

MATHEUS QUEIROZ

ANÁLISE DO CRESCIMENTO BRASILEIRO NOS ANOS DE 1996 ATÉ 2010
SEGUNDO A LEI DE THIRLWALL

Trabalho de Fim de Curso apresentado como
requisito parcial para obtenção do título de Bacharel
em Ciências Econômicas, do Setor de Ciências
Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. João Basílio Pereima Neto

CURITIBA

2011

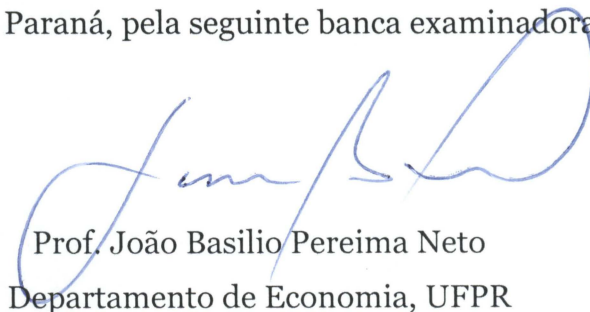
TERMO DE APROVAÇÃO

MATHEUS QUEIROZ

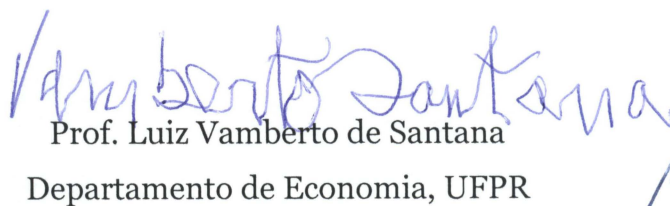
ANÁLISE DO CRESCIMENTO BRASILEIRO NOS ANOS DE 1996 ATÉ 2010
SEGUNDO A LEI DE THIRLWALL

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito parcial para a graduação no curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

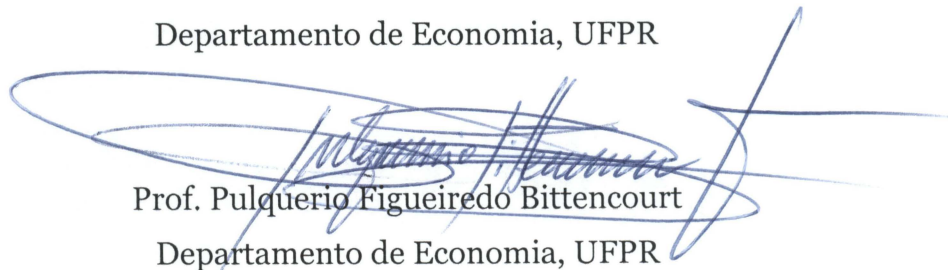
Orientador:



Prof. João Basilio Pereima Neto
Departamento de Economia, UFPR



Prof. Luiz Vamberto de Santana
Departamento de Economia, UFPR



Prof. Pulquerio Figueiredo Bittencourt
Departamento de Economia, UFPR

Curitiba, 13 de janeiro de 2012.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	5
2. O MODELO DE CRESCIMENTO DE THIRLWALL	6
2.1 Modelo de crescimento limitado pela balança de pagamentos.....	6
2.2 Modelo de Crescimento com o Fluxo de Capitais.....	9
2.3 Análises Empíricas da Lei de Thirlwall.....	10
3. O CRESCIMENTO BRASILEIRO ABORDADO PELA LEI DE THIRLWALL.....	12
3.1 Cenário Brasileiro do Início dos Anos 90.....	12
3.2 Estabilidade e Estagnação da Economia Brasileira (1995-2002).....	14
3.3 Economia Brasileira Recente (2002-2010).....	19
4. MODELO ECONOMÉTRICO	22
4.1 Dados e Metodologia.....	22
4.2 Resultados	23
5. CONCLUSÃO.....	27
6. ANEXO.....	28
7. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO.....	31

RESUMO

QUEIROZ, M. Análise do Crescimento Brasileiro nos Anos de 1996 até 2010 segundo a Lei de Thirlwall. Trabalho de Fim de Curso de Graduação em Ciências Econômicas; Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná – UFPR. Curitiba: 2011.

Resumo: Esse trabalho analisa o crescimento econômico com base na balança de pagamentos ocorrido no Brasil de 1996 a 2010, período caracterizado pela estabilidade de preços atingida e abertura externa, acompanhada de um aumento considerável no fluxos de capitais para o Brasil. Para se fazer essa análise foi utilizada a teoria de Thirlwall, que determina o crescimento a partir do equilíbrio na balança de pagamentos. O trabalho apresenta três modelos: o primeiro tendo como base a regra simples de Thirlwall, que utiliza apenas as exportações para previsão do crescimento; o segundo modelo com a adição do câmbio real e o terceiro agregando também o fluxo de capitais. Os resultados dos modelos indicam que a Lei de Thirlwall consegue explicar o crescimento ocorrido no Brasil no período analisado e que os fluxos de capitais se tornaram uma variável importante na determinação do crescimento econômico brasileiro.

Palavras-chave: Lei de Thirlwall, balança de pagamentos, restrição externa, crescimento com equilíbrio externo.

1. INTRODUÇÃO

Desde o final dos anos 1980, o Brasil entrou em uma fase de abertura comercial. Assim, o início dos anos 1990 foi marcado pelo aumento de importações brasileiras, de em média 12,6%a.a, de 1990 a 1994, e do fluxo de capital estrangeiro no país. O investimento direto estrangeiro, por exemplo, foi de US\$87 milhões em 1991, passando para US\$1,5 bilhão em 1994. Com essa maior abertura econômica, em 1994 houve a criação do Plano Real que estabilizou a economia brasileira utilizando, como uma de suas metas, uma política cambial de paridade entre o Real e o Dólar (GIAMBIAGI et al.,2005, p. 159-161).

Esta medida cambial iniciou um novo período de crescimento das importações, a uma taxa média de 21,8%a.a, entre 1995 e 1997, enquanto as exportações cresceram apenas 4,1%a.a. no mesmo período, isto gerou déficits na Balança Comercial, com um pico de US\$6,8 bilhões em 1997. A partir de 1999 o Brasil passou a utilizar um regime de câmbio flutuante com intervenções (dirty floating), permitindo uma desvalorização do real que iniciou um ajuste da balança comercial até que em 2001 ela atingiu um superávit de US\$2,7 bilhões. Nesse ajuste, as importações tiveram uma pequena queda de em média 4,9%a.a. de 1999 a 2002, enquanto as exportações continuaram a um ritmo constante de crescimento a uma taxa média de 4,2%a.a. no mesmo período (GIAMBIAGI et al., 2005 p. 166-194).

A entrada do Brasil em 2000 foi definida pela utilização de uma política de câmbio flutuante, que corrigiu a Balança Comercial até o superávit de 2001 a 2010. O crescimento aumentou em relação à década anterior, enquanto na década de 1990 o PIB cresceu a uma média de 1,8%a.a., na década de 2000 ele aumentou a uma média de 3,7%a.a., segundo dados do Banco Central do Brasil.

Com base nessas características, uma economia estável e com maior abertura comercial, este trabalho pretende verificar a aplicabilidade da chamada "lei de Thirlwall" para o Brasil. Essa lei de Thirlwall relaciona que a taxa de crescimento em uma economia aberta no longo prazo é restringida pelo equilíbrio na balança de pagamentos, com isso, ela será testada para o crescimento brasileiro do período de 1996 à 2010.

2. O MODELO DE CRESCIMENTO DE THIRLWALL

O modelo de crescimento de Thirlwall trata o crescimento da renda como algo limitado pela balança de pagamentos. Sua teoria consiste na suposição que a demanda é a variável determinante do crescimento econômico. Segundo Nakabashi (2001, p.10):

O modelo de crescimento de Thirlwall (1979) foi criado com a preocupação de se analisar a importância que a demanda tem na determinação do crescimento em uma economia aberta e se ela é importante para explicar as diferentes taxas de crescimento econômico dos diversos países.

Para cumprir este objetivo, Thirlwall (2005, pag. 51-52) utiliza uma abordagem keynesiana do crescimento da renda orientado pela demanda. Assim as restrições à demanda acontecem antes das restrições à oferta se realizarem. Para ele, as variáveis determinantes da renda nacional são o consumo, o investimento e as exportações deduzindo-se as importações, mas o foco da teoria encontra-se na relação entre o crescimento da renda e o desempenho da balança de pagamentos do país.

As exportações tomam um papel de fundamental importância quando se analisa o crescimento da renda nacional como a soma ponderada do crescimento do consumo, dos investimentos e do saldo entre as exportações e importações. Como o consumo e os investimentos são variáveis dependentes da própria renda, a exportação é a única variável autônoma, sendo determinada fora do sistema econômico. Além disso, podem ser identificados outros dois aspectos importantes da exportação: ela pode custear os requisitos de importação; e que essas importações, custeadas pelas exportações, podem ser fundamentais para o crescimento econômico. (THIRLWALL, 2005, p. 51-52)

2.1 Modelo de crescimento limitado pela balança de pagamentos

Essa seção e a próxima terão como base o modelo de crescimento apresentado nos estudos de Thirlwall (2005) e Thirlwall e McCombie (1994). A primeira suposição do modelo é a condição de equilíbrio da balança de pagamentos, pelo menos no longo prazo. Com esta regra surge a primeira equação do modelo, que é dada pelo equilíbrio da balança comercial, em que as exportações devem custear todas as importações:

$$P_t^d X_t = E_t P_t^f M_t \quad (1)$$

Onde:

X_t = exportações;

M_t = importações;

P_t^d = preços das importações em moeda doméstica;

P_t^f = preços das importações em moeda estrangeira

E_t = taxa de câmbio.

Usando o logaritmo em toda a função (1) e em seguida derivando em relação ao tempo¹ para achar sua taxa de variação, ela será expressa em termos de taxas de crescimento, assim ter-se-á:

$$x_t + p_{dt} = e_t + p_{ft} + m_t \quad (2)$$

Onde as letras minúsculas representam as taxas de crescimento das variáveis anteriormente mencionadas. Tendo a equação de restrição da balança comercial, a economia. Para isso, se utiliza como base as elasticidades preço e renda de demanda das mesmas, sendo que a renda exterior será determinante de demanda por exportações e a renda interna para as importações. Assim se chega às fórmulas de demanda da importação e exportação, respectivamente:

$$M_t = (P_t^f E_t / P_t^d)^\gamma (Y_t)^\pi \quad (3)$$

$$X_t = (P_t^d / P_t^f E_t)^\eta (Z_t)^\varepsilon \quad (4)$$

Onde:

γ = elasticidade-preço da demanda por importações ($\gamma < 0$);

π = elasticidade renda da demanda por importações ($\pi > 0$)

Y_t = renda interna

η = elasticidade preço da demanda por exportações ($\eta < 0$)

ε = elasticidade renda de demanda por exportações ($\varepsilon > 0$)

Z_t = renda externa

Utilizando o mesmo procedimento anterior, as equações (2) e (3) são colocadas em função da variação das suas variáveis:

$$x_t = \eta (p_t^d - p_t^f - e_t) + \varepsilon z_t \quad (5)$$

$$m_t = \gamma (p_t^f + e_t - p_t^d) + \pi y_t \quad (6)$$

Substituindo as equações (5) e (6) em (2), e organizando a função resultante em relação à taxa de crescimento da renda interna, chega-se a:

$$y_t = [(1 + \eta + \gamma) (p_t^d - p_t^f - e_t) + \varepsilon z] / \pi \quad (7)$$

Essa equação demonstra que o crescimento da renda interna está diretamente relacionado aos termos de troca (os dois primeiros termos do lado direito da equação) e ao produto da elasticidade da renda das exportações pelo crescimento do resto do mundo, sendo essas relações divididas pela elasticidade da renda das importações. Sobre os sinais dos termos da equação, Nakabashi (2001, p.13-14) faz algumas considerações econômicas importantes:

- A inflação maior no país doméstico em relação aos países externos diminuirá a taxa de crescimento da renda que mantém o equilíbrio na balança de pagamentos se a soma das elasticidades-preço da demanda por exportações e importações for maior do que um em valor absoluto (Condição de Marshall-Lerner, $|\eta + \gamma| > 1$)
- A contínua depreciação da moeda doméstica ($e > 0$) melhora a taxa de crescimento da renda com equilíbrio na balança de pagamentos se a condição de Marshall-Lerner for satisfeita. Porém um ponto importante, ressaltado por Thirlwall, é que apenas a desvalorização da moeda doméstica não consegue elevar permanentemente a taxa de crescimento com equilíbrio na balança de pagamentos no longo prazo, quando a depreciação para de ocorrer a taxa de crescimento volta para o seu nível anterior;
- O rápido crescimento da renda mundial aumentará a taxa de crescimento com equilíbrio na balança de pagamentos, mas isso dependerá do tamanho da elasticidade-renda da demanda por

exportações (ε), quando maior for essa elasticidade, maior será esse aumento na taxa de crescimento;

- O aumento da elasticidade-renda da demanda por importações (π) diminui a taxa de crescimento com equilíbrio na balança de pagamentos;

Thirlwall destaca ainda que, no longo prazo, os termos de troca devem ser constantes, podendo assim se simplificar a equação para:

$$y_t = \frac{\varepsilon}{\pi} z_t \quad (8)$$

Pode-se concluir que a taxa de crescimento da renda, no longo prazo e com a restrição no balanço de pagamentos, se iguala ao produto da elasticidade da renda das exportações e o crescimento da renda do resto do mundo, dividido pela elasticidade da renda das importações.

2.2 Modelo de Crescimento com o Fluxo de Capitais

A partir da década de oitenta os fluxos de capitais ganham grande relevância no processo de crescimento econômico. Com a desregulamentação dos capitais externos, o fluxo de capitais aumentou seu volume de participação na balança de pagamentos, chegando até a serem mais representativos que o próprio comércio de mercadorias da balança comercial. O Brasil pode ser citado como exemplo, que nessa época aumenta a importância dos fluxos de capitais para manter o equilíbrio da balança de pagamentos e induzir ao crescimento econômico. (LIMA et alii, 2005, p. 2-3)

Os Fluxos de capital entram no modelo como sendo uma variável da balança de pagamentos que pode financiar os déficits causados pela balança comercial. Assim equação (1) transforma-se em:

$$P^d_t X_t + C_t = E_t P^f_t M_t \quad (9)$$

Sendo C_t a entrada de capital na economia medida em moeda nacional. Aplicando o logaritmo na equação, colocando as variáveis em diferença e fazendo

novamente as substituições de (5) e (6), isso resultara na seguinte equação, após organizando o resultado:

$$y_t = [(p_t^d - p_t^f - e_t) + (\theta\eta + \gamma)(p_t^d - p_t^f - e_t) + \theta\varepsilon z_t + (1 - \theta)(c - p_t^d)] / \pi \quad (10)$$

Onde:

c = crescimento dos fluxos de capital nominal em moeda local

θ = parcela das exportações na receita total para custear as importações

O modelo conta com quatro partes principais, a primeira fornece o efeito puro dos termos de troca sobre o crescimento da renda real. O segundo termo indica o efeito do volume das alterações dos preços relativos. O terceiro mostra o efeito das mudanças exógenas no crescimento da renda no exterior. E por fim, o quarto indica o efeito do crescimento das entradas reais de capital que financiam o crescimento além do permitido pela restrição da balança de pagamentos, ou seja, a entrada de capital que custeia o déficit da balança comercial. Para Thirlwall (2005, p. 67-69), esse financiamento do crescimento não pode ser a estratégia de crescimento do longo prazo, devendo ser substituído o quanto antes pelo aumento das exportações para saldar os déficits da balança comercial.

2.3 Análises Empíricas da Lei de Thirlwall

Há uma grande variedade de estudos sobre a validade da Lei de Thirlwall em diversas economias. Ela é bastante aplicada para se analisar os casos de países em desenvolvimento, que possuem maior dependência de bens de capital importado e fluxos de capitais para promover seu crescimentos. Deste modo, há muitos estudos sobre a Lei de Thirlwall aplicado para a América Latina, e também para o Brasil.

Correia e Esteves (2010) desenvolveram o seu trabalho “Crescimento Econômico e Lei de Thirlwall” analisando as elasticidades renda de importações de toda América Latina de 1980 até 2005, e buscando uma relação entre o calculo da elasticidade renda de importações com o fluxos de capitais nas economias. Para eles o fluxo de capitais em uma economia pode ser uma importante variável na determinação da elasticidade renda das importações, tornando essa elasticidade relativamente menor, e assim, pela equação da lei de Thirlwall, proporcionando um

maior crescimento com equilíbrio na balança de pagamentos no caso de uma economia com grande aporte de fluxos de capitais. Nakabashi (2001) em “Crescimento com restrição na Balança de Pagamentos: uma análise do caso brasileiro” trabalha com a variação nas elasticidade renda das importações brasileiras com o passar do tempo, analisando essa mudança e o crescimentos brasileiro ocorrido na época de 1947 até 2000. Ele compara a elasticidade renda das importações obtida na equação da lei de Thirlwall, com a elasticidade renda das importações real da economia, e analisa que fatores podem influenciar na mudanças das elasticidades de um período para o outro, pauta de importações, competitividade não preço, inovações, etc. A sua conclusão é semelhante ao do trabalho anterior mencionado, as grandes diferenças entre a elasticidade renda das importações real e a da lei de Thirlwall podem ser explicadas pelo aumento de fluxos de capitais na economia brasileira .

A análise de Vieira e Holland (2006) feita em “Crescimento Econômico Secular no Brasil, Modelo de Thirlwall e Termos de Troca” foi mais próxima da realizada nesse trabalho. Eles procuraram relacionar o crescimento previsto com equilíbrio na balança de pagamentos com o crescimento real observado na economia brasileira no período de 1900 a 2005, e a importância dos termos de troca na determinação desse crescimento previsto pela lei de Thirlwall. No final de seu trabalho eles concluem que os termos de troca tem grande importância na determinação das elasticidades renda de importações, mas pouca relevância ao se determinar o crescimento com a restrição externa, que eles colocam como variável mais relevante para o Brasil os fluxos de capitais. Esse trabalho irá realizar um estudo mais recente da economia e procurar ver se a restrição externa imposta por Thirlwall continua sendo relevante na determinação do crescimento da economia brasileira em 1996 a 2010.

3. O CRESCIMENTO BRASILEIRO ABORDADO PELA LEI DE THIRLWALL

Nesse capítulo será feita uma análise histórica do crescimento do PIB brasileiro no período recente, de 1995 até 2010. Essa análise será feita dando ênfase para as variáveis constantes na Lei de Thirlwall: importações; exportações; câmbio; e fluxo de capitais. Com esse objetivo o capítulo será dividido em três partes, sendo a primeira uma breve introdução do cenário precedente ao período de referência, depois, a segunda com uma análise da fase de estabilidade e estagnação de 1995 até 2002, e por final o período mais recente da economia brasileira de 2003 à 2010.

3.1 Cenário Brasileiro do Início dos Anos 90

O início dos anos 1990 no Brasil foi marcado pela luta para a estabilização de preços na economia e pela promoção de uma maior abertura comercial externa. Do final dos anos 1980 até o meio dos anos 1990 houver a criação de muitos planos, Cruzado(1986), Bresser (1987), Verão (1989), Collor I e II (1990 e 1991), para conter a inflação da economia brasileira, porém nenhum deles obteve um sucesso duradouro. Conforme posto por Giambiagi et al. (2005, p. 157-162) após essa grande luta (sem sucesso) por estabilização e crescimento da economia brasileira, o modelo de crescimento brasileiro com ênfase na substituição de importações se esgotou. E com isso, a década de 1990 acabou marcada por um novo modelo de crescimento, voltado a abertura externa.

Desde o final dos anos 1980, o Brasil entrou em uma fase de abertura comercial, com a diminuição de barreiras tarifárias e não-tarifárias. Assim, o início dos anos 1990 foi marcado pelo aumento, tanto das importações brasileiras, em média 12,6%a.a, de 1990 a 1994, quanto dos fluxos de capital estrangeiro no país, que podem serem conferidos na tabela 1. O Fluxo de Capitais, por exemplo, passou de US\$162,7 milhões em 1991, para US\$8,518 bilhão em 1994. Aproveitando essa maior abertura econômica e momento de grande liquidez mundial, em 1994 houve a criação do Plano Real, o plano que então estabilizaria a economia brasileira. Uma de suas metas foi uma política cambial que garantisse a paridade entre o Real e o Dólar, provocando uma grande valorização cambial (GIAMBIAGI et al.,2005, p. 159-161). Pode-se observar na tabela 1 que nas décadas de 1980 e 1990 há uma piora nos déficits das transações correntes, e a partir de 1994, com a grande valorização do real

há um grande aumento nos fluxos de capitais, passando de 8,518 bilhões de dólares para 16,981 bilhões de dólares em 1999, tendo um pico em 1996 de 33,516 bilhões de dólares.

Tabela 1. Transações Correntes, Balanças Comercial, Exportações, Importações e Fluxos de Capitais no Brasil de 1980 até 1999 (em milhões de dólares)

Ano	Transações Correntes	Balança Comercial	Exportações	Importações	Fluxo de Capitais
1980	-12.739,2	-2.822,8	20.132,4	22.955,2	9.584,9
1981	-11.705,9	1.202,5	23.293,0	22.090,6	12.732,8
1982	-16.273,2	780,1	20.175,1	19.395,0	12.094,6
1983	-6.773,0	6.470,4	21.899,3	15.428,9	7.421,9
1984	94,9	13.089,5	27.005,3	13.915,8	6.520,0
1985	-248,3	12.485,5	25.639,0	13.153,5	190,2
1986	-5.323,3	8.304,3	22.348,6	14.044,3	1.425,0
1987	-1.437,9	11.173,1	26.223,9	15.050,8	3.253,6
1988	4.179,8	19.184,1	33.789,4	14.605,3	-2.100,8
1989	1.031,9	16.119,2	34.382,6	18.263,4	631,7
1990	-3.783,7	10.752,4	31.413,8	20.661,4	4.591,3
1991	-1.407,5	10.580,0	31.620,4	21.040,5	162,7
1992	6.108,8	15.238,9	35.793,0	20.554,1	9.910,4
1993	-675,9	13.298,8	38.554,8	25.256,0	10.411,9
1994	-1.811,2	10.466,5	43.545,2	33.078,7	8.518,3
1995	-18.383,7	-3.465,6	46.506,3	49.971,9	28.743,8
1996	-23.502,1	-5.599,0	47.746,7	53.345,8	33.514,2
1997	-30.452,3	-6.752,9	52.994,3	59.747,2	25.407,7
1998	-33.415,9	-6.574,5	51.139,9	57.714,4	29.381,2
1999	-25.334,8	-1.198,9	48.011,4	49.210,3	16.981,4

FONTE: Banco Central do Brasil - Sistema Gerenciador de Séries Temporais

A partir de então, a Balança de Pagamentos brasileira começou a ter um novo “funcionamento”, com a grande entrada de fluxo de capitais no Brasil, a Conta Capital voltou a se tornar positiva, fato que não acontecia desde 1985. E esses superávits na conta capital foram acompanhados de déficits nas transações correntes, o que levou a economia a captação de poupanças externas (NAKABASHI, 2001, p. 70-71). Os déficits em transações correntes se deram pelo grande crescimento das importações em relação às exportações, respectivamente 12,6%a.a. contra 4,8%a.a. no período de 1990 à 1994, e pelos constantes déficits da conta de serviços, que ficaram com um déficit médio de 3,2% do PIB no mesmo período.

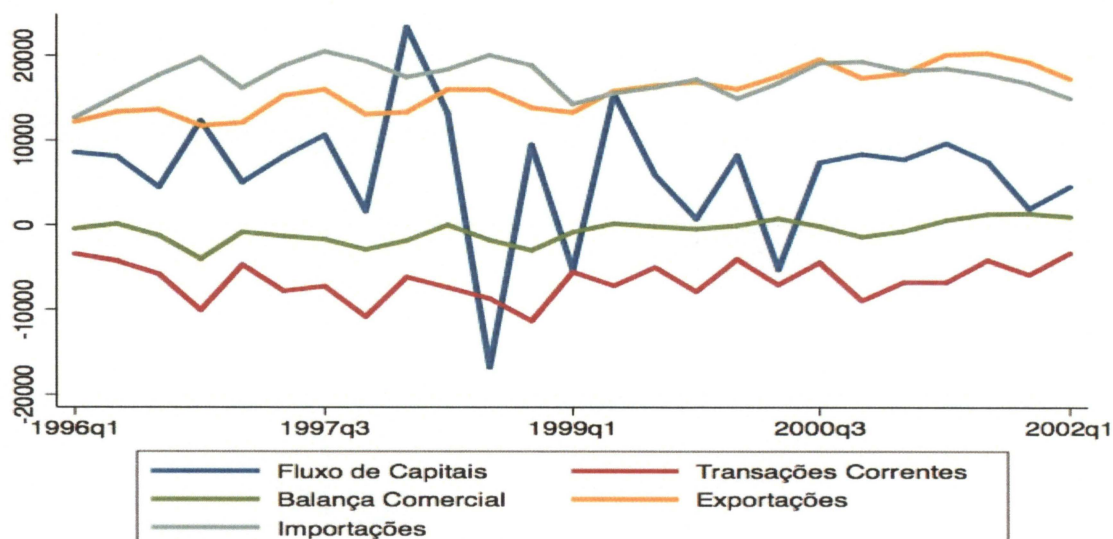
Com isso, a entrada na segunda metade dos anos 1990 se deu com um plano que conquistou a estabilidade econômica pela utilização de uma “âncora cambial” e de uma ampla abertura comercial. Abertura essa que gerou superávits na conta capitais para compensar os déficits existentes nas contas de transações correntes. Deste modo, o crescimento brasileiro veio com o aumento da poupança externa, essa última baseada principalmente nos investimentos diretos estrangeiros no Brasil.

3.2 Estabilidade e Estagnação da Economia Brasileira (1995-2002)

Em 1995, Fernando Henrique Cardoso (FHC) assumiu a presidência do Brasil, tendo como missão conduzir o país a estabilidade de preços por meio do Plano Real, plano cuja sua criação ele estava envolvido. O plano real foi concebido com três fases principais, (i) a promoção do ajuste fiscal, (ii) a criação de uma unidade de conta estável, a Unidade Real de Valor (URV), e por fim, (iii) a criação de uma nova moeda, o real, que teria o valor de uma URV. A estabilidade de preços da economia foi estabelecida baseada na manutenção de uma ancora cambial, um regime cambial que mantinha o real supervalorizado, providenciando a paridade entre ele e a moeda americana (GIAMBIAGI et al., 2005 p. 166-194). Essa valorização do real gerou uma dificuldade ao crescimento brasileiro. Analisando a Lei de Thirlwall, percebe-se que a valorização cambial contínua reduz o crescimento brasileiro com equilíbrio na balança de pagamentos. Essa redução seria temporária, aplicada apenas enquanto a valorização do real continuar acontecendo.

Esse cenário iniciou um período de crescimento das importações, a uma taxa média de 14,9%a.a, entre 1995 e 1998, enquanto as exportações cresceram apenas 4,1%a.a. no mesmo período, o que causou longos déficits na Balança Comercial, tendo um pico de US\$6,8 bilhões em 1997, e um déficit médio de US\$5,6 bilhões de dólares ao ano. O saldo da conta corrente também foi deficitário, com uma média de 26,4 bilhões de dólares por ano no mesmo período. O Desempenho das contas externas brasileiras pode ser conferido na Figura 1:

Figura 1. Desempenho da Balança Comercial, Transações Correntes, e do Fluxo de Capitais no período de 1996 até 2002 (em milhões de dólares)



FONTE: Banco Central do Brasil - Sistema Gerenciador de Séries Temporais

Apesar do fraco desempenho das exportações, sua pauta foi bem diversificada, tendo como item mais importante os aviões, com 5,5% do total exportado. Além disso houve outros itens manufaturados com grande participação na pauta de exportação como automóveis, aparelhos receptores ou transmissores e seus componentes, partes e peças para veículos e tratores totalizando 15,8% do total exportado. Porém a maior parte da sua pauta foi composta por produtos de baixo valor agregado como grãos de soja e seus derivados, café cru em grãos, minérios de ferro, calçados, etc. As importações também foram bem diversificadas, composta desde computadores e medicamentos até produtos básicos como o trigo. Porém a pauta de importação teve maior peso em produtos manufaturados, tendo assim uma elasticidade renda maior que a da pauta de exportações, em que as commodities e produtos com menor valor agregado foram a maioria, o que traz dificuldades ao crescimento com equilíbrio na balança de pagamentos analisados pela teoria de Thirlwall. (NAKABASHI, 2003 p. 77-79)

Para contrabalançar esses déficits da conta corrente, o Brasil começou a atrair capital externo, movimento já realizado na década anterior. Para Bresser-Pereira (2007, p. 46-50) o Brasil decidiu adotar uma nova estratégia de crescimento, proposta pela ortodoxia convencional externa - com grande influencia dos Estados Unidos - que foi a abertura da conta de capitais e o crescimento sustentado pela poupança externa. Assim o governo passou a dedicar parte de suas políticas para

atrair os capitais externos para o país, atração evidenciada pelo grande programa de privatizações ocorrido nesse período. O aumento do investimento estrangeiro direto no país foi o maior responsável pelo grande superávit da conta financeira, ele passou de 1,46 bilhões de dólares, em 1994, e chegou a 24 bilhões de dólares em 2001. Com a tabela 2 pode ser observado como esta dividido os capitais que entraram no Brasil na época de 1994 até 2001.

Tabela 2. Composição da Conta Financeira Brasileira de 1994 a 2001 (em milhões de dólares)

Ano	Conta Financeira	Investimento Direto	Investimento em carteira	Derivativos	Outros Investimentos
1994	8.518,3	1.460,0	50.642,2	-27,4	-43.556,5
1995	28.743,8	3.309,5	9.216,8	17,5	16.200,0
1996	33.514,2	11.260,8	21.618,9	-38,3	673,0
1997	25.407,7	17.877,4	12.615,6	-252,6	-4.832,6
1998	29.381,2	26.001,6	18.125,0	-459,8	-14.285,5
1999	16.981,4	26.888,0	3.801,6	-88,1	-13.620,0
2000	19.053,3	30.497,7	6.955,1	-197,4	-18.202,0
2001	27.088,1	24.714,9	77,0	-471,0	2.767,2

FONTE: Banco Central do Brasil - Sistema Gerenciador de Séries Temporais

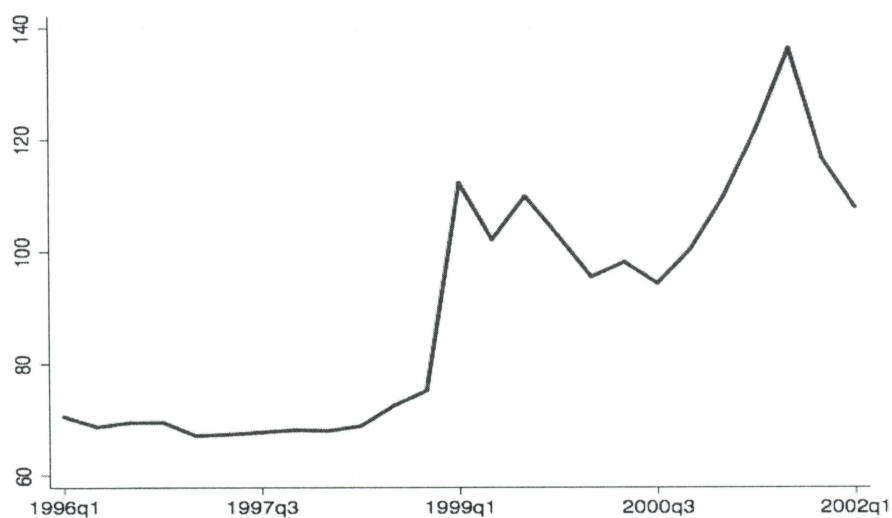
O crescimento brasileiro nesse intervalo de tempo, 1996 à 1999, foi razoável, atingindo uma taxa de 2,6%a.a.(GIAMBIAGI et al. 2005, p.181). Nakabashi (2003 p.76-77) ressalta que esse crescimento veio do período de estabilização de preços da economia, que reduziram a inflação e permitiram uma elevação da renda disponível das classes mais baixas, estimulando o aumento do consumo dessas classes e, por consequência, aumentando o crescimento do PIB. Esse aumento do consumo foi o elemento mais importante para estimular as importações, que conforme dito cresceram a uma taxa de 14,9%a.a. de 1995 até 1998. Ao se analisar o crescimento do PIB per capita na década de 1990, o Brasil ficou muito aquém do esperado. Bresser-Pereira (2007, p. 43-46) traça um comparativo entre o crescimento brasileiro, da América Latina e dos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), onde o crescimento do Brasil, em média de 0,8%a.a., foi menor que o da América Latina, 1,3%a.a., e menos que um terço do crescimento dos países da OCDE, 3%a.a.

Nakabashi (2001, p.76-77) relata que em 1997 o crescimento brasileiro foi abaixo do esperado, refletindo as crises externas que afetaram a economia do país. Como a economia brasileira estava bastante endividada externamente pela sua grande abertura comercial, as crises externas tiveram grandes impactos no Brasil.

Com a crise do sudeste asiático, no final de 1997, e, em 1998, a crise Rússia, os investidores externos que enfrentavam problemas de liquidez, e com medo de uma crise global do crédito, retiram seu dinheiro do Brasil e buscam outros investimentos com possuíriam mais segurança. Isso gerou um grande problema no Brasil, que dependia do mercado de capitais externos para financiar seus déficits.

A partir de 1999 o Brasil passou a utilizar um regime de câmbio flutuante com intervenção (*dirty floating*), que permitiu uma grande desvalorização do real. O cambio que estava em torno de R\$1,20 em julho desse ano, subiu rapidamente para mais de dois reais, em menos de 45 dias. O Brasil não podia mais assegurar sua estabilidade com a “âncora cambial”, teve que buscar outra “âncora” para garantir a continuidade da estabilidade de preços atingida nesse período. A solução encontrada foi a adoção do regime de metas de inflação, assim transformando os juros na nova “âncora” da economia brasileira. Com isso houve uma troca da política cambial para a uma política monetária como a condutora da estabilidade, o que deixou o cambio livre para se ajustar no mercado, gerando uma grande desvalorização a partir de 1999 que continuou até o final do período, como mostra a Figura 2:

Figura 2. Comportamento do Cambio Real Brasileiro de 1996 à 2002



FONTE: Banco Central do Brasil - Sistema Gerenciador de Séries Temporais

O pico dessa desvalorização, no final de 2000, se deve ao resultados das eleições brasileiras, que tiveram como vitorioso o candidato de esquerda Luiz Inácio Lula da Silva, provocando assim um receio dos investidores externos na continuidade das medidas macroeconômicas de estabilização do Brasil. Com essa desvalorização o Brasil pode começar a realizar um ajuste na sua balança comercial, estimulando as

exportações, que se tornaram mais baratas para os compradores externos, e dificultando as importações, que ficaram mais caras para os consumidores internos. Assim os déficits da balança comercial terminam e ela atinge um superávit médio de 3,5 bilhões de dólares, de 1999 até 2002. Já o déficit da conta corrente se manteve a uma média de 20,1 bilhões de dólares, um valor menor do que o déficit do período anteriormente analisado, 26,4 bilhões de dólares de 1995 à 1998. (GIAMBIAGI et al., 2005 p. 166-180). Pode ser visto na Figura 1 como foi o funcionamento da balança de pagamentos nesse período.

A melhora na balança comercial não foi realizada por uma melhora do crescimento das exportações pela desvalorização do real, mas sim por uma grande redução no crescimento das importações. Em comparação com o período anterior, 1995 a 1998, que as exportações aumentaram a uma taxa média de 4,1%a.a., após a desvalorização de 1999, as exportações continuaram a crescendo a uma taxa média de 4,2%a.a. As importações sentiram mais a desvalorização do real, reduzindo o seu crescimento de uma taxa média de 14,9%a.a., para uma taxa média de 4,9%a.a., nos mesmos períodos de análise das exportações. A comparação desses períodos pode ser vista na tabela 3:

Tabela 3. Economia Brasileira: Síntese de Indicadores Macroeconômicos - 1995-2002 (Médias Anuais)

	1995-98	1999-2002
Crescimento do PIB (% a.a.)	2,6	2,1
Tx. de Cresc. Das Exportações (US\$ correntes,%a.a.)	4,1	4,2
Tx. de Cresc. das Importações (US\$ correntes, %a.a.)	14,9	-4,9
Balança Comercial (US\$ bilhões)	-5,6	3,5
Saldo em Conta	-26,4	-20,1

FONTE: GIAMBIAGI et al., 2005 p. 181

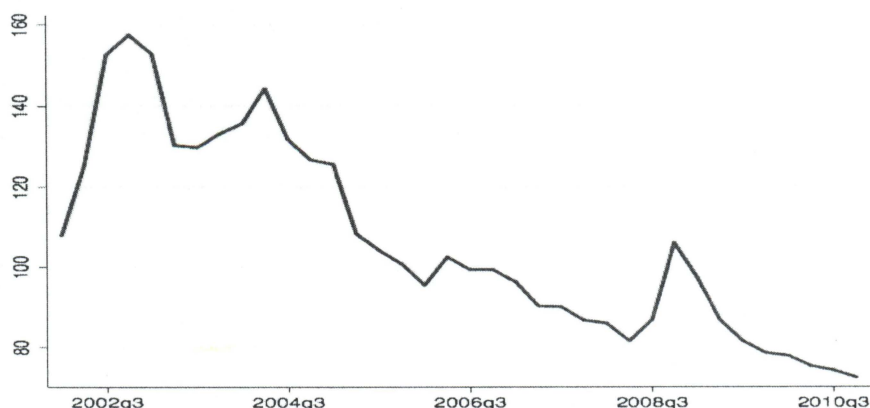
A entrada do Brasil nos anos 2000 foi definida pela utilização de uma política de câmbio flutuante, o que corrigiu a Balança Comercial fazendo ela atingir o superávit em 2001, que foi mantido até o final do período analisado, em 2010. O crescimento aumentou em relação à década anterior, enquanto na década de 1990 o PIB cresceu a uma média de 1,8%a.a., na década de 2000 ele aumentou com uma média de 3,7%a.a., segundo dados do Banco Central do Brasil.

3.3 Economia Brasileira Recente (2002-2010)

Em 2002 há uma mudança na política brasileira, Luiz Inácio Lula da Silva assume a presidência do Brasil, dando poder ao Partido dos Trabalhadores (PT), que representavam a ideologia esquerda da política brasileira. Essa mudança ideológica no país deixou os investidores externos receosos, sem saber se as políticas macroeconômicas que estabilizaram o país iram continuar, e qual rumo a política do país iria tomar. Mas ao assumir o poder o PT mudou o seu comportamento, e começou a agir como um partido do centro, manteve as mesmas estratégias macroeconômicas aplicadas no governo passado (GIAMBIAGI 2007).

O Regime de Metas de Inflação, que foi capaz de manter a estabilidade do país até 2003, continuou atuante no país. A política cambial continuou funcionando com um regime flutuante com intervenções (*dirty floating*), porém, esse regime cambial levou aos produtos exportados pelo Brasil perderem a sua competitividade no mercado exterior. Como explica Curado (2011, p. 95-97), a política cambial utilizada pelo Brasil não seria ruim, ela só se torna uma desvantagem quando os seus parceiros comerciais externos utilizam políticas cambiais de “guerra de cambio”. Os principais países envolvidos nessa “guerra cambial” dos anos 2000, são EUA e China, o primeiro por ampliar sua liquidez internacional, com uma política monetária frouxa e pela manutenção de desequilíbrios correntes. E a China que focou a sua estratégia de crescimento com uma combinação de uma política cambial de manutenção da moeda desvalorizada e de mão de obra barata com elevadas economias de escala de produção. A Figura 03 mostra como se deu a evolução do cambio brasileiro de 2003 à 2010.

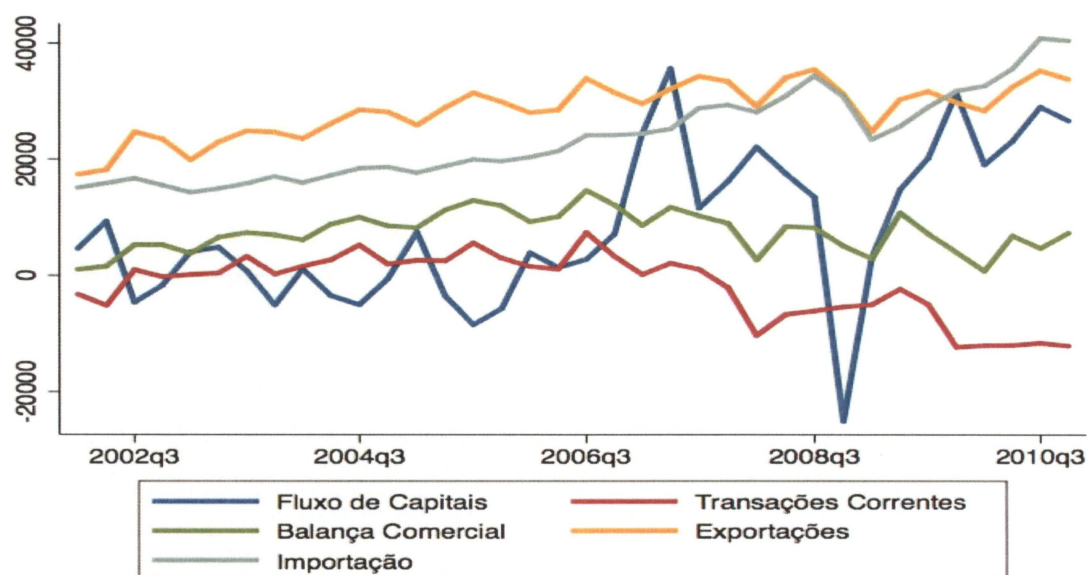
Figura 3. Evolução do Cambio Real Brasileiro no período de 2003-2010



FONTE: Banco Central do Brasil - Sistema Gerenciador de Séries Temporais

Com as exportações brasileiras menos competitivas em relação ao setor externo, isso provocou uma diminuição do saldo da balança comercial, e, por sua vez, ampliou o déficit das transações correntes. A Balança de Pagamentos continuou obtendo saldos superavitários nesse período graças a entrada de fluxos de Capitais na Conta Financeira. Ao se chegar no final de 2008, a conta financeira não conseguiu manter o superávit da balança de pagamentos, entrando em um déficit de quase 2 bilhões de dólares. Esse movimento já é um reflexo da crise econômica mundial de 2009, que gerou uma grande fuga de capitais nesse mesmo ano. O desempenho da balança comercial, das transações correntes e da conta capital pode ser observado na Figura 4.

Figura 4. Desempenho da Balança Comercial, Transações Correntes, e do Fluxo de Capitais no período de 2003 até 2010 (em milhões de dólares)



FONTE: Banco Central do Brasil - Sistema Gerenciador de Séries Temporais

A valorização cambial também impulsionou uma outra mudança do comércio externo brasileiro, a mudança da pauta de produtos exportados. Curado (2011, p. 97-101) ressalta que os produtos industriais começaram a perder competitividade de preço para os produtos externos, devido a não possuírem uma taxa de câmbio competitiva. Assim a composição desses produtos na pauta de exportação caiu de 12,4% em 2000 para 5,9% em 2010. Os produtos não industriais aumentaram de 16,6% em 2000 para 31,6% impulsionados pelos novos destinos das exportações brasileiras, principalmente para países em desenvolvimento onde a demanda de produtos não industriais foi grande. Essa nova tendência da pauta de exportações deixou o

comercio externo brasileiro dependente dos preços das commodities, como posto por Curado(2011) que relacionou a evolução das exportações brasileira com o comportamento dos preços das commodities, verificando uma forte relação entre eles. Com isso, a alta nos preços das commodities geraram superávits comerciais, e nos períodos de queda dos preços das commodities houve déficits comerciais. No trabalho de Nakabashi (2001, p. 22-31), pode-se verificar a importância que a composição da pauta de exportações tem para as elasticidades renda das exportações, que é variável determinante no modelo de Thirlwall. Uma pauta de exportação composta, principalmente, por commodities (produtos com baixo valor agregado), terá uma baixa elasticidade renda da demanda de exportação, não conseguindo impulsionar o crescimento do país.

Mesmo com essa piora da pauta de exportação, o país voltou a encontrar o caminho para o crescimento, tendo uma expansão média do PIB de 4,6%a.a. em 2003 a 2010, o dobro do período anterior. Apenas na crise de 2009 houve uma variação negativa do PIB de 0,6%, sendo superada no próximo ano com um crescimento de 7,5%. Retirando o ano de 2009, todos os anos obtiveram uma taxa de crescimento superior a 5% (Dados do Boletim do Banco Central). Curado (2011, p.92-94) apontou duas importantes fontes do crescimento econômico, a primeira foi o crescimento dos investimentos em relação ao PIB, que em 2003 estava em 16,23%, chegou em 20.1% em 2008, antes da crise econômica, e ficou em 17,85% em 2010. Pode não ser muito em comparação com os países emergentes asiáticos, porém mostrou uma tendência de crescimento que continuou a ser verificada mesmo após a crise de 2009. E segunda fonte de crescimento da economia brasileira foi a ampliação do mercado consumidor brasileiro (principalmente das classes C e D), grande parte devido a melhor distribuição de renda, diminuição da pobreza e uma maior oferta de emprego.

4. MODELO ECONOMÉTRICO

Nesse capítulo será desenvolvido um modelo econométrico para se estimar o crescimento do PIB brasileiro no período de 1996 até 2010, com base na Lei de Thirlwall. Essa seção está dividida em duas partes, a primeira informa qual a metodologia usada nos modelos e a segunda apresenta os resultados obtidos através dos modelos.

4.1 Dados e Metodologia

Os dados dos PIB, exportações, importações, conta financeira e câmbio brasileiro foram tirados junto ao site do Banco Central do Brasil no Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS). Os dados retirados são trimestrais e estão expressos em dólares americanos, sendo apenas o câmbio um índice com sua base no terceiro trimestre de 1994, eles estão mostrados na tabela 4 do Anexo.

Para garantir a validade do modelo de Thirlwall para o Brasil nos anos de 1996 a 2010, será utilizada a mesma metodologia feita no trabalho de Vieira e Holland(2006), que é realizada com base em três conceitos: o teste da Raiz unitária ampliado de Dickey-Fuller (ADF), o teste de co-integração de Johansen e o Modelo de Auto-regressão Vetorial (VAR).

O teste da Raiz unitária ampliado de Dickey-Fuller (ADF) mostrará se as variáveis do modelo possuem tendência estacionária. A co-integração será feita entre as séries temporais para verificar a existência de uma relação de longo prazo entre elas e não uma simples relação espúria, para isso será utilizado o teste de co-integração de Johansen. Uma relação espúria ocorrerá entre duas variáveis caso haja tendência a evoluírem no mesmo sentido mas sem uma relação direta entre elas. O modelo de Auto-regressão Vetorial (VAR) será aplicado para se descobrir o quando que cada variável passada afeta na variável dependente futura, e assim definir quais serão as defasagens mais significativas para prever o crescimento brasileiro com equilíbrio na balança de pagamentos. Será analisando o modelo com uma a quatro defasagens e de uma a oito defasagens, pois como os dados são trimestrais o modelo de uma a quatro defasagens representam um ano amostral e o outro modelo é de dois anos amostrais

Após a escolha das defasagens de cada modelo serão construídos três modelos através do método de mínimos quadrados ordinários para previsão do PIB brasileiro

com base no método dos mínimos quadrados ordinários, o primeiro é com relação a Lei Simples de Thirlwall (equação 8), usando o crescimento das exportações como proxy da elasticidade renda da demanda por exportações vezes o crescimento do resto do mundo ($\varepsilon_t z_t$). O segundo modelo será feito com base na equação 7, onde será incluído o cambio real como proxy dos termos de troca da equação ($p_t^d - p_t^f - e_t$). E o ultimo modelo é com a inclusão dos fluxos de capitais ($c_t - p_t^d$) utilizando a equação 10 como referencia.

4.2 Resultados

Na verificação de estacionariedade das variáveis do PIB, exportações, cambio real e saldo da conta financeira do Brasil, apenas o saldo da conta financeira passou no teste Ampliado de Dickey-Fuller (ADF). Porém após aplicar o logaritmo e a primeira diferença nas outras variáveis, todas elas conseguem passar no teste com 99% de confiança, como pode ser observado na Tabela 5 e 6 do Anexo.

O teste de co-integração de Johansen aplicado as variáveis estacionarias mostrou que, com os mesmos 99% de confiança, as variáveis possuem uma relação de longo prazo entre elas, e não apenas uma relação espúria. Assim existe razão para construção de um modelo econométrico de regressão entre essas variáveis.

Foram aplicados o modelo auto regressão de variáveis para os três tipos de modelo de determinação do crescimento econômico com restrição externa, do VAR (PIB, EXP), VAR(PIB, EXP, CAMBIO) e VAR(PIB, EXP, CAMBIO, FC). Com o modelo de auto regressão de variáveis consegue-se obter um modelo econométrico que mede qual a significância das defasagens passadas de cada variável de determinação do crescimento presente. Obtendo a significância de cada variável é possível rejeitar as defasagens passadas das variáveis que não tem poder explicativo no modelo, ficando assim apenas com as defasagens que realmente influenciam na determinação do crescimento presente. Será feito um modelo com defasagens de até um ano e outro com até dois anos, e dentre esses dois modelos será escolhido o modelo com maior poder explicativo do crescimento econômico. No Modelo de auto regressão das variáveis do PIB e das exportações, VAR(PIB, EXP), o modelo mais representativas de previsão do crescimento PIB com equilíbrio na balança de pagamentos ficou sendo o de defasagens até um ano, com as de quatro trimestres passados do PIB e dois das exportações. Já no modelo com adição do cambio real,

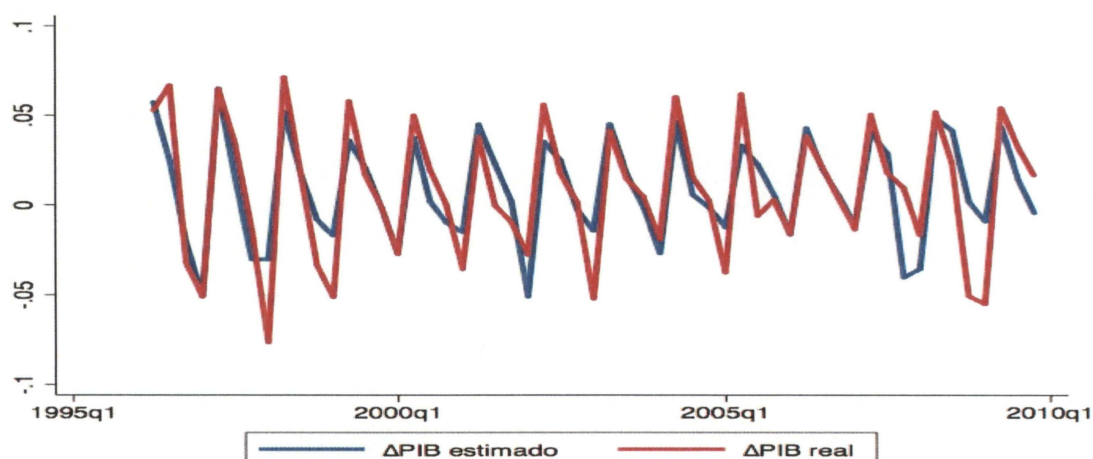
VAR(PIB, EXP, CAMBIO), o modelo escolhido foi o com defasagens de até dois anos, sendo que as defasagens significativas foram as de cinco, seis e sete períodos passados do PIB, dois, três, seis e sete para as exportações, e um e dois períodos passados para o cambio real. No último modelo, onde se adiciona o fluxos de capitais, VAR(PIB, EXP, CAMBIO, FC), foi escolhido as defasagens de até dois anos, sendo elas a do primeiro, a do quarto, do sexto e do sétimo períodos anteriores do PIB, para as exportações foram a do primeiro, segundo, terceiro, quarto e sétimo, do cambio a primeira e quarta e, finalmente, a primeira e a terceira do fluxo de capitais. Com as defasagens escolhidas de cada variável é possível montar um modelo de mínimos quadrados ordinários, que estão descritos na tabela abaixo, junto com as suas estatísticas R². Para as defasagens passadas do crescimento do PIB é utilizado a letra *i*, para o crescimento das exportações é a letra *j*, para o cambio a letra *k*, e para os fluxos de capitais é a letra *l* e a letra *C* representa o termo constante de cada uma das equações.

Tabela 4. Equações Utilizadas para previsão do crescimento do PIB com as Defasagens das Variáveis

Modelo	Equação	R ²	<i>i</i>	<i>j</i>	<i>k</i>	<i>l</i>
1	$\hat{Y}_1 = C_1 + \beta_i Y_{t-i} + \theta_j X_{t-j} + \mu_t$	0,72	4	2	-	-
2	$\hat{Y}_2 = C_2 + \beta_i Y_{t-i} + \theta_j X_{t-j} + \alpha_k E_{t-k} + \mu_t$	0,79	5,6,7	2,3,6,7	1,2	-
3	$\hat{Y}_3 = C_3 + \beta_i Y_{t-i} + \theta_j X_{t-j} + \alpha_k E_{t-k} + \delta_l FC_{t-l} + \mu_t$	0,84	1,4,6,7	1,2,3,4,7	1,4	1,3

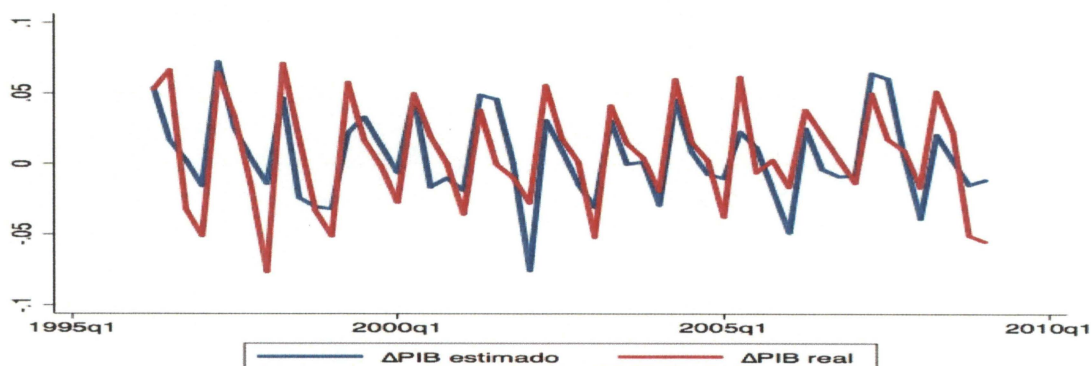
Aplicando o primeiro modelo de previsão da variação do PIB brasileiro com equilíbrio na balança de pagamentos, podemos conferir que a variação do PIB estimado com equilíbrio na balança de pagamentos, apenas com as exportações, demonstra grande semelhança com a variação do PIB real. As grandes variações entre o real e o estimado ocorreram em períodos que a balança comercial se encontra em déficits ou em baixa, como no período em que o Brasil adotou uma ancora cambial que frearam o crescimento das exportações e na crise mundial de 2009, onde as exportações caíram pela queda da demanda mundial. Avaliando todo o período, o crescimento médio que do PIB real foi 3,9%a.a., enquanto do PIB estimado foi de 2,2%a.a., mostrando que o crescimento estimado com equilíbrio na balança de pagamentos é inferior ao que realmente ocorreu no período da análise. A figura 5 mostra como se comportou a previsão da variação do PIB com equilíbrio no balanço de pagamentos com a variação real do PIB.

Figura 5. Comparação com a variação do PIB real e com a variação do PIB estimado apenas com as Exportações



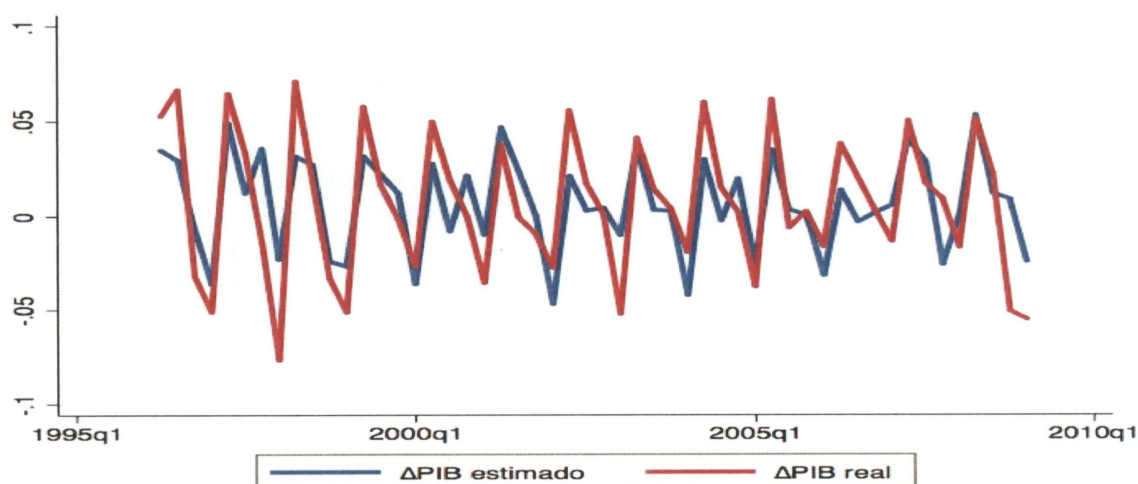
Esses próximos modelos têm uma amostragem menor que o anterior por serem utilizados defasagens de até dois anos anteriores e não apenas um ano como modelo anterior. O primeiro modelo analisado é com a adição do câmbio como uma de suas variáveis de previsão do crescimento do PIB com equilíbrio na balança de pagamentos. Esse modelo encontrou algumas dificuldades pelo comportamento do câmbio no período analisado, em que houve a adoção do regime de bandas cambiais fixas, dos anos de 1996 até 1999, e, além disso, nos anos 2000 há uma forte guerra cambial, com dois agentes principais (EUA e China) que deterioraram o funcionamento do Câmbio como uma proxy dos termos de troca no modelo. Para Thirlwall (2005, p. 51-52) os termos de troca deveriam ser constantes no longo prazo, exercendo apenas mudanças no curto prazo e não afetando o crescimento de longo prazo da economia com equilíbrio na balança de pagamentos. No período analisado o crescimento médio estimado com equilíbrio na balança de pagamentos é de apenas 0,8% a.a., enquanto o crescimento real médio foi de 1,65% a.a., ou seja, o Brasil está crescendo além do equilíbrio na balança de pagamentos. Podemos ver a comparação desse modelo com a variação real do PIB brasileiro no gráfico seguinte

Figura 6. Comparação entre a variação do PIB real e a variação do PIB estimado com as Exportações e o Cambio.



No último modelo há a incorporação dos fluxos de capitais, nesse modelo a estimativa do crescimento com equilíbrio na balança de pagamentos é superior ao crescimento observado no período, sendo o crescimento com equilíbrio na balança de pagamentos de 2,2%a.a. enquanto o observado é de 1,65%a.a. Assim, o crescimento brasileiro ocorrido nesse período, levando em conta a necessidade de equilíbrio de longo prazo na balança de pagamentos, foi impulsionado pela maior abertura comercial da economia, que gerou o aumento dos fluxos de capitais no Brasil. Porém Thirlwall (2005, p. 67-69) faz uma ressalva nessa estratégia adotada pelo Brasil no financiamento do seu crescimento, para ele a entrada de capitais na economia não é algo sustentável, podendo cessar a qual quer momento por forças externas, por isso deve ser substituído o quanto antes pelo aumento das exportações para saldar os déficits da balança de pagamentos. A comparação entre a estimativa do crescimento com equilíbrio na balança de pagamentos e o crescimento do PIB real brasileiro pode ser observado no gráfico abaixo:

Figura 7. Comparação entre a variação do PIB real com a variação do PIB estimado com as Exportações, Cambio e Fluxo de Capitais



5. CONCLUSÃO

Esteves e Correa (2010) verificaram a aplicabilidade da lei de Thirlwall para a representação da trajetória de crescimento dos países da América Latina no período de 1980 a 2005, destacando a importância do fluxo de capitais na determinação do crescimento dessas economias. Vieira e Holland (2006) fizeram seu estudos centrados no Brasil de 1900 à 2005 e chegaram à mesma conclusão, verificando a aplicabilidade da lei no Brasil. Com base na verificação proposta pelos autores, este trabalho realizou uma primeira aproximação do modelo de crescimento de Thirlwall com restrição no balanço de pagamentos para economia brasileira recente de 1996 até 2010.

Primeiramente, pode-se concluir que uma das limitações do modelo de crescimento apresentado neste trabalho é que sua formulação parte direto para uma abordagem estatística da previsão do crescimento, sem determinar previamente as elasticidades renda e preço das exportações e importações. Também deve ser mencionado que o curto período de tempo selecionado não possibilitou uma avaliação aprofundada do modelo, mas a sua escolha foi proposital, devido às mudanças no comportamento da balança de pagamentos do período. A justificativa é que no período selecionado pode-se constatar um momento de maiores fluxos na conta de capitais e uma maior abertura externa, variáveis utilizadas para a determinação do crescimento com a restrição externa, pela Lei de Thirlwall.

Assim como os outros trabalhos desenvolvidos sobre a Lei de Thirlwall, como o do Esteves e Motta(2010), Nakabashi (2003) e Vieira e Holland (2006), estes estudos verificam a importância da Lei de Thirlwall como referencia para o estudo do crescimento brasileiro, principalmente quando se observa também o fluxo de capitais no modelo. Esse trabalho constata a mesma conclusão dos demais, em que o crescimento brasileiro pode ser explicado pela Lei de Thirlwall, e que os fluxos de capitais foi uma variável determinante para a previsão desse crescimento na época de 1996 e 2010 Porém, o papel dos fluxos de capitais no crescimento de longo prazo deve ser gerenciado com cautela, visto que, apesar do seu importante papel como determinante do crescimento brasileiro desse período, ele compromete o país com o aumento da sua vulnerabilidade externa. O determinante de crescimento no longo prazo deve ser as exportações, que são endógenas do próprio país.

6. ANEXO

Tabela 5. Serie Temporal utilizada no Trabalho do PIB, Exportação, Importação, Cambio Real e Fluxo de Capitais Brasileiros (dados em Milhões de Dólares)

Tempo	Obs.	PIB	Exportação	Importação	Cambio Real (IPCA; 100=Jun./1994)	Fluxo de Capitais
1996.I	1	168719.94	12182.22	12704.69	70.57	8574.1
1996.II	2	177856.43	13395.18	15201.49	68.75	8124.2
1996.III	3	190123.38	13656.05	17715.09	69.55	4460.8
1996.IV	4	184116.26	11758.55	19762.74	69.58	12355.2
1997.I	5	174969.46	12123.09	16203.11	67.16	5030.7
1997.II	6	186669.45	15315.87	18822.1	67.43	8137.4
1997.III	7	193118.31	16045.59	20529.34	67.81	10647.8
1997.IV	8	190390.78	13126.41	19372.29	68.23	1591.9
1998.I	9	176365.44	13385.69	17480.47	68.07	23412.5
1998.II	10	189394.57	16051.69	18402.97	68.93	13242
1998.III	11	192974.25	16023.96	20100.75	72.58	-16798.5
1998.IV	12	186676.36	13928.2	18900.2	75.26	9525.2
1999.I	13	177366.43	13375.98	14341.9	112.36	-5277.3
1999.II	14	187930.86	15892.61	15633.23	102.12	15577.4
1999.III	15	191121.42	16551.66	16327.53	109.97	5931.3
1999.IV	16	190884.98	16958.22	17278.56	102.85	750.1
2000.I	17	185758.26	16127.4	14996.92	95.58	8309.1
2000.II	18	195284	17653.9	16847.34	98.22	-5173.1
2000.III	19	199190.1	19628.14	19229.48	94.43	7465
2000.IV	20	199250.99	17442.69	19373.36	100.49	8452.2
2001.I	21	192297.83	18008.97	18277	109.85	7838.8
2001.II	22	199800.5	20227.02	18559.75	122.04	9745.9
2001.III	23	199746.28	20393.43	17865.46	136.52	7542.8
2001.IV	24	197874.29	19341.57	16812.1	116.71	1960.7
2002.I	25	192484.49	17383.38	15051.22	107.93	4609.8
2002.II	26	203555.94	18187	15830.28	125.14	9323.8
2002.III	27	207179.43	24715.1	16689.51	152.58	-4631.4
2002.IV	28	207490.51	23468.74	15490.06	157.45	-1730.9
2003.I	29	196982.53	19871.19	14258.93	152.85	4063.8
2003.II	30	205340.26	23009.1	14934	130.36	4853.1
2003.III	31	208372.59	24912.66	15810.08	129.81	787.3
2003.IV	32	209310.76	24670.67	17037.3	133.24	-5091.4
2004.I	33	205301.91	23578.06	15943.3	135.81	1146.5
2004.II	34	218064.79	26219.54	17224.35	144.29	-3459.4
2004.III	35	221459.28	28594.13	18455.23	131.82	-5021.4
2004.IV	36	222021.31	28213.08	18669.04	126.7	-560.2
2005.I	37	213847.07	25932.14	17701.39	125.58	7513.2
2005.II	38	227505.46	29046.43	18859.31	108.27	-3545.2
2005.III	39	226116.27	31561.22	19989.76	104.22	-8428.4
2005.IV	40	226768.03	30012.38	19696.7	100.75	-5666.4

2006.I	41	223119.48	28126.39	20420.93	95.46	3965.3
2006.II	42	231903.42	28603.58	21451.38	102.49	1419.4
2006.III	43	236856.71	34082.33	24199.56	99.38	2836.7
2006.IV	44	237742.49	31615.16	24241.58	99.34	7208.4
2007.I	45	234604.76	29703.02	24495.65	96.34	24535.5
2007.II	46	246773.81	32267.12	25318.99	90.24	35801.6
2007.III	47	251205.12	34473.31	28951.98	90.07	11714.9
2007.IV	48	253665.49	33572.24	29496.88	86.69	16277.8
2008.I	49	249523.99	29265.59	28220.1	85.92	22185.9
2008.II	50	262834.86	34278.74	31047.56	81.41	17638.9
2008.III	51	269034.19	35678.08	34581.24	86.78	13575.6
2008.IV	52	255771.3	31502.09	31038.6	106.04	-25103.9
2009.I	53	242116.95	24911.43	23533.43	97.29	3218.7
2009.II	54	255602.26	30524.77	25814.55	86.71	14891.1
2009.III	55	264158.6	31936.31	29194.21	81.43	20390.9
2009.IV	56	268599.92	30021.46	32010.15	78.52	31671.3
2010.I	57	264564.65	28568.24	32843.42	77.79	19186.4
2010.II	58	279005.9	32718.42	35853.16	75.22	23270.1
2010.III	59	281958.97	35545.73	41125.71	74.13	29238.4
2010.IV	60	282128.65	34080.28	40730.43	72.35	26848.6

FONTE: Sistema Gerenciador de Séries Temporais do Banco Central do Brasil

Tabela 6. Testes das Variáveis do PIB, Exportação, Cambio e Fluxo de Capitais Brasileiros

Variáveis	Teste ADF	Valor Crítico:		
		de 1%	de 5%	de 10%
PIB	-0.801	-3.569	-2.924	-2.597
Exportações	-1.587	-3.569	-2.924	-2.597
Importações	-0.756	-3.569	-2.924	-2.597
Cambio	-1.558	-3.569	-2.924	-2.597
Fluxo de Capitais	-4.490	-3.569	-2.924	-2.597

Tabela 7. Testes das Variáveis em Primeira Diferença do PIB, Exportações e Cambio Brasileiros

Variáveis na Primeira Diferença	Teste ADF	Valor Crítico:		
		de 1%	de 5%	de 10%
PIB	-8.867	-3.569	-2.924	-2.597
Exportações	-8.056	-3.569	-2.924	-2.597
Importações	-7.300	-3.569	-2.924	-2.597
Cambio	-6.945	-3.569	-2.924	-2.597

Tabela 8. Teste de Co-Integração de Johansen com as variáveis da Cambio, Fluxo de Capitais, Importação, Exportação e PIB Brasileiros

Rank	Parm.	LL	Máx. Valor	Est. Traço	5% V. C.	1% V. C.
0	20	-409.54741		177.5280	47.21	54.46
1	27	-362.27295	0.80962	82.9791	29.68	35.65
2	32	-336.54937	0.59448	31.5319	15.41	20.04
3	35	-324.26643	0.35013	6.9661	3.76	6.65
4	36	-320.7834	0.11504			

Tabela 9. Regressão do Modelo 1, com o PIB e Exportações Brasileiras

Variável	Defasagem	Coefficiente	Desvio Padrão	Est. t	P > t
PIB	4	0.6699339	0.0846954	7.91	0.000
Exportações	2	-0.0658126	0.0276023	-2.38	0.021
Constante	-	0.0040681	0.0027457	1.48	0.144

Tabela 10. Regressão do Modelo 2, com as variáveis do PIB, Exportação e Cambio Brasileiros

Variável	Defasagem	Coefficiente	Desvio Padrão	Est. t	P > t
PIB	5	-0.7448149	0.1023931	-7.27	0.000
	6	-0.5331202	0.1198403	-4.45	0.000
	7	-0.5450054	0.1066111	-5.11	0.000
Exportação	2	-0.158532	0.032592	-4.86	0.000
	3	-0.1034388	0.0332683	-3.11	0.003
	6	0.0649254	0.0394529	1.69	0.097
	7	0.0418958	0.0382012	1.80	0.071
Cambio	1	-0.0490137	0.026593	-1.84	0.072
	2	-0.0548173	0.0272338	-2.01	0.051
Constante	-	0.022391	0.0028154	7.95	0.000

Tabela 11. Regressão do Modelo 3, com as variáveis do PIB, Exportação, Cambio e Fluxo de Capitais Brasileiros

Variável	Defasagem	Coefficiente	Desvio Padrão	Est. t	P > t
PIB	1	-.4767544	.1562278	-3.05	0.004
	4	0.4245454	.1454208	2.92	0.006
	6	-.2809235	0.119023	-2.36	0.023
	7	-.3312352	0.1271632	-2.60	0.013
Exportações	1	-.0051449	0.0386428	-0.13	0.895
	2	-.0933401	.0380582	-2.45	0.019
	3	-.1016371	.0390426	-2.60	0.013
	4	-.0703953	.0394646	-1.78	0.082
	7	0.0789677	.0361834	2.18	0.035
Cambio	1	-.0479849	.027845	-1.72	0.093
	4	.0299044	.026981	1.11	0.275
Fluxo de Capitais	1	6.28e ⁻⁰⁷	2.26e ⁻⁰⁷	2.78	0.008
	3	-0.559e ⁻⁰⁷	2.34e ⁻⁰⁷	-2.39	0.022
Constante	-	0.0146811	0.0048673	3.02	0.005

7. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). Economia e Finanças: Séries Temporais Banco de Dados Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/>>
- BRESSER-PEREIRA, L. C. **Macroeconomia da Estagnação**: A crítica da ortodoxia convencional do Brasil pós-1994. Rio de Janeiro: Editora, 34, 2006.
- CURADO, M. **Uma Avaliação do Governo Lula**. Revista Economia & Tecnologia, ano 07, Volume Especial. Curitiba: editora UFPR: 2011
- ESTEVES, L. E; CORREIA, F. M. **Crescimento Econômico e Lei de Thirlwall**: uma análise para as economias Latino-Americanas. Porto Alegre: ANPEC Sul 2010.
- GIAMBIGI, F. et al. **Economia Brasileira Contemporânea (1945-2004)**. Rio de Janeiro: editora Elsevier, 2005.
- GREMAUD, A. P. et al. **Economia Brasileira Contemporânea** São Paulo: editora Atlas, 2007
- GUJARATI, D. **Econometria Básica**. 3º ed. São Paulo: editora Makron books, 2000.
- LIMA, G. T. et al. **A Restrição Externa como Fator Limitante do Crescimento Econômico Brasileiro**: um teste empírico. In: XXXIII Encontro Nacional de Economia – ANPEC, 2005.
- NAKABASHI, L. **Crescimento com Restrições do Balanço de Pagamentos**: uma análise do caso brasileiro. 104 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.
- THIRLWALL, A. P. **A Natureza do Crescimento Econômico**: um referencial alternativo para compreender o desempenho das nações. Brasília: IPEA 2005.
- THIRLWALL, A. P; MCCOMBIE, J. S. L. **Economic Growth and the Balance-of-Payments Constraint**. New York: St. Martin's Press, 1994.
- VIEIRA, F. A. C; HOLLAND, M. **Crescimento Econômico Secular no Brasil, Modelo de Thirlwall e Termos de Troca**. Texto em progresso, versão de 14/09/2006.