

## APLICAÇÃO DO MODELO DE THIRLWALL PARA A ARGENTINA E O BRASIL DE 1992-2006<sup>12</sup>.

Fabiane Frois Balbé \*  
Gilberto de Oliveira Veloso \*\*

### RESUMO

Na década de 90, a Argentina e o Brasil depararam-se com reformas de estabilização econômica, flexibilização comercial e maior integração na corrente de comércio exterior. Sob esse contexto, o objetivo do trabalho é verificar se as exportações e as importações dessas duas economias são afetadas por variações na renda externa e interna, no período de 1992 a 2006. Inspirando-se no Modelo de Crescimento de Thirlwall e utilizando técnicas da literatura de raiz unitária e co-integração, testa-se o equilíbrio de longo prazo entre as variáveis exportação, importação, renda interna e renda externa. Estima-se o Mecanismo de Correção de Erros e no caso de presença de autocorrelação serial, corrige-se tal problema com a estimação pelo algoritmo de Gauss Newton. Conclui-se para as economias em estudo que as exportações e importações são afetadas por variações das respectivas rendas interna e interna. Argentina demonstrou elasticidade-renda das importações menor que a elasticidade renda das exportações, ao passo que o Brasil apresentou elasticidade-renda das importações maior que a elasticidade-renda das exportações.

**Palavras-Chaves:** Exportação; Importação; Renda Externa; Renda Interna; Modelo de Crescimento de Thirlwall; Elasticidade-Renda das Exportações; Elasticidade-Renda das Importações.

### ABSTRACT

In the 90's, Argentina and Brazil went through economical stabilization reforms, commercial flexibility and an integration in the prevailing external trade. In this context, this work aims at analyzing if the exports and imports are affected by changes both in the intern and extern income for the two economies from 1992 to 2006. Based on the Thirlwall Increase Model and using the literature techniques of unit root and co-integration, the long-term balance among the variables was tested: exportation and external income, importation and internal income. The Error Correction Mechanism was determined and in case of a serial autocorrelation, such a problem is corrected with Gauss Newton algorithm. For the economies studied it was concluded that exportations and importations are affected by changes in the external and internal incomes respectively. Argentina showed a lower importation flexibility-income than an exportation one, while Brazil presented a higher importation flexibility-income than an exportation one.

**Key-Words:** Exportation, Importation, External Income, Internal Income, Thirlwall Increase Model, Exportation Flexibility-Income, Importation Flexibility-Income.

---

\* Docente do curso de Administração de Empresas da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões.

\*\* Docente do curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Maria/RS.

Recebido em: 22/02/2011.

Aceito em: 10/03/2011.

## 1 INTRODUÇÃO

A América Latina, na última década, apresentou um cenário repleto de transformações no âmbito econômico, conseqüência da adoção de políticas, que ora significaram o corolário do desenvolvimento, ora a tentativa frustrada de dinamizar a economia.

A inserção das economias latino-americanas, por intermédio de escolhas políticas no processo de globalização econômica como a regionalização, a participação ativa (por vezes, impotente) em órgãos multilaterais e a flexibilização comercial representam, num conjunto, os principais momentos políticos e econômicos, os quais proporcionaram resultados diversos nestas economias, especialmente na Argentina e no Brasil.

Nesse sentido, o comércio internacional surge como aspecto intrínseco e de maior preponderância sob tais acontecimentos. A relação comércio exterior e crescimento econômico adquire importância de grande magnitude, constituindo-se em fator determinante no processo de inserção competitiva nas relações internacionais, bem como para a dinâmica do crescimento econômico dos países em desenvolvimento.

O panorama da América Latina permite observar que, historicamente, esteve diretamente ligada a estratégias de crescimento baseadas no comércio exterior, seja voltado para a economia interna, seja com interesses voltados para fora. Nessa trilha, Argentina e Brasil seguiram caminhos semelhantes no que concerne às escolhas de crescimento econômico alicerçadas no comércio exterior.

A estratégia de desenvolvimento escolhida por tais economias esteve ligada à implementação de substituição de importações (ISI) que desencadeou o processo de industrialização desses países, com objetivos de atingirem níveis mais elevados de desenvolvimento e assim obterem uma inserção competitiva no comércio mundial. Porém, diagnosticou-se que ambas as economias tiveram custos e benefícios de tal processo, resultando em caminhos estratégicos convergentes e divergentes, ora pela regionalização, ora pela unilateralidade.

Em ambas as economias, no início dos anos 1980, visualizava-se o advento da crise da dívida externa simbolizando o fim do processo de Industrialização por Substituição das Importações (ISI), somando-se o problema de hiperinflação. Diante disso era necessário, para os países, estabelecerem políticas de estabilização que viessem acompanhadas de reformas liberalizantes: comercial, financeira e de privatização. Os resultados foram distintos, conforme o nível de profundidade e das características institucionais das economias.

Nesse passo, o início da década de 90 marcava um processo de flexibilização comercial e a constituição de blocos regionais, de modo a integrarem-se na corrente dos fluxos comerciais e de capitais internacionais com maior intensidade. Em 1991, então, estabelecia-se o projeto de integração econômica, denominado Mercosul com a assinatura do Tratado de Assunção<sup>3</sup>, constituído por Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai. Este tratado corporificou uma tentativa de, no âmbito econômico, unir esforços no enfrentamento das perspectivas do comércio exterior.

No entanto, ressalta-se que desde a sua criação, o Mercosul passou por períodos de certa instabilidade comercial, apresentando fases de avanços e retrocessos. Essas variações estão intimamente ligadas entre Argentina e Brasil, pois se verifica que as condições de comércio entre tais economias estiveram condicionadas às assimetrias na condução de suas políticas macroeconômicas.

Sob esse retrospecto, infere-se que na América Latina, especificamente na Argentina e Brasil, estabeleceram-se reformas estruturais que forneceram ordem macroeconômica, eficiência microeconômica e maior abertura comercial. Todavia, embora se possibilitasse uma maior inserção internacional, entende-se que foi de certa forma desequilibrada, pois se constata que na esfera comercial ficou abaixo das expectativas para tais economias. Nessa linha, Redrado & Lacunza (2004, p.1) afirmam que *“La volatilidade de los fluxos financieros se transmitió a nuestras economias reproduciendo, sobre el final de la década de los años noventa y com ciertos matices propios, el viejo modelo de crecimiento stop and go, donde el débil crecimiento del comercio exterior potenció las crisis em vez de amortiguar los shocks financieros”*, retratando assim, que esse desequilíbrio é apontando por problemas referentes à vulnerabilidade externa.

Vale ressaltar que o início do período ficou marcado, principalmente, pela liberalização econômica, princípio liderado pelo Consenso de Washington, que aponta o setor externo como fator importante para o desenvolvimento. Sob este prisma, o setor exportador surgiria como líder do processo de crescimento de países como a Argentina e Brasil, detentores de alto endividamento externo e déficits sociais.

Tais reformas foram importantes, pois conferiram aos países maior estabilidade e contribuiriam para que, nessa última década, obtivessem aumento do fluxo de investimentos

---

<sup>3</sup> O Tratado de Assunção estabelece que o Mercosul tem por objetivo: “A livre circulação de bens serviços e fatores produtivos entre os países , através, entre outros, da eliminação dos direitos alfandegários e restrições não tarifárias à circulação de mercado e de qualquer outra medida equivalente; o estabelecimento de uma tarifa externa comum e a adoção de uma política comercial comum em relação a terceiros estados ou agrupamentos de Estados e a coordenação de posições em foros econômicos – comerciais regionais e internacionais; a coordenação de políticas macroeconômicas e setoriais entre os Estados-Partes – de comércio exterior, agrícola industrial, fiscal, monetária, cambial e de capitais, de serviços alfandegários, de transportes e comunicações e outras que se acordem – a fim de assegurar condições adequadas de concorrência entre os Estadospartes; e o compromisso dos Estados-partes de harmonizar suas legislações, nas áreas pertinentes, para lograr o fortalecimento do processo de integração.”

externos diretos, aumento de produtividade de fatores e maior dinamismo na participação do comércio mundial.

Assim, o presente estudo centra-se na análise do funcionamento das economias da Argentina e do Brasil, segundo sua relação com o setor externo, uma ótica pelo lado da demanda seguindo a linha de Brawn y Yoy (1968), Alejandro (1970) e Canitrot (1981) *apud* Ude y Gomes (2005), expõe-se uma colocação de como o setor externo impõe limitações à expansão da atividade econômica por problemas de Balanço de Pagamentos. Essa idéia é reforçada por Feijó *et al* (2003) que aponta que a importância do Balanço de Pagamentos não se limita apenas a registrar as transações de um país com o mundo exterior, não se cinge à avaliação contábil, mas a partir de uma perspectiva econômica; o resultado resumido da relação da economia nacional com o resto do mundo, refletindo as atividades no âmbito micro e macroeconômico das atividades de todos os agentes econômicos.

Nessa linha, as variáveis macroeconômicas, exportações e importações vêm apresentar papel importante no resultado do Balanço de Pagamentos, pois permitem visualizar a capacidade de participação no mercado mundial e no crescimento econômico.

Diante do fato do setor externo ter uma grande relevância nessas economias, a abertura comercial em ambas as economias ter propiciado o aumento de seus fluxos de comércio internacional por meio da flexibilização da política comercial – tal como diminuição das barreiras comerciais, subsídios às exportações e formação de blocos regionais, - espera-se que os crescimentos econômicos da Argentina e do Brasil sejam explicados significativamente pelas exportações e importações com restrição no balanço de pagamentos.

Nesse sentido, apresenta-se o problema que consiste em analisar: em que medida as exportações e importações são afetadas por variações no crescimento da Argentina e do Brasil entre 1992-2006?

Será quantificada a influência dessas variáveis de maneira que se determine a significância e a capacidade explicativa das variações do crescimento econômico de ambas as economias, e analisá-las comparativamente.. Desse modo, justifica-se a utilização da metodologia estatística.

Como objetivo geral pretende-se verificar se as exportações e as importações são afetadas por variações do produto na Argentina e no Brasil entre 1992-2006. Especificamente objetiva-se: 1) Analisar teoricamente os aspectos entre comércio exterior e crescimento econômico; 2) Apresentar o Modelo de Crescimento de Thirlwall; 3) Estimar a equação das importações de modo a verificar o efeito de variações da renda nacional (elasticidades-renda das importações) da Argentina e Brasil entre 1992-2006; 4) Estimar a equação das exportações de modo a verificar o efeito das variações referente ao PIB dos Estados Unidos (representando a renda do resto do mundo) e às variações do

PIB do parceiro comercial do Mercosul (elasticidade-renda das exportações) para Argentina e Brasil entre 1992-2006; 5) Verificar a relação de longo prazo entre as variáveis.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

O estudo da relação entre comércio e crescimento econômico tem sido objeto nas ciências econômicas ao longo do tempo. Jayme Jr (2001) estuda o modelo de crescimento econômico neoclássico em que processos de liberalização comercial deveriam proporcionar aumento do crescimento das economias liberalizantes, a partir dos impactos de reformas estruturais sobre a produtividade do trabalho e sobre a produtividade dos fatores. Entretanto, os estudos que perquiriram tal relação demonstraram não haver uma relação clara entre comércio, política comercial e crescimento da economia.

Grupos de economistas (Sachs e Warner, 1995; Edwards, 1992, 1993, 1998; Srinivasan and Bhagwaqti, 1999, Kruerger, 1997; Ben-David e Kimhi, 2000 *apud* Jaime Jr, 2001) tentaram demonstrar que economias abertas tendem a convergir mais rapidamente para um modelo de crescimento equilibrado do que economias fechadas, outros (TAYLOR, 1993; MCCOMBIE and THIRLWALL, 1999; BLECKER, 1999; HELLEINER, 1996; UNCTAD, 1995 *apud* JAIME JR, 2001), discorrem que a abertura pode ser obstáculo para o crescimento econômico diante do fato de criar efeitos negativos sobre a indústria nascente, ou em função de restrição do Balanço de pagamentos, remetendo a uma abordagem que favorece os impactos da demanda agregada sobre a renda.

Já os modelos Keynesianos que originam o modelo de crescimento com restrição no Balanço de Pagamentos de Thirlwall, encontram um canal entre comércio e crescimento, por intermédio dos estímulos de demanda via exportações. Neste caso, o comércio pode representar também uma importante restrição ao crescimento, por força de restrições de desequilíbrio no Balanço de Pagamentos.

Averigua-se que a perspectiva neoclássica de comércio demonstra que a taxa de crescimento dos países é explicada pelo crescimento da oferta dos fatores e da produtividade. Em contraposição, surgiram vários estudos empíricos demonstrando a estreita relação da taxa de crescimento dos países com a razão entre elasticidade-renda de suas importações e exportações. Tais estudos partem da percepção Keynesiana na qual afirma que, em uma economia aberta, a restrição ao crescimento da demanda e, conseqüentemente, ao crescimento econômico, está no Balanço de Pagamentos (MCCOMBIE & THIRLWALL, 1994).

Baseado na visão tradicional estruturalista e pós-Keynesiana, que consideram o comércio e crescimento por meio do crescimento liderado pelas exportações (*export led growth*), da estratégia de substituição de importações e das restrições de Balanço de Pagamentos, os seguidores da tradição Keynesiana, como Harrod, Kaldor e Domar, estudaram a importância dos multiplicadores do investimento e da componente externa da demanda agregada como determinantes do crescimento econômico de longo prazo.(SOUZA,2007)

Os estruturalistas orientados também pela demanda do crescimento econômico destacam a importância dos déficits de conta corrente e dos aspectos financeiros da conta de capital (JAYME JR,2001). A abordagem detém-se na literatura pós-Keynesiana que expõe o modelo de crescimento liderado pelas exportações, que parte do ponto inicial de explicação teórica e empírica da relação entre comércio, crescimento e restrições de balanço de pagamentos.

O modelo de Thirlwall (1979) parte do pressuposto básico de que é possível explicar diferenças entre crescimento de longo prazo entre os países pela consideração da demanda efetiva. Nakabashi *apud* Thirlwall (2003, p.51, 1979) enfatiza que “as taxas de crescimento econômico entre países diferem porque o crescimento da demanda é diferente entre países”, nesse sentido, destaca que o constrangimento de demanda mais importante é no balanço de pagamentos. Thirlwall (1979) *apud* Ferreira (2001) estabelece que, no longo prazo, numa economia aberta a taxa de crescimento não pode ultrapassar aquela compatível com o equilíbrio na conta corrente do balanço de pagamentos (BP). A lei de Thirlwall prevê que não há condições de um país ser financiado indefinidamente por desequilíbrios na conta corrente, podendo, contudo, acumular superávits.

Ude Y Gomes (2005) testaram o Modelo de Thirlwall para a Argentina e concluíram com base em testes empíricos que desde 1980 as elasticidades das importações e a taxa de crescimento da Argentina estiveram reduzida. Confirma-se que depois da crise da dívida, a capacidade de crescimento de longo prazo da economia argentina esteve limitada por sua posição do balanço de pagamentos em maior medida que o período anterior. Neste sentido, em termos de crescimento de longo prazo, parece que a limitação do comércio exterior impôs restrições ao desenvolvimento da Argentina durante a etapa de Industrialização de Substituição de Importações e não foi superada depois de abrir e desregular a economia, principalmente pela lenta expansão das exportações.

Campos & Arienti (2002) testaram o modelo para verificar quanto o déficit da balança comercial afeta as taxas de crescimento do produto no Brasil, entre 1980 e 1990. Os autores afirmam que na análise dos parâmetros a elasticidade-renda das importações tem significância estatística ao nível de 1%. Entendem que para um aumento de 10% na renda nacional haverá uma resposta de aumento de aproximadamente 10,7% nos volumes de importação. O teste F mostrou-se significativo ao nível de 1% e o valor de  $R^2$  foi de 0,79. Atentam que o Brasil, de acordo com o

período analisado, apresentou elasticidade-renda das importações superior ao da elasticidade-renda das exportações, conseqüentemente, para cada aumento da renda interna ocorre um aumento proporcionalmente maior das importações brasileiras, enquanto que um aumento da renda externa ocasiona a um aumento menos que proporcional das exportações, ocasionando um estrangulamento na balança comercial.

Ferreira (2001) estimou a elasticidade-renda da demanda por importações usando a função multiplicativa normal de importação. As importações estão representadas na forma de logaritmo natural (variável dependente) de modo a observar o efeito da renda interna e dos preços relativos. Utiliza como dados o PIB (preços constantes de 1998), importações de bens, incluindo ainda importação de bens e serviços não relativos a fatores de produção. O autor testou a estacionariedade das séries em nível do PIB, importação e preços relativos observando a não estacionariedade, enquanto que a primeira diferença do logaritmo natural destas mesmas variáveis observa a estacionariedade atentando para o fato de serem integradas de ordem 1, I(1). Os resultados da estimação dos parâmetros de longo prazo do modelo representativo do logaritmo natural das importações mostram que a elasticidade-preço da demanda por importações (-0,14) apresenta sinal esperado, mas não significativo e apresenta um efeito menor quando comparado com o efeito da elasticidade-renda da demanda (1,05). Para o Modelo de Correção de Erros da equação de LM (variável dependente mostra que a velocidade do ajustamento ao equilíbrio das variáveis do modelo AR (2) é alta 20,2%, ou seja, 20,2% da discrepância entre o valor real e o valor de equilíbrio da variável dependente LM é corrigido a cada ano.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Modelo proposto

O modelo analítico utilizado por Thirlwall (1979) *apud* Carvalho (2005) tem como objetivo mostrar as relações entre taxas de crescimento e elasticidade-renda das exportações e importações, as especificações teóricas seguem representadas pelas seguintes equações:

$$m_t = \psi pf_t + \psi e_t + \phi pd_t + \pi y_t \quad 1$$

Onde a equação 1 representa a função demanda por importações,  $m_t$  é a taxa de crescimento das importações,  $\psi$  é a elasticidade preço das importações,  $\pi$  é a elasticidade renda das

importações,  $\phi$  é a elasticidade preço cruzada,  $y_t$  é a renda interna,  $pf_t$  é a variação do preço externo,  $pd_t$  é a variação do preço doméstico e  $e_t$  é a variação da taxa de câmbio nominal.

$$x_t = \eta pd_t - \tau pf_t - \eta e_t + \varepsilon z_t \quad 2$$

Nessa equação,  $x_t$  é a taxa de crescimento das exportações,  $\eta$  é a elasticidade preço das exportações,  $\tau$  é a elasticidade preço cruzada,  $\varepsilon$  é a elasticidade renda das exportações e  $z_t$  é a renda externa.

Fazendo-se as devidas manipulações a partir das equações 1 e 2, obtém-se a taxa de crescimento do PIB ( $y_{bt}$ ) compatível com o equilíbrio da balança comercial, conforme a equação 3. Ressalta-se a hipótese simplificadora que a elasticidade preço da demanda por importações e exportações é igual à sua elasticidade preço cruzada,  $\psi = \phi$  e  $\eta = \tau$ .

$$y_{bt} = \frac{(1 + \eta + \psi)(pd_t - pf_t - e_t) + \varepsilon z_t}{\pi} \quad 3$$

Thirlwall (1979) *apud* Carvalho (2005) assume que, no longo prazo, vale a Paridade do Poder de Compra e que os preços relativos, medidos em moeda comum, não se alteram no longo prazo. Simplifica seu modelo afirmando que a taxa de crescimento compatível com o equilíbrio do balanço de pagamentos é igual à razão do crescimento das exportações, dividido pela elasticidade renda das importações.

Carvalho (2005) infere que a Lei de Thirlwall está relacionada diretamente com a teoria de Prebisch (1950) em que a elasticidade renda de importação de produtos primários, exportados pelos países subdesenvolvidos, é menor que dos produtos manufaturados exportados pelos países desenvolvidos.

Desse modo, especifica-se o modelo econométrico para a Argentina e Brasil, com base no modelo teórico de Thirlwall (1979) *apud* Carvalho (2005), representado pelas equações 1 e 2, e considerando-se os preços relativos constantes para o período de 1992 a 2006.

$$\ln M_{it} = a + h \ln Yd_{it} + e_{it} \quad 4$$

Onde:

$M_{it}$  = Importações do país  $i$  no tempo  $t$ ., isto é, da Argentina  $MAR$  e, do Brasil,  $MBR$ .

$a$  = Parâmetro da equação (intercepto).



$h$  = Coeficiente angular (elasticidade renda de importações para  $i$ -ésima economia)

$Yd_{it}$  = Renda interna da  $i$ -ésima economia; como *proxy* de renda interna será utilizado o PIB de cada economia, isto é, o PIB da Argentina  $YAR$  e, do Brasil,  $YBR$ .

$e$  = Termo aleatório,  $e \sim N(0, \sigma^2 I)$ .

Para a estimativa das exportações tem-se:

$$\ln X = f + w \ln Yf + \mu$$

5

Tal que:

$X$  = Exportação do país  $i$  no tempo  $t$ ., isto é, da Argentina  $XAR$  e, do Brasil,  $XBR$ .

$f$  = Parâmetro da equação (intercepto).

$w$  = coeficiente angular, elasticidade-renda das exportações para cada país.

$Yf_{it}$  = Renda externa da  $i$ -ésima economia; como *proxy* será utilizado o PIB dos Estados Unidos da América  $YEU$  e, de cada país, na relação intra-bloco, o PIB da Argentina  $YAR$  e, do Brasil,  $YBR$ .

$\mu$  = Termo aleatório da equação,  $\mu \sim N(0, \sigma^2 I)$ .

### 3.1 Fonte de Dados

Os dados utilizados para aplicação econométrica foram encontrados no Ipeadata para o Brasil e, para a Argentina, os dados foram extraídos do Indec. Com relação ao Brasil os dados para as variáveis Pib Real em Reais (R\$), exportação fob em milhões de dólares (US\$) e importação fob em milhões de dólares (US\$) foram extraídos do Ipeadata em [www.ipeadata.gov.br](http://www.ipeadata.gov.br). Com relação a Argentina os dados relativos as variáveis exportação fob em milhões de dólares (US\$) e importação fob em milhões de dólares foram obtidos em [www.indec.com.ar](http://www.indec.com.ar). Por outro lado, os dados relativos a variável Pib Real foi encontrado no [www.ipeadata.gov.br](http://www.ipeadata.gov.br), enquanto que a variável renda externa utilizada na pesquisa foi o PIB Real em volume dos EUA. Todos os valores foram tomados em valores índices trimestrais.

## 4 RESULTADOS

Nesta seção apresentam-se os resultados de natureza empírica do modelo proposto, fazem-se as estimações das equações e verifica-se a validade do efeito das variações da renda interna e externa sobre importações e exportações para a economia argentina e brasileira no período de 1992-2006, segundo a formulação proposta pelo Modelo de Thirlwall .

### 4.1 Teste de Raiz Unitária, Co-Integração e Estimação do Modelo

Para identificar a presença de raiz unitária nas séries, os testes utilizados são Dickey-Fuller (DF) e o teste aumentado de Dickey-Fuller (ADF). Os resultados estão resumidos na tabela 1 de acordo com as variáveis e condições de integrações I(0) e I(1).

Tabela 1 – Testes de raiz unitária Dickey-Fuller<sup>4</sup> (DF) e teste aumentado de Dickey Fuller (ADF), por variáveis e condições de integração

Variável	Teste DF	Teste ADF	I(.)
Ln YBR	-5,9750	-2,9403	I(1)
Ln YAR	-2,9193	-3,4062	I(1)
LnYEU	-1,0160	-1,6609	I(1)
LnXBR	-2,5310	-0,8413	I(1)
LnXAR	-3,8324	-2,5432	I(1)
LnMBR	-2,7644	-2,5949	I(1)
LnMAR	-1,3096	-2,1051	I(1)
$\Delta$ LnYBR	-8,3576	-4,1501	I(1)
$\Delta$ LnYAR	-12,4875	-2,9861	I(0)
$\Delta$ LnYEU	-6,3645	-2,5879	I(0)
$\Delta$ LnXBR	-7,9263	-3,0008	I(0)
$\Delta$ LnXAR	-9,1800	-3,0479	I(0)
$\Delta$ LnMBR	-7,9197	-3,0376	I(0)
$\Delta$ LnMAR	-5,1372	-3,2218	I(0)

Fonte: Resultados Próprios

Para o teste de raiz unitária das variáveis em nível utilizou-se como valor crítico 2,9147 para a regressão que incluía intercepto, mas não tendência temporal, e 3,4919 a que incluía intercepto e tendência temporal. Logo, para todas as variáveis, e ao nível de significância de 5%, infere-se presença de raiz unitária e não estacionariedade das séries envolvidas.

Ao testar-se a existência de raiz unitária para as séries na primeira diferença, assumindo-se os valores críticos das estatísticas Dickey-Fuller (DF) e Dickey-Fuller aumentado (ADF) de -2,9157

<sup>4</sup> O teste de Philip-Perron assegurou resultados idênticos ao NS 5% para o teste de raiz unitária para as variáveis em estudo.

e -3,4935, respectivamente, para a regressão com intercepto e sem tendência temporal, e incluindo intercepto e tendência temporal, é possível observar que as variáveis em diferença não possuem raiz unitária e são estacionárias.

De modo a verificar a co-integração de acordo com o método proposto por Johansen, a definição do número de relações entre os vetores co-integrados será feito após a determinação da ordem de defasagem temporal do modelo VAR proposto. Para isso, faz-se uso dos testes estatísticos e dos critérios de seleções, conforme elencados na Tabela 2. Por essa Tabela pode-se verificar que a ordem predominante do VAR, segundo os critérios de seleções AIC e SBC, é de quatro defasagens.

Tabela 2 - Testes LR e critérios de seleção para escolha da ordem de defasagem do modelo para as exportações e importações – equações 4 e 5

		LnXBR LnYEU			LnXBR LnYAR			
Ordem				LR				LR
	LL	AIC	SBC	Ajustado	LL	AIC	SBC	Ajustado
4	278,5	<b>262,5</b>	246,4	-----	172,1	<b>156,1</b>	<b>140,1</b>	-----
3	271,0	259,0	<b>246,9</b>	12,8	160,5	148,5	136,4	19,9
2	252,0	244,0	236,0	45,2	139,0	131,01	122,9	56,6
1	251,3	247,3	243,3	46,4	119,2	115,2	111,2	90,4
0	-168,8	-168,8	-168,8	764,6	-173,6	-173,6	-173,6	591,1
		LnXAR LnYEU			LnXAR LnYBR			
Ordem				LR				LR
	LL	AIC	SBC	Ajustado	LL	AIC	SBC	Ajustado
4	273,9	<b>257,9</b>	<b>241,8</b>	-----	219,4	<b>203,4</b>	<b>187,3</b>	-----
3	259,4	247,4	235,3	24,7	198,3	186,3	174,3	36,0
2	250,1	242,1	234,1	40,6	170,2	162,2	154,2	84,1
1	248,4	244,4	240,4	43,4	140,8	136,8	132,8	134,3
0	-157,5	-157,5	-157,5	737,4	-158,6	-158,6	-158,6	646,1
		LnMBR LnYBR			LnMAR LnYAR			
Ordem				LR				LR
	LL	AIC	SBC	Ajustado	LL	AIC	SBC	Ajustado
4	212,7	<b>196,7</b>	<b>180,7</b>	-----	190,8	<b>174,8</b>	<b>158,8</b>	-----
3	171,7	159,7	147,6	70,1	157,1	145,1	133,0	57,6
2	156,0	148,0	139,9	97,0	155,0	147,0	139,0	61,1
1	149,2	145,2	141,1	108,6	119,4	115,4	111,4	122,0
0	-159,5	-159,5	-159,5	636,3	-168,8	-168,8	-168,8	614,7

Fonte: Resultados Próprios.

Nota: 1) LL é a máxima verossimilhança; 2) AIC é o critério Akaike; 3) SBC é o critério Schwarz;

4) LR ajustado é o teste de verossimilhança ajustado.

A definição do número de vetores co-integrados se dá pela escolha do *rank* (posto) da matriz (r) o qual se baseia nos autovalores e no traço da matriz estocástica e, também, pela utilização dos critérios de seleção de Akaike (AIC), Schwarz (SBC) e Hannan-Quinn (HQC). Tal definição depende, também, da natureza das variáveis determinísticas tais como intercepto e a tendência

temporal. Portanto, com base nesses critérios, escolheu-se como modelo representativo àquele que não considera o intercepto e tendência temporal para a verificação dos vetores co-integrantes e estimação das equações.

Tabela 3 – Teste de co-integração de Johansen para os vetores com base nos critérios de Auto Valor Máximo

Argentina	H.N.	H.A.	Auto Valor Máximo	
			Estatística	V.C. 95%
$\ln XAR = f + w \ln YEU + \mu$	<b>r=0</b>	r=1	10,32	11,03
	r<=1	r=2	1,32	4,16
$\ln XAR = f + w \ln YBR + \mu$	r=0	<b>r=1</b>	30,90	11,03
	r<=1	r=2	0,08	4,16
$\ln MAR = a + h \ln YAR + \varepsilon$	r=0	r=1	20,08	11,03
	r<=1	<b>r=2</b>	6,18	4,16
Brasil	H.N.	H.A.	Auto Valor Máximo	
			Estatística	V.C.95%
$\ln XBR = f + w \ln YEU + \mu$	r=0	<b>r=1</b>	13,70	11,03
	r<=1	r=2	3,60	4,16
$\ln XBR = f + w \ln YAR + \mu$	r=0	<b>r=1</b>	23,22	11,03
	r<=1	r=2	0,2158	4,16
$\ln MBR = a + h \ln YBR + \varepsilon$	r=0	<b>r=1</b>	61,19	11,03
	r<=1	r=2	2,80	4,16

Fonte: Resultados próprios .Notas: Teste co-integração com interceptos restritos e sem tendência no VAR, 56 observações de 1993 (T1) a 2006 (T4), com ordem de VAR =4.

H.N. = Hipótese Nula;

H.A. = Hipótese Alternativa;\* apresenta um vetor de co-integração I (1).

Os resultados da tabela 3, baseado no critério do máximo autovalor indicam que, para um intervalo de confiança de 95%, no caso da Argentina, a estimação do modelo que representa a elasticidade-renda das exportações, quando considerada a renda do resto do mundo representada pelo PIB dos EUA, indica não possuir vetor co-integrante e, quando considerada a renda do Brasil, demonstrando a relação intra-bloco, apresenta um vetor co-integrante. Para a elasticidade-renda das importações obtém-se, no nível de 95% de confiança, fraca indicação de que há dois vetores co-integrantes.

Para a estimação das equações para o Brasil, considerando qualquer PIB externo, os resultados indicam, para a elasticidade-renda das exportações e a elasticidade-renda das importações, que o número de vetores co-integrantes é 1 no nível de confiança de 95%.

Observa-se que os resultados conclusivos obtidos, segundo o critério do máximo autovalor da matriz estocástica, são mantidos quando o critério adotado é o traço da matriz, para o mesmo nível de confiança de 95%, conforme os resultados da tabela 4.

A tabela 5 apresenta o teste de co-integração de Johansen pelos critérios de seleção Akaike (AIC), Schwarz (SBC) e Hannan-Quinn (HQC). Em conformidade com esses resultados, a Argentina não tem posto co-integrante quando o PIB considerado é dos EUA de acordo com a estatística SBC, mas tem um posto co-integrante se a estatística considerada for AIC e HQC; se o PIB considerado for o do Brasil, as estatísticas AIC, SBC e HQC convergem para um posto há um vetor co-integrante. A convergência de resultados é verificada quando se considera o modelo representativo das importações, neste caso, dois vetores são indicados, embora não sejam estatisticamente robustos.

Tabela 4 – Teste de Co-Integração do Modelo VAR (4) baseado no Traço da Matriz Estocástica

Argentina	H.N.	H.A.	Auto Valor Máximo	
			Estatística	V.C. 95%
$\ln XAR = f + w \ln YEU + \mu$	<b>r=0</b>	r=1	11,64	12,36
	r<=1	r=2	1,32	4,16
$\ln XAR = f + w \ln YBR + \mu$	r=0	<b>r=1</b>	30,99	12,36
	r<=1	r=2	0,0896	4,16
$\ln MAR = a + h \ln YAR + \varepsilon$	r=0	r=1	26,27	12,36
	r<=1	<b>r=2</b>	6,18	4,16
Brasil	H.N.	H.A.	Auto Valor Máximo	
			Estatística	V.C.95%
$\ln XBR = f + w \ln YEU + \mu$	r=0	<b>r=1</b>	17,31	12,03
	r<=1	r=2	3,60	4,16
$\ln XBR = f + w \ln YAR + \mu$	r=0	<b>r=1</b>	23,43	12,36
	r<=1	r=2	0,21	4,16
$\ln MBR = a + h \ln YBR + \varepsilon$	r=0	<b>r=1</b>	64,00	12,36
	r<=1	r=2	2,80	4,16

Fonte: Resultados próprios.

Notas: H.N. = Hipótese Nula.H.A. = Hipótese Alternativa.

Tabela 5 – Teste de Co-Integração de Johansen para os Vetores segundo os Critérios de Seleção AIC, SBC e HQC

Argentina	Rank	LL	AIC	SBC	HQC
$\ln XAR = f + w \ln YEU + \mu$	r=0	268,08	256,08	<b>244,04</b>	251,42
	r=1	273,24	<b>258,24</b>	243,19	<b>252,42</b>
	r=2	273,9	257,90	241,84	251,69
$\ln XAR = f + w \ln YBR + \mu$	r=0	203,95	191,95	179,90	187,29
	r=1	219,40	<b>204,40</b>	<b>189,34</b>	<b>198,58</b>
	r=2	219,44	203,44	187,38	197,23
$\ln MAR = a + h \ln YAR + \varepsilon$	r=0	177,73	165,73	153,69	161,07
	r=1	187,77	172,77	157,72	166,95
	r=2	190,87	<b>174,87</b>	<b>158,81</b>	<b>168,66</b>
<b>Brasil</b>					
$\ln XBR = f + w \ln YEU + \mu$	r=0	274,91	262,91	250,76	258,20
	r=1	281,77	266,77	<b>251,57</b>	260,88
	r=2	283,57	<b>267,57</b>	251,37	<b>261,29</b>
$\ln XBR = f + w \ln YAR + \mu$	r=0	160,47	148,47	136,42	143,81
	r=1	172,08	<b>157,08</b>	<b>142,02</b>	<b>151,25</b>
	r=2	172,18	156,18	140,13	149,97
$\ln MBR = a + h \ln YBR + \varepsilon$	r=0	180,77	168,77	156,72	164,11
	r=1	211,37	196,37	<b>181,31</b>	190,55
	r=2	212,77	<b>196,77</b>	180,71	<b>190,56</b>

Fonte: Resultados próprios.

As estimações para o Brasil, de acordo com as estatísticas da tabela 5, assumem resultados discordantes comparados aos anteriores, pois se tem um posto de co-integração para o modelo representativo das exportações considerando o PIB dos EUA segundo o critérios SBC, e dois, segundo os critérios AIC HQC, mas quando se considera o PIB da Argentina as estatísticas convergem para um posto. Em relação ao modelo das importações, segundo o critério SBC, um posto é indicado, enquanto que segundo os critérios AIC e HQC, dois postos resultam, embora não sejam robustos estatisticamente.

#### 4.2 Modelo de Equilíbrio de Longo Prazo

Os resultados apresentados nesta seção resumem a relação de longo prazo estimada de acordo com o modelo, considerando-se quatro defasagens temporais, um vetor de co-integração sem intercepto e tendência temporal.

Para a Argentina a relação de equilíbrio de longo prazo representativa para a equação do logaritmo natural das exportações e logaritmo natural da renda externa (PIB do Brasil) foi  $[1 \ -1,1126]_{1 \times 2}$ , e a equação do logaritmo natural das importações e logaritmo natural da renda interna (PIB da Argentina) estimada foi  $[1 \ -0,48536]_{1 \times 2}$ .

Para o Brasil, as relações de equilíbrio de longo prazo estimadas para as equações do logaritmo natural das exportações quando a renda externa considerada foi o PIB dos EUA e quando a renda externa era o PIB da Argentina, foram, respectivamente,  $[1 \ -0,4524]_{1 \times 2}$  e  $[1 \ -0,73178]_{1 \times 2}$ . Analogamente, a relação de equilíbrio de longo prazo estabelecido pelo vetor co-integrante para o logaritmo natural das importações e o logaritmo natural do PIB do Brasil foi  $[1 \ -1,1484]_{1 \times 2}$ .

### 4.3 Modelo de Curto Prazo

Esta seção reúne os resultados da relação de curto prazo, por equações de correções dos erros, da Argentina e do Brasil. A Tabela 6 apresenta as estimações dos modelos do logaritmo natural das exportações da Argentina como função do logaritmo natural da PIB brasileiro, já corrigida a autocorrelação serial de acordo com o algoritmo de Gauss-Newton (primeiras três colunas), e do modelo do logaritmo natural das importações como função do PIB da Argentina (últimas três colunas).

Tabela 6 – Modelos de correções de erros estimados para a Argentina, primeiras três colunas o modelo do logaritmo natural das exportações e, nas três últimas, o modelo do logaritmo natural das importações.

Variáveis Explicativas das exportações			Variáveis Explicativas das importações		
	Coeficientes	Estatística t		Coeficientes	Estatística t
$\Delta \text{LnXAR1}$	-0,029009	-0,87204	$\Delta \text{LnMAR1}$	0,70274	<b>3,0155</b>
$\Delta \text{LnYBR1}$	1,1491	<b>2,1740</b>	$\Delta \text{LnYAR1}$	-0,84346	<b>-1,5194</b>
$\Delta \text{LnXAR2}$	-0,49711	-1,5861	$\Delta \text{LnMAR2}$	0,068714	0,27790
$\Delta \text{LnYBR2}$	1,1163	<b>2,0795</b>	$\Delta \text{LnYAR2}$	-1,2775	<b>-1,9136</b>
$\Delta \text{LnXAR3}$	0,060270	0,8276	$\Delta \text{LnMAR3}$	0,48318	<b>2,9931</b>
$\Delta \text{LnYBR3}$	-0,42187	-0,90477	$\Delta \text{LnYAR3}$	-1,9522	<b>-4,5100</b>
ecm 1 (-1)	0,21570	0,76543	ecm 1(-1)	0,010595	1,2621

Fonte: Resultados próprios.

O modelo de curto prazo das exportações argentinas evidencia que alterações no PIB brasileiro, em primeira diferença, têm efeitos positivos e significativos sobre as exportações da Argentina. O valor aproximado de 0,2157 da discrepância entre o valor efetivo e o valor de longo prazo ou de equilíbrio das exportações é corrigido a cada trimestre. A equação aponta que a elasticidade renda das exportações brasileira varia entre 1,1163 e 1,1491, ou seja, a cada variação de 1% na renda externa (brasileira) tem variação positiva sobre as exportações argentinas que oscilam entre aqueles valores do intervalo.

Os resultados referentes ao modelo de curto prazo das importações argentinas indicam que a renda interna têm efeitos negativos e significativos, e seu impacto é sentido a cada trimestre, conforme se verifica pelos coeficientes de elasticidades da renda que variam no intervalo  $(-0,84346, -1,9522)$ . Observa-se, também, que as importações passadas impactam significativamente as importações presentes significativa e positivamente, mas com uma periodicidade não mais de três meses, mas de seis meses. Pode-se, ainda, inferir que cerca de 0,01 da discrepância entre o valor efetivo e o valor de longo prazo ou de equilíbrio das importações é corrigida a cada trimestre.

A Tabela 7 reúne os resultados do modelo do logaritmo natural das exportações brasileiras como função do PIB dos Estados Unidos (primeiras três colunas) e do PIB da Argentina (últimas três colunas). O procedimento de correção de autocorrelação compatível com o algoritmo de Gauss-Newton foi utilizado e os resultados não apresentam correlação serial inicialmente constatada.

Tabela 7 – Modelos de correções de erros estimados para o Brasil, nas primeiras três colunas o modelo com o PIB dos Estados Unidos e, nas três últimas, com o PIB da Argentina como variáveis explicativas.

Variáveis Explicativas			Variáveis Explicativas		
	Coeficientes	Estatística t		Coeficientes	Estatística t
$\Delta \text{LnXBR1}$	-0,089186	-0,57150	$\Delta \text{LnXBR1}$	-0,12244	-0,64935
$\Delta \text{LnYEU1}$	2,2690	1,0612	$\Delta \text{LnYAR1}$	1,0712	<b>2,1662</b>
$\Delta \text{LnXBR2}$	-0,13135	-0,82696	$\Delta \text{LnXBR2}$	0,071706	-0,41370
$\Delta \text{LnYEU2}$	2,5955	1,1716	$\Delta \text{LnYAR2}$	-0,61576	-1,1604
$\Delta \text{LnXBR3}$	0,055656	1,5093	$\Delta \text{LnXBR3}$	0,03633	0,21999
$\Delta \text{LnYEU3}$	3,4117	<b>1,5092</b>	$\Delta \text{LnYAR3}$	-0,37586	-0,76929
ecm 1 (-1)	-0,15337	-1,5620	ecm 1 (-1)	-0,11199	-0,89802

Fonte: Resultados próprios.

Quando se consideram as variações no PIB dos Estados Unidos, verifica-se que não há efeitos significativos sobre as variações das exportações brasileiras, contudo, decorrem dessas variações impactos positivos de curto prazo, e a elasticidade renda situa-se no intervalo  $(2,2690, 3,4117)$ , e em torno de -0,15 da discrepância entre o valor efetivo e o valor de longo prazo é eliminado a cada trimestre. Por outro lado, quando a renda externa considerada foi o PIB da Argentina, observa-se que há efeitos positivos e significativos sobre as variações nas exportações brasileiras. A elasticidade-renda das exportações corresponde a 1,0712, e pode-se inferir que a cada 1% da variação do PIB da Argentina as exportações brasileiras variam de 1,0712. Entende-se que



cerca de -0,1120 da discrepância entre o valor efetivo e o valor de longo prazo é corrigida a cada três meses.

Os resultados relativos ao modelo do logaritmo natural das importações do Brasil com função do PIB brasileiro encontram-se reunidos na Tabela 8. Observa-se que a correlação serial inicialmente constatada foi corrigida pelo algoritmo de Gauss-Newton. Assim, com base nessa especificação funcional deste modelo pode-se inferir que alterações da renda interna apresenta efeitos positivos e significativos sobre as variações nas importações brasileiras. O coeficiente de elasticidade renda das importações estimado de 4,9646 o que significa que a cada variação na renda interna de 1% faz com que as importações respondam com uma variação de 4,96. A discrepância entre o valor efetivo e o valor de longo prazo no valor de -0,1403 das importações é corrigida a cada trimestre.

Tabela 11 – Modelo de correção de erros para as importações do Brasil.

Variáveis Explicativas	Coefficientes	Estatística t
$\Delta \text{LnMBR1}$	-0,23659	-1,3301
$\Delta \text{LnYBR1}$	4,9646	<b>6,2277</b>
$\Delta \text{LnMBR2}$	0,023610	0,12773
$\Delta \text{LnYBR2}$	0,65285	0,57949
$\Delta \text{LnMBR3}$	0,025968	0,038339
$\Delta \text{LnYBR3}$	0,041997	0,038339
$\text{ecm1 (-1)}$	-0,14030	-1,5252

Fonte: Resultados Próprios

## 5 CONCLUSÃO

Da necessidade de lograr níveis macroeconômicos e reformas estruturais para inserirem-se competitivamente na corrente do comércio mundial, tanto a Argentina quanto o Brasil alcançaram, na década de 90, a estabilização dos preços. A Argentina com a adoção do Plano de Conversibilidade e o Brasil com a adoção do Plano Real, somando-se a isso maior abertura comercial representada pela redução tarifária, e uma política comercial voltada para mercados regionais e unilaterais, foram metas perseguidas.

Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo principal verificar se as variações das exportações e importações da Argentina e do Brasil, no período de 1992-2006, foram explicadas por variações do crescimento interno e externo mediante a aplicação do modelo de crescimento de Thirlwall,

Thirlwall (1979) prevê que, se as elasticidades-renda das importações forem maiores do que a elasticidade-renda das exportações, ou se na mesma proporção, ocorre um aumento nas importações relativamente maior que nas exportações, gerando-se um estrangulamento na balança comercial. Tal prerrogativa permite ser uma das justificativas para as baixas taxas de crescimento econômico. Sustenta, também, que países onde as elasticidades-renda das exportações são maiores do que as elasticidades-renda das importações têm taxas de crescimento do produto relativamente maiores, comparadas com as dos que possuem elasticidade-renda das importações maiores do que as elasticidades-renda das exportações. Portanto, a taxa de crescimento de longo prazo de um país é determinada pela relação entre a taxa de crescimento de suas exportações e a elasticidade-renda de suas importações.

Com base na estimação da função exportação e importação para a Argentina e Brasil, verificou-se a existência de equilíbrio de longo prazo e os desequilíbrio de curto prazo. Pode-se afirmar que as variações das exportações brasileiras são positivas e crescentes, mas não significativas com relação ao PIB dos Estados Unidos, sendo significativas estatisticamente e respondendo positivamente, no entanto, quando se considerou o PIB da Argentina.

As importações brasileiras apresentam variação crescente e positiva com relação às variações na renda interna. Nota-se que o Brasil apresentou elasticidade-renda das importações maior que a elasticidade-renda das exportações, ao passo que a Argentina demonstrou elasticidade-renda das importações menor que a elasticidade-renda das exportações.

Pode-se inferir, com base nos resultados e no que aduz a teoria, que o Brasil apresenta uma especialização em bens de menor valor agregado e que a baixa elasticidade-renda das exportações contribui para decréscimos do balanço de pagamentos. Ademais, cada vez que as rendas internas e externas crescem, na mesma proporção ocorre um aumento nas importações relativamente maior que nas exportações.

Por sua vez, a Argentina possui elasticidade-renda das exportações maior que a elasticidade-renda das importações, apresentando uma tendência diferente da brasileira. Para cada aumento proporcional da renda interna e externa, ocorre um aumento nas exportações relativamente maior que nas importações, direcionando superávits na balança comercial.

Contudo, ainda que os fluxos comerciais tenham aumentado, frente a uma maior liberalização comercial e ajustes macroeconômicos nos países em estudo, infere-se que maiores valores para a elasticidade-renda dos produtos exportados pelo Brasil e pela Argentina e uma pauta exportadora diversificada e de maior valor agregado, pode contribuir para um maior equilíbrio do balanço de pagamentos e crescimento econômico de longo prazo sustentável.

## 6 BIBLIOGRAFIA

- ABREU, M.P. Política Comercial Brasileira: limites e oportunidades. In: **PUC-Rio**, de Texto para Discussão n° 457. Rio de Janeiro: maio de 2001.
- ABREU, M. P. **Comércio Exterior: Interesses do Brasil**. Rio de Janeiro:Elsevier, 2007.
- ATESOGLU, H.S. *Balance of payments constrained Growth Model and its implications for the United States*. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 19, n°3, 1997.
- AVERBUG, M. **Argentina – O plano de conversibilidade (1991-2001)**. Disponível em:[http://www.ie.ufrj.br/aparte/maverbug\\_arg\\_conversibilidade.pdf?PHPSESSID=f567bc3839a29fa70456fef4664720d9#search=%22%20%22plano%20aystral%22%22](http://www.ie.ufrj.br/aparte/maverbug_arg_conversibilidade.pdf?PHPSESSID=f567bc3839a29fa70456fef4664720d9#search=%22%20%22plano%20aystral%22%22). Acesso em: 07/01/2008.
- BAUMANN, R. **O Brasil e a Economia Global**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996.
- BERTOGLIO, O.; VELOSO, G. O.; FREITAS, C.A. de. Uma avaliação do Plano de Conversibilidade e o desempenho da economia Argentina (1991-2000). **Análise**, v.15, n.12. Porto Alegre:2004, p. 409-433.
- BOUZAS, R. A Argentina depois das reformas. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, Funcex, n° 75, ano XX, Rio de Janeiro, janeiro/março de 2005.
- CAMPOS, A. C. de; ARIENTI, P. F. F. **A importância das elasticidades-renda das importações e das exportações para o crescimento econômico: uma aplicação do Modelo de Thirlwall ao caso brasileiro**. Ensaio FEE, Porto Alegre, v.29, n°2, p. 787-804, 2002.
- CANUTO, O. Padrões de especialização, hiatos tecnológicos e Crescimento com Restrição de Divisas. In: **Revista de economia política**, Rio de Janeiro: julho/setembro de 1998.
- CARVALHO, C. R. S. de A. **A crise dos anos 80 e a busca da estabilização – As experiências das economias Argentina e brasileira**. Santa Maria: UFSM, 2007, 80 p. Dissertação (Mestrado em Integração Latino-Americana) – Universidade Federal de Santa Maria, 2007.
- CARVALHO, V. R. da S. **A restrição externa e a perda de dinamismo da economia brasileira: investigando as relações entre estrutura produtiva e crescimento econômico**. São Paulo: USP, 2005, 211p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de São Paulo.
- CAVES, R.; FRANKEL, J.; JONES, R. **Economia Internacional: comércio e transações globais**. São Paulo: Saraiva, 2001.
- CHIODI, L. **A cultura do algodão e a questão da integração entre preços internos e externos**. São Paulo: USP, 2002, 153 p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de São Paulo
- COUTINHO, L.; BELUZZO, L.G. Desenvolvimento e estabilização sob finanças globalizadas. In: **Economia e Sociedade**, n°7, dezembro de 1996.

- DI FILIPPO, A. **Multilateralismo y regionalismo en la integración de América Latina**. 1997. Disponível em: [www.difillipo.cl](http://www.difillipo.cl). Capturado:04/09/2006.
- DORBUNSCH, R.; FICHER S. **Macroeconomia**, 5. ed. São Paulo: Makron do Brasil, 1991.
- FERREIRA, A. L. **A lei de crescimento de Thirlwall**. Campinas: Unicamp, 2001, 99p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Campinas, 2001.
- GONÇALVES, R. **O Brasil e o comércio internacional: transformações e perspectivas**. 2.ed. São Paulo:2003.
- GUIMARÃES, E. P. **Evolução das teorias de comércio internacional**. Estudos em Comércio Exterior. V. 1, n°2. Rio de Janeiro, jan/jun/1997.
- HADDAD, C. China: o triunfo do capitalismo. In **Valor Econômico**, 7 8 e 9 de outubro de 2005.
- HIEKE, H. *Balance of payments constrained growth: a reconsideration of the evidence for the U.S.economy*. **Journal of Post Keynesian Economics**, Knoxville Tennessee, v. 19, n°3, p. 313-325, 1997.
- JAIME JR., F. G. Comércio Internacional e Crescimento Econômico. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, FUNCEX, n°69, ano XIV, Rio de Janeiro, outubro/dezembro de 2001.
- KRUGMAN, P., OBSTFELD, M. **Economia Internacional: Teoria e Política**, 6.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.
- LAVAGNA, R. **Comércio Exterior e Política Comercial no Brasil e na Argentina: Uma Evolução Comparada**. Buenos Aires, 1997. Disponível em: [www.eclac.org](http://www.eclac.org) Capturado: 08/02/2007.
- McCOMBIE, J. S. L., & THIRLWALL, A. P. **Economic Growth and the Balance-of-Payments Constraint**. BASINGSTOKE: Mcmillan, 1994.
- MORENO BRID, J. C.; PÉREZ, E. Balance-of-payments-constrained growth in Central America: 1950-96. **Journal of Post Keynesian Economics**, Knoxville Tennessee, v.22, n°1, p.131-147, 1999.
- NAKABASHI, L. **Crescimento com restrição no Brasil: uma abordagem com diferentes elasticidades**. Texto para discussão n° 203, Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2003.
- NASSIF, A. L. A articulação das políticas industrial e comercial nas economias em desenvolvimento contemporâneas: uma discussão analítica. **Revista de Economia Política**, v. 20, n.2 (78), p. 3-22, abril-junho 2000.
- PESARAN, M. H.; PESARAN. B. **Working with microfit 4.0. Interactive econometric analysis**. Oxford University Press. 1977.
- REDRADO, M.; LACUNZA, H. **Uma nueva inserción comercial para AméricaLatina**. Disponível em: [www.eclac.or](http://www.eclac.or). Acesso em: 03/03/2007

SILVEIRA, E. W. **Países em desenvolvimento da Ásia e América Latina: uma avaliação empírica sobre suas estratégias de crescimento**. Santa Maria: UFSM, 103 p. Dissertação (Mestrado Integração Latino-Americana) – Universidade Federal de Santa Maria, 2007.

SOUZA, N. de J. de. **Desenvolvimento Econômico**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

THIRLWALL, A. P. *The Balance of Payments Constrained Growth as na Explanation of International Growth Rate Differences*. **Banca Nazionale Del Lavoro** Quarterly Review, 1979, 128.

THIRLWALL, A. P. **La naturaleza del crecimiento econômico**: Un marco alternativo para comprender el desempeño de las naciones. México: Fondo de Cultura Económica, 2003.

UDE, F.A.; GOMES, D. *Restricción de balanza de pagos y vulnerabilidade externa em la Argentina de los noventa: Um análisis de caso*. Disponível em: [www.mpra.ub.uni.muenchen.de](http://www.mpra.ub.uni.muenchen.de). Acesso em: 07/8/2005