Mai/98	5,576	0,453
Jun/98	5,602	0,455

Fonte: International Financial Statistics  
Cálculos da Autora

## **ANEXO II**

Cálculo da Taxa de Inflação

Tabela 1: Cálculo da Taxa de Inflação Brasil em percentual ao mês  
Janeiro de 1990 a Abril 1998

Período	CPI – Brasil <sup>1</sup> Base 1990=100	Taxa de Inflação – Brasil % a.m.
Jan/90	19,50	
Fev/90	34,20	75,38
Mar/90	62,40	82,46
Abr/90	72,10	15,54
Mai/90	77,50	7,49
Jun/90	86,60	11,74
Jul/90	97,80	12,93
Ago/90	110,40	12,88
Set/90	126,30	14,40
Out/90	144,50	14,41
Nov/90	168,80	16,82
Dez/90	199,90	18,42
Jan/91	241,40	20,76
Fev/91	291,40	20,71
Mar/91	326,10	11,91
Abr/91	342,40	5,00
Mai/91	367,80	7,42
Jun/91	409,00	11,20
Jul/91	459,80	12,42
Ago/91	531,60	15,62
Set/91	614,70	15,63
Out/91	739,10	20,24
Nov/91	925,40	25,21
Dez/91	1144,80	23,71
Jan/92	1441,70	25,93
Fev/92	1792,40	24,33
Mar/92	2175,90	21,40
Abr/92	2609,60	19,93
Mai/92	3238,40	24,10
Jun/92	3916,90	20,95
Jul/92	4771,90	21,83

<sup>1</sup> Consumer Price Index

Tabela 1: Continuação

Ago/92	5828,50	22,14
Set/92	7264,00	24,63
Out/92	9097,40	25,24
Nov/92	11143,40	22,49
Dez/92	13956,00	25,24
Jan/93	18191,70	30,35
Fev/93	22736,00	24,98
Mar/93	28933,70	27,26
Abr/93	36962,80	27,75
Mai/93	47197,90	27,69
Jun/93	61390,40	30,07
Jul/93	80249,70	30,72
Ago/93	106699,70	32,96
Set/93	144780,90	35,69
Out/93	193890,80	33,92
Nov/93	262838,40	35,56
Dez/93	359667,90	36,84
Jan/94	508246,90	41,31
Fev/94	712934,00	40,27
Mar/94	1017716,40	42,75
Abr/94	1452087,60	42,68
Mai/94	2091433,50	44,03
Jun/94	3083397,70	47,43
Jul/94	3294307,00	6,84
Ago/94	3355594,40	1,86
Set/94	3406919,10	1,53
Out/94	3496188,70	2,62
Nov/94	3594413,80	2,81
Dez/94	3655881,30	1,71
Jan/95	3718031,80	1,70
Fev/95	3755940,90	1,02
Mar/95	3814170,90	1,55
Abr/95	3906857,50	2,43
Mai/95	4011161,20	2,67
Jun/95	4101797,60	2,26
Jul/95	4198584,30	2,36
Ago/95	4240161,70	0,99
Set/95	4282135,10	0,99

Tabela 1: Continuação

Out/95	4342523,40	1,41
Nov/95	4406364,30	1,47
Dez/95	4475096,90	1,56
Jan/96	4535053,60	1,34
Fev/96	4581774,40	1,03
Mar/96	4597815,80	0,35
Abr/96	4655758,10	1,26
Mai/96	4712549,70	1,22
Jun/96	4768621,90	1,19
Jul/96	4821553,60	1,11
Ago/96	4842785,60	0,44
Set/96	4850050,70	0,15
Out/96	4864617,30	0,30
Nov/96	4880190,90	0,32
Dez/96	4903137,90	0,47
Jan/97	4961008,30	1,18
Fev/97	4985825,30	0,50
Mar/97	5011254,10	0,51
Abr/97	5055349,20	0,88
Mai/97	5076066,20	0,41
Jun/97	5103473,00	0,54
Jul/97	5114694,40	0,22
Ago/97	5113687,40	-0,02
Set/97	5116744,50	0,06
Out/97	5128505,90	0,23
Nov/97	5137209,70	0,17
Dez/97	5159293,30	0,43
Jan/98	5195525,00	0,70
Fev/98	5220192,20	0,47
Mar/98	5238692,60	0,35
Abr/98	5251026,20	0,24
Mai/98	5275693,40	0,47

Fonte: International Financial Statistics  
Cálculos da Autora

Tabela 2: Cálculo da Taxa de Inflação Argentina em percentual ao mês  
Janeiro de 1990 a Abril 1998

Período	CPI – Argentina <sup>2</sup> Base 1990=100	Taxa de Inflação – Argentina % a.m.
Jan/90	20,53	
Fev/90	33,17	61,57
Mar/90	64,86	95,54
Abr/90	72,24	11,38
Mai/90	82,07	13,61
Jun/90	93,48	13,90
Jul/90	103,60	10,83
Ago/90	119,49	15,34
Set/90	138,22	15,67
Out/90	148,85	7,69
Nov/90	158,05	6,18
Dez/90	165,44	4,68
Jan/91	178,18	7,70
Fev/91	226,27	26,99
Mar/91	251,25	11,04
Abr/91	265,10	5,51
Mai/91	272,53	2,80
Jun/91	281,04	3,12
Jul/91	288,33	2,59
Ago/91	292,08	1,30
Set/91	297,24	1,77
Out/91	301,25	1,35
Nov/91	302,42	0,39
Dez/91	304,39	0,65
Jan/92	313,65	3,04
Fev/92	320,40	2,15
Mar/92	327,13	2,10
Abr/92	331,34	1,29
Mai/92	333,57	0,67
Jun/92	336,19	0,79
Jul/92	342,00	1,73
Ago/92	347,12	1,50

<sup>2</sup> Consumer Price Index

Tabela 2: Continuação

Set/92	350,70	1,03
Out/92	355,14	1,27
Nov/92	356,78	0,46
Dez/92	357,79	0,28
Jan/93	360,77	0,83
Fev/93	363,41	0,73
Mar/93	366,14	0,75
Abr/93	369,97	1,05
Mai/93	374,73	1,29
Jun/93	377,42	0,72
Jul/93	378,64	0,32
Ago/93	378,70	0,02
Set/93	381,82	0,82
Out/93	383,98	0,57
Nov/93	384,19	0,05
Dez/93	384,14	-0,01
Jan/94	384,53	0,10
Fev/94	384,52	0,00
Mar/94	385,05	0,14
Abr/94	385,99	0,24
Mai/94	387,33	0,35
Jun/94	388,83	0,39
Jul/94	392,42	0,92
Ago/94	393,23	0,21
Set/94	395,92	0,68
Out/94	397,19	0,32
Nov/94	398,09	0,23
Dez/94	398,95	0,22
Jan/95	403,92	1,25
Fev/95	403,91	0,00
Mar/95	402,10	-0,45
Abr/95	403,94	0,46
Mai/95	404,02	0,02
Jun/95	403,19	-0,21
Jul/95	404,82	0,40
Ago/95	403,84	-0,24
Set/95	404,51	0,17
Out/95	405,88	0,34
Nov/95	404,96	-0,23
Dez/95	405,37	0,10
Jan/96	406,58	0,30

Tabela 2: Continuação

Fev/96	405,26	-0,32
Mar/96	403,07	-0,54
Abr/96	403,08	0,00
Mai/96	402,72	-0,09
Jun/96	402,73	0,00
Jul/96	404,91	0,54
Ago/96	404,60	-0,08
Set/96	405,34	0,18
Out/96	407,38	0,50
Nov/96	406,74	-0,16
Dez/96	405,59	-0,28
Jan/97	407,48	0,47
Fev/97	409,05	0,39
Mar/97	407,03	-0,49
Abr/97	405,68	-0,33
Mai/97	405,35	-0,08
Jun/97	406,27	0,23
Jul/97	407,17	0,22
Ago/97	407,84	0,16
Set/97	407,65	-0,05
Out/97	407,01	-0,16
Nov/97	406,22	-0,19
Dez/97	406,92	0,17
Jan/98	409,47	0,63
Fev/98	410,90	0,35
Mar/98	410,38	-0,13
Abr/98	410,43	0,01
Mai/98	410,13	-0,07

Fonte: International Financial Statistics  
Cálculos da Autora

Tabela 3: Cálculo da Taxa de Inflação Americana em percentual ao mês  
Janeiro de 1990 a Abril 1998

Período	CPI – Americana <sup>3</sup> Base 1990=100	Taxa de Inflação – Americana % a.m.
Jan/90	97,506	
Fev/90	97,965	0,471
Mar/90	98,501	0,547
Abr/90	98,654	0,155
Mai/90	98,884	0,233
Jun/90	99,420	0,542
Jul/90	99,802	0,385
Ago/90	100,721	0,920
Set/90	101,563	0,836
Out/90	102,175	0,603
Nov/90	102,404	0,225
Dez/90	102,404	0,000
Jan/91	103,017	0,598
Fev/91	103,170	0,149
Mar/91	103,323	0,148
Abr/91	103,476	0,148
Mai/91	103,782	0,296
Jun/91	104,088	0,295
Jul/91	104,241	0,147
Ago/91	104,547	0,294
Set/91	105,007	0,439
Out/91	105,160	0,146
Nov/91	105,466	0,291
Dez/91	105,542	0,073
Jan/92	105,696	0,145
Fev/92	106,078	0,362
Mar/92	106,614	0,505
Abr/92	106,767	0,144

<sup>3</sup> Consumer Price Index

Tabela 3: Continuação

Mai/92	106,920	0,143
Jun/92	107,303	0,358
Jul/92	107,532	0,214
Ago/92	107,839	0,285
Set/92	108,145	0,284
Out/92	108,527	0,354
Nov/92	108,680	0,141
Dez/92	108,604	-0,070
Jan/93	109,140	0,493
Fev/93	109,522	0,351
Mar/93	109,905	0,349
Abr/93	110,211	0,279
Mai/93	110,364	0,139
Jun/93	110,517	0,139
Jul/93	110,517	0,000
Ago/93	110,823	0,277
Set/93	111,053	0,207
Out/93	111,512	0,414
Nov/93	111,589	0,069
Dez/93	111,589	0,000
Jan/94	111,895	0,274
Fev/94	112,278	0,342
Mar/94	112,660	0,341
Abr/94	112,813	0,136
Mai/94	112,890	0,068
Jun/94	113,273	0,339
Jul/94	113,579	0,270
Ago/94	114,038	0,404
Set/94	114,344	0,268
Out/94	114,421	0,067
Nov/94	114,574	0,134
Dez/94	114,574	0,000
Jan/95	115,033	0,401
Fev/95	115,492	0,399
Mar/95	115,875	0,331
Abr/95	116,257	0,330
Mai/95	116,487	0,198
Jun/95	116,717	0,197

Tabela 3: Continuação

Jul/95	116,717	0,000
Ago/95	117,023	0,262
Set/95	117,252	0,196
Out/95	117,635	0,326
Nov/95	117,559	-0,065
Dez/95	117,482	-0,065
Jan/96	118,171	0,586
Fev/96	118,553	0,324
Mar/96	119,166	0,516
Abr/96	119,625	0,385
Mai/96	119,855	0,192
Jun/96	119,931	0,064
Jul/96	120,161	0,191
Ago/96	120,390	0,191
Set/96	120,773	0,318
Out/96	121,156	0,317
Nov/96	121,385	0,190
Dez/96	121,385	0,000
Jan/97	121,768	0,315
Fev/97	122,151	0,314
Mar/97	122,457	0,251
Abr/97	122,610	0,125
Mai/97	122,533	-0,062
Jun/97	122,686	0,125
Jul/97	122,839	0,125
Ago/97	123,069	0,187
Set/97	123,375	0,249
Out/97	123,681	0,248
Nov/97	123,605	-0,062
Dez/97	123,452	-0,124
Jan/98	123,681	0,186
Fev/98	123,911	0,186
Mar/98	124,141	0,185
Abr/98	124,370	0,185
Mai/98	124,600	0,185

Fonte: International Financial Statistics  
Cálculos da Autora

Tabela 4: Taxa de Inflação Brasil – Período de Janeiro de 1983 até Dezembro de 1989.

Período	CPI – Brasil Base 1990=100	Taxa de Inflação % ao mês
Jan/83	0,00024	
Fev/83	0,00026	7,85820
Mar/83	0,00028	7,34478
Abr/83	0,00029	6,57919
Mai/83	0,00031	6,48300
Jun/83	0,00034	9,88034
Jul/83	0,00038	10,07849
Ago/83	0,00041	9,11117
Set/83	0,00045	10,30060
Out/83	0,00049	8,86655
Nov/83	0,00053	7,38423
Dez/83	0,00058	8,67713
Jan/84	0,00063	9,66891
Fev/84	0,00069	9,50078
Mar/84	0,00076	8,93856
Abr/84	0,00083	9,54296
Mai/84	0,00090	9,05023
Jun/84	0,00099	10,08019
Jul/84	0,00109	9,72469
Ago/84	0,00119	9,34919
Set/84	0,00133	11,74809
Out/84	0,00147	10,43720
Nov/84	0,00163	10,52631
Dez/84	0,00182	11,97723
Jan/85	0,00203	11,76851
Fev/85	0,00226	10,83540
Mar/85	0,00248	10,18657
Abr/85	0,00269	8,19506
Mai/85	0,00288	7,19875
Jun/85	0,00313	8,49635
Jul/85	0,00345	10,30678
Ago/85	0,00386	12,05172
Set/85	0,00429	11,10385
Out/85	0,00475	10,62120
Nov/85	0,00541	13,97697
Dez/85	0,00623	15,07616
Jan/86	0,00713	14,37061

Tabela 4: Continuação

Fev/86	0,00803	12,71847
Mar/86	0,00841	4,76689
Abr/86	0,00848	0,78000
Mai/86	0,00860	1,39909
Jun/86	0,00871	1,27214
Jul/86	0,00886	1,71031
Ago/86	0,00917	3,55311
Set/86	0,00933	1,71560
Out/86	0,00951	1,90313
Nov/86	0,01003	5,45230
Dez/86	0,01119	11,65016
Jan/87	0,01267	13,20854
Fev/87	0,01427	12,63696
Mar/87	0,01661	16,37189
Abr/87	0,01978	19,09924
Mai/87	0,02403	21,45136
Jun/87	0,02876	19,71141
Jul/87	0,03141	9,21006
Ago/87	0,03294	4,87034
Set/87	0,03550	7,78113
Out/87	0,03949	11,22013
Nov/87	0,04544	15,07906
Dez/87	0,05187	14,14947
Jan/88	0,06167	18,88941
Fev/88	0,07135	15,69992
Mar/88	0,08391	17,60169
Abr/88	0,10010	19,28839
Mai/88	0,11753	17,41964
Jun/88	0,14339	21,99995
Jul/88	0,17481	21,91008
Ago/88	0,21255	21,58990
Set/88	0,27089	27,45005
Out/88	0,34030	25,61995
Nov/88	0,43538	27,94012
Dez/88	0,56033	28,70004
Jan/89	0,77040	37,49001
Fev/89	0,89967	16,77999
Mar/89	0,96103	6,81999
Abr/89	1,04108	8,33001
Mai/89	1,22765	17,91997
Jun/89	1,57937	28,64999

Tabela 4: Continuação

Jul/89	2,01748	27,73998
Ago/89	2,69757	33,71002
Set/89	3,71078	37,56000
Out/89	5,18656	39,77000
Nov/89	7,66677	47,82000
Dez/89	11,61516	51,50000

Tabela 5: Taxa de Inflação Argentina – Janeiro de 1983 a Dezembro de 1989

Período	CPI – Argentina Base 1990=100	Taxa de Inflação % ao mês
Out/82	0,000037	
Nov/82	0,000041	11,3462
Dez/82	0,000046	10,6216
Jan/83	0,000053	15,9873
Fev/83	0,000060	13,0240
Mar/83	0,000067	11,2684
Abr/83	0,000074	10,2672
Mai/83	0,000080	9,0573
Jun/83	0,000093	15,8273
Jul/83	0,000105	12,4498
Ago/83	0,000123	17,2447
Set/83	0,000149	21,3731
Out/83	0,000174	16,9702
Nov/83	0,000208	19,2368
Dez/83	0,000245	17,7007
Jan/84	0,000275	12,5109
Fev/84	0,000322	16,9917
Mar/84	0,000387	20,2589
Abr/84	0,000459	18,4957
Mai/84	0,000537	17,0807
Jun/84	0,000633	17,9106
Jul/84	0,000749	18,2825
Ago/84	0,000920	22,8472
Set/84	0,001174	27,5474
Out/84	0,001400	19,3227
Nov/84	0,001610	14,9744
Dez/84	0,001927	19,6780
Jan/85	0,002411	25,1296
Fev/85	0,002910	20,6679
Mar/85	0,003681	26,4993
Abr/85	0,004765	29,4654
Mai/85	0,005962	25,1161
Jun/85	0,007782	30,5351
Jul/85	0,008264	6,1941
Ago/85	0,008518	3,0643
Set/85	0,008688	1,9947
Out/85	0,008857	1,9469
Nov/85	0,009067	2,3686

Tabela 5: Continuação

Dez/85	0,009354	3,1701
Jan/86	0,009637	3,0291
Fev/86	0,009800	1,6906
Mar/86	0,010256	4,6456
Abr/86	0,010741	4,7346
Mai/86	0,011174	4,0265
Jun/86	0,011681	4,5457
Jul/86	0,012471	6,7627
Ago/86	0,013567	8,7842
Set/86	0,014548	7,2319
Out/86	0,015429	6,0515
Nov/86	0,016248	5,3115
Dez/86	0,017015	4,7233
Jan/87	0,018302	7,5593
Fev/87	0,019492	6,5035
Mar/87	0,021090	8,1991
Abr/87	0,021800	3,3647
Mai/87	0,022710	4,1742
Jun/87	0,024527	8,0019
Jul/87	0,027009	10,1193
Ago/87	0,030714	13,7172
Set/87	0,034303	11,6863
Out/87	0,041008	19,5464
Nov/87	0,045219	10,2689
Dez/87	0,046757	3,4019
Jan/88	0,051050	9,1796
Fev/88	0,056331	10,3448
Mar/88	0,064629	14,7321
Abr/88	0,075820	17,3152
Mai/88	0,087639	15,5887
Jun/88	0,103482	18,0775
Jul/88	0,130013	25,6379
Ago/88	0,165848	27,5629
Set/88	0,185212	11,6755
Out/88	0,201935	9,0292
Nov/88	0,213503	5,7285
Dez/88	0,228089	6,8316
Jan/89	0,248458	8,9305
Fev/89	0,272223	9,5648
Mar/89	0,318494	16,9977
Abr/89	0,424868	33,3991

Tabela 5: Continuação

Mai/89	0,758212	78,4581
Jun/89	1,626169	114,4741
Jul/89	4,823684	196,6288
Ago/89	6,650027	37,8620
Set/89	7,272179	9,3556
Out/89	7,679067	5,5951
Nov/89	8,179755	6,5202
Dez/89	11,457617	40,0729

Tabela 6: Taxa de Inflação USA – Janeiro de 1983 a Dezembro de 1989

Período	CPI – USA Base 1990=100	Taxa de Inflação % ao mês
Jan/83	74,900000	
Fev/83	74,900000	0,0000
Mar/83	75,000000	0,1335
Abr/83	75,500000	0,6667
Mai/83	75,900000	0,5298
Jun/83	76,200000	0,3953
Jul/83	76,500000	0,3937
Ago/83	76,700000	0,2614
Set/83	77,100000	0,5215
Out/83	77,300000	0,2594
Nov/83	77,400000	0,1294
Dez/83	77,500000	0,1292
Jan/84	78,000000	0,6452
Fev/84	78,300000	0,3846
Mar/84	78,500000	0,2554
Abr/84	78,900000	0,5096
Mai/84	79,100000	0,2535
Jun/84	79,400000	0,3793
Jul/84	79,600000	0,2519
Ago/84	80,000000	0,5025
Set/84	80,400000	0,5000
Out/84	80,600000	0,2488
Nov/84	80,600000	0,0000
Dez/84	80,600000	0,0000
Jan/85	80,800000	0,2481
Fev/85	81,100000	0,3713
Mar/85	81,500000	0,4932
Abr/85	81,800000	0,3681
Mai/85	82,100000	0,3667
Jun/85	82,400000	0,3654
Jul/85	82,500000	0,1214
Ago/85	82,700000	0,2424
Set/85	82,900000	0,2418
Out/85	83,200000	0,3619
Nov/85	83,500000	0,3606
Dez/85	83,700000	0,2395
Jan/86	83,900000	0,2389
Fev/86	83,700000	-0,2384

Tabela 6: Continuação

Mar/86	83,300000	-0,4779
Abr/86	83,100000	-0,2401
Mai/86	83,400000	0,3610
Jun/86	83,800000	0,4796
Jul/86	83,800000	0,0000
Ago/86	84,000000	0,2387
Set/86	84,400000	0,4762
Out/86	84,400000	0,0000
Nov/86	84,500000	0,1185
Dez/86	84,600000	0,1183
Jan/87	85,100000	0,5910
Fev/87	85,400000	0,3525
Mar/87	85,800000	0,4684
Abr/87	86,300000	0,5828
Mai/87	86,500000	0,2317
Jun/87	86,900000	0,4624
Jul/87	87,100000	0,2301
Ago/87	87,600000	0,5741
Set/87	88,000000	0,4566
Out/87	88,200000	0,2273
Nov/87	88,400000	0,2268
Dez/87	88,300000	-0,1131
Jan/88	88,600000	0,3398
Fev/88	88,800000	0,2257
Mar/88	89,200000	0,4505
Abr/88	89,600000	0,4484
Mai/88	89,900000	0,3348
Jun/88	90,300000	0,4449
Jul/88	90,700000	0,4430
Ago/88	91,100000	0,4410
Set/88	91,700000	0,6586
Out/88	92,000000	0,3272
Nov/88	92,100000	0,1087
Dez/88	92,200000	0,1086
Jan/89	92,700000	0,5423
Fev/89	93,100000	0,4315
Mar/89	93,600000	0,5371
Abr/89	94,200000	0,6410
Mai/89	94,800000	0,6369
Jun/89	95,000000	0,2110
Jul/89	95,200000	0,2105

Tabela 6: Continuação

Ago/89	95,400000	0,2101
Set/89	95,700000	0,3145
Out/89	96,100000	0,4180
Nov/89	96,400000	0,3122
Dez/89	96,500000	0,1037

## **ANEXO III**

Cálculo da Taxa Real de Juros

Tabela 1: Cálculo da Taxa Real de Juros Brasileira – janeiro de 1990 até abril de 1998

Período	Juros Nominais % ao mês	Taxa de Inflação % ao mês	Juro real % ao mês.	Juro real Média móvel.
Jan/90	67,600		exp. Inf.	
Fev/90	82,040	75,38	-0,22808	
Mar/90	36,760	82,46	18,36093	
Abr/90	4,230	15,54	-3,03268	-1,63038
Mai/90	5,690	7,49	-5,41601	-4,22435
Jun/90	8,730	11,74	-3,72166	-4,05679
Jul/90	13,790	12,93	0,80314	-2,77818
Ago/90	11,530	12,88	-2,51049	-1,80967
Set/90	15,210	14,40	0,699159	-0,33606
Out/90	16,490	14,41	-0,27961	-0,69698
Nov/90	19,830	16,82	1,187111	0,535554
Dez/90	22,860	18,42	1,738664	0,882056
Jan/91	21,020	20,76	0,25474	1,060172
Fev/91	6,850	20,71	-4,51979	-0,84213
Mar/91	8,990	11,91	3,801609	-0,15448
Abr/91	9,670	5,00	2,096296	0,459371
Mai/91	9,560	7,42	-1,47624	1,473889
Jun/91	10,320	11,20	-1,86836	-0,4161
Jul/91	12,390	12,42	-2,78989	-2,04483
Ago/91	15,750	15,62	0,101978	-1,51876
Set/91	19,780	15,63	-0,38052	-1,02281
Out/91	25,950	20,24	0,593978	0,105145
Nov/91	32,430	25,21	7,049891	2,421116
Dez/91	31,170	23,71	4,157172	3,933681
Jan/92	29,060	25,93	3,808184	5,005083
Fev/92	28,760	24,33	6,066192	4,677183
Mar/92	26,860	21,40	5,776639	5,217005
Abr/92	23,920	19,93	-0,14157	3,900421
Mai/92	23,000	24,10	1,693508	2,442859
Jun/92	24,280	20,95	2,012236	1,188058
Jul/92	26,210	21,83	3,33043	2,345391
Ago/92	25,640	22,14	0,811227	2,051298
Set/92	27,660	24,63	1,932671	2,024776
Out/92	28,180	25,24	4,645344	2,463081
Nov/92	26,400	22,49	0,926189	2,501402
Dez/92	25,920	25,24	-3,39881	0,724241

Tabela 1: Continuação

Jan/93	28,520	30,35	2,832379	0,119919
Fev/93	28,900	24,98	1,289176	0,240915
Mar/93	28,360	27,26	0,477489	1,533015
Abr/93	30,530	27,75	2,223916	1,330193
Mai/93	30,900	27,69	0,637953	1,113119
Jun/93	31,910	30,07	0,910145	1,257338
Jul/93	32,730	30,72	-0,1727	0,458465
Ago/93	34,640	32,96	-0,77388	-0,01215
Set/93	37,230	35,69	2,471502	0,508305
Out/93	38,400	33,92	2,094997	1,264206
Nov/93	38,380	35,56	1,125441	1,897313
Dez/93	40,380	36,84	-0,65817	0,85409
Jan/94	42,760	41,31	1,772856	0,746709
Fev/94	41,990	40,27	-0,5327	0,193995
Mar/94	46,420	42,75	2,620557	1,286904
Abr/94	46,490	42,68	1,708381	1,265412
Mai/94	48,000	44,03	0,386712	1,571883
Jun/94	50,620	47,43	40,97695	1,047546
Jul/94	6,870	6,84	4,918201	2,652456
Ago/94	4,170	1,86	2,600586	3,759393
Set/94	3,830	1,53	1,178823	2,899203
Out/94	3,620	2,62	0,788213	1,522541
Nov/94	4,070	2,81	2,320177	1,429071
Dez/94	3,800	1,71	2,065026	1,724472
Jan/95	3,370	1,70	2,326391	2,237198
Fev/95	3,250	1,02	1,673438	2,021618
Mar/95	4,260	1,55	1,786378	1,928735
Abr/95	4,260	2,43	1,548739	1,669518
Mai/95	4,250	2,67	1,946252	1,760456
Jun/95	4,040	2,26	1,641451	1,712147
Jul/95	4,020	2,36	2,999855	2,195853
Ago/95	3,840	0,99	2,822034	2,48778
Set/95	3,320	0,99	1,883014	2,568301
Out/95	3,090	1,41	1,596499	2,100516
Nov/95	2,880	1,47	1,300145	1,593219
Dez/95	2,780	1,56	1,42091	1,439185
Jan/96	2,580	1,34	1,533738	1,418264
Fev/96	2,350	1,03	1,993164	1,649271
Mar/96	2,220	0,35	0,948106	1,491669
Abr/96	2,070	1,26	0,839771	1,260347
Mai/96	2,010	1,22	0,810278	0,866052

Tabela 1: Continuação

Jun/96	1,980	1,19	0,860709	0,83692
Jul/96	1,930	1,11	1,482866	1,051284
Ago/96	1,970	0,44	1,817437	1,387004
Set/96	1,900	0,15	1,594861	1,631721
Out/96	1,860	0,30	1,534877	1,649058
Nov/96	1,800	0,32	1,32343	1,484389
Dez/96	1,800	0,47	0,612359	1,156889
Jan/97	1,730	1,18	1,223378	1,053056
Fev/97	1,670	0,50	1,154293	0,996677
Mar/97	1,640	0,51	0,753735	1,043802
Abr/97	1,660	0,88	1,244873	1,050967
Mai/97	1,580	0,41	1,034662	1,01109
Jun/97	1,610	0,54	1,387351	1,222295
Jul/97	1,600	0,22	1,619794	1,347269
Ago/97	1,590	-0,02	1,529287	1,512144
Set/97	1,590	0,06	1,357004	1,502029
Out/97	1,670	0,23	1,497946	1,461412
Nov/97	3,040	0,17	2,598836	1,817929
Dez/97	2,970	0,43	2,252011	2,116264
Jan/98	2,670	0,70	2,184843	2,34523
Fev/98	2,489	0,47	2,127328	2,188061
Mar/98	2,100	0,35	1,859903	2,057358
Abr/98	1,888	0,24	1,411397	1,799543
Mai/98	1,712	0,47		
Jun/98	1,603			

Fonte: Anexos I e II

Tabela 2: Cálculo da Taxa Real de Juros Argentina – janeiro de 1990 até abril de 1998

Período	Juros Nominais % ao mês	Taxa de Inflação % ao mês	Juro real % ao mês.	Juro real Média móvel.
Jan/90	54,44			
Fev/90	196,77	61,57	51,77	
Mar/90	206,84	95,54	175,49	
Abr/90	8,97	11,38	-2,16	24,80
Mai/90	9,94	13,61	-3,23	-2,70
Jun/90	18,81	13,90	4,31	-0,36
Jul/90	10,46	10,83	-0,33	0,25
Ago/90	11,91	15,34	-2,97	0,34
Set/90	20,29	15,67	3,99	0,23
Out/90	13,98	7,69	5,84	2,29
Nov/90	7,81	6,18	1,53	3,79
Dez/90	8,08	4,68	3,25	3,54
Jan/91	11,04	7,70	3,10	2,63
Fev/91	10,66	26,99	-12,86	-2,17
Mar/91	9,10	11,04	-1,75	-3,84
Abr/91	1,18	5,51	-4,11	-6,24
Mai/91	2,32	2,80	-0,47	-2,11
Jun/91	1,58	3,12	-1,49	-2,02
Jul/91	2,21	2,59	-0,38	-0,78
Ago/91	1,18	1,30	-0,12	-0,66
Set/91	1,57	1,77	-0,20	-0,23
Out/91	1,22	1,35	-0,13	-0,15
Nov/91	1,10	0,39	0,71	0,13
Dez/91	1,55	0,65	0,89	0,49
Jan/92	1,35	3,04	-1,65	-0,01
Fev/92	0,77	2,15	-1,36	-0,70
Mar/92	0,87	2,10	-1,20	-1,40
Abr/92	1,06	1,29	-0,23	-0,93
Mai/92	0,88	0,67	0,21	-0,41
Jun/92	0,58	0,79	-0,21	-0,07
Jul/92	1,15	1,73	-0,56	-0,19
Ago/92	1,05	1,50	-0,44	-0,40
Set/92	0,99	1,03	-0,04	-0,35
Out/92	1,04	1,27	-0,23	-0,24
Nov/92	1,82	0,46	1,35	0,36
Dez/92	2,44	0,28	2,15	1,09
Jan/93	0,95	0,83	0,11	1,21

Tabela 2: Continuação

Fev/93	0,42	0,73	-0,30	0,65
Mar/93	0,35	0,75	-0,40	-0,20
Abr/93	0,48	1,05	-0,56	-0,42
Mai/93	0,38	1,29	-0,89	-0,62
Jun/93	0,49	0,72	-0,23	-0,56
Jul/93	0,68	0,32	0,35	-0,25
Ago/93	0,39	0,02	0,38	0,17
Set/93	0,51	0,82	-0,31	0,14
Out/93	0,47	0,57	-0,10	-0,01
Nov/93	0,46	0,05	0,40	0,00
Dez/93	0,54	-0,01	0,55	0,28
Jan/94	0,40	0,10	0,30	0,42
Fev/94	0,37	0,00	0,37	0,41
Mar/94	0,46	0,14	0,32	0,33
Abr/94	0,67	0,24	0,42	0,37
Mai/94	0,70	0,35	0,35	0,36
Jun/94	0,63	0,39	0,25	0,34
Jul/94	0,72	0,92	-0,20	0,13
Ago/94	0,61	0,21	0,40	0,15
Set/94	0,50	0,68	-0,18	0,01
Out/94	0,61	0,32	0,29	0,17
Nov/94	0,61	0,23	0,38	0,16
Dez/94	1,10	0,22	0,88	0,51
Jan/95	0,99	1,25	-0,25	0,34
Fev/95	1,01	0,00	1,02	0,55
Mar/95	1,54	-0,45	2,00	0,92
Abr/95	0,82	0,46	0,36	1,12
Mai/95	0,74	0,02	0,72	1,03
Jun/95	0,59	-0,21	0,80	0,63
Jul/95	0,53	0,40	0,13	0,55
Ago/95	0,55	-0,24	0,79	0,57
Set/95	0,58	0,17	0,42	0,44
Out/95	0,49	0,34	0,15	0,45
Nov/95	0,57	-0,23	0,79	0,45
Dez/95	0,60	0,10	0,50	0,48
Jan/96	0,46	0,30	0,16	0,49
Fev/96	0,45	-0,32	0,78	0,48
Mar/96	0,44	-0,54	0,99	0,64
Abr/96	0,44	0,00	0,44	0,74
Mai/96	0,43	-0,09	0,52	0,65
Jun/96	0,46	0,00	0,46	0,47

Tabela 2: Continuação

Jul/96	0,54	0,54	-0,01	0,32
Ago/96	0,68	-0,08	0,76	0,40
Set/96	0,55	0,18	0,37	0,37
Out/96	0,55	0,50	0,05	0,39
Nov/96	0,51	-0,16	0,67	0,36
Dez/96	0,54	-0,28	0,82	0,51
Jan/97	0,47	0,47	0,00	0,50
Fev/97	0,48	0,39	0,10	0,31
Mar/97	0,48	-0,49	0,98	0,36
Abr/97	0,47	-0,33	0,80	0,63
Mai/97	0,49	-0,08	0,57	0,79
Jun/97	0,46	0,23	0,23	0,53
Jul/97	0,49	0,22	0,27	0,36
Ago/97	0,54	0,16	0,38	0,29
Set/97	0,53	-0,05	0,57	0,41
Out/97	0,66	-0,16	0,82	0,59
Nov/97	0,69	-0,19	0,89	0,76
Dez/97	0,68	0,17	0,51	0,74
Jan/98	0,52	0,63	-0,10	0,43
Fev/98	0,57	0,35	0,22	0,21
Mar/98	0,53	-0,13	0,66	0,26
Abr/98	0,50	0,01	0,49	0,46
Mai/98	0,50	-0,07		
Jun/98	0,47			

Fonte: Anexos I e II

Tabela 3: Cálculo da Taxa Real de Juros Americana – janeiro de 1990 até abril de 1998

Período	Juros Nominais % ao mês	Taxa de Inflação % ao mês	Juro real % ao mês.	Juro real Média móvel.
Jan/90	0,663			
Fev/90	0,661	0,471	0,113441	
Mar/90	0,665	0,547	0,508775	
Abr/90	0,666	0,155	0,432693	0,351636
Mai/90	0,658	0,233	0,115723	0,352397
Jun/90	0,664	0,542	0,27821	0,275542
Jul/90	0,659	0,385	-0,25902	0,044971
Ago/90	0,651	0,920	-0,18325	-0,05469
Set/90	0,652	0,836	0,048942	-0,13111
Out/90	0,649	0,603	0,423706	0,096467
Nov/90	0,633	0,225	0,632913	0,36852
Dez/90	0,619	0,000	0,021344	0,359321
Jan/91	0,558	0,598	0,409236	0,354498
Fev/91	0,518	0,149	0,368599	0,266393
Mar/91	0,507	0,148	0,358278	0,378704
Abr/91	0,495	0,148	0,19876	0,308546
Mai/91	0,457	0,296	0,161148	0,239395
Jun/91	0,483	0,295	0,33549	0,231799
Jul/91	0,480	0,147	0,186202	0,227613
Ago/91	0,466	0,294	0,026198	0,18263
Set/91	0,454	0,439	0,30777	0,17339
Out/91	0,435	0,146	0,143011	0,158993
Nov/91	0,401	0,291	0,328064	0,259615
Dez/91	0,382	0,073	0,236581	0,235885
Jan/92	0,342	0,145	-0,0203	0,181447
Fev/92	0,341	0,362	-0,16288	0,0178
Mar/92	0,340	0,505	0,19565	0,004156
Abr/92	0,327	0,144	0,183582	0,072118
Mai/92	0,321	0,143	-0,03708	0,11405
Jun/92	0,321	0,358	0,10721	0,084571
Jul/92	0,256	0,214	-0,02907	0,013687
Ago/92	0,277	0,285	-0,00688	0,023755
Set/92	0,255	0,284	-0,0987	-0,04488
Out/92	0,259	0,354	0,117738	0,004055
Nov/92	0,251	0,141	0,321163	0,113402
Dez/92	0,248	-0,070	-0,2436	0,065099
Jan/93	0,255	0,493	-0,09565	-0,00603
Fev/93	0,246	0,351	-0,10291	-0,14739

Tabela 3: Continuação

Mar/93	0,257	0,349	-0,02133	-0,07329
Abr/93	0,230	0,279	0,090971	-0,01109
Mai/93	0,250	0,139	0,111588	0,060411
Jun/93	0,254	0,139	0,253518	0,152026
Jul/93	0,255	0,000	-0,02181	0,114433
Ago/93	0,255	0,277	0,047612	0,093108
Set/93	0,254	0,207	-0,15836	-0,04418
Out/93	0,253	0,414	0,184591	0,024615
Nov/93	0,249	0,069	0,249384	0,091872
Dez/93	0,248	0,000	-0,02635	0,135875
Jan/94	0,252	0,274	-0,08923	0,044602
Fev/94	0,274	0,342	-0,06701	-0,06086
Mar/94	0,281	0,341	0,144886	-0,00378
Abr/94	0,300	0,136	0,231602	0,103159
Mai/94	0,329	0,068	-0,01029	0,122066
Jun/94	0,349	0,339	0,078813	0,100042
Jul/94	0,351	0,270	-0,05337	0,005052
Ago/94	0,369	0,404	0,100597	0,042015
Set/94	0,388	0,268	0,321282	0,122838
Out/94	0,387	0,067	0,253112	0,224997
Nov/94	0,426	0,134	0,425563	0,333319
Dez/94	0,453	0,000	0,051786	0,243487
Jan/95	0,456	0,401	0,056153	0,177834
Fev/95	0,488	0,399	0,155918	0,087952
Mar/95	0,490	0,331	0,159223	0,123765
Abr/95	0,488	0,330	0,290024	0,201722
Mai/95	0,488	0,198	0,290492	0,24658
Jun/95	0,491	0,197	0,49102	0,357179
Jul/95	0,478	0,000	0,21544	0,332317
Ago/95	0,473	0,262	0,276089	0,327516
Set/95	0,474	0,196	0,146709	0,212746
Out/95	0,473	0,326	0,538485	0,320428
Nov/95	0,475	-0,065	0,540832	0,408676
Dez/95	0,468	-0,065	-0,11785	0,320488
Jan/96	0,455	0,586	0,13092	0,184633
Fev/96	0,432	0,324	-0,08402	-0,02365
Mar/96	0,436	0,516	0,050736	0,032544
Abr/96	0,434	0,385	0,241355	0,069356
Mai/96	0,431	0,192	0,367272	0,219787
Jun/96	0,435	0,064	0,242876	0,283834
Jul/96	0,433	0,191	0,241172	0,283773

Tabela 3: Continuação

Ago/96	0,432	0,191	0,113617	0,199221
Set/96	0,432	0,318	0,115097	0,156629
Out/96	0,430	0,317	0,24037	0,156361
Nov/96	0,434	0,190	0,43391	0,263126
Dez/96	0,436	0,000	0,120257	0,264846
Jan/97	0,434	0,315	0,119662	0,224609
Fev/97	0,433	0,314	0,182351	0,140757
Mar/97	0,441	0,251	0,315585	0,205866
Abr/97	0,451	0,125	0,5142	0,337379
Mai/97	0,454	-0,062	0,328651	0,386145
Jun/97	0,458	0,125	0,332536	0,391796
Jul/97	0,455	0,125	0,267769	0,309652
Ago/97	0,456	0,187	0,2063	0,268868
Set/97	0,455	0,249	0,205977	0,226682
Out/97	0,453	0,248	0,515402	0,309226
Nov/97	0,456	-0,062	0,580688	0,434022
Dez/97	0,453	-0,124	0,266473	0,454188
Jan/98	0,450	0,186	0,264056	0,370406
Fev/98	0,456	0,186	0,27009	0,266873
Mar/98	0,457	0,185	0,271304	0,268483
Abr/98	0,454	0,185	0,269359	0,270251
Mai/98	0,453	0,185		
Jun/98	0,455			

Fonte: Anexos I e II