

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

UMA ANÁLISE SOBRE A POSSIBILIDADE DE UNIFICAÇÃO  
MONETÁRIA ENTRE ARGENTINA E BRASIL

Igor Barenboim  
No. de matrícula 9915323

Orientador: Afonso Bevilaqua

Dezembro de 2002

As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor

Agradeço aos Professores Afonso Bevilaqua, Fábio Giambiagi, Clive Granger e James Rauch  
por seus comentários e sugestões.

Dedico este trabalho a todas as pessoas próximas que me motivaram e que acompanharam o  
silêncio da minha dedicação.

## Índice

<b><i>I. Introdução</i></b>	<b>6</b>
<b><i>II. Uma Breve Revisão da Literatura de Áreas Monetárias Ótimas</i></b>	<b>10</b>
<b>1. Os Trabalhos Clássicos</b>	<b>10</b>
a. “A Teoria de Áreas Monetárias Ótimas” Mundell	10
b. “As Áreas Monetárias Ótimas” McKinnon (1963)	13
c. “A Teoria das Áreas Monetárias Ótimas: Uma Visão Eclética” Kenen (1969)	14
<b>2. “Currency Unions” Alesina e Barro (2000)</b>	<b>15</b>
<b>3. Condições Teóricas para uma Área Comum</b>	<b>16</b>
<b><i>III. Evidência empírica em algumas condições teóricas de uma AMO</i></b>	<b>18</b>
<b>1. Mobilidade dos fatores de produção</b>	<b>18</b>
a. Mobilidade de Capitais	18
b. Mobilidade do Fator Trabalho	23
<b>2. Comércio Intra-regional</b>	<b>25</b>
a. Uma nota sobre desvio e criação de comércio no Mercosul	31
<b>3. Diversificação Econômica</b>	<b>35</b>
<b><i>IV. Quantificando choques assimétricos no Mercosul</i></b>	<b>38</b>
<b>1. Correlação dos choques</b>	<b>39</b>
<b>2. A intensidade de comércio e a correlação dos choques</b>	<b>43</b>
<b><i>V. Algumas peculiaridades e outros incentivos para Brasil e Argentina adotarem uma moeda comum</i></b>	<b>46</b>
<b><i>VI. Conclusão</i></b>	<b>49</b>
<b><i>Bibliografia</i></b>	<b>51</b>
<b><i>Apêndice 1.</i></b>	<b>53</b>

## Índice de Gráficos Tabelas e Figuras

Tabela 1	19
Tabela 2	20
Gráfico 1	23
Tabela 3	24
Gráfico 2	26
Tabela 4.a	27
Tabela 4.b	28
Tabela 5	30
Figura 1	34
Tabela 6	36
Gráfico 3	36
Tabela 7	42
Gráfico 4	43
Gráfico 5	45

## I. Introdução

Recentemente, a *panacéia* de “um país, uma moeda” vem sendo questionada. Basicamente dois fatores vem contribuindo para essa tendência: a intensificação do processo de “globalização” e uma maior preocupação com a estabilidade de preços, o que vem implicando na diminuição da ênfase em políticas macroeconômicas independentes, que visam a manutenção do pleno emprego. Essa tendência pode ser vista claramente através da história monetária contemporânea dos países latino-americanos.

A partir do início dos anos 90, o problema inflacionário começou a ser resolvido na América Latina. Mais precisamente em 1991, começava o Ministro Cavallo levava a cabo um plano de estabilização na Argentina, que consistia em um sistema de *currency board* onde o peso estava atrelado ao dólar americano. No Brasil a vitória contra a inflação alta veio um pouco mais tarde. Em 1994 após cinco tentativas de estabilização, o plano real, finalmente, foi capaz de derrotar as expectativas de inflação dos agentes econômicos.

Ambos os planos tinham elementos em comum, contudo se distinguiam em certos aspectos. A diferença entre planos se refere, basicamente, a quão forte as instituições devem ser para dar credibilidade suficiente ao sistema monetário. Na argentina, o sistema de *currency board* foi construído de forma a dar a maior credibilidade possível a sua moeda. Para tal, o valor do peso argentino em termos de dólares americanos foi garantido por lei constitucional, a mais credível instituição democrática do país.

Já o Brasil estabilizou a sua moeda sem fazer um compromisso tão forte quanto o seu vizinho. Embora, o preço mais importante da economia, a taxa de câmbio, estivesse de certa forma fixa, não permitindo uma política monetária discricionária por parte do Banco Central do Brasil. O valor do real variava com vagar em termos de dólares americanos. O sistema cambial que foi visto no Brasil até o início de 1999 era um tipo de *crawling peg*, banda diagonal endógena. Portanto, ao contrário do caso argentino reais e dólares não eram

substitutos perfeitos, o que permitiu ao Brasil desenvolver a sua economia baseada na sua nova moeda.

A diferença entre os modelos adotados por estes países, foi motivo de um grande debate político-econômico na região. Alguns economistas argumentavam que o modelo brasileiro nunca teria sucesso na estabilização de sua moeda e na manutenção desta estabilidade, uma vez que o sistema cambial era muito frágil. Outros diziam que a Argentina estava conduzindo a sua economia para uma grande armadilha, uma vez que estava amarrando as suas mãos em demasiado, o que seria uma forma muito cara no longo prazo de pagar baixas taxas de juros e ter um baixo risco de inflação no curto prazo.

Ambos os países experimentaram altas taxas de crescimento após a estabilização monetária. Esse crescimento foi sustentado até a ocorrência alguns eventos chave no mercado internacional de capitais. Eventos como a crise asiática, a moratória russa e a crise de liquidez nos mercados de capitais desenvolvidos levaram a uma diminuição no fluxo de capitais para mercados emergentes. Desde então a sustentabilidade dos sistemas cambiais argentino e brasileiro foi questionada.

Em janeiro de 1999, o Brasil abandonou o sistema de cambial de *crawling peg* deixando o real flutuar frente ao dólar americano. Contrariando as expectativas da maioria, o Brasil foi capaz de evitar o retorno da hiper-inflação e recessão, adotando um sistema monetário disciplinado, o sistema de metas de inflação. Ao mesmo tempo a economia argentina começou a entrar em uma recessão profunda, devido a situação internacional previamente mencionada e aos eventos ocorridos no Brasil. Como a desvalorização do peso seria muito mais custosa, a Casa Rosada decidiu manter um peso forte e esperar pelo ajuste do câmbio real através da diminuição do nível de preços. De fato, preços e especialmente salários provaram ser muito rígidos, tornando este ajuste não factível. A recessão e o desemprego atingiram níveis não sustentáveis na Argentina. Após três anos desta situação caótica o peso foi desvalorizado, acarretando a perda da preciosa âncora monetária argentina.

O objetivo deste artigo é entender, se após o colapso da paridade peso-dólar e a recente instabilidade do real, Brasil e Argentina estariam mais próximos do caminho da unificação monetária. Pode-se argumentar que a Argentina está vivendo complicados problemas domésticos e portanto não seria ótimo o envolvimento deste país em compromissos internacionais. No entanto, este compromisso pode ser uma solução para um de seus maiores problemas. Este país não tem feito política monetária desde o fim da sua era inflacionária, ou seja, a Argentina não possui uma história recente de um controle disciplinado da oferta monetária. Por isso o desenvolvimento de um arranjo monetário que ofereça credibilidade para o Banco Central Argentino e que ao mesmo tempo não tire completamente a sua autonomia, pode ser eficiente.

Uma união monetária entre o Brasil e a Argentina pode ser visto desta maneira, uma vez que este comprometimento não seria unilateral como o antigo *currency board* argentino. A credibilidade surgiria das instituições do acordo *per se*, pois estas evitariam a inconsistência temporal da política monetário do novo Banco Central. Além disso dentro deste cenário os dois países continuariam capazes de fazer política monetária, porém teriam que fazê-la em conjunto. Logo, este arranjo monetário pode ser compreendido como algo entre o sistema de *currency board* argentino, onde o componente de credibilidade era muito enfatizado e o sistema de câmbio flutuante, onde o excesso de autonomia do banco central pode levar estes países a conduzirem políticas monetárias discricionárias. Este compromisso pode ser visto também como uma solução para a falta de coordenação macroeconômica da região evitando políticas “*beggar they neighbor*” entre esses países.

O interesse do Brasil pela moeda única, por sua vez, pode ou não se tornar teoricamente evidente dependendo dos resultados do jogo macroeconômico dos próximos meses. Na realidade, é necessário esperar para ver se o Banco Central do Brasil conseguirá retomar a credibilidade que veio perdendo nos últimos dois anos. Caso o BCB obtenha sucesso nos próximos meses o Brasil se confrontará com um *trade off* entre a perda da autonomia relativa da política monetária e o ganho de credibilidade entre outros benefícios. No entanto, caso o BCB não tenha sucesso, o custo principal da unificação monetária se dissipará.



Para alcançar o nosso objetivo, precisamos estudar o nível de assimetria dos choques que afetam ambos os países, contrastando o custo que daí surgem com os benefícios possíveis advindos da união monetária. Para tal este artigo é organizado da seguinte maneira. A próxima sessão apresenta uma breve resenha da literatura de áreas monetárias ótimas. A terceira sessão descreve como a Argentina e o Brasil preenchem algumas condições para utilizar a mesma moeda. A quarta sessão estuda a simetria dos choques nestes países. A quinta sessão discute algumas peculiaridades destes países e os incentivos para a adoção de uma moeda única. A última sessão conclui.

## **II. Uma Breve Revisão da Literatura de Áreas Monetárias Ótimas**

Esta revisão começa com os trabalhos seminais de Mundell(1961), McKinnon(1963), e Kenen(1969), através dos quais obteremos uma visão geral da teoria de áreas monetárias ótimas. Seguiremos a posteriori às conclusões de um recente e elegante modelo de união monetária de Alesina e Barro (2000). Finalmente, enfatizaremos os pontos teóricos chave que determinam a otimalidade de uma área monetária, para podermos buscar nas próximas seções evidência empírica com respeito a estas condições para Argentina e Brasil

### **1. Os Trabalhos Clássicos**

#### **a. “A Teoria de Áreas Monetárias Ótimas” Mundell**

A teoria de áreas monetárias ótimas surgiu durante a era de Bretton Woods, quando a crises nos balanços de pagamentos tinham se tornado acontecimentos muito freqüentes. Naquela época estava se tornando óbvio que crises periódicas do BdP permaneceriam ocorrendo enquanto taxas de câmbio fixas, preços e níveis salariais rígidos estivessem impedindo o ajustamento natural dos termos de troca. Essa teoria veio, basicamente, como outra alternativa para o sistema monetário, quando a outra alternativa plausível existente era um sistema de taxas de câmbio flexíveis. Mundell não estava argumentando que o mundo era uma área monetária ótima; por isso, para ele, permitir que algumas taxas de câmbio variassem seria eficiente. No entanto, não estava claro que essas taxas de câmbio variáveis seriam, necessariamente, moedas nacionais. Para começar analisaremos os diferentes sistemas cambiais e suas peculiaridades.

Primeiro se faz valer uma breve descrição do que é uma crise no balanço de pagamentos em um ambiente de taxas de câmbio nominais fixas. Para que os países mantenham a paridade cambial é preciso compensar os déficits ou superávites no balanço de pagamentos com

variações nas reservas internacionais. Neste ambiente, se um país se encontra pouco competitivo e portanto vem tendo déficits no BdP dada a rigidez da taxa de câmbio nominal, dos preços e dos salários, as reservas oficiais podem se esvaír antes de que o ajuste da economia tome efeito. Neste quadro o país já se encontrará em meio a uma crise do BdP.

Para ilustrar essa análise, considere dois países Y e Z. Assuma que as taxas cambiais de Y e Z são fixas e que, também, no período zero os dois países estão em pleno emprego e têm a balança de pagamentos em equilíbrio. Suponha que no período 1 há uma mudança estrutural na demanda, de forma que consumidores passam a preferir bens do país Y a bens do país Z. Assumindo que tanto preços como salários nominais são rígidos no curto prazo, e que as autoridades monetárias dos dois países lutam contra a inflação, o que acontecerá? O desemprego no país Z e a pressão inflacionária no país Y vão crescer. *Ceteris Paribus* a renda do país Z deverá cair e se isso não pode ocorrer via preços (termos de troca), já que Z não pode abaixar os preços dada a rigidez e Y não deixará os preços subirem, os canais de ajuste a choques serão a produção e o emprego.

Usando as mesmas asserções, suponha que o câmbio entre os dois países Y e Z seja flexível. Uma vez que haja uma mudança na preferência dos bens do país Z para os bens do Y, a taxa de câmbio do Y apreciará com respeito a moeda de Z, mudando os termos de troca e levando os dois países de volta ao equilíbrio na balança de pagamentos e ao pleno emprego.

Agora, em vez de uma economia com dois países, considere duas regiões Y e Z, por onde circula a mesma moeda controlada por apenas um banco central. Assuma que o principal objetivo desse banco central é atingir o pleno emprego. Dado o mesmo choque dos exemplos anterior, como o resultado se diferenciará? O desemprego irá aumentar na região Z, assim como o a pressão inflacionária na região Y. Contudo, a única autoridade monetária, responderá pelo desemprego, expandindo a oferta. Isso trará a região Z de volta para o pleno emprego e agravará a pressão inflacionária em Y.

Por isso, numa área monetária que compreenda sistemas monetários de diferentes países, o nível de emprego de países deficitários depende da disposição dos países superávitários a inflacionar. Todavia, numa área monetária com apenas uma moeda, o nível de inflação é regulado pela disposição do banco central para permitir desemprego.

Assim, num primeiro momento, pode-se argumentar que todo bolsão de desemprego deveria ter sua própria moeda, já que eles seriam sempre capazes de manter o pleno emprego. Entretanto, escolher o número ótimo de moedas não é tão simples, uma vez que os custos de transações comerciais são uma função crescente da quantidade de moedas. Além disso, dinheiro é uma conveniência que se torna menos conveniente quanto mais restrito for o seu uso.

Em um mundo com uma grande quantidade de moedas, o dinheiro preenche suas funções com menos adequação no sentido de que os lugares em que pode ser usado como meio de troca ou unidade de conta são muito restritos. Vale salientar também que nesse mundo o fluxo de informações sobre preços relativos de bens é mais restrito, o que gera ineficiência e oportunidades para a arbitragem.

Outros limites superiores para o número de moedas no mundo são: (1) mercados cambiais estrangeiros têm que ser grandes para evitar que um único especulador esteja apto a afetar o preço de mercado; (2) Afim de reduzir a renda real, as pessoas preferirão um ajuste nas taxas cambiais que uma mudança salarial ou nos preços, portanto quanto menor o domínio de uma moeda e quanto maior a quantidade de importações, maior será o repasse cambial nessa economia, ou seja, o nível de dinheiro ilusório se torna maior, quanto menores forem os domínios de uma moeda.

Como podemos ver, evitar que todo par de regiões na mesma área monetária sofra choques assimétricos não parece ser uma boa idéia. Senão veremos um mundo cheio de fronteiras e com uma quantidade ineficiente de custos transacionais envolvidos nas trocas. Portanto, se a responsabilidade de atingir o pleno emprego é apenas da política monetária, o *trade off* entre

inflação e ineficiência comercial se torna muito relevante. Entretanto, não discutimos ainda sobre como o processo de ajuste influi na economia real, isto é, na mobilidade dos fatores produtivos.

Para ilustrar, cabe utilizar novamente o modelo das duas regiões Y e Z compartilhando a mesma moeda e em pleno emprego no período zero, mas agora assuma que haja perfeita mobilidade de fatores produtivos entre essas duas regiões. Dada uma mudança na demanda dos bens de Z para os de Y no período 1, a renda real na região Z diminuirá. Logo em equilíbrio, toda a capacidade ociosa disponível e os desempregados da região Z migrarão para Y, aumentando a oferta de bens de Y, impedindo variações dos preços dos bens.

Com isso, regiões que compartilham a mesma moeda e sofrem choques assimétricos, podem voltar para o pleno emprego sem o custo da inflação se houver suficiente mobilidade de fatores produtivos entre essas regiões. Nesse sentido, chamaremos essas regiões de áreas monetárias ótimas.

Como pode-se ver, a mobilidade dos fatores produtivos tem fortes implicações na teoria monetária do comércio, assim como na teoria internacional do comércio. Basicamente, num mundo hipotético, onde fatores podem mover-se livremente, o pleno emprego é alcançável sem esforços monetários. Porém, na prática, autoridades monetárias acabam exercendo um papel fundamental em levar as economias de volta ao pleno emprego, já que normalmente fatores de produção, especialmente trabalho, não são suficientemente dinâmicos.

### **b. “As Áreas Monetárias Ótimas” McKinnon(1963)**

A maior contribuição desse trabalho para a teoria das áreas monetárias ótimas foi o postulado de McKinnon, que consiste no fato de que economias muito abertas preferem não usar as taxas de câmbio para ajustar preços relativos. Isso deve ocorrer, uma vez que quanto mais aberta for a economia, maior será a quantidade de bens comerciáveis disponíveis no mercado interno e portanto mais dependente do preço do mercado internacional ficará esta economia.

Desta forma, o ajuste real da taxa de câmbio seria menor, pois os preços domésticos também se ajustarão.

Outra característica que também tem um papel essencial na análise é o tamanho do país. *Ceteris Paribus*, quanto menor é o país, menor é a capacidade de fixar preços independentemente, pois a diversidade econômica é uma função negativa do tamanho do país. Portanto, o postulado de McKinnon diz que uma pequena e aberta economia não terá incentivos para ajustar sua renda real através das taxas de câmbio, enquanto que uma economia grande e fechada economia os terá.

No entanto, este postulado foi discutido recentemente em Ricci (1997), utilizando o modelo Mundell-Fleming, ele mostra que o custo de fixar taxas de câmbio é maior para uma economia pequena e aberta, pois estas estão mais sujeitas a choques externos. Isso significa que economias pequenas e abertas precisam de mais ferramentas para ajustar a estes choques, o que nos leva a crer que elas precisam Ter a taxa de câmbio como mais um instrumento de política econômica. Logo, não é teoricamente claro qual tipo de políticas cambiais esses países devem adotar.

### **c. “ A Teoria das Áreas Monetárias Ótimas: Uma Visão Eclética” Kenen (1969)**

O resultado básico desse trabalho é que quanto maior o nível de diversificação das economias membros de uma área monetária, menor o custo esperado de um choque assimétrico. O autor mostra que essa relação negativa resulta, essencialmente, das seguintes razões: (1) Quanto mais diversificadas são as economias, mais similares elas ficam entre si, e portanto menor a probabilidade de um choque afetá-las de maneira assimétrica. (2) A diversificação de uma economia *per se*, deve reduzir a incidência de choques assimétricos, pois choques aleatórios acontecem em diferentes indústrias ao mesmo tempo, e neste sentido fica mais provável que os choques que ocorram nas diferentes indústrias tenham sinal contrário compensando ao menos em parte um ao outro. Em suma, em economias mais diversificadas é pouco provável

que um choque específico seja percebido como um choque sofrido por um país, deste modo, quanto mais diversa uma economia menos esta perderá ao entrar em uma união monetária.

## **2. “Currency Unions” Alesina e Barro(2000)**

Após esta visão geral da teoria das áreas monetárias ótimas, veremos resultados mais recentes de um modelo teórico de uniões monetárias com fundamentos microeconômicos. Em 2000, Alesina e Barro contribuíram à literatura de AMO's com um modelo elegante, onde uniões monetárias afetam os custos de transação comerciais e portanto, a renda e o consumo. Eles também examinam o modelo sob a hipótese de adoção da moeda de um país estrangeiro, focando no *trade off* entre os benefícios dos compromissos com a inflação baixa e a perda da autonomia monetária. O modelo é usado também para mostrar como elementos como distância, custos comerciais, simetria de distúrbios e arranjos institucionais influem neste *trade off*.

Este artigo começa investigando como uma área monetária comum afeta custos de transações comerciais internacionais, depois, o modelo faz uma abordagem monetária, focando na contraposição dos resultados de regras e discricção da política monetária. O artigo mostra que como as autoridades monetárias de muitos países não têm a habilidade para conduzir suas políticas através de uma regra, estas acabam levando suas economias a um alto ou variável nível inflacionário, em equilíbrio. Neste caso pode parecer ótimo adotar um dispositivo disciplinar como uma taxa cambial fixa irrevogável. Contudo, mesmo com esse tipo de regime cambial, os países podem experimentar mudanças nos preços relativos em relação aos do país âncora. Isso diminui a atratividade das taxas fixas de câmbio. Portanto, os países devem preferir ancorar sua moeda a um país que sofra os mesmos tipos de distúrbios em preços relativos.

Os autores enriquecem a análise com um interessante plano possível. Uma modificação na função de perda da autoridade monetária do país âncora, de forma que esta última inclua na sua função de perda, preocupações com o nível de emprego na economia de seus “clientes”

monetários. Na verdade, este arranjo implica em mudanças na política monetária por parte do país âncora devido a eventos particulares aos países que adotam sua moeda. Um esquema de compensação factível entre os países “clientes” e o país âncora poderia advir da quantidade de receita de senhoriagem pertencente a cada governo.

Finalmente, o artigo discute sobre o número ótimo de moedas no mundo e, desse modo, quantas uniões monetárias poderiam emergir em equilíbrio. De fato o artigo mostra que sob certas condições, num mundo altamente integrado de países pequenos, onde a estabilidade de preço é muito valorizada, pode-se examinar um movimento rumo ao estabelecimento de novas e mais amplas áreas monetárias. Logo, o mundo deveria se transformar em um lugar com poucas moedas relativamente.

Na verdade, os resultados essenciais do modelo que são relevantes para nossa discussão são (1) o ingresso em uma área monetária faz o comércio crescer e, por conseguinte a renda e o consumo também crescem. (2) Países ou regiões que naturalmente trocam muito só serão beneficiadas por uma moeda comum, se os seus bens forem substitutos próximos. Essa condição voltada para o nível de bens comerciáveis substituíveis, restringe o resultado usual encontrado na literatura de uniões monetárias. (3) Um *trade off* no tamanho ótimo do país âncora, no sentido de que quanto menor o país âncora, menor a compensação de um cliente para os ciclos de acomodação. No entanto, quanto maior a âncora, mais sólida ela é e, com isso, mais crível o compromisso com a estabilidade de preços. (4) Basicamente, um país pequeno e historicamente inconsistente monetariamente estará mais disposto a abandonar sua própria moeda, quanto maior, mais crível e próximo for o país âncora. Cabe fazer aqui uma consideração sobre o significado de próximo. Países que são próximos não são, apenas, geograficamente próximos, mas também são próximos, no sentido de sofrerem as mesmas idiosincrasias ao mesmo tempo.

### **3. Condições Teóricas para uma Área Monetária Ótima**



- i) Livre movimentação dos fatores de produção entre os países membros. Vale lembrar que segundo Mundell(1961), tal mobilidade dos fatores é um canal a mais de ajuste às idiosincrasias assimétricas.
- ii) Alto nível de integração comercial. Uma área monetária comum para uma região bem integrada, implica ganhos significativos de eficiência, uma vez que os custos transacionais diminuirão. Por outro lado, se esses países não comerciam entre si, não há nenhum incentivo da economia real para compartilhar-se a mesma moeda.
- iii) Choques simétricos. Se países sofrem a distúrbios simétricos no mesmo período, eles não terão grandes problemas em submeter-se a mesma autoridade monetária, na medida em que esta poderá acomodar sem conflitos os distúrbios de ambos.
- iv) Economias bem diversificadas. Como Kenen(1969) dizia, há uma relação negativa entre diversidade econômica e custos esperados de choques assimétricos.

Na próxima seção, estudaremos como o Brasil e a Argentina podem satisfazer (i), (ii),(iv), deixando a investigação da simetria dos choques para a seção IV.

### **III. Evidência empírica em algumas condições teóricas de uma AMO**

Após essa análise cuidadosa sobre a teoria de AMOs, podemos dizer que a viabilidade de um acordo monetário entre Brasil e Argentina passa a ser uma questão empírica. Portanto tentaremos verificar nesta seção (1) o grau de mobilidade de fatores de produção entre estes países, (2) a intensidade de comércio intra-regional e (3) quão diversificadas são estas economias.

#### ***1. Mobilidade dos fatores de produção***

Ao invés de fazermos uma análise sobre a mobilidade dos fatores de produção em geral, analisaremos, a priori, a mobilidade de capitais e logo depois, em separado, a mobilidade da força de trabalho. Dessa maneira teremos uma imagem desagregada facilitando a compreensão dos dados.

##### **a. Mobilidade de Capitais**

Apesar da ausência de barreiras à mobilidade de capitais entre os países do Mercosul, quando olhamos para os dados, não conseguimos identificar nenhum grande fluxo de capital entre Brasil e Argentina. Como podemos observar nas tabelas 1 e 2 o capital brasileiro investido na Argentina representa apenas 1,7% do total de investimento estrangeiro direto que entrou lá de 1990 até 1999. O fluxo de capitais no outro sentido é menor ainda. Será que isso significa que não há mobilidade de capitais suficiente entre esses dois países?

Não necessariamente, se nos lembrarmos que ambos os países são receptores líquidos de capital e que 2 bilhões de dólares como proporção do total de investimentos diretos que o

Brasil fez durante esta década é provavelmente um número grande. I.e., controlando por outras características como o tamanho da economia, esses países podem ser vistos como grandes investidores mútuos. Porém, pode-se argumentar que entre receptores líquidos de capitais, o livre movimento de capitais não é um canal importante de ajuste.

**Tabela 1.**

**Principais Países Investidores na Argentina**

US\$ millions		
	1990-1999 (cum.)	
	Fluxos acumulados	%
<b>United States</b>	48.731	38.1
<b>Canada</b>	3.138	2.5
<b>European Union</b>	59.472	46.5
Spain	31.873	24.9
Netherlands	2.412	1.9
France	10.293	8.0
Italy	6.249	4.9
United Kingdom	5.336	4.2
Germany	2.565	2.0
<b>Mercosur</b>	2.363	1.8
Brazil	2147	1.7
Uruguay	216	0.2
Chile	8.411	6.6
<b>Mexico</b>	1494	1.2
<b>Switzerland</b>	1.296	1.0
<b>Japan</b>	407	0.3
Others	2.693	1.9
<b>TOTAL</b>	<b>128.005</b>	<b>100.0</b>

*Source: CEP*

No entanto, não é suficiente olhar apenas para fluxos, ou quantidades para chegar a alguma conclusão sobre a integração de mercados, é também necessário olhar para preços, ou neste caso, para taxas de juros. Logo, vamos estudar como as taxas de juros diferem entre estes países.

Contudo, não podemos comparar as taxas de juros do Brasil e da Argentina sem nenhum tratamento antecipado, porque o regime de cambio destes dois países era diferente. O *currency board* argentino assegurava a este país taxas de juros mais baixas, enquanto que as

taxas de juros brasileiras tinha que ser bem mais altas para compensar a menor credibilidade do regime. Por isso, para fazermos uma comparação razoável das taxas de juros destes dois países, precisamos extrair das taxas o componente de desvalorização esperada. Para na verdade, compararmos o risco de moratória destes dois países.

**Tabela 2.**

**Principais Países Investidores no Brasil**

US\$ millions		
	1996-2000 (cum.)	
	Fluxos	%
<b>United States</b>	24.536	23.7
<b>Canada</b>	1.102	1.1
<b>European Union</b>	57.018	55.0
Spain	21.548	20.8
Portugal	7.563	7.3
Netherlands	9.650	9.3
France	7.902	7.6
Italy	1.613	1.6
United Kingdom	2.064	2.0
Germany	1.676	1.6
<b>Mercosur</b>	989	1.0
Uruguay	458	0.4
Argentina	531	0.5
<b>Switzerland</b>	1.118	1.1
<b>Japan</b>	1.471	1.4
<b>Fiscal Paradises</b>	14.675	14.2
Others	2.778	2.7
<b>TOTAL</b>	<b>103.688</b>	<b>100.0</b>

(1) British Virgin Islands, Cayman Islands, Bermudas, Panama e Bahamas Islands. *Source: BCB.*

Para fazermos isso, considere o seguinte quadro analítico: Títulos podem diferir apenas em termos de emissor, moeda de denominação e jurisdição de emissão. Assuma que  $i_{t,k}$  denota a taxa de juros anualizada no período  $t$  em moeda doméstica, com maturidade de  $k$ -períodos; assumo que  $i^*_{t,k}$  seja o retorno anual denominado em moeda estrangeira com a mesma maturidade, mas com emissão doméstica, ou seja, com o mesmo risco de moratória; e assumo que  $i^f_{t,k}$  denote as taxas de juros no exterior sobre dívida denominada em moeda estrangeira,

com a mesma maturidade e emitida por algum emissor estrangeiro “padrão”. Quebrando os diferenciais de taxa de juros em seus componentes

$$(1+i_{t,k})/(1+i_{t,k}^f) = ((1+i_{t,k})/(1+i_{t,k}^*))((1+i_{t,k}^*)/(1+i_{t,k}^f)) \quad (1)$$

Assumindo que:  $i_{t,k} = \ln(1+i_{t,k})$  podemos escrever,

$$i_{t,k} - i_{t,k}^f = (i_{t,k} - i_{t,k}^*) + (i_{t,k}^* - i_{t,k}^f) \quad (2)$$

O prêmio cambial, não é relevante para a nossa análise, porque dentro de um cenário de união monetária, o prêmio cambial seria igual para ambos países, portanto, para medir integração do mercado de capitais em termos de preço, precisamos olhar para o risco país, ou o risco de moratória. Todavia, temos que extrair o prêmio cambial das taxas de juros para podermos fazer uma análise não enviesada.

Principalmente devido a aversão ao risco por parte dos investidores, o prêmio de risco cambial não é apenas composto da expectativa de desvalorização, mas também pelo prêmio de risco de troca (valor demandado por investidores para entrar em um contrato de risco). A evidência segundo a literatura, mostra que uma boa aproximação para a medida do prêmio de risco cambial é conseguida via a paridade coberta de taxa de juros estrita, uma vez que, a ampla paridade coberta de taxa de juros não é verificada dentro de um cenário de risco-país positivo. Essa paridade estrita pode falhar algumas vezes também devido a variabilidade do risco de moratória de cada instrumento, esta paridade pode ser escrita como:

$$(1+i_{t,k})/(1+i_{t,k}^*) = (F_{t,t+k}/S_t)^{1/k} \quad (3)$$

Tirando os logaritmos:

$$i_{t,k} - i_{t,k}^* = (1/k)\ln(F_{t,t+k}/S_t) \quad (4)$$

Onde  $F_{t,t+k}$  é o contrato futuro da taxa de câmbio de  $k$  períodos a frente negociado no mercado doméstico e  $S_t$  é o preço corrente da moeda estrangeira.

O prêmio de risco-país pode ser decomposto em dois termos: o puro prêmio de risco de moratória e o prêmio de risco de convertibilidade. O último reflete o risco da capacidade de converter ativos entre jurisdições. Portanto, ele se relaciona com fatores como controle de capitais, risco de mudanças nas regras e na taxação, enquanto que o primeiro representa a diferença do risco dos ativos emitidos por entidades diferentes. Como dentro de um cenário de unificação monetária as regulações seriam uniformes, não deve-se olhar para o risco de convertibilidade neste estudo. Logo, podemos formalmente decompor o prêmio de risco-país em:

$$i_{t,k}^* - i_{t,k}^{*f} = (i_{t,k}^* - {}^{\text{offshore}}i_{t,k}) + ({}^{\text{offshore}}i_{t,k} - i_{t,k}^{*f}) \quad (5)$$

Onde o primeiro termo no lado direito da equação é o prêmio do risco de convertibilidade e o segundo termo é o risco de moratória puro.

Para fazermos a nossa análise de integração do mercado de capitais em termos de preço, olhamos apenas para o risco de moratória puro, por razões anteriormente explicitadas. Portanto, nós derivaremos formalmente o risco puro de moratória das equações (2) e (5) e citaremos as proxies utilizadas para o cálculo do mesmo. Todas as proxies utilizadas nesta seção, são também utilizadas por (Schmuckler e Serven, 2001) e (Didier e Garcia, 2001).

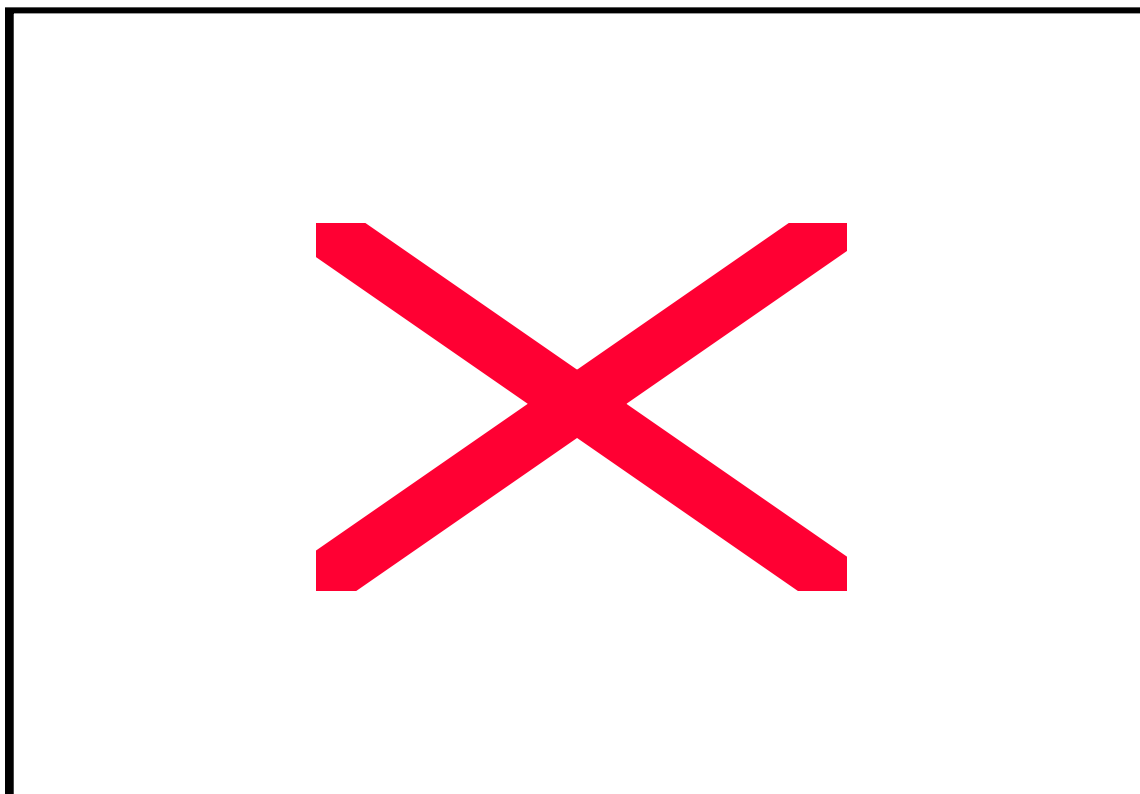
$$i_{t,k} - i_{t,k}^{*f} = (i_{t,k} - i_{t,k}^*) + (i_{t,k}^* - {}^{\text{offshore}}i_{t,k}) + ({}^{\text{offshore}}i_{t,k} - i_{t,k}^{*f}) \quad (6)$$

$$({}^{\text{offshore}}i_{t,k} - i_{t,k}^{*f}) = i_{t,k} - i_{t,k}^{*f} - (i_{t,k} - i_{t,k}^*) - (i_{t,k}^* - {}^{\text{offshore}}i_{t,k}) \quad (7)$$

A equação (7) mostra que o puro risco de moratória pode ser escrito como a taxa de juros doméstica menos a taxa de juros externa, menos o prêmio cambial, menos o prêmio de convertibilidade. Os dois últimos termos podem ser medidos juntos tirando a diferença entre NDF's, que são negociados em Nova Iorque e o preço a vista do real brasileiro e do peso argentino em termos de dólares. Para taxa de juros internacionais utilizamos as taxas de uma

ano do tesouro americano e como taxas domésticas usamos o Swap Dix Pre negociado na BM&F em São Paulo e a taxa Baibor negociada em Buenos Aires

Olhando para o prêmio de risco puro de moratória, no Gráfico 1, podemos observar que durante períodos sem fortes choques exógenos, a diferença entre os retornos requeridos nos diferentes países não parecem ser grandes, logo, pode-se argumentar que o mercado de capitais destes dois países parece ser razoavelmente integrado.



### **b. Mobilidade do Fator Trabalho**

Apesar de não haver grandes restrições a mobilidade do fator trabalho no Mercosul, não é possível vermos nenhum padrão nos fluxos da força de trabalho entre o Brasil e a Argentina. Isso pode ser visto, claramente, pela disparidade de salários entre os dois países. Essa falta de mobilidade pode ser atribuída a fatores legais, econômicos e culturais. Estudaremos como cada fator afeta esses países em particular.

O principal fator econômico para a falta de mobilidade é o fato de que os anos de contribuição de um trabalhador no outro país, não vale para a sua aposentadoria no seu país de origem. Como os trabalhadores se preocupam com o seu futuro, esse é mais um grande custo que os trabalhadores incluem em seu cálculo, quando pensam em se mudar para o outro país. Portanto, eles só se mudarão se a diferença no retorno do seu trabalho for grande o suficiente para ofuscar este custo. Além disso, não podemos esquecer que fundos de pensão vem tendo um papel crescente na formação das expectativas de renda futura. Logo, uma harmonização da regulamentação dos fundos de pensão é essencial para aumentar a mobilidade.

Como Brasil e Argentina não são países com dotações de fatores de produção muito diferentes, pode-se argumentar que o diferencial de salários não seria grande o suficiente para justificar uma mudança para um outro país. Contudo, quando olhamos para as estatísticas nas tabelas abaixo, podemos ver que em termos reais o salário médio na Argentina vem sendo ao menos 40% maior do que no Brasil, o que indica claramente uma falta da mobilidade da força de trabalho.

**Table 3.a: Média anual dos salários em dólares americanos**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<b>Argentina</b>	901.8	940.6	923.9	914.4	925.8	938.7
<b>Brasil</b>	393.4	545.7	618.3	623.5	598.9	381.5

Source: Argentina, SPE en información del Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones – ME  
Brazil: FIBGE

**Table 3.b: Média anual dos salários ajustada pela PPP**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<b>Argentina</b>	916.998	990.094	962.372	915.069	908.821	946.684
<b>Brasil</b>	540.875	650.460	676.606	648.976	619.830	592.369

Fonte: Cálculos do autor baseados em dados do World Economic Outlook do FMI

Uma outra grande restrição a mobilidade de trabalhadores são os aspectos culturais. Uma característica cultural bastante palpável é a língua falada em cada país. Podemos dizer que o castelhano argentino e o português brasileiro são língua próximas, e por isso, trabalhadores de baixa qualificação não vivenciarão grandes problemas de adaptação com a língua do país vizinho. Os trabalhadores qualificados por sua vez podem ser treinados através de uma

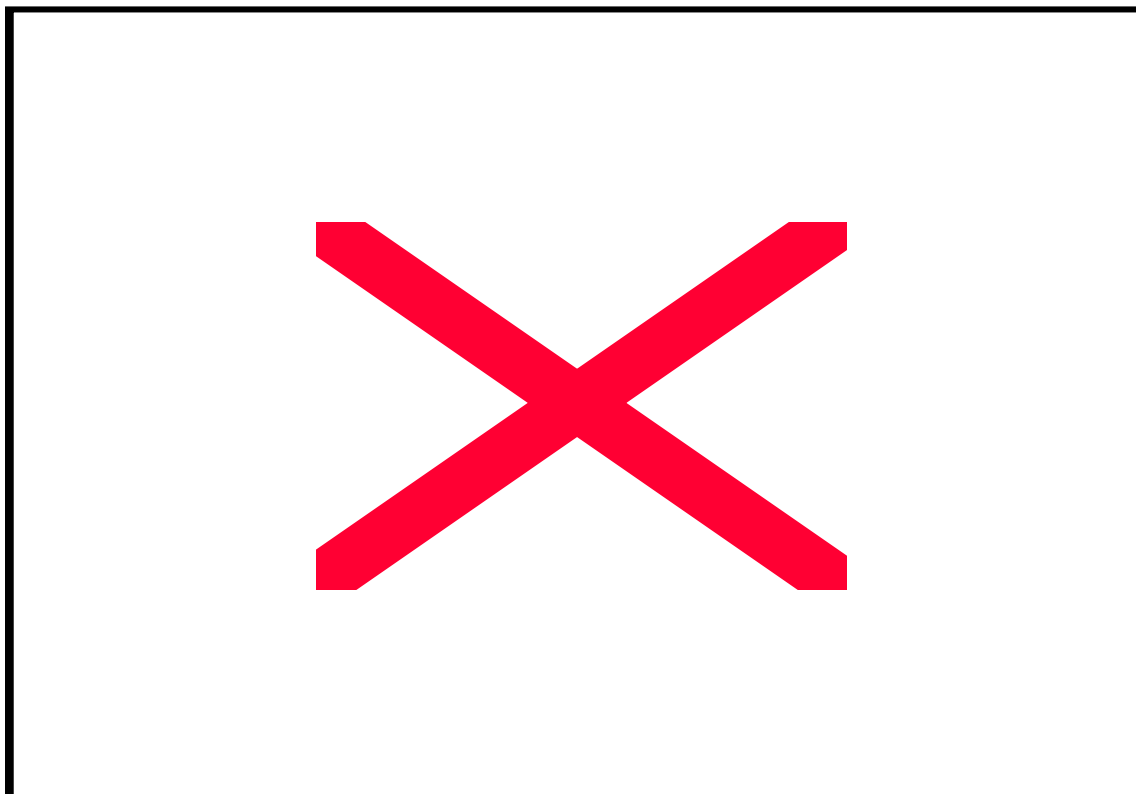


pequena modificação no currículo escolar, diminuindo então a barreira da linguagem ao longo do tempo.

Em suma, como uma das restrições usualmente mais importantes, não é muito ativa neste caso particular, pode-se dizer que com algumas modificações legais e com o ajuste de alguns incentivos econômicos, o custo para estes trabalhadores de se mudar dentro destes países pode ser diminuído, levando a um claro padrão de movimento de trabalhadores, onde trabalhadores levariam em conta menores diferenças entre os salários reais, na decisão de mudança. No entanto, esta medida de integração através de salários médios do mercado de trabalho brasileiro e argentino é muito ampla, logo para ter um melhor entendimento sobre como estes mercados de trabalho estão integrados, é preciso que seja uma análise setorial.

## ***2. Comércio Intra-regional***

Queremos analisar quão integrados estão estes países e também como a integração deles mudou ao longo do tempo, mantendo em mente que quão mais integrados estiverem estes países, maiores serão os incentivos para utilizar uma mesma moeda. É também relevante ressaltar a priori, o porquê de estarmos utilizando neste trabalho que diz respeito apenas ao Brasil e a Argentina resultados obtidos na literatura para o Mercosul. De fato, estes dois últimos países representam mais de 90% do produto real do Mercosul e o comércio entre eles corresponde por 85% do total do comércio dentro do bloco.

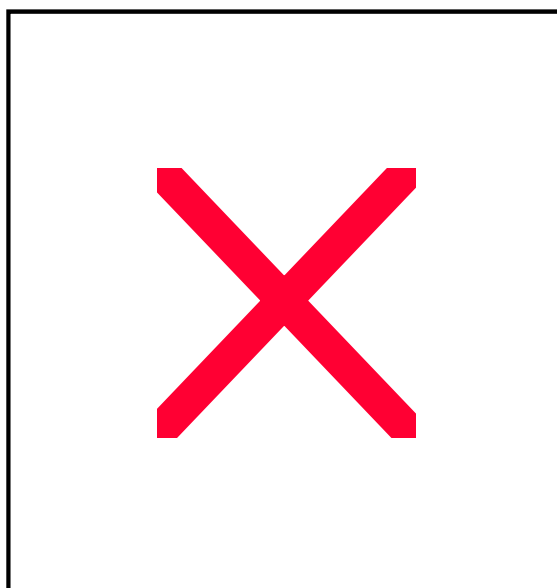


Como pode-se observar no Gráfico 2, o comércio entre Brasil e Argentina vem crescendo ao longo do tempo. Entretanto, há um ponto claro de inflexão que merece algumas considerações. Em 1999, o Brasil desvalorizou a sua moeda em mais de 50%. Isso foi o que levou a uma queda significativa nas exportações Argentinas para o Brasil e a um aumento das importações Argentinas com respeito ao mesmo país. Como pode ser notado, grandes flutuações na taxa de câmbio destes dois países têm tido um grande impacto no comércio. Portanto, uma moeda única aboliria este componente de risco que como pode ser visto é muito significativo em elevar os custos de comércio.

Tendo em mente que os ganhos mais importantes, pelo lado real da economia, auferidos de uma união monetária são oriundos do aumento da intensidade de comércio intra-regional, devemos questionar se (1) um aumento do comércio exterior implica mais crescimento e (2) de que forma uma alta variabilidade da taxa de câmbio real impacta os fluxos comerciais bilaterais. A primeira questão será respondida na próxima sub-seção, portanto nos

concentraremos por agora mais na segunda. Veremos que, na verdade, a volatilidade da taxa de câmbio real impacta o comércio exterior de direta e indiretamente.

O impacto direto e mais estudado pela literatura decorre da aversão ao risco dos agentes econômicos que farão mais trocas quanto mais certos estiverem da taxa de retorno que obterão destas. Neste sentido, os agentes econômicos alocarão mais recursos em atividades domésticas com a taxa de retorno conhecida, ao invés, de buscarem atividades de taxa de retorno mais incertas, como neste caso o comércio internacional. No entanto, a literatura não é conclusiva a respeito deste efeito sistemático das taxas de câmbio reais sobre os fluxos de comércio. Portanto, decidimos testar esta hipótese para o caso brasileiro-argentino tendo como base o modelo estimado por Bevilaqua (1997).



Para tal estimaremos uma curva de oferta de exportações brasileiras para a Argentina (EXPORT), utilizando como variáveis explicativas o PIB argentino (PIBAR), a variação semestral da taxa de câmbio real bilateral (SEMCHA), vale salientar que aumentos na RER significam depreciação da moeda argentina com respeito a brasileira, o desvio padrão trimestral da taxa de câmbio real bilateral (TRIMSTD) e uma *dummy* que assume valor 1 a partir de do primeiro trimestre de 2001 (DCAVALLO), quando Cavallo voltou a ser ministro da economia argentino. Neste período a Argentina fez uma série de mudanças unilaterais na

TEC (Tarifa Externa Comum) para produtos específicos, prejudicando assim as exportações brasileiras.

Como podemos observar na tabela 4.a, todas as variáveis apresentam o sinal teórico esperado e são significativas ao nível de 5%. Ou seja, maiores variações positivas no PIB do vizinho implicam maiores vendas para o mesmo, apreciações cambiais reais da moeda brasileira com respeito a argentina impactam negativamente as exportações brasileiras, as políticas de alterações na TEC praticadas pelo ministro Cavallo afetaram o nível das exportações brasileiras para a argentina e além disso uma alta volatilidade da taxa de câmbio real bilateral implica em menores fluxos de comércio.

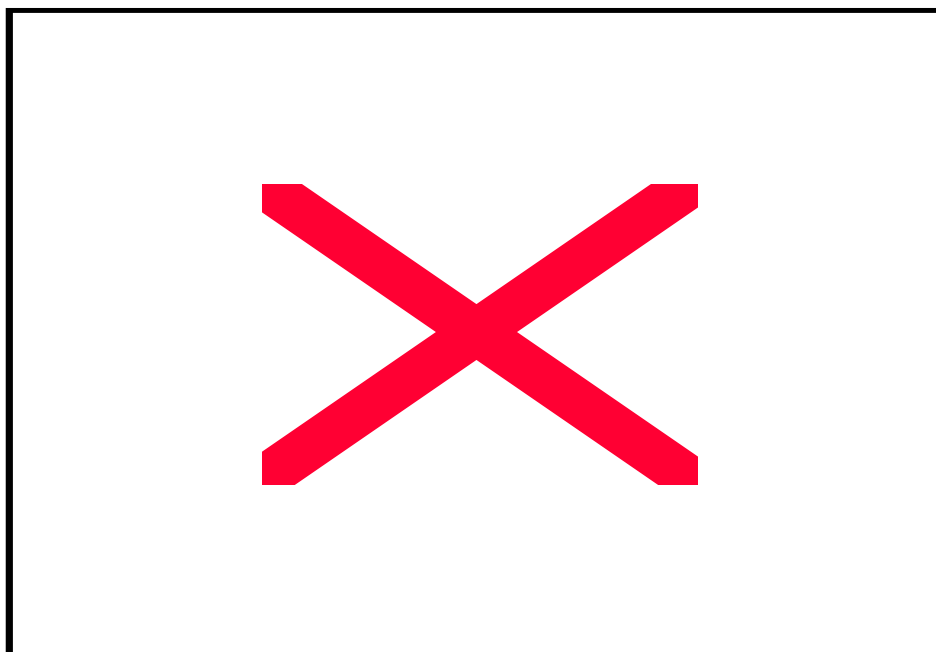
Portanto para o caso brasileiro-argentino a hipótese teórica se verifica. Vale aqui destacar que a estimação foi feita em diferenças para evitar problemas de co-integração. Tentamos também estimar uma equação de oferta de exportações argentinas para o Brasil, contudo não conseguimos obter uma série de periodicidade trimestral suficientemente longa.

Como aponta Bevilaqua (1997), o impacto indireto da volatilidade da taxa de câmbio real sobre os fluxos comerciais, se dá por sua vez através da demanda por proteção que é acentuada por parte dos produtores toda vez que as variações cambiais os tornam menos competitivos. Entretanto estas demandas uma vez atendidas, não são revertidas nos momentos de volta da normalidade competitiva, implicando portanto em uma redução permanente dos níveis de comércio exterior a toda rodada de desalinhamento cambial. Já há na literatura evidência que corrobore com este efeito indireto para os casos dos EUA e da União Européia. No entanto, como este efeito indireto ainda não foi testado para caso do Brasil e da Argentina, decidimos fazê-lo da seguinte maneira.

Construiremos duas variáveis que usaremos como aproximações para a demanda por proteção comercial dos produtores nacionais e desta forma tentaremos explicar a demanda por proteção com base em outras variáveis macroeconômicas chave. Em termos práticos criamos duas variáveis *dummies*, a primeira assume valor 1 toda vez que é concretizada uma demanda por

proteção por parte dos produtores argentinos (DUMMYAR), a segunda (DUMMYBR) foi construída da mesma forma, contudo ela assume 1 nas vezes em que as demandas dos produtores brasileiros são consolidadas. Vale anotar que estas variáveis foram construídas com base em Motta (1998) e em notícias de jornal. Outros detalhes sobre a construção destas variáveis estão disponíveis no Apêndice 1.

É utilizando estas variáveis construídas com variáveis dependentes que estimaremos um modelo Probit tentando explicar a demanda por proteção comercial através da taxa de câmbio real bilateral (RER), de variações semestrais na RER, da volatilidade semestral e trimestral da RER, do resultado em conta corrente e da balança comercial de cada país (TCAR, TCBR, BCAR, BCBR), das importações mundiais e do PIB nacional dessazonalizado (PIBARSA e PIBSA).



Como podemos observar na tabela 4.b a demanda por proteção argentina pode ser explicada em certa medida a partir de defasagens do desvio padrão e do nível da taxa de câmbio real bilateral, além do nível contemporâneo das transações correntes argentinas. Note que os sinais estão corretos e todos os coeficientes são significativos ao nível de 10%. Já a demanda por proteção comercial brasileira (lado direito da tabela 4) pode ser explicada por um conjunto

maior de variáveis de forma que quanto maior o saldo em conta corrente contemporâneo, a segunda defasagem o saldo da balança comercial e as importações mundiais menor probabilidade de haver demanda por proteção; por outro lado quanto maior a segunda defasagem da volatilidade semestral da taxa de câmbio real bilateral e quanto maior a apreciação da moeda brasileira com respeito a argentina, maior a probabilidade da consolidação das demandas por proteção dos produtores nacionais no Congresso. Note que os coeficientes são todos significativos ao nível de 10%.

**Tabela 5. Variabilidade da Taxa de Câmbio Real Bilateral (MAVA) 1974-1994**

<i><b>Mercosul</b></i>	
Uruguai-Argentina	35%
Argentina-Brasil	46%
<i><b>NAFTA</b></i>	
Mexico-EUA	19%
Canada-EUA	4%

Fonte: Licandro (2000)

Após mostrarmos que o comércio entre Brasil e Argentina é sensível direta e indiretamente a movimentos na taxa de câmbio bilateral, nos cabe agora comparar estes movimentos com os que afetam outras áreas do mundo para saber o quão importante seria uma maior coordenação macroeconômica no sentido de incentivar o comércio intra-regional. Licandro (2000) calcula a média absoluta de variações anuais (MAVA) da taxa de câmbio real para países do Nafta e do Mercosul. Como pode-se observar na Tabela 5 a variabilidade da taxa de câmbio real entre Brasil e Argentina é enorme comparada com a mesma medida para países constituintes do Nafta e da União Européia (Estimativa feita por De Grawe e Vanhaverbeke (1993)). A média das estimativas bilaterais da MAVA para os países da UE entre 1977-1985 é 4,4%. Logo, uma moeda comum amenizaria mais este custo de volatilidade da taxa de câmbio para o Brasil e Argentina do que para outros países de outras regiões.

Na literatura alguns trabalhos mostraram que a criação do Mercosul foi fundamental para aumentar o volume intra-regional de comércio. Em Frankel (1997) o efeito de blocos de

comerciais em intensidade de comércio foi estimado através de um modelo gravitacional, isto é, controlando por variáveis como tamanho das economias, sua respectiva taxa de crescimento econômico, a distância entre os países entre outras. O resultado deste estudo mostra que a intensidade de comércio entre os países do Mercosul é bastante alta. De fato, em 1995, estes países estavam comercializando entre si sete vezes mais do que países similares. Este resultado é consistente com Abreu e Bevilaqua (1995), que encontraram um aumento significativo no comércio intra-regional do Mercosul após o tratado de Assunção e também com Ahumada e Martirena-Mantel (2001) que encontraram um coeficiente positivo e estatisticamente significativo para a dummy Mercosul utilizando o modelo gravitacional até 1999.

Apesar de alguns trabalhos virem mostrando que a criação do Mercosul possibilitou um aumento significativo no comércio da região, estamos sugerindo que ainda há muito espaço para o aprofundamento da integração comercial e esta seria mais facilmente viabilizada através de um projeto de coordenação macroeconômica, como por exemplo a criação de uma moeda única. Logo, para sabermos se uma redução da variabilidade da taxa de câmbio bilateral gerará crescimento para ambos países, precisamos saber se o comércio que estes fazem os favorece neste sentido.

#### **a. Uma nota sobre desvio e criação de comércio no Mercosul**

Agora trataremos da primeira questão proposta anteriormente: em que medida maiores fluxos de comércio exterior geram um maior crescimento. Como vimos ao rever a teoria de AMOs, um dos benefícios oriundos de uma unificação monetária é a redução dos custos de transação no comércio entre os países que decidem utilizar a mesma moeda. De acordo com Frankel e Rose (2001), um aumento no comércio leva em média a um aumento no crescimento econômico. Porém, se o comércio a ser intensificado por uma união monetária leva a uma distorção do comércio, o bem estar do consumidor representativo das economias parte da unificação em questão pode ser prejudicado. Por isso, é de nosso interesse entender que tipo de mudanças na padrão de comércio foram acarretadas pela introdução do Mercosul. Alguns estudos com Yeats (1998) tem argumentado que o Mercosul tem aparentemente conduzido os

seus países constituintes ao desvio de comércio. No entanto, cabem ser feitas algumas críticas a esta literatura.

Primeiramente, durante o fim da década de 80 e o início da década de 90 dois processos relativos as políticas comerciais dos países do Mercosul foram levados a cabo: (1) liberalização comercial em geral, i.e., para com todos os países e (2) as preferências tarifárias dentro do bloco comercial. O fato dos dois processos terem acontecido juntos, torna a análise do impacto do Mercosul no comércio exterior de seus países constituintes muito mais nebulosa. É muito importante notar que essas duas políticas têm impactos diferentes no comércio, e que seus efeitos podem se tornar efetivos como um todo em momentos diferentes. O último processo tem um efeito de curto prazo maior, porque bens dos países dentro do bloco se tornam automaticamente mais acessíveis, e no caso do Mercosul isentos de tarifa, engatilhando um acréscimo significativo no comércio intra-bloco, enquanto que o primeiro processo tem normalmente um pequeno impacto no curto prazo, já que concessões tarifárias sob o princípio de “nação mais favorecida” (MFN) são normalmente menos pronunciadas do que aquelas dentro de um acordo intra-bloco. Os efeitos de médio e longo prazo deste processo advêm do aumento da competição que produtores nacionais têm que se defrontar, o que leva a um incremento na eficiência das técnicas de produção dos produtores internos e/ou a um deslocamento dos supridores externos ineficientes. Esse efeito é menor para o processo (2) do que para o (1) porque dentro de um acordo de preferencias tarifárias intra-bloco, as indústrias domésticas tem que enfrentar a concorrência de menos setores dinâmicos.

Portanto, quando os dois processos se dão contemporaneamente espera-se ver , em um primeiro momento, um aumento pronunciado do comércio intra-bloco de artigos produzidos de forma ineficiente, colocando em outras palavras, veríamos um crescimento da distorção do comércio destes países. No entanto, no médio ou longo prazo as externalidades tecnológicas podem ganhar espaço e os fornecedores externos ineficientes podem ser deslocados de forma a corrigir este aumento da distorção do comércio.



Este efeito não é levado em conta na literatura mencionada, já que eles olham dados até 1994 apenas, quando o efeito de longo prazo ainda não teria sido efetivo. Logo, alguns novos estudos devem ser feitos nesta área para poder testar este argumento, contudo os dados do Mercosul só devem ser examinados até o final de 1998, devido a ocorrência de outros eventos macroeconômicos a partir de 1999 que afetaram o padrão de comércio de maneira exógena.

Uma outra crítica a esta literatura é a maneira pela qual são calculadas os custos de transporte. O comércio dentro do Mercosul é basicamente feito por transporte terrestre. Entretanto a literatura usa freqüentemente em seus cálculos o custo de transporte marítimo, o qual é significativamente mais caro no caso do Mercosul . Por isso estas estimações de desvio de comércio podem estar superestimadas.

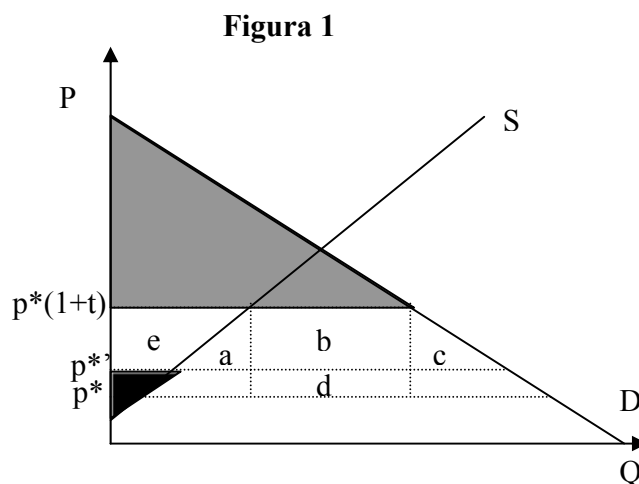
Além disso, distorção de comércio no sentido de Vine, não denigre necessariamente o bem estar do consumidor representativo, porque o ganho em eficiência pode compensar as perdas em taxaço. Para fazer melhor este ponto, vamos olhar rapidamente para um modelo de comércio de uma economia pequena.

Assuma que  $S$  é a curva de oferta doméstica e que  $D$  é a curva de demanda doméstica.  $P^*$  é o preço mundial,  $p^{*'}$  é o preço do produtor externo ineficiente que está dentro do bloco regional e  $t$  é a alíquota cobrada antes de qualquer tipo de liberalização. Vamos também assumir que toda a receita alfandegária será transferida para os consumidores (Figura 1).

No *status quo* inicial, sem liberalização, o preço doméstico do produto representativo é  $p^*(1+t)$ , o excedente do consumidor é o triângulo sombreado somado as receitas alfandegárias e o excedente do produtor é a área (e) somada ao triângulo listrado. Uma vez que o país tratado aqui como doméstico estabelece uma área de livre comércio com o produtor ineficiente do produto representativo, o excedente do consumidor ganha as áreas (e), (a) e (c), mas perde a área (d). Vale notar que a adição da área (e) ao excedente do consumidor, não traz nenhum benefício ao bem estar da economia doméstica como um todo, já que (e) é exatamente a perda do excedente do produtor.

Logo, para entendermos o efeito de um acordo regional no bem estar do consumidor representativo da economia doméstica, há que se estudar as dimensões das áreas (a), (c) e (d). As áreas (a) e (c) representam o peso morto da tarifa e a área (d) é a quantidade de receitas que o governo e portanto os consumidores perdem quando a tarifa é reduzido para o produtor ineficiente.

Se  $(a)+(c)<(d)$ , o acordo de comércio regional levou a distorção do comércio no sentido Vinesiano melhorou o bem estar dos consumidores da economia doméstica, caso a relação das áreas seja ao contrário esta política comercial implicou numa perda para consumidor representativo. Neste sentido, quanto mais elásticas as curvas de oferta e quanto mais próximo  $p$  estiver de  $p^*$  maior a probabilidade de um acordo regional implicar uma melhoria para os consumidores.



Em suma, não está claro se uma integração monetária no Mercosul traria algum benefício pelo lado real da economia, i.e. baixando custos de transação do comércio e portanto aumentando o crescimento econômico. Na medida em que as críticas aqui feitas à literatura em relação ao cálculo de custos de transporte e às diferentes conseqüências e maturações das políticas comerciais implementadas nos países deste bloco mostra como foi superestimada e talvez precipitada a mensuração do nível de distorção do comércio. Além do fato de que não há

causalidade necessária entre distorção do comércio e perda de bem estar do consumidor representativo.

### **3. Diversificação Econômica**

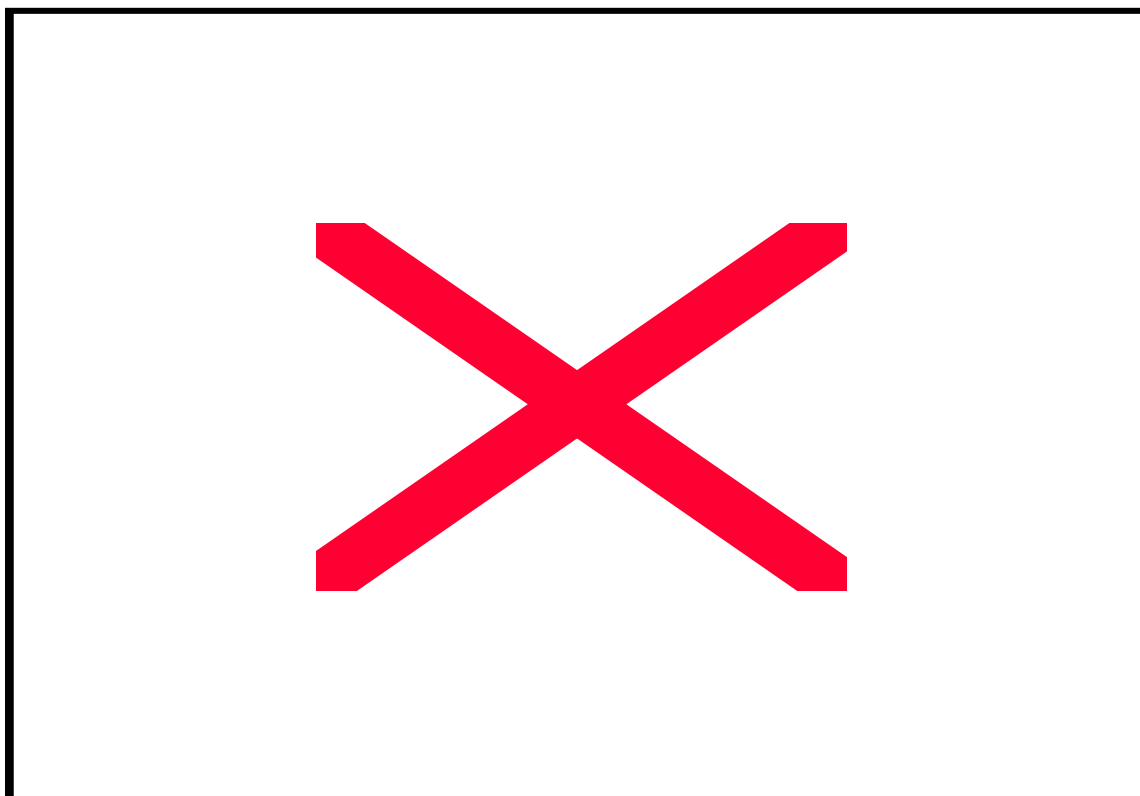
Segundo Kenen (1969), economias mais diversificadas estão menos sujeitas a experimentar grande assimetria de choques com respeito a outras. Portanto é relevante para a nossa discussão preocuparmo-nos com a diversidade das economias em questão. Para tal mensuração, utilizaremos a mesma metodologia usada em Rauch e Weinhold (1999) , estes autores mostram que economias mais desenvolvidas são em média mais diversificadas.

A partir deste resultado, poderia se argumentar que Argentina e Brasil como países menos desenvolvidos teriam economias menos diversificadas e portanto estariam mais sujeitos a choques assimétricos. No entanto, este mesmo estudo apresenta um outro resultado que também deve ser levado em conta nesta análise. Economias mais abertas são menos diversificadas em média do que economias fechadas. Utilizando a medida usual para medir abertura, i.e. a soma de importações e exportações sobre o PIB, em 2000 o Brasil apresentava apenas 18,5 de abertura enquanto que a Argentina apresentava 17 pontos. Como podemos ver o nível de abertura dos países em questão é muito baixo e por isso se faz necessário medir qual é o efeito predominante.

Para tal, utilizamos o banco de dados da UNIDO do Banco Mundial, que consiste no produto bruto de vinte e oito indústrias manufatureiras diferentes. A medida que nós construiremos é uma adaptação do índice Herfindahl e é definida da seguinte maneira.

$$HERF_t = \sum_{i=1}^n [y_{it}/Y_t]^2$$

Onde  $i$  é o índice das diferentes indústrias,  $y_{it}$  representa o produto de cada indústria no período  $t$  e  $Y_t$  é o produto industrial no período  $t$ . Logo HERF será maior quanto menos diversificada for uma economia.



Como podemos notar no gráfico 3, o Brasil tem uma economia tão diversificada quanto economias mais desenvolvidas e mais abertas, contudo a Argentina veio se especializando ao longo do tempo e portanto estaria sujeita a enfrentar mais choques particulares do que o Brasil. Apesar da crítica óbvia a esta análise ser o fato de que o setor primário não está sendo levado em conta, os resultados deste escrutínio não devem ser descartados. Vejam na tabela 6 abaixo que a indústria representa uma porcentagem muito mais alta do PIB do que o setor mineiro e agropecuário.

**Tabela 6. Produto setorial como porcentagem do PIB**

	Argentina (1997)	Brasil (2000)
Agricultura e Mineração	10.25%	8.3%
Indústrias Manufatureiras	24.84%	22.5%

Fontes: Argentina, SPE-ME; Brasil, IBGE

Vale anotar que a mensuração de HERF não foi estendida para anos mais recentes devido a falta de dados de indústrias brasileiras muito relevantes como couros, calçados, petróleo entre outras.

## **IV. Quantificando choques assimétricos no Mercosul**

É de suma importância quantificar choques assimétricos, toda vez que tenta-se estudar a possibilidade de uma unificação monetária. Na verdade, o estudo sobre a disparidade entre as distribuições de idiosincrasias equivale a uma mensuração dos custos de adotar uma política monetária comum. Neste sentido, tentaremos aqui descobrir o grau de assimetria dos choques, pois caso este seja baixo poderemos inferir que o custo da adoção de uma moeda única seria relativamente baixo.

Na literatura existem basicamente duas maneiras de quantificar a correlação dos ciclos de negócios. A primeira que chamaremos assim como Ahumada e Martirena-Mantel de “critério de abordagem isolada”, utiliza como critério para medir os custos de aderir a uma união monetária apenas a sincronia dos ciclos de negócio. Enquanto que a segunda, consiste em medir quanto que a intensidade do comércio bilateral influencia a correlação dos choques. Neste caso, prevemos que a correlação entre choques pode variar conforme varia a o nível de integração regional. Portanto através do segundo método podemos inferir sobre o comportamento futuro da correlação entre os choques. Esta informação adicional pode ser crucial para a nossa análise, na medida em que países podem ter uma baixa correlação entre seus choques contemporâneos, mas ao mesmo tempo estes podem possuir um grande potencial para trocas bilaterais e uma alta elasticidade comércio bilateral – correlação de choques.

Muitos trabalhos utilizaram o “critério de abordagem isolada” para quantificar a assimetria de choques, dentre eles Bayoumi e Eichengreen (1994) se destacaram por aplicar a metodologia Blanchard e Quah (1989) para uma quantidade muito grande de países: 10 da América Latina, Mercosul, NAFTA, 15 da Europa, 11 do leste asiático e 7 regiões dos EUA. A partir desta metodologia eles mostram que a correlação estimada dos choques entre os membros do Mercosul é muito baixa, enquanto que países da União Européia mostram correlações fortes e significativas. Brasil e Argentina apresentam uma correlação positiva para os seus choques de oferta de 0,34, contudo esta não é significativa.

Frankel e Rose (1997 e1998) utilizam a segunda abordagem, observando as correlações dos choques e a intensidade de comércio bilateral e investigando a presença de causalidade. Isto é, eles recolhem dados de comércio bilateral e da correlação de produtos de 21 países desenvolvidos e utilizando medidas diferentes de atividade econômica e com dados de 1952 até 1993, eles obtêm 840 observações. A fim de obter uma estimativa do impacto da integração comercial na correlação dos produtos, eles estimam uma variável instrumental através do modelo gravitacional, evitando assim problemas de endogeneidade na estimação. Neste contexto eles estimam por MQO e por VI o coeficiente desejado encontram forte evidência de que para países desenvolvidos o aprofundamento da integração comercial implica em média num aumento da correlação dos choques.

No resto da seção tentamos olhar com mais cuidado para as correlações dos ciclos econômicos entre Argentina e Brasil utilizando ambas abordagens.

### **1. Correlação dos choques**

Como Bayoumi e Eichengreen (1994) obtiveram seus resultados a partir da metodologia Blanchard e Quah (1989), devemos primeiramente analisar com cuidado as hipóteses adjacentes a utilização deste método, para checarmos a validade dos resultados obtidos. Esta metodologia consiste num VAR estrutural com inflação e PIB de forma a fim de estimar as curvas de oferta e demanda. Para obter os parâmetros da forma estrutural, eles supuseram que choques de oferta e de demanda são descorrelatados e que choque de ofertas são permanentes enquanto que choques de demanda são temporários. Neste sentido apenas choques de oferta são capazes de afetar o nível do produto.

Como podemos ver esta metodologia esta sujeita a algumas críticas. Primeiro, a hipótese de que choques de demanda são temporários é muito forte uma vez que mudanças nas preferências dos consumidores serão entendidos como choques de oferta. Em segundo lugar, realinhamentos das taxas de câmbio afetam oferta e demanda simultaneamente, portanto

supor que choques de demanda e oferta são ortogonais em países como Brasil e Argentina, que trocaram de regimes cambiais intermitentemente, parece pouco razoável. Além disso, a estimação do VAR foi feita utilizando as séries em diferenças, o que não é uma boa metodologia para lidar com séries cointegradas em nível, pois neste caso os estimadores dos choques da forma estrutural serão enviesados.

No mais, podemos argumentar que o estudo de choques de demanda não faz muito sentido para os países em questão, uma vez que estes apresentam em sua história políticas competitivas de demanda. Ou seja, Brasil e Argentina vieram utilizando o instrumento cambial como uma forma de ser mais competitivo que o vizinho. Logo, uma análise sobre os choques de demanda pode levar a uma conclusão equivocada na medida em que, em um cenário de moeda única não haverá espaço para este tipo de política. Neste sentido, o coeficiente de Bayoumi e Eichengreen para a correlação dos choques de demanda dos países em questão não parece muito acurado.

Licandro (2000) tenta evitar problemas particulares a cada metodologia estimando a correlação dos choques de oferta através de três técnicas diferentes. Primeiro ele um modelo estrutural no estilo Bayoumi, mas utilizando as variáveis em nível e olhando somente para os choques de oferta, a segunda técnica aplicada foi o Modelo de Correlação de Inovações no Estado Estacionário e por último ele usa um outro modelo na forma reduzida, o Modelo de Correção de Erros de Johansen.

A correlação dos choques de oferta em todas é positiva em todas as abordagens, porém esta não é significativamente diferente de zero, enquanto que para todos os países da União Européia e entre os EUA e o Canadá a correlação é positiva e estatisticamente significativo. Licandro também destaca em seu trabalho que os choques no Mercosul são mais relevantes (maiores) do que na União Européia, o que a priori eleva o custo da união monetária no Mercosul, porque economias que se defrontam frequentemente com choques muito pronunciados tem que contar com o máximo de instrumentos para enfrentá-los, ou seja estas



não devem abandonar o uso da taxa de câmbio como mais uma ferramenta de política econômica.

No entanto, é necessário que se estude o grau de repasse de mudanças nominais no câmbio para os preços a fim de entender o quão efetivo é este instrumento antes de argumentar que a taxa de câmbio é um instrumento importante para um país específico. Queremos dizer, que se uma economia possui um alto coeficiente de repasse de câmbio para preços, mudanças na taxa nominal não refletiriam mudanças significativas na taxa real de câmbio.

Na Argentina e no Brasil, durante o período de alta inflação o grau de repasse da desvalorização do câmbio para a inflação era muito alto. Como Goldfajn e Werlang (2000) argumentam, quanto maior o nível de inflação inicial, maior o grau de *pass-through*. No entanto, em 1999 no Brasil, a taxa de câmbio se mostrou um instrumento eficiente de ajuste, quando uma desvalorização de aproximadamente 65% implicou apenas em 8% no IPCA. Goldfajn e Werlang destacam que o coeficiente de *pass-through* é uma função de algumas variáveis como o hiato do produto, o grau de sobre-valorização da taxa de câmbio, o grau de abertura do país e a inflação inicial.

Uma maneira mais simples de estimar a simetria dos ciclos de negócios, também encontrada na literatura foi feita por Ahumada e Martirena-Mantel (2001). Elas coletam séries trimestrais do PIB e tiram a tendência das mesmas de três formas. (1) Calculando a diferença do contemporâneo com a quarta defasagem, (2) utilizando uma tendência quadrática determinística e (3) utilizando o filtro HP controlando por sazonalidade. Como pode ser visto na tabela 7, o coeficiente de correlação cíclico do PIB Argentina-Brasil cresceu substancialmente em todos os métodos de retirada de tendência do período de 1987 a 1992 para o período de 1993 a 1999. De fato, este foi o único coeficiente que trocou de sinal ao longo do tempo.

**Tabela 7. Coeficiente de Correlação do PIB**

<b>Pares de Países</b>	<b>Quatro Diferenças</b>		<b>T. Quadrática</b>		<b>HPSA</b>	
	<i>87-92</i>	<i>93-99</i>	<i>87-92</i>	<i>93-99</i>	<i>87-92</i>	<i>93-99</i>
Argentina and Brasil	-0.11	0.44	-0.03	0.37	-0.08	0.29
Argentina and Uruguai	0.60	0.73	0.80	0.74	0.70	0.74
Brasil and Uruguai	0.34	0.37	0.28	0.38	0.23	0.30

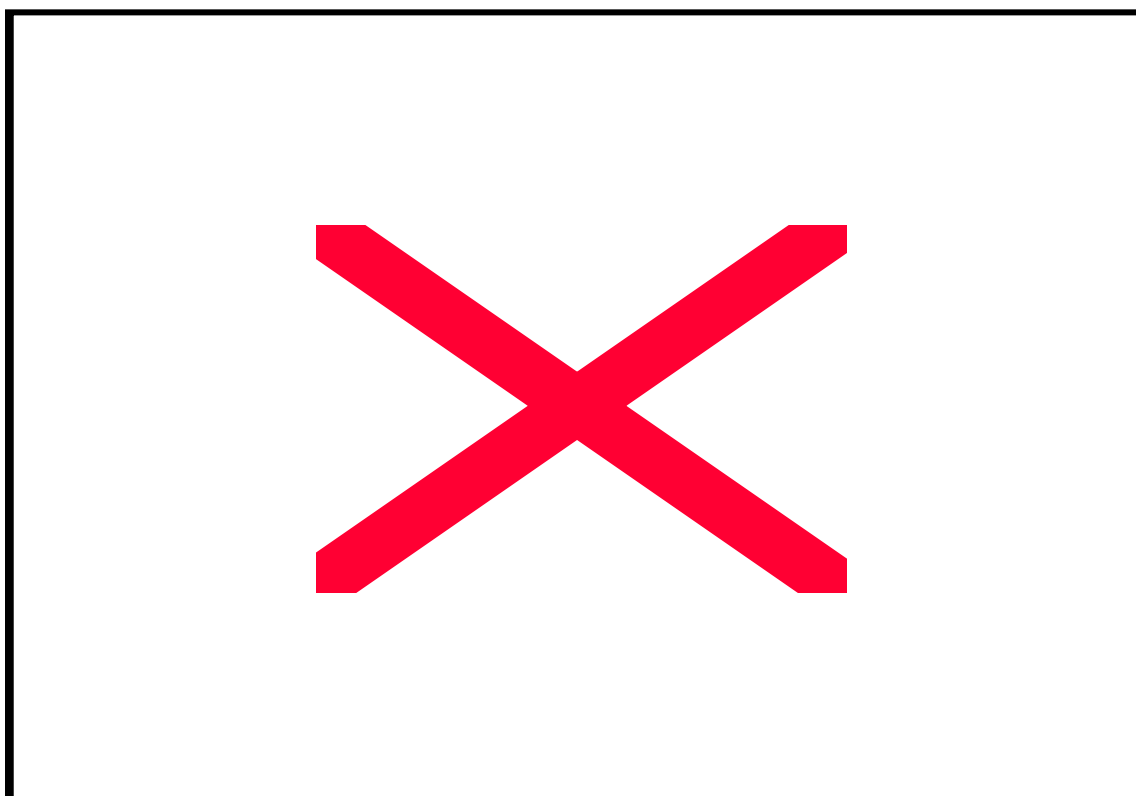
Fonte: Ahumada and Martirena-Mantel

Uma outra metodologia utilizada nesta literatura pode ser encontrada em Carrera et al. (1998). Eles rodam um modelo vetorial de correção de erros utilizando as taxas de juros internacionais e os preços das exportações latino-americanas como proxies para choques de oferta e demanda internacionais, incluindo no sistema séries PIB e IPC para cada país. Utilizando a função impulso resposta aos choques internacionais eles percebem que com exceção do tamanho e da velocidade de ajustamento, as respostas aos choques tendem a se homogeneizar entre países da amostra, após 1980. Um padrão particular encontrado foi que os ciclos argentinos lideram aparentemente os ciclos brasileiros. Este resultado pode ser entendido na medida em que a Argentina costumava implementar seus planos de estabilização antes do Brasil.

A influência dos planos de estabilização nos dados podem ajudar-nos a compreender os resultados já comentados anteriormente. Pode-se argumentar que após a crise do petróleo e a crise da dívida os choques que mais afetaram Argentina e Brasil foram os planos de estabilização. Devemos agora portanto perguntar-nos, qual é o ciclo de negócios característico de um plano de estabilização mal sucedido nos países em questão? Há um *boom* de consumo no início e uma recessão no fim, na medida em que os preços começam a subir e os salários reais a cair. Neste contexto, quando países levavam a cabo planos de estabilização em períodos coincidentes a correlação dos seus choques de oferta será positivo, caso contrário o resultado será diferente. Podemos observar isto claramente no gráfico 4.

Um bom exemplo do efeito dos planos de estabilização nos dados é dado por Licandro (2000), ele mostra que apesar da semelhança da estrutura produtiva do Uruguai e Argentina,

estes países apresentam um coeficiente de correlação dos choques de oferta negativo e estatisticamente significativo. Isto pareceria totalmente contra intuitivo, não fosse o nosso entendimento sobre a influência dos planos de estabilização nos dados. Em suma, como os dados estão contaminados com os planos de estabilização, não podemos inferir muito sobre a correlação entre os choques de oferta entre Brasil e Argentina em um período suficientemente longo e recente.



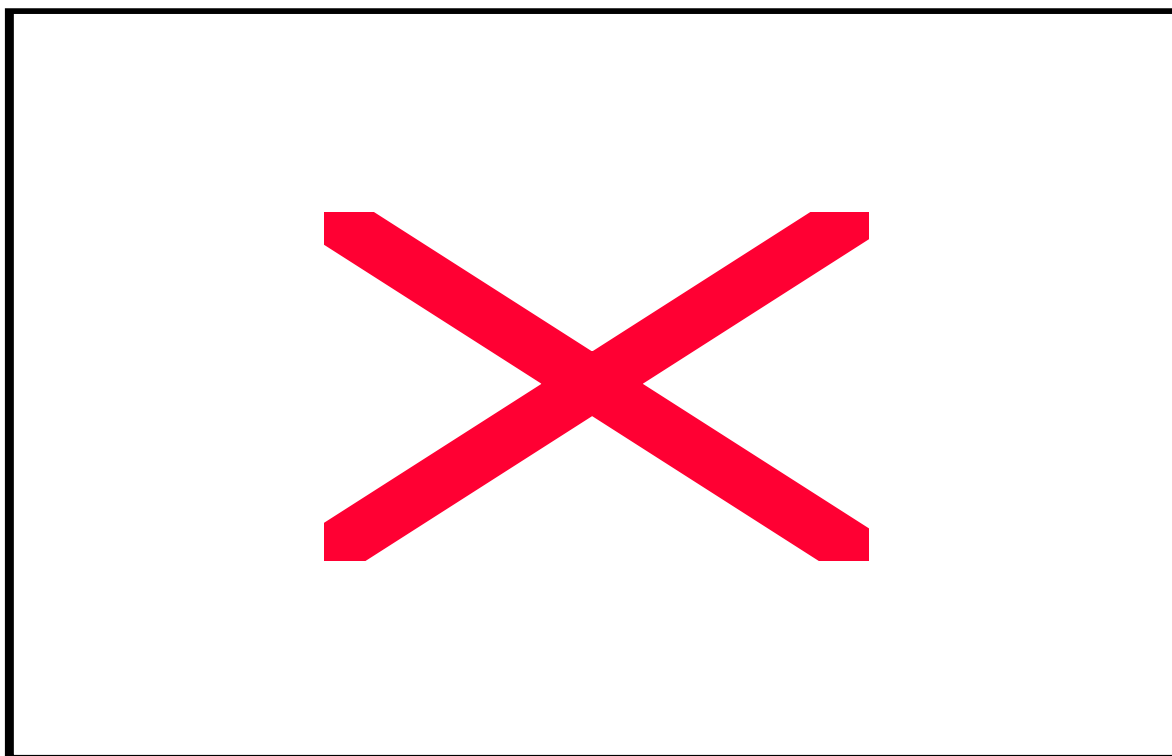
## ***2. A intensidade de comércio e a correlação dos choques***

Uma outra abordagem importante para a nossa análise é estudar se mudanças na integração regional causam um aumento da correlação entre os choques. Como já mencionamos Frankel e Rose (1997 e 1998) analisam isto para 21 países desenvolvidos. Eles estimam por MQO e por VI (através do modelo gravitacional) o impacto da intensidade do comércio na correlação dos produtos. Eles encontram coeficientes fortemente significativos para estes países.

No entanto, precisamos checar se este argumento vale para o caso argentino-brasileiro. A fim de checar se podemos aplicar este resultado para estes países Ahumada e Martirena-Mantel (2001) repetem o mesmo procedimento de Frankel e Rose, mas com os seguintes países na amostra: Argentina, Brasil, Chile, Uruguai e EUA. O Chile é incluído porque ele é um país associado ao Mercosul e os EUA são incluídos devido a sua grande importância no comércio com a região e para aumentar os graus de liberdade da regressão. Elas encontram coeficientes positivos e estatisticamente significativos apenas para uma medida de produto, isso significa uma evidência fraca para sustentar a hipótese de que mais comércio intra-regional induz a uma maior correlação dos choques dentro desta amostra.

Uma outra maneira de checar se o aumento do comércio bilateral levou a uma maior simetria dos choques entre os países é estudando que tipo de comércio foi criado. Dentro da perspectiva teórica clássica de comércio internacional, uma vez que haja liberdade comercial os países deveriam se especializar no que eles têm vantagens comparativas, neste sentido a assimetria de choques entre os países deveria se acentuar. No entanto como Brasil e Argentina tem uma dotação razoavelmente parecida de fatores de produção, esperaria-se ver um aumento do comércio intra-indústria conforme aumentasse a liberalização comercial. Neste contexto os choques seriam menos provavelmente identificáveis como choques de um país em particular. Logo precisamos investigar que tipo de comércio foi criado quando aumentou a liberalização comercial entre estes países.

Como pode ser visto no Gráfico 5, apesar da alta volatilidade da série de comércio intra-indústria calculada por Licandro (2000) utilizando dados do UIC (Classificação industrial uniforme) e baseado na metodologia de Grubel e Lloyd (1975), há uma clara tendência de crescimento do comércio intra-indústria como porcentagem do comércio bilateral total Argentina-Brasil.



## **V. Algumas peculiaridades e outros incentivos para Brasil e Argentina adotarem uma moeda comum**

Após uma breve análise sobre como Argentina e Brasil se adequam as condições teóricas da formação de uma área monetária comum, ainda se faz necessário fazer algumas qualificações sobre algumas peculiaridades destes países. Basicamente, olharemos (1) para o custo real da perda da soberania monetária para estes países, (2) como uma eventual união monetária poderia trazer um maior poder de barganha em outros acordos comerciais e (3) como uma moeda única poderia mudar o nível ótimo de reservas e o custo da dívida.

Mundell (1961) destaca a perda da soberania monetária como o maior custo de um engajamento em uma união monetária. Neste sentido, parece interessante observarmos qual tipo de sistema monetário Argentina e Brasil estariam eventualmente abrindo mão. A Argentina, na verdade, não possui nenhuma instituição monetária crível, já que esta ainda se encontra em processo de abandono do sistema monetário anterior, o qual mantinha a estabilidade da moeda através de uma âncora cambial. De fato, o antigo sistema monetário argentino implicava um engessamento da política monetária, deixando esta a cargo do balanço de pagamentos. Como vimos a Argentina não vem fazendo política monetária desde 1991 e portanto dividir a mesma moeda com o Brasil significaria uma flexibilização do antigo regime monetário. Logo até então a Argentina não estaria abandonando nada muito concreto.

O Brasil, por sua vez, estaria abrindo mão de um sistema de metas de inflação que veio ganhando credibilidade a partir de 1999, ano da maxi-desvalorização do real. Contudo a partir de 2001 a confiança neste sistema monetário começou a se esvaír, na medida em que a meta de inflação não foi cumprida devido a um choque de oferta de energia elétrica. A perda de confiança no regime foi ganhando mais engodo em 2002 quando o IPCA ficou em torno do dobro do centro da meta. O desvio do IPCA ocorrido da meta de inflação pode ser atribuído ao ajuste dos preços relativos dada a intensa depreciação cambial ocorrida ao longo do ano. Como fatores originários desta pressão cambial podemos destacar a inconsistência fiscal de longo prazo da política monetária levada a cabo desde a implementação do Plano Real em

1994 e a incerteza quanto a uma eventual vitória da oposição nas eleições presidenciais que poderia acarretar em moratória da dívida externa e portanto em dificuldades de financiamento do balanço de pagamentos.

Neste contexto, caso não haja inconsistência fiscal por parte do governo brasileiro e caso as expectativas sejam orientadas neste sentido, podemos imaginar uma menor pressão cambial sobre os preços e um retorno à credibilidade sistema monetário brasileiro de forma que a união monetária seria uma forma do Brasil exportar sua credibilidade para a Argentina. No entanto, ao menor sinal de inconsistência fiscal, é possível pensarmos na volta da alta inflação e na moeda única argentino-brasileira como uma opção de plano ortodoxo de estabilização.

Em todos os casos, o acordo que dará respaldo a união monetária deve ter basicamente dois pilares: um Banco Central supranacional e independente que se preocupe apenas com a estabilidade monetária e um acordo fiscal nos moldes de Maastricht, capaz de tornar consistente a postura fiscal de ambos os países. Com base neste arranjo, podemos imaginar uma queda nos *spreads* das taxas de juros pagas pelo novo Banco Central em relação aos pagos atualmente pelos países em questão, uma vez que esta instituição supranacional estará imune a pressões fiscais domésticas, ou seja, este organismo não terá incentivo algum a aumentar a receita de senhoriagem.

Na verdade, este acordo internacional deve ser desenhado de forma a garantir a disciplina mútua de maneira crível, reduzindo assim a assimetria de informação entre o capital estrangeiro e os países em questão. Deste modo poderia haver uma mudança estrutural no balanço de pagamentos dos dois países como um todo, na medida em que os investidores internacionais passariam a perceber investimentos no Brasil e na Argentina como menos arriscados do que atualmente. Em suma, além de tornar esta eventual área monetária mais atraente para o capital internacional, uma moeda instituída de forma mais crível e estável, reduziria o custo da dívida, tanto em termos de fluxo como em termos de estoque.

Além disso, a adoção da moeda única por parte destes países pode implicar na redução de mais um custo. Afinal, não é razoável supor que o nível ótimo de reservas de um Banco Central unificado que tenha que defender apenas uma moeda seja o mesmo que a soma dos níveis ótimos de reservas dos dois Bancos Centrais predecessores. Logo, no caso de uma eventual unificação monetária, uma parte deste estoque de divisas poderia ser utilizado para outros fins.

Outro incentivo que ambos os países têm para aprofundar a integração um com o outro é a obtenção de um maior poder de barganha em outros acordos comerciais internacionais, como por exemplo a ALCA. Certamente, uma única autoridade representando um maior mercado terá uma voz maior nas negociações comerciais. A moeda única se apresenta portanto como uma maneira de estabelecer laços mais duradouros entre estes dois países de forma a garantir a aliança nas negociações dos acordos comerciais.

Como não temos nenhuma análise conclusiva sobre a simetria de choques neste países e temos apenas evidência fraca de que o aumento da integração entre eles aumenta a correlação dos respectivos choques cabe levarmos em conta na discussão deste arranjo, a criação de uma compensação fiscal em caso de uma ampla assimetria de choques. Na literatura existem algumas sugestões sobre formas de implementação desta política, dentre elas Alesina e Barro (2000) propõe um sistema de compensação fiscal através de receitas de senhoriagem como descrevemos na seção II.2. Esse mecanismo parece bastante viável politicamente no caso em questão, na medida em que ele não requer mudanças na estrutura fiscal prévia.

Em suma a Argentina não teria que abrir mão de muito para ingressar em uma unificação monetária com o Brasil, enquanto que este último deixaria para trás um sistema de metas de inflação quiçá falido além de sua soberania monetária, a fim de obter ganhos como a redução do custo da dívida, uma melhora estrutural no financiamento externo e finalmente um maior poder de barganha em possíveis futuros acordos comerciais.



## VI. Conclusão

Afim de constituir uma área monetária ótima, as economias devem preencher algumas condições teóricas como a livre movimentação dos fatores de produção, apresentar um alto nível de trocas intra-regionais, serem afetadas por distúrbios simétricos e terem uma estrutura produtiva bastante diversificada.

Embora não se possa ver grandes fluxos de capitais entre Brasil e Argentina, controlando por outras características destes países, como o seu tamanho e o fato de que estes são receptores líquidos de capital, pode-se argumentar que de fato há uma movimentação de capital intra-regional significativa. Além disso, o trabalho não qualificado não estaria muito restrito pela barreira cultural-idiomática a trabalhar do outro lado da fronteira internacional, no entanto, é importante o alinhamento de algumas instituições trabalhistas, especialmente planos de aposentadorias, para possibilitar a movimentação dos trabalhadores.

O comércio entre Brasil e Argentina vem crescendo ao longo do tempo alcançando um nível no qual a redução dos custos transacionais traria grandes ganhos em termos de fluxos comerciais. Especialmente porque a variação da taxa cambial Brasil-Argentina tem sido bastante grande, aumentando sensivelmente os custos transacionais. A preocupação portanto é se uma área monetária comum levaria a um desvio comercial ineficiente e em que medida isso ofuscaria os benefícios do aumento do comércio.

Usando uma adaptação do índice Herfindahl, podemos perceber que a estrutura produtiva brasileira é mais diversificada que a de alguns países abertos e desenvolvidos, enquanto que a estrutura produtiva argentina é muito menos diversificada que os países previamente mencionados. Por isso, é mais provável que a Argentina enfrente alguns choques particulares que não serão enfrentados pelo Brasil ao mesmo tempo.

Utilizando uma abordagem isolada para quantificar a simetria dos distúrbios, isto é, estimando-se choques de oferta para Argentina e Brasil e medindo as suas correlações, concluímos que a associação de sua idiosincrasias não é positiva. No entanto, esse resultado

é enviesado pela forte influência dos planos de estabilização. Não obstante, olhando-se para o impacto da integração na correlação dos choques, achamos sutil evidência de correlação positiva.

Além do preenchimento ou não das condições teóricas, Argentina e Brasil têm alguns incentivos para a adoção de uma união monetária. Reduzir o custo da dívida, o custo das reservas, aumentando o seu poder de barganha em acordos comerciais e o fato de que a Argentina não abriria mão de nenhum sistema monetário com credibilidade são alguns incentivos que esses países têm.

Vale anotar aqui que uma extensão natural deste trabalho é uma análise sobre as vantagens e desvantagens do ingresso dos outros países membros e dos países associados ao Mercosul nesta eventual área monetária. Esta análise deve levar em conta a exposição destes países aos países grandes da região diferenciando a exposição via economia real e via o canal financeiro. Outro ponto chave para esta análise é a construção de eventuais esquemas a serem usados para amenizar possíveis custos líquidos calculados por estes países pequenos ao escolherem adotar ou não a moeda única. Estes esquemas seriam como uma transferência de renda para anular alguma externalidade, por exemplo: o Brasil pode estar disposto a pagar uma certa quantia ao Paraguai para que este adote a moeda única, já que desta forma a estrutura de custos de boa parte da energia elétrica do país não mais seria indexada ao câmbio. O mesmo ocorre no caso do gás natural boliviano.

## Bibliografia

- Abreu, Marcelo de Paiva and Afonso Bevilaqua, 1995, "Macroeconomic Coordination and Economic Integration: Lessons for a Western Hemisphere Free Trade Area" Catholic University of Rio de Janeiro, Texto para Discussão No. 340
- Ahumada, Hidelgart and Ana M. Martirena-Mantel, XVIII Latin American Meeting of the Econometric Society Working Paper, April 2001
- Alesina, Alberto and Robert Barro, 2000, "Currency Unions" NBER Working Paper # 7927
- Bayoumi, Tamim and Barry Eichengreen, 1994, "One Money or Many? Analysing the Prospects for Monetary Unification in Various Parts of the World."
- Bevilaqua, Afonso, 1997, "Macroeconomic Coordination and Comercial Integration in Mercosur" mimeo PUC-Rio
- Blanchard, O. and D. Quah, 1989, "The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances", American Economic Review, No. 79
- Carrera, Jorge, Mariano Feliz and Damian Panigo, 1998, "Economic integration and Interdependence: The Mercosur Case" CACES, Universidad de Buenos Aires
- Castilho, Marta and Soledad Zignago, 2001, "FDI, Trade and integration in Mercosur" IPEA Seminar- 02/20/2002
- De Grauwe, Paul and Wim Vanhaverbeke, 1993, "Is Europe an Optimum Currency Area?" In Policy Issues in the Operation of Currency Unions, editors Paul Masson and Mark Taylor, Cambridge University Press.
- Didier, Tatiana and Marcio Garcia, 2001, "Taxa de Juros Risco Cambial e Risco Brasil" mimeo PUC-Rio
- Ferrando, Gerardo Licandro, 2000, "Un Área Monetaria para el Mercosur?", University of California at Los Angeles, Ph.D dissertation
- Frankel, Jeffrey, 1997, Regional Trading Blocs, Institute for International Economics, Washington DC
- Frankel, Jeffrey and Andrew Rose, 2001, "An Estimate of the Effect of Common Currencies on Trade and Income" J. F. Kennedy Scholl of Government, Harvard University Working Paper # RWP01-013

Frankel, Jeffrey and Andrew Rose, 1998, "The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria" *Economic Journal*, No. 106

Frankel, Jeffrey and Andrew Rose, 1997, "Is EMU more justifiable ex post than ex ante?" *European Economic Review* No. 41, pp. 753-760

Giambiagi, Fabio, 1999, "Mercosul: Por que a Unificação Monetária Faz Sentido a Longo Prazo?" *Ensaio BNDES* No. 12

Goldfajn and Werlang, 2000, "The Pass-through from Depreciation to Inflation: A Panel Study" Catholic University of Rio de Janeiro, Texto para Discussão No. 423

Grubel, H.G. and Lloyd P.J, 1975, "Intra Industry Trade." London, Macmillan.

Kenen, Paul, 1969, "The Theory of Optimal Currency Areas: An Eclectic View" In Mundell and Swoboda, *Monetary Problems in the International Economy*, University of Chicago Press

McKinnon, Ronald, 1963, "Optimal Currency Areas" *American Economic Review*, 53, pp. 717-724

Motta Alvaro, 1998, "As Variabilidades Cambiais e os Contenciosos Comerciais Brasil-Argentina" mimeo PUC-Rio

Mundell, Robert, 1961, "The Theory of Optimum Currency Areas" *American Economic Review* 51, September, pp. 717-725.

Rauch, James and Diana Weinhold, 1999, "Openness, Specialization, and Productivity Growth in Less Developed Countries" *Canadian Journal of Economics* Vo. 32, No. 4, pp. 1009-10027

Ricci, Lucca, 1997, "A Model of an Optimum Currency Area" IMF Working Paper, WP/97/76

Schmuckler, Sergio and Luis Servén, 2001, "Pricing Currency Risk: Facts and Puzzles from Currency Boards" World Bank Working Paper #2815

Yeats, Alexander, 1998, "Does Mercosur Trade Performance Raise Concerns About the Effects of Regional Trade Agreements?" *The World Bank Economic Review*, Vol 12, No 1, pp 1-28

**Apêndice 1.**