

Restrição externa e taxa de câmbio no Brasil, 1980-2008.¹

Douglas Alcantara Alencar

Doutorando em Economia pelo Cedeplar/UFMG e mestre em Economia pela Unesp. E-mail: dalencar@cedeplar.ufmg.br

Eduardo Strachman

Doutor em economia pela Unicamp, professor da UNESP. E-mail: eduardo.strachman@gmail.com

Resumo: O objetivo desse trabalho é analisar se o crescimento econômico no Brasil sofreu bloqueio, devido a restrições externas, vale dizer, em consequência de seu Balanço de Pagamentos. Trabalhamos com a abordagem proposta primeiramente por Thirlwall (1979) que posteriormente foi modificada por Lima e Carvalho (2009). Temos como conclusão que o crescimento econômico foi restrito pelo setor externo, o que está de acordo com a historiografia econômica sobre o Brasil, além de verificarmos que a taxa de câmbio real, além de ter influencia sobre o balanço comercial no curso prazo, também exerce alguma influencia sobre essa conta do balanço de pagamentos no longo prazo.

Palavras-chave: Crescimento econômico, fluxos de capitais, restrição externa.

Abstract: The objective of this study is to examine if economic growth in Brazil was blocking due to external constraints, that is, in consequence of its Balance of Payments. We work with the approach first proposed by Thirlwall (1979) which was later modified by Lima and Carvalho (2009). We can conclude that economic growth was restricted by the external sector, which is consistent with the economic history of Brazil, and verify that the real exchange rate, and to influence the trade balance in the course run, also exerce some influence on this account balance of payments in the long run.

Keywords: economic growth, capital flows, external constraint.

JEL: F43, F32

1. Introdução

Esse trabalho visa analisar se o crescimento econômico no Brasil, após os anos 1980, sofreu bloqueio, devido a restrições externas, vale dizer, em consequência do Balanço de Pagamentos. Para tanto, faz-se necessária uma caracterização da questão do crescimento econômico sob restrição causada pelo Balanço de Pagamentos, com uma revisão bibliografia das teorias que englobam essa

¹ Recebido em 21/05/2012. Liberado para publicação em 20/10/2012.

questão, a partir da abordagem de crescimento econômico sob restrição externa elaborada por Thirlwall (1979), em seu modelo seminal. Esta pode ser expressa da seguinte forma: $y = x/\pi$, sendo y o crescimento econômico compatível com o equilíbrio no Balanço de Pagamentos; x a taxa de crescimento das exportações; e π a elasticidade-renda das importações, ou seja, no longo prazo a expansão da renda real interna é dada pela relação entre o crescimento das exportações e a elasticidade-renda por importações do país analisado.

A abordagem proposta por Thirlwall, no entanto, não explicava bem as experiências de países em desenvolvimento, levando a que outros autores, alguns em conjunto com o próprio Thirlwall, passassem a ampliar a abordagem, a fim de englobar outros componentes do Balanço de Pagamentos, como, por exemplo, os fluxos de capitais (Thirlwall e Hussain, 1982); uma restrição ao endividamento externo (Moreno-Brid, 1989), e uma restrição ao endividamento externo, embutindo também na análise o pagamento de juros (Moreno-Brid, 2003) ou, ainda, uma abordagem sem quaisquer restrições ao endividamento externo (Lima e Carvalho, 2009).

O Brasil foi escolhido por se tratar de uma das maiores economias da América Latina e do mundo. As questões de pesquisa que norteiam este trabalho podem ser expressas da seguinte maneira: o crescimento econômico do Brasil, no período demarcado entre 1980 a 2008, foi restrito pelo Balanço de Pagamentos? Nesse trabalho utilizamos a metodologia de séries temporais.

No longo prazo, como explicado, a expansão da renda real interna é dada pela relação entre a elasticidades-renda das exportações para o resto do mundo e a elasticidade-renda por importações do país a ser analisado. Em um primeiro teste, seguimos McCombie (1989), o qual define a elasticidade hipotética como sendo a taxa que iguala a taxa de crescimento observada e a teórica $\pi^* = x_a/y_a$, com o subscrito a representando as taxas médias de crescimento das exportações e da renda, em um determinado período. Então, se π^* for estatisticamente diferente do que a taxa estimada, podemos refutar a hipótese de que a taxa de crescimento econômico é restrita pelo Balanço de Pagamentos. Um teste alternativo a esse, igualmente proposto por McCombie, consiste em regredir a renda efetiva em termos de taxas de crescimento, comparando-a com a renda estimada pelo modelo, através da metodologia do vetor de correção dos erros (VEC). Se essa renda estimada pelo modelo for estatisticamente diferente de zero, podemos concluir que o crescimento sofreu restrição pelo Balanço de Pagamentos (Alonso, 1999). Isto significa que essas

taxas de crescimento podem guardar uma relação de longo prazo - Britto e McCombie (2009) utilizam metodologia semelhante.

A fim de verificar se o Brasil teve seu crescimento restrito pelo setor externo, foi realizado o teste com a taxa de crescimento econômico do país calculado com base nos dados trimestrais de 1980-08, com a taxa de câmbio real sendo calculada com relação ao IPCA. Na sequência, fizemos o teste para analisar se taxa de câmbio real é válida para o Brasil, com base na seguinte equação:

$\ln x_{liq} = \beta_0 + \beta_1 \ln (\text{câmbio real}) + \beta_2 \ln (\text{comércio mundial}) + \beta_3 \ln (\text{renda interna})$, sendo x_{liq} as exportações líquidas (exportação-importação). Para o comércio mundial, utilizamos as importações mundiais em dólares constantes, como *proxy*.

Para essa parte do trabalho, analisamos o período compreendido entre 1980 e 2008, com dados trimestrais e, em relação à taxa de câmbio real, utilizamos os preços no atacado dos EUA, sempre com base 100 em 2005, indicando os preços dos produtos *tradables*. Em relação aos preços internos no Brasil, utilizou-se o índice de preços ao consumidor ampliado (IPCA), calculado pelo IBGE, também com base 100 em 2005.

Quanto aos outros dados sobre os quais se fundamenta este trabalho, aqueles sobre importações do Brasil foram coletados da base de dados do Banco Central do Brasil, sendo deflacionados pelos preços no atacado dos EUA, com base em 2005. Os dados referentes ao Produto Interno Bruto do Brasil, a preços constantes, foram coletados junto ao IBGE. Em relação aos preços internos, de 1980 a 2008, utilizamos o índice de preços ao consumidor ampliado (IPCA), calculado pelo IBGE, igualmente com base em 2005. A taxa de câmbio real foi calculada da forma mais usual, sendo $ER = (P^*/P)E$ ². Os dados sobre o Balanço de Pagamentos utilizados no trabalho foram coletados junto ao Banco Central do Brasil e deflacionados com base no IPC-EUA.

Esse trabalho está dividido em quatro seções, além dessa introdução. Na seção seguinte, fazemos uma breve análise de alguns aspectos da história econômica do Brasil no período de 1980 a 2008. Na terceira seção, fazemos uma breve retrospectiva acerca da evolução da abordagem sobre crescimento econômico restrito pelo Balanço de Pagamentos. Na seção quatro, realizamos os testes empíricos

² Sendo P^* os preços no atacado dos Estados Unidos, com base 100, em 2005; P os preços ao consumidor, no Brasil, também com base 100, em 2005; E a taxa de câmbio nominal sendo taxa de câmbio - R\$/US\$ comercial de compra, de fim de período; e ER a taxa de câmbio Real.

mencionados acima. E, por fim, na quinta seção, tecemos breves considerações finais sobre as evidências empíricas.

2. Um breve panorama da economia brasileira, no período 1980-2008

Começamos essa análise remontando ao sistema monetário internacional estabelecido em Bretton Woods (1944), que conferia ao dólar estadunidense o papel principal, nas transações internacionais. Isto facilitava estas trocas, também por ser a moeda da economia dominante e, por isso, *by design*, a partir das negociações de Bretton Woods, por ser esta a única moeda atrelada ao ouro, a qual podia ser convertida a uma taxa de câmbio fixa frente a ele (ainda que apenas por governos e Bancos Centrais). As taxas de câmbio de todas as outras moedas eram determinadas, então, tendo esta taxa de conversão dólar-ouro como referência, podendo ser alteradas marginalmente em função das necessidades dos países (Chesnais, 1996).

Em 1971, o acordo de Bretton Woods foi desfeito, pois apresentava um problema, que ficou conhecido como o dilema de Triffin: os EUA tinham que gerar déficits no balanço de pagamentos, a fim de promover liquidez internacional. Porém, quanto mais os americanos incorriam em déficits, maior a desconfiança de que o dólar não poderia ser convertido à paridade fixa determinada ao final da II GM. Assim, em 1971, a paridade fixa inicial dólar-ouro é reajustada, após fortes ataques especulativos contra o dólar, levando o governo americano a adotar, posteriormente, após desvalorização inicial, que perdurou até 1973, uma taxa de câmbio flutuante (Eichengreen, 2000).

A partir da década de 1980, a dinâmica de comportamento dos fluxos de capital esteve fortemente determinada por duas mudanças fundamentais no cenário internacional: o acentuado aumento unilateral das taxas de juros nos EUA, primeiramente, a partir do final de 1979, e o crescente racionamento no mercado de crédito externo, sobretudo para os países em desenvolvimento (Tavares, 1985; Fanelli e Machinea, 1997). Estas mudanças no plano internacional tiveram seu primeiro impacto, nos países periféricos, em seus setores externos, visto que esses países tiveram que gerar superávits comerciais substanciais para fazer frente ao aumento no déficit da conta de serviços financeiros, devido àquela elevação dos juros e à conseqüente forte majoração de suas obrigações relacionadas a endividamento externo, extremamente significativas, no geral, como se sabe, no final dos anos 1970 e começo dos anos 1980. A partir deste desequilíbrio externo, os efeitos se propagaram para o resto de suas economias, sob a forma de crises macroeconômicas

– no caso, crises fiscais, financeiras e cambiais simultâneas (Fanelli e Machinea, 1997). Assim, além da incerteza cambial e da desintermediação financeira, um terceiro fator crucial na geração de instabilidade, na década de 1980, foi a extrema fragilidade financeira do setor público. A deterioração do equilíbrio financeiro nas contas públicas foi uma consequência direta da crise da dívida externa e da assunção de grande parte desta dívida, nos países latino-americanos – e no Brasil, entre eles – por parte do setor público.

A profundidade e a persistência dos desequilíbrios externos fizeram com que os sucessivos planos de estabilização implementados durante a década de 1980 fracassassem. Ao terminar a década, o nível de instabilidade macroeconômica era crescente, fazendo com que os países sofressem sucessivos episódios hiperinflacionários (Fanelli e Machinea, 1997). Para compor o quadro internacional, no início da década de 80, o dólar valorizou-se em relação às outras moedas, devido, como vimos, à forte elevação unilateral dos juros americanos, a partir de 1979 (Tavares, 1985; Eichengreen, 2000).

Na década de 90, ocorrem três processos importantes, em muitos países em desenvolvimento, incluindo o Brasil: uma melhora substancial das contas externas e das reservas destes países em desenvolvimento atingidos, nos anos 1980, pela crise da dívida, devido ao aumento da liquidez internacional e dos fluxos de capitais para estes países; uma redução drástica das barreiras tarifárias, antes muito elevadas; e a queda das barreiras não-tarifárias que protegiam vários mercados nacionais específicos de investimentos estrangeiros, como, por exemplo, a abertura das bolsas e dos bancos aos investimentos estrangeiros, e a liberalização dos fluxos de capitais, do mercado de crédito aos operadores estrangeiros, além do declínio acentuado das barreiras ao comércio de serviços. Para Chesnais (1996), a desregulamentação financeira e a liberalização dos fluxos de capitais fizeram com que as taxas de juros e de câmbio nos países em desenvolvimento passassem a ser determinadas pelos grandes fundos de investimento e de pensão. Com o crescimento da securitização, houve um grande crescimento dos ativos financeiros que podiam ser negociados nos mercados secundários e os aplicadores passaram a ter, assim, acesso a um alto grau de liquidez (Zendron, 2006). Na realidade, os bancos dos países desenvolvidos tomaram uma atitude em relação à “securitização”, durante a crise da dívida dos países em desenvolvimento: por volta de 1985, organizaram um mercado secundário de empréstimos bancários, conseguindo quem comprasse as posições dos bancos que desejavam se desfazer (de parte) das suas carteiras de dívida dos países em desenvolvimento (Culpeper, 1997).

Na década de 1990, houve, então, um relaxamento ao racionamento que os países em desenvolvimento enfrentavam, nos mercados de capitais, desde a crise da dívida dos anos 80. Ademais, produziu-se uma grande redução nas taxas de juros internacionais. A baixa da taxa de juros relaxou sensivelmente as restrições externas de curto e médio prazos dos países em desenvolvimento. Ao mesmo tempo, ampliou o acesso destes países a novos créditos, com novas entradas, na conta de capital. Além disso, como a quase totalidade da dívida externa estava sob jurisdição do setor público, a redução dos juros traduziu-se diretamente em uma melhoria da situação fiscal (Fanelli e Machinea, 1997).

Outra parte da dívida dos países em desenvolvimento foi convertida através do Plano Brady, que consistia em uma metamorfose negociada da dívida em bônus, com o patrocínio de organismos oficiais, além do Tesouro dos EUA. O Brasil, em 1993, também conseguiu um acordo com os bancos credores, nos moldes deste Plano, retornando ao sistema financeiro internacional e passando a receber grandes remessas de capital (Culpeper, 1997). Com o Plano Brady, houve uma redução da dívida com o setor privado, seja por meio da recompra da dívida, seja lançando no mercado, como visto, bônus de dívida (securitização). Houve também a possibilidade de desconto em relação à dívida. O risco foi transferido para os governos de alguns países (como os EUA) e organismos internacionais oficiais, também gerando uma diminuição da dívida externa dos países periféricos (Andima, 1995). Ou seja, o governo dos EUA e organismos oficiais foram fiadores das dívidas dos países em desenvolvimento.

O plano Brady apresentava as seguintes propostas: a apropriação do desconto pelos países devedores, a partir de negociações voluntárias entre estes países e o mercado financeiro privado; e a participação do FMI, Banco Mundial e BID como fornecedores de recursos aos devedores, tanto para a recompra direta de títulos como para viabilizar as operações de securitização das dívidas (Andima, 1995). No caso brasileiro, a dívida antiga a ser reestruturada foi trocada por uma combinação de sete instrumentos, dos quais seis eram bônus (Andima, 1995).

A maioria dos bônus foi lançada em dólares estadunidenses. A engenharia do menu de opções tinha como principal objetivo proteger a capacidade de pagamento dos vários países de mudanças bruscas no cenário econômico mundial, em particular no mercado financeiro. Através de taxas de juros fixas, contidas em alguns dos instrumentos, buscava-se neutralizar eventuais elevações bruscas nas taxas de juros internacionais. O principal da dívida, segundo o acordo de princípios, era garantido, também no caso do Brasil, por meio de Obrigações do Tesouro dos Estados Unidos.

O acordo de princípios permitia ao Brasil aportar suas garantias de forma escalonada, ao longo de dois anos, caso, na data da troca da dívida, o governo brasileiro não detivesse recursos suficientes para garantir todas as opções dos credores. Mas o Brasil não dispensou a cooperação prevista do FMI, BIRD, BID e bancos credores, sendo que o governo dos EUA também colaborou diretamente para a reestruturação da dívida do Brasil. Os credores externos converteram cerca de US\$ 47,5 bilhões de débito antigo em US\$ 43,6 bilhões de novos bônus, possibilitando uma redução imediata de US\$ 4 bilhões no estoque da dívida, com condições melhores de juros e amortizações, tanto em termos de taxas quanto de prazos (ANDIMA, 1995).

No Brasil, em 1992, o Presidente Collor sofreu um *impeachment*, em uma economia marcada por graves desarranjos macroeconômicos e por uma taxa de inflação que voltava a superar os 2.000% a.a. É nesse contexto que o Presidente Itamar Franco e seu Ministro da Fazenda Fernando Henrique Cardoso e sua equipe lançam, em 1 de julho de 1994, o Plano Real, que propunha a estabilização da inflação em três fases: ajuste fiscal (que na prática não se consolidou, até 1998); reforma monetária e uso de uma taxa nominal de câmbio sobreapreciada e praticamente fixa, a fim de controlar esta inflação (Cardoso, 2001).

O Brasil utilizou, assim, a âncora cambial para auxiliar na estabilização monetária. Uma questão muito importante que se coloca em relação à sobreapreciação da taxa de câmbio é que essa está associada ao crescimento das importações e à diminuição das exportações. Para manter o câmbio sobreapreciado, os países são obrigados a aumentar a taxa de juros básica da economia. Com isso, os recursos que poderiam ter como direção o setor produtivo da economia, passam a ser direcionados para o setor financeiro e o nível de investimentos domésticos decresce, reduzindo também o crescimento da economia. Por fim, como há um aumento das importações, amplia-se a utilização da chamada “poupança externa” (Cardoso, 2001; Silva, 2002).

Seguindo um movimento que ocorria em toda a América Latina, o Brasil abriu-se comercialmente, através da redução de tarifas sobre produtos importados e a eliminação de uma grande série de barreiras não-tarifárias, além da extinção de subsídios importantes para os setores exportadores. As tarifas médias, que já haviam declinado fortemente, em 1989, ao final do governo Sarney, tornaram a cair de 30%, em 1991, para cerca de 14%, em 1994 (Cardoso, 2001). Somou-se a isso a utilização de “poupança externa” para a manutenção da âncora cambial; desta forma, uma vez mais, para manter a paridade cambial, foram elevadas as taxas de juros, a fim de atrair capital externo, capaz de (até mesmo mais do que) compensar os déficits em

transações correntes. Essas elevadas taxas de juros foram acompanhadas de um aumento na dívida do setor público, resultante também da imprevidência fiscal do governo federal, no primeiro mandato de FHC. Entre 1994 e 1996, o índice da dívida do setor público em relação ao PIB aumentou de 28,5% para 35%, com a dívida continuando a crescer e atingindo, em 1998, 44% do PIB (Cardoso, 2001). Com essa perspectiva negativa e um declínio das reservas durante todo o ano de 1998, o Brasil firmou, ainda naquele ano, um acordo de financiamento externo, que totalizava US\$ 41,5 bilhões, sendo US\$ 18 bilhões do FMI, US\$ 4,5 bilhões do Banco Mundial e mais o mesmo montante de capital do BID, além de US\$ 5 bilhões adicionais fornecidos pelos EUA e países europeus (Cardoso, 2001). Porém, mesmo estes montantes de recursos não foram suficientes para sustentar um Real sobreapreciado, o qual acabou se depreciando bruscamente, no início de janeiro de 1999. A partir de 1999 as autoridades responsáveis pela política econômica brasileira passaram a adotar o regime de metas de inflação, o qual consiste em, através da política monetária, atingir uma determinada taxa de inflação (Strachman, 2009). Uma questão importante é que o regime de metas de inflação, nos moldes como é utilizado no Brasil, tem, segundo vários autores, sacrificado o crescimento econômico.

3: Uma Análise da Abordagem de Thirlwall

A abordagem criada por Thirlwall, a qual pode ser apresentada de forma aproximada por $y = x/\pi$, significa que, no longo prazo, a taxa de crescimento da renda interna passa a ser a relação entre a taxa de crescimento das exportações, x , dividida pela elasticidade-renda das importações, π (Thirlwall; Hussain, 1982; Moreno-Brid, 1998-99; 2003; Barbosa Filho, 2002; 2004). Essa dinâmica é similar ao multiplicador de comércio de Harrod (1933), o qual foi revisto por Kaldor (1966, 1970, 1972, 1975) e por Kennedy e Thirlwall (1979). Em seu trabalho original, Harrod assume que não há poupança, investimento, atividade do governo e que os termos de troca são constantes. Vale ressaltar que, nas abordagens de Thirlwall e nas que se lhe seguiram, muitos adotaram essa hipótese de que os termos de troca são constantes.

Nesse artigo, realizamos um levantamento dos modelos de restrição ao crescimento derivados do modelo original de Thirlwall. O modelo de restrição do Balanço de Pagamentos afirma, uma vez mais, que a taxa de crescimento compatível com o equilíbrio do Balanço de Pagamentos de cada país é uma relação direta entre a

elasticidade-renda da demanda externa por suas exportações e a elasticidade-renda por importações. No equilíbrio:

$$\frac{y_d}{y_w} = \frac{\xi}{\pi} \quad (1)$$

Onde Yd = taxa de crescimento da renda doméstica; Yw = taxa de crescimento da renda internacional; ξ = elasticidade-renda por exportações; π = elasticidade-renda por importações

Na formulação original, Thirlwall (1979) especifica da seguinte maneira a condição de equilíbrio externo:

$$P_d X_t = P_f M_t E_t \quad (2)$$

Sendo X o volume das exportações, P_d o preço das exportações em moeda local, M o volume das importações, P_f o preço das importações em moeda estrangeira e E a taxa de câmbio nominal. Expressando a equação (2) em taxas de crescimento, obtém-se:

$$p_d + x = p_f + m + e \quad (3)$$

Como a demanda externa por exportações, assim como a demanda interna por importações, depende dos preços relativos, das elasticidades-preço e renda, e da renda doméstica (Y) e estrangeira (Z), temos:

$$M = a \left(\frac{P_f E}{P_d} \right)^\psi Y^\pi \quad (4)$$

$$X = b \left(\frac{P_d}{P_f E} \right)^\eta Z^\varepsilon \quad (5)$$

Em que a e b são constantes, ψ é a elasticidade-preço das importações, π é a elasticidade-renda da demanda por importações, η é a elasticidade-preço das exportações, e ε é a elasticidade-renda da demanda internacional pelas exportações domésticas. Colocando essas equações (4) e (5) em termos de taxas de crescimento temos:

$$x = \eta(p_d - e - p_f) + \varepsilon z \quad (6)$$

$$m = \psi(p_f + e + p_d) + \pi y \quad (7)$$

Lima e Carvalho (2009) alteram algumas relações do modelo de Thirlwall (1979) e Moreno-Brid (2003) especialmente a equação (2) que fica da seguinte forma:

$$P_d X + P_d F + P_d R = P_f ME \quad (8)$$

Colocando a equação (8) em termos de taxa de crescimento obtemos:

$$p_d x + p_d f + p_d r = p_f me \quad (9)$$

Os autores definem f como o valor real dos fluxos de capital e r como o valor real dos serviços de capital, ambos medidos em moeda estrangeira. Todos eles definem, a partir da abordagem proposta por Moreno-Brid (2003), as seguintes relações θ_1 e θ_2 medidas no período inicial:

$$\theta_1 = \frac{P_d X}{P_d EM} \quad (10)$$

$$\theta_2 = \frac{P_d R}{P_f ME} \quad (11)$$

Utilizando as funções de demanda por importações e exportação – e solucionando o sistema de equações (6), (7), (9), (10), (11) e resolvendo para y – obtemos a taxa de crescimento econômico compatível com o equilíbrio no Balanço de Pagamentos, fluxos de capitais, pagamento de juros ao setor externo e, salientamos, sem impor nenhuma restrição à entrada de capitais, como em Moreno-Brid (2003):

$$y_{BP} = \frac{\theta_1 x + (1 + \psi)(p_d - p_f - e) + \theta_2 r + (1 + \theta_1 + \theta_2)f}{\pi} \quad (12)$$

Assim, um aumento nos preços internos diminui o crescimento compatível com o Balanço de Pagamentos e um aumento dos preços externos aumenta o crescimento interno compatível com o Balanço de Pagamentos. Uma depreciação no câmbio eleva Y_{BP} , via aumento das exportações líquidas. Um aumento da renda externa e uma diminuição da elasticidade renda das importações também aumentam a Y_{BP} . Além disso, se os termos de troca, ou a taxa de câmbio real, forem constantes ($e = 0$), e se supusermos também que a inflação externa é igual à inflação interna (pd

- $pf = 0$), e fluxos de capitais, a equação (12) é simplificada para a expressão conhecida como Lei de Thirlwall³:

$$Y_{BP} = \frac{x}{\pi} \quad (13)$$

Ou seja, no longo prazo a expansão da renda real interna é dada pela relação entre a taxa de crescimento das exportações e a elasticidade-renda por importações dos países analisados (Moreno-Brid & Pérez, 2003). Essa suposição de que a variação dos termos de troca é próxima de zero é sujeita a críticas, feitas principalmente pelos adeptos da corrente principal da ciência econômica, já que, dessa forma, o ajuste no BP é feito via renda e não via preços, fator extremamente importante para os adeptos daquela corrente majoritária. Thirlwall (1979) defende que empiricamente não se sustenta o ajuste via preços. As especificações do modelo de Lima e Carvalho (2009) são interessantes, por adicionarem a conta de capital, os pagamentos de serviços de capital e a variação dos termos de troca. É importante notar que eles não colocam nenhuma restrição à captação e ao endividamento externos, fato importante de ser considerado, dada a evolução recente do Balanço de Pagamentos brasileiro.

4. Análise dos Dados

Esta seção trata dos aspectos empíricos, no caso do Brasil, no tocante à abordagem do crescimento econômico restrito pelo Balanço de Pagamentos. Para verificar a compatibilidade entre os modelos e os dados empíricos para o país, no período 1980-2008, fizemos uma série de tratamentos estatísticos dos dados. Primeiramente, realizamos o teste em relação à elasticidade-renda da importação, conforme proposto por McCombie (1989), e o teste da regressão, a fim de analisar o crescimento da renda brasileira foi compatível com a elasticidade-renda da demanda, com dados trimestrais, de 1980-2008, e a taxa de câmbio real, calculada com relação ao IPCA. Como tínhamos a possibilidade de encontrar uma série de problemas em relação à taxa de câmbio real e a forma de calculá-la, fizemos testes adicionais em relação a esta. Para isso, analisamos se essa condição de crescimento econômico foi válida para o Brasil, a partir de três testes, com base na seguinte equação:

$$\ln x_{itq} = \beta_0 + \beta_1 \ln (\text{câmbio real}) + \beta_2 \ln (\text{comércio mundial}) + \beta_3 (\text{renda interna}) \quad (14)$$

³ Em que $x = \mathcal{E}Z$, por definição.

Sendo x_{liq} as exportações líquidas (exportação/importação) – para o comércio mundial utilizamos como *proxy* as importações mundiais em dólares reais (CARVALHO, 2006), ou seja, acima temos uma possível equação para o teste da validade do câmbio real.

Para o teste de crescimento econômico de longo prazo restrito pelo Balanço de Pagamentos, utilizamos a proposta de McCombie (1989), que define a elasticidade hipotética como sendo a taxa que iguala a taxa de crescimento observada e a teórica $\pi^* = x_a/y_a$, sendo x e y as taxas médias de crescimento das exportações e da renda, no período. Então, se π^* for estatisticamente diferente da taxa estimada, podemos refutar a hipótese de que a taxa de crescimento econômico é restrita pelo Balanço de Pagamentos. A elasticidade-renda das importações pode ser expressa por:

$$\pi^* = \frac{\theta_1 x_a + (1 + \psi)(p_d - p_f - e) - \theta_2 r_a + (1 - \theta_1 + \theta_2) f_a}{y_a} \quad (15)$$

Sendo o subscrito a as taxas de crescimentos das respectivas variáveis. Já o crescimento do produto interno, no período, pode ser calculado da seguinte forma:

$$y^* = \frac{\theta_1 x_a + (1 + \psi)(p_d - p_f - e) - \theta_2 r_a + (1 - \theta_1 + \theta_2) f_a}{\pi_a} \quad (16)$$

Mais uma vez, o subscrito a representa as taxas de crescimento das respectivas variáveis.

Um teste alternativo a esse proposto por McCombie (1989) consiste em regredir a renda efetiva em termos de taxas de crescimento e compará-la com a renda estimada pelo modelo. Essa renda estimada pelo modelo é encontrada da seguinte forma: para cada período, calcula-se a renda pela equação (16); contudo a elasticidade-renda e preço das importações são substituídos pelas taxas médias de crescimento calculadas através dos valores estimados pela função de elasticidade-renda e preço das importações, enquanto as outras variáveis são calculadas em termos de taxas médias de crescimento, através da metodologia do vetor de correção dos erros (VEC), como sugerido por Alonso (1999). Isto implica que essas taxas de crescimento podem guardar uma relação de longo prazo., Britto e McCombie (2009) utilizam uma metodologia semelhante. A abordagem de Thirlwall é, como se sabe, de longo prazo; por isso, parece-nos mais apropriado trabalhar com o modelo de correção dos erros (VEC), pois, além de ser um modelo auto-regressivo, incorpora informações de longo e de curto prazos.

4.1. Elasticidade-renda das importações de 1980 a 2008

Para realizar a análise da elasticidade renda das importações, usamos a seguinte equação:

$$\ln(m) = a + \pi \ln(y) + \psi \ln\left(\frac{P_f E}{P_d}\right)$$

Sendo a = intercepto; $\pi \ln(y)$ = elasticidade-renda da demanda em nível;
 $\psi \ln(P_f \cdot E/P_d)$ = taxa de câmbio real em nível.

Pelos critérios de defasagens, poderíamos escolher um VAR com defasagens acima de duas. No entanto, os critérios de AIC e HQ superestimam as defasagens. Assim, escolhemos um VAR (2), indicado pelo critério de SC, o que corresponde a um VEC (1). Pela escolha dos termos determinísticos, optamos pelo modelo 2, com intercepto e sem tendência, por ser o modelo mais parcimonioso. Pelo teste de cointegração de Johansen, não rejeitamos a hipótese da existência de pelo menos um vetor de cointegração, tanto pela estatística do traço quanto pela do autovalor. Pelo teste de normalidade dos resíduos de Jarque-Bera para a variável log da importação, com dados trimestrais, rejeitamos a hipótese nula do teste de Jarque-Bera. Contudo, realizamos os testes, com a ressalva de que o terceiro e o quarto momentos da distribuição empírica não coincidem com os da distribuição normal.

Tabela 1 - Modelo de Correção de Erros 1

Vetor de correção dos Erros

Incluindo 114 observações após o ajuste

Erros-padrão estimado () e estatística-t- []

Equação de longo prazo

C	LR(-1)	LER(-1)
0.497365	-0.844119	0.839527
	(0.16390)	(0.16945)
	[-5.15028]	[4.95442]

Equação de curto prazo

D(LM)	D(LR)	D(LER)
-0.181880	-0.171914	-0.322845
(0.05794)	(0.05231)	(0.07869)
[-3.13932]	[-3.28641]	[-4.10268]

Fonte: estimado pelos autores

Os parâmetros da elasticidade-renda e preço das importações são significativamente diferentes de zero e, em ambos os casos, obtivemos os sinais esperados.

Teste da elasticidade-renda das importações sob restrição

Mais uma vez, utilizando o teste proposto por McCombie (1989), a elasticidade renda das importações hipotética é 1:

Concluimos, para esse teste, que não podemos refutar a hipótese de que as taxas de crescimento compatível com o crescimento externo e a taxa de crescimento efetiva são distintas

Tabela 2: Teste sob restrição McCombie

Vetor de correção dos Erros			
Incluindo 114 observações após o ajuste			
Restrição : LM=1, e LR = 1			
Qui-quadrado	14.37611		
Probabilidade	0.000150		
Erros-padrão estimado () e estatística-t- []			
Equação de longo prazo	C	LR(-1)	LER(-1)
	-	1	-0.998457
	2.221.718		(0.03075)
	(0.39859)		
	[-55.7397]		[-32.4679]

Fonte: estimado pelos autores

Assim, no caso abaixo, o resultado do teste proposto por Alonso, para dados trimestrais, com a taxa de câmbio real calculada a partir do IPCA, difere dos resultados encontrados a partir do teste proposto por McCombie. Concluimos, então, que o crescimento econômico efetivo foi aquele compatível com o Balanço de Pagamentos, como pode ser observado pelo teste qui-quadrado

Tabela 3: Teste sob restrição Alonso

Vetor de correção dos Erros

Incluindo 113 observações após o ajuste

Restrição : LM=1, e LR = 1

Qui-quadrado	1.220077
Probabilidade	0.269346

Erros-padrão estimado () e estatística-t- []

Equação de longo prazo	C	Y(-1)	Y*(-1)
	-1.336.107	1	1
	(0.16962)		
	[-7.87705]		

Fonte: estimado pelos autores

Portanto, no tocante a nossos cálculos quanto à validade de se usar dados referentes à elasticidade-renda das importações, no Brasil, no período 1980-2008, com dados trimestrais e taxa de câmbio real calculada com relação ao IPCA: obtivemos parâmetros significativamente diferentes de zero e com os respectivos sinais dentro do esperado; porém, os testes de McCombie e Alonso mostraram-se divergentes, pois, pelo primeiro, refutamos a hipótese de crescimento restrito pelo Balanço de Pagamentos e pelo segundo não refutamos tal hipótese. Apesar desta divergência, concluímos que, para o período 1980-2008, o crescimento econômico foi restrito pelo Balanço de Pagamentos, dado que Alonso (1999) utiliza uma técnica mais adequada para o teste da restrição externa.

4.2. A validade da taxa de cambio real

Para analisar se a taxa de cambio é válida para o Brasil, para o período 1980-2008, fizemos o teste com base na seguinte equação:

$$\ln x_{liq} = \beta_0 + \beta_1 \ln (\text{câmbio real}) + \beta_2 \ln (\text{comércio mundial}) + \beta_3 (\text{renda interna}),$$

sendo x_{liq} as exportações líquidas (exportação/importação); para o comércio mundial, uma vez mais, utilizamos como *proxy* as importações mundiais em dólares reais (CARVALHO, 2006).

Para essa sessão do trabalho, realizamos o teste para este período, com dados trimestrais e, em relação à taxa de câmbio real, utilizaram-se os preços no atacado dos EUA, com base 100 em 2005, indicando os preços dos produtos *tradables*. Em relação aos preços internos no Brasil, utilizou-se o índice de preços ao consumidor ampliado (IPCA), calculado pelo IBGE, também com base 100 em 2005.

Pelos critérios de seleção de defasagem, poderíamos escolher um VAR 3, que corresponderia a um VEC 2. Porém, quando é realizado o teste de cointegração com um VEC 2, o teste do máximo autovalor não apresenta um vetor de cointegração. Dado que o critério de Schwarz é o que menos superestima as defasagens – e, no caso desse teste, o mesmo indica um VAR 2, correspondente a um VEC 1, a fim de encontrarmos pela estatística do máximo autovalor ao menos um vetor de cointegração – utilizamos um VEC 1. Para a escolha dos termos determinísticos, escolhemos o modelo 4, com intercepto e tendência, por ser o modelo mais parcimonioso. Pela estatística do traço e do máximo autovalor, as variáveis têm pelo menos um vetor de cointegração, o que indica que guardam alguma relação entre si, no longo prazo. A análise de normalidade dos resíduos para essas variáveis sugere que os resíduos não se aproximam de uma normal; claramente, elas têm algum problema na curtose, dado que em nenhum dos casos ela se aproxima de 3. Contudo, continuamos a trabalhar com o modelo, com a ressalva de que os resíduos não se aproximam de uma normal.

Tabela 4: Câmbio real calculado em relação aos preços dos EUA

Vetor de correção dos Erros					
Incluindo 27 observações após o ajuste					
Erros-padrão estimado () e estatística-t- []					
Equação de longo prazo	C	LER(-1)	LCM(-1)	LY(-1)	Tendência
	4.852.692	-0.352565	0.232518	0.380967	-0.012911
		(0.17118)	(0.42166)	(0.16565)	(0.00276)
		[-2.05965]	[0.55144]	[2.29985]	[-4.67667]
Equação de curto prazo	D(LXLIQ)	D(LER)	D(LCM)	D(LY)	
	-0.383876	0.169030	0.013853	0.217698	
	(0.06815)	(0.09098)	(0.01628)	(0.05706)	
	[-5.63266]	[1.85787]	[0.85107]	[3.81502]	

Fonte: estimado pelos autores

O resultado obtido com o teste realizado a partir de dados trimestrais mostram que, além das variáveis terem os sinais esperados, exceto para o comércio mundial e, especialmente, para o câmbio real – o que significa que uma desvalorização cambial melhora as exportações líquidas – o câmbio, assim como as demais variáveis, é significativa a 5%, implicando a validade da taxa de câmbio real, para o Brasil. O ajuste de curto prazo é feito na renda e também no câmbio real.

No caso do teste realizado com dados trimestrais e com a taxa de câmbio real calculada em relação ao IPCA, além das variáveis terem os sinais esperados, especialmente o câmbio real – o que significa que uma desvalorização cambial melhora as exportações líquidas – o câmbio, bem como as demais variáveis (comércio internacional e renda interna), são significantes a 5%.

5. Considerações finais

O objetivo desse trabalho foi identificar se o crescimento econômico recente (1980-2008) do Brasil sofreu algum bloqueio devido a restrições externas. Para tanto, fizemos uma análise da questão do crescimento econômico sob restrição promovida pelo setor externo, com uma revisão bibliográfica das teorias que englobam essa questão, as quais se iniciam, fundamentalmente, a partir da abordagem de Thirlwall (1979).

A resposta, de acordo com nossa pesquisa teórica e estatística, é que houve restrição externa, no período demarcado, ao crescimento econômico brasileiro, pois, quando realizamos o teste da restrição para o período 1980-08, com dados trimestrais e com a taxa de câmbio real calculada com relação ao IPCA, os resultados referentes à restrição externa tiveram, como um todo, um peso negativo negativo sobre o crescimento econômico, a despeito de alguns destes resultados terem sido divergentes entre si, pois só um – o principal, no nosso entender – corroborou, como vimos, os testes comentados acima. Portanto, se por um lado o teste de McCombie não resultou em restrição externa, o teste de Alonso mostrou que o crescimento econômico pode ser considerado restrito pelo setor externo. Este último teste, por analisar se a taxa de crescimento efetivo é estatisticamente similar à taxa de crescimento do modelo e por utilizar técnicas de cointegração entre essas taxas, é, na nossa opinião, mais preciso do que o de McCombie. Por isso, concluímos que a taxa de crescimento econômico efetiva, no Brasil, no período 1980-2008, foi aquela compatível com o Balanço de Pagamentos.

Em seguida, pelo fato de a taxa de câmbio real ser objeto de grande controvérsia dentro da discussão da abordagem de crescimento sob restrição do balanço de pagamentos, fizemos o teste da taxa de câmbio real. O resultado obtido, a partir de dados trimestrais, além das variáveis terem os sinais esperados, especialmente o câmbio real – o que significa que uma desvalorização cambial melhora as exportações líquidas – o câmbio, bem como as demais variáveis (comércio internacional e renda interna), são significantes a 5%.

Referências Bibliográficas

- ALONSO, J. A. Growth and the external constraint: lessons from the Spanish case. **Applied Economics**, 31(2), 245-253, 1999.
- ANDIMA, Dívida Externa & Plano Brady. **Informativo Semanal**, Rio de Janeiro, ANDIMA, 1995.
- BRITTO, Gustavo ; MCCOMBIE, John S.L. Thirlwall's law and the long-term equilibrium growth rate: an application to Brazil. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 32, p. 115-136, 2009.
- CARDOSO, Eliana. A crise monetária no Brasil: migrando da âncora cambial para o regime flexível. **Revista de Economia Política**, vol 21, n. 3 (83), jul.-set. 2001.
- CARVALHO, V.R. **A restrição externa e a perda de dinamismo da economia brasileira**: investigando as relações entre estrutura produtiva e crescimento econômico. Dissertação (Mestrado)–IPE-FEA-USP, São Paulo, 2006.
- CHESNAIS, F. **A mundialização do Capital**, Rio de Janeiro: Xamã, 1996.
- CULPEPER, Roy. Retomada das Afluências de Capital Privado para a América Latina: O papel dos investidores norte-americanos. In: FFRENCH-DAVIS, Ricardo; GRIFFITH-JONES, Stephany. **Os Fluxos Financeiros na América Latina**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- EICHENGREEN, B.A. **A Globalização do Capital**. Uma historia do Sistema Monetário Internacional. São Paulo: Editora 34, 2000.
- FANELLI, José M.; MACHINEA, José L. O movimento de capitais na Argentina. In: FFRENCH-DAVIS, Ricardo; GRIFFITH-JONES, Stephany. **Os Fluxos Financeiros na América Latina**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- LIMA, G.T; CARVALHO, V.R. Estrutura Produtiva, Restrição Externa e Crescimento Econômico: A Experiência Brasileira. **Economia e Sociedade** (UNICAMP. Impresso), v. 18, p. 31-60, 2009.
- LÓPEZ, J.G; Cruz, A.B. "Thirlwall's Law" and beyond: The Latin American Experience. **Journal of Post Keynesian Economics**, Vol. 22, No. 3, pp. 477-495, spring, 2000.
- McCOMBIE, J.S.L. 'Thirlwall's Law' and balance of payments constrained growth—a comment on the debate. **Applied Economics**, 21(5), 611-629, 1989.

- _____. On the Empirics of Balance-of-Payments-Constrained Growth. **Journal of Post Keynesian Economics**, Vol. 19, No. 3, pp. 345-37, spring 1997.
- MORENO-BRID, J.C. On capital flows and the balance-of-payments constrained growth model. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 21, n. 2, p. 283-298, winter 1998-99.
- _____. Capital flows, interest payments and the balance-of-payments constrained growth model: a theoretical and empirical analysis. **Metroeconomica**, v. 54, n. 2-3, p. 346-365, may 2003.
- _____. & PÉREZ, E. Trade Liberalization and Economic Growth in Central America. **Cepal Review**, n.81, dez. 2003.
- SILVA, Maria L.F. Plano Real e âncora cambial. **Revista de Economia Política**. Vol 22, nº 3 (87), jul.-set. 2002.
- STRACHMAN, Eduardo, 2009. Implementing inflation target in Brazil: an institutional analysis. **MPRA Paper** 15131, University Library of Munich, Germany, revised May 2009.
- TAVARES, Maria da C. A Retomada da hegemonia norte-americana. **Revista de Economia Política**, v. 5, n. 2, p. 5-15, abr./jun. 1985.
- THIRLWALL, A. The balance of payments constraint as an explanation of international growth rates differences, **Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review**, Vol. 128, 1979.
- _____; HUSSAIN, M.N. The balance of payments constraint, capital flows and growth rate differences between developing countries. **Oxford Economic Papers**, New Series, v. 34, n. 3, p. 498-510, nov. 1982.
- ZENDRON, Patrícia. **Instituições Bancárias, Concessão de Crédito e Preferência pela Liquidez: Três Ensaio na Perspectiva Pós-Keynesiana**. Tese (Doutorado) - Instituto de Economia Industrial, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UFRJ, 2006.