

CRESCIMENTO ECONÔMICO E RESTRIÇÃO EXTERNA: UMA ANÁLISE DE PAINEL PARA PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

Camilla Petrelli Corrêa de Almeida

Doutora em Economia pelo Programa de Pós-Graduação do Cedeplar/UFMG. Possui diploma de Master 1 em Economia Quantitativa pela Université Lumière Lyon 2, assim como diploma de Master 2 Monnais Finance et Gouvernance pela Université Lumière Lyon 2/ École Normale Supérieure, França. Possui graduação em Ciências Econômicas pela Université Lumière Lyon 2, onde realizou um ano de especialização em Econometria. Concluiu a graduação em Ciências Econômicas pela Universidade de Uberlândia em 2012.

E-mail: almeida_milla@yahoo.com.br

Philippe Scherrer Mendes

Doutorando em Economia Regional pelo Cedeplar/UFMG, mestre em Economia Aplicada pela UFJF (2009) e graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Minas Gerais (2007).

E-mail: philipescherrer@gmail.com

Douglas A. Alencar

Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Pará. Doutorando em Economia pelo Programa de Pós-Graduação do Cedeplar/UFMG com período de estágio no exterior na University of Leeds (Reino Unido).

E-mail: dougsky@gmail.com

Resumo

Objetivou-se, aqui, identificar se o crescimento econômico dos países da América Latina, no período entre 1990 e 2011, foi afetado por alguma restrição do setor externo de suas economias. Foi feita uma revisão bibliográfica das implicações envolvidas na determinação de uma taxa de crescimento econômico com o enfoque em teorias que abordam elementos da importância do setor externo, como a Lei de Thirlwall e alguns desdobramentos deste trabalho inicial. A conclusão principal é o crescimento econômico do grupo de países da América Latina, utilizando a metodologia de dados em painel, entre os anos de 1990 e 2011, foi limitado pelo equilíbrio externo destes. Esse resultado nos parece estar de acordo com a história econômica destes países e com suas estruturas produtivas, com características subdesenvolvidas.

Palavras-chave: Crescimento econômico; Fluxos de capitais; Restrição externa.

1

INTRODUÇÃO

A partir dos anos de 1990, estimulados por recomendações do Consenso de Washington, uma série de mudanças foram adotadas pelos países latino-americanos, dentre elas: (i) um processo de abertura comercial; (ii) renegociação da dívida externa, principalmente pelo Plano Brady; (iii) redução da participação do Estado na economia; (iv) ajuste nas taxas de juros visando atrair capital estrangeiro.

Analisando-se especialmente o caso da América Latina, o que se observa é que, como consequência desse processo (abertura financeira, juros internacionais baixos, juros altos nos países periféricos), ocorreu forte entrada de recursos nos países da região e uma tendência de apreciação do câmbio real (CALVO; LEIDERMAN; REINHART, 1993). Após a rápida valorização do câmbio, grande parte dos países periféricos passou a intervir no mercado cambial, ocorrendo forte acumulação de reservas (MONTIEL; REINHART, 1999). Esse *mix* de políticas gerou forte ingresso de capitais entre 1990 e 1997 na América Latina, mas gerou efeitos negativos como: i) na acumulação da Dívida Pública; ii) redução das taxas de crescimento econômico; iii) déficits na balança comercial; iv) instabilidade no Balanço de Pagamentos.

O que busca-se ressaltar é que, diante da crescente liberalização financeira internacional ocorrida nas últimas décadas, é necessário entender que papel desempenham os fluxos de capital nesse contexto e discutir a imposição, ou não, de controles de capitais nessas economias. Esta discussão será feita pela análise de modelos ligados à discussão da restrição externa gerada pelo balanço de pagamentos, o argumento central consiste em mostrar que os países não teriam condições de conter, por meio de suas políticas e arranjos macroeconômicos o fortalecimento de instituições domésticas, as tendências destrutivas geradas pelos ciclos financeiros exogenamente determinados e que a imposição de controles de capital se faz necessária.

O artigo está dividido em outras quatro sessões, além desta parte introdutória, a parte seguinte introduz a análise da restrição externa em um contexto de finanças globalizadas e liberalizadas. Em uma sessão subsequente apresentamos a metodologia que será desenvolvida na análise empírica. Na quarta sessão faremos uma breve análise dos dados utilizados. Na quinta seção apresentaremos uma discussão dos resultados obtidos com as estimações e posteriormente faremos uma pequena conclusão.

2

ANÁLISE DA RESTRIÇÃO EXTERNA EM UM CONTEXTO DE FINANÇAS GLOBALIZADAS E LIBERALIZADAS

Em um ambiente de finanças globalizadas e liberalizadas, cabe ressaltar que uma restrição fundamental à expansão sustentada do produto de um país é constituída pelo necessário equilíbrio do balanço de pagamentos. A restrição do balanço de pagamentos é particularmente relevante no caso de países em desenvolvimento, num mundo em que desequilíbrios externos não são automaticamente corrigidos por intermédio do sistema de preços relativos.

Alguns autores argumentam que, em uma economia aberta, um dos fatores que têm maior influência sobre a demanda, e, portanto, sobre o crescimento, é a balança de pagamentos. Kaldor (1994) enfatiza a evolução das exportações líquidas como o principal componente da demanda final, o que levou autores como Thirlwall (1979), McCombie e Thirlwall (1994), Dixon e Thirlwall (1994) a formalizar modelos de crescimento liderado pelas exportações.

Thirlwall (1979) mostra que, para vários países, a taxa de crescimento nunca excede a razão entre a taxa de crescimento de exportação para a elasticidade de renda da demanda de importação. Isso implica que o crescimento é limitado pelo equilíbrio do balanço de pagamentos. Esse resultado é conhecido como lei de Thirlwall, de acordo com essa lei, a taxa de crescimento de um país não pode exceder a taxa de crescimento de equilíbrio da balança de pagamentos, pelo menos no longo prazo, uma vez que o aumento dos déficits em conta corrente – financiado pelo superávit em conta de capital – aumenta o risco de desvalorização da taxa de câmbio até um ajuste recessivo tornar-se inevitável. Tal ajuste poderia acontecer espontaneamente ou à força. Além disso, o aumento dos déficits em conta corrente levaria a taxas de juros mais elevadas, a fim de atrair fluxos de capital, estimulando o lado financeiro da economia e prejudicando o seu lado real. Assim, o bom funcionamento desses modelos depende dos pressupostos iniciais sobre o equilíbrio da balança de pagamentos e termos reais de comércio constantes.

No modelo desenvolvido por Thirlwall, o equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos é, por definição, igual ao equilíbrio em transações correntes. No caso de uma economia em crescimento esse equilíbrio requer que a taxa de crescimento do valor das importações seja igual ao crescimento do valor das exportações de bens e serviços. Supondo o câmbio real constante no longo prazo, o crescimento da renda doméstica se ajusta de modo a garantir a solvência dos pagamentos em moeda estrangeira.

O equilíbrio do balanço de pagamentos num determinado período, mensurado em termos da moeda doméstica, é descrito pela seguinte expressão:

$$P_{dt}X_t = P_{ft}M_tE_t \quad (1)$$

em que P_{dt} é o nível de preços doméstico; X_t é a quantidade de exportações; P_{ft} é o nível de preços externo; M_t é a quantidade de importações; E_t é a taxa nominal de câmbio, definida como o preço da moeda estrangeira em unidades da moeda doméstica. Em termos dinâmicos a condição de equilíbrio é, portanto, definida como:

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

onde as letras minúsculas representam as taxas exponenciais de crescimento das respectivas variáveis. A demanda doméstica por importações é, então, especificada como uma função multiplicativa cujos argumentos são os preços dos importados, os preços dos bens domésticos e a renda nacional:

$$M_t = \alpha \left(\frac{P_{ft} E_t}{P_{dt}} \right)^\psi Y^\pi \quad (3)$$

Nessa equação, α é uma constante, e $\psi (< 0)$ e $\pi (> 0)$ são, respectivamente, a elasticidade preço da demanda e a elasticidade renda da demanda por importações. A expressão entre parênteses equivale à taxa real de câmbio vigente. De forma semelhante, a demanda pelas exportações do país é definida como uma função multiplicativa, dependente dos preços relativos e da renda mundial:

$$X_t = b \left(\frac{P_{dt}}{P_{ft} E_t} \right)^\eta Z^\varepsilon \quad (4)$$

onde b é uma constante, $\eta (< 0)$ é a elasticidade preço e $\varepsilon (> 0)$ é a elasticidade renda das exportações. Resulta, por conseguinte, que as taxas de crescimento das importações e exportações domésticas podem ser descritas como:

$$m_t = \psi(p_{ft} + e_t + p_{dt}) + \pi y \quad (5)$$

$$x_t = \eta(p_{dt} - p_{ft} - e_t) + \varepsilon z \quad (6)$$

As elasticidades preço e renda das exportações e importações são parâmetros no modelo, refletindo a estrutura produtiva da economia, bem como o padrão de especialização vigente no comércio internacional como decorrência da divisão internacional do trabalho.

Substituindo as equações (5) e (6) na equação (2) é possível resolver a expressão resultante de modo a obter a taxa de crescimento da economia que é consistente com o equilíbrio do balanço de pagamentos ao longo do tempo:

$$y_{Bt} = \frac{(1 + \eta + \psi)(p_{dt} - p_{ft} - e_t) + \varepsilon z}{\pi} \quad (7)$$

Se, por hipótese, os termos reais de troca vigentes no comércio internacional têm variação igual a zero, a equação (7) assume a seguinte forma:

$$y_{Bt} = \frac{\varepsilon z}{\pi} = \frac{x_t}{\pi} \quad (8)$$

De acordo com essa expressão, a taxa de crescimento condizente com o equilíbrio de longo prazo das contas externas de uma economia é determinada pela razão entre a taxa de crescimento de suas exportações e a elasticidade renda de sua demanda por importações. Esse resultado ficou conhecido na literatura como Lei de Thirlwall.

Uma segunda contribuição fundamental dessa abordagem refere-se à importância vital conferida aos aspectos estruturais que determinam a natureza das exportações e importações do país. Em particular, se a estrutura produtiva da economia e sua inserção no comércio internacional resultam na combinação de uma elevada elasticidade renda da demanda por importações e uma baixa elasticidade renda da demanda pelos produtos exportados, seu crescimento de longo prazo tende a ser reduzido *vis-à-vis* o crescimento da economia mundial.

Moreno-Brid (1998-1999), que chama a atenção para os perigos eminentes do endividamento externo excessivo, destaca que o influxo de capitais pode

cessar e que para pagar o serviço do endividamento externo é necessário gerar superávits na balança comercial. Assim, ele introduz um novo tipo de restrição externa, já que agora a taxa de crescimento econômico, além de ser compatível com o balanço de pagamentos equilibrado, deve também levar em conta a necessidade adicional de se manter uma relação estável entre o endividamento externo e o PIB. Dessa forma, o autor propõe uma revisão do modelo que redefine o equilíbrio de longo prazo no balanço de pagamentos, identificando-o com a manutenção de uma razão constante entre o saldo em transações correntes e a renda doméstica.

Em outro artigo, Moreno-Brid (2003) propõe um modelo de crescimento restringido pela balança de pagamentos que inclui uma nova variável: pagamentos líquidos de juros ao exterior, além da estabilidade da relação endividamento externo e PIB.

Seguindo a especificação de Carvalho e Lima (2009) e Alencar e Strachman (2014), que alteram algumas relações do modelo original de Thirlwall (1979) e, principalmente, de Moreno-Brid (2003), temos uma nova definição para a equação de equilíbrio externo:

$$P_d X + P_d F + P_d R = P_f ME \quad (9)$$

Que em termos de taxa de crescimento:

$$pdx + pdf + pdr = pfme \quad (10)$$

Sendo: f = valor real dos fluxos de capital e r = valor real dos serviços de capital (ambos medidos em moeda estrangeira).

Resolvendo para y um sistema de equações formado pelas equações (5), (6) e (10), obtemos a taxa de crescimento econômico compatível com o equilíbrio no Balanço de Pagamentos, com fluxos de capitais, pagamento de juros ao setor externo e sem impor nenhuma restrição à entrada de capitais, como proposto por Carvalho e Lima (2009) e Alencar e Strachman (2014):

$$y_{Bt} = \frac{\theta_1 x + (1 + \psi)(pd - pf - e) - \theta_2 r + (1 - \theta_1 + \theta_2)f}{\pi} \quad (11)$$

Com θ_1 e θ_2 sendo:

$$\theta_1 = \frac{P_d X}{P_f EM} \quad (12)$$

$$\theta_2 = \frac{P_d R}{P_f EM} \quad (13)$$

3

METODOLOGIA – DADOS EM PAINEL

A opção de trabalhar com um painel de dados, em detrimento de *cross-section* ou de séries de tempo, é largamente justificada pela teoria econométrica, por gerar uma série de vantagens, dentre elas: fornecer um maior número de observações, uma vez que se trabalha com a dimensão *cross-section* e sua evolução no tempo; contém mais variação e menos colinearidade entre as variáveis (WOOLDRIDGE, 2006).

A análise dos resultados do teste de Breusch-Pagan indica a presença ou não de efeitos não observados, identificados esses efeitos, reforça-se a relevância em se trabalhar com o painel, com o ganho em eficiência e consistência nos estimadores, que vão além do ganho no número de observações, e com o crescimento da base de dados. Após a confirmação da existência dos efeitos não observados, que justifica o tratamento dos dados em painel o teste de Hausman é indicado para identificar qual o tratamento metodológico (efeitos fixos ou efeitos aleatórios) é mais apropriado para o objetivo do estudo.

Como será visto adiante, o teste de Hausman indica que a opção por efeitos aleatórios é preferível ao tratamento dos dados. Com isso, formalizando um modelo geral de Efeitos Aleatórios, temos:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + v_{it}, \text{ com } v_{it} = c_i + u_{it} \quad (14)$$

É necessária a pressuposição de ausência de correlação entre os efeitos não observados e as variáveis explicativas. Nesse caso específico, o efeito não observado c_i é colocado no termo de erro, e a estimação desse modelo explora a autocorrelação serial que existe entre os termos de erro composto, com estimação GLS.

O tratamento dado ao modelo de efeitos aleatórios pode ser entendido como um “aperfeiçoamento” ao MQO agrupado, com um erro composto que é autocorrelacionado por causa da presença de c_i .

As hipóteses de identificação do modelo são:

$$(a) E[u_{it} | X_i, c_i] = 0 \text{ – exogeneidade estrita;} \quad (15)$$

$$(b) E[c_i | X_i] = E[c_i] = 0 \text{ – ortogonalidade entre } c_i \text{ os } X_s; e \quad (16)$$

$$(c) E[X_{it}'\Omega^{-1} X_{it}] = K \text{ – Condição de posto, com } \Omega = E[v_{it} v_{it}'] \quad (17)$$

O uso do instrumental de Painel será feito na especificação das elasticidades de renda e preço das importações, que serão inseridas na determinação da taxa de crescimento do produto compatível com o equilíbrio na Balança de Pagamentos (de acordo com a especificação da equação 13) para verificar se o crescimento dos países da América Latina foi restrito por ela.

Com isso, teremos uma estimação, em Efeitos Aleatórios, para a seguinte equação, que nos dará as elasticidades preço e renda das importações do grupo de países da análise:

$$\ln(m)_{it} = \alpha + \pi \ln(y)_{it} + \psi \ln(er)_{it} + v_{it} \quad (18)$$

com $v_{it} = c_i + u_{it}$

Feita essa estimação, os coeficientes ψ e π serão utilizados na equação (11) para a determinação do y_{BP}^* , obtido através da especificação de restrição externa ao crescimento feita por Carvalho e Lima (2009).

Após essa etapa, que consiste na determinação agregada para o grupo de países da América Latina do y_{BP}^* , entre os anos 1991 e 2011, o teste de Alonso (1999) irá verificar se o resultado é estatisticamente semelhante ao y observado no período. Esse teste consiste em regredir a renda efetiva em termos de taxas de crescimento e a renda estimada pelo modelo, por meio da metodologia do vetor de correção dos erros (VEC). Isso implica que essas taxas de crescimento podem guardar uma relação de longo prazo e o teste nos indicará se houve a manifestação desta relação, de forma a identificar se nosso y_{BP}^* obtido é estatisticamente semelhante ao y observado, o que implica na confirmação da restrição externa (equilíbrio na Balança de Pagamento) ao crescimento econômico observado no grupo de países, no período de análise.

4

BASE DE DADOS

A base de dados utilizada é referente a um grupo de 22 países da América Latina e engloba um período que vai de 1990 a 2011. Os dados foram coletados em sua maioria no World Development Indicators (WDI) do Banco Mundial. Uma parte dos dados foi extraída junto ao World Economic Outlook Databases (WEO) do Fundo Monetário Internacional e outra junto a base estatística da Cepal (CepalStat).

Os dados selecionados para a análise foram: PIB (preços correntes e moeda local); PIB (preços constantes em dólar); importações de bens e serviços (preços correntes e moeda local); importações de bens e serviços (preços constantes em dólar); exportações de bens e serviços (preços correntes e moeda local); exportações de bens e serviços (preços constantes em dólar); taxa de câmbio real; saldo em transações correntes em dólares; a conta de renda do balanço do pagamentos (em dólares correntes) e o índice de preços aos consumidores dos Estados Unidos.

A ideia inicial era trabalhar com um painel de dados contendo informações sobre todos os países da América Latina. Entretanto, por escassez de dados para diversos países, alguns tiveram que ser excluídos da base, restando um total de 22, sendo:

Tabela 1

Participação percentual média (1990-2011) em PIB, Exportações, Importações, conta de Rendas e Transações Correntes (AL – países selecionados)

Países	Y	X	M	R	TC*
Argentina	7.90%	7.75%	6.95%	12.35%	5.31%
Bahamas	0.28%	0.58%	0.58%	0.33%	1.82%
Belize	0.04%	0.09%	0.12%	0.09%	0.27%
Bolivia	0.36%	0.50%	0.51%	0.52%	-0.53%
Brazil	33.53%	18.67%	20.82%	28.97%	48.52%
Chile	4.36%	7.12%	6.12%	9.29%	0.76%
Colombia	5.58%	4.14%	5.08%	6.33%	10.91%
Costa Rica	0.71%	1.43%	1.69%	0.81%	3.11%
Dominican Republic	1.24%	1.63%	2.13%	1.68%	3.81%
Ecuador	1.52%	1.77%	1.95%	1.58%	0.56%
El Salvador	0.62%	0.67%	1.20%	0.45%	1.66%
Guatemala	1.00%	1.22%	1.85%	0.74%	3.41%
Haiti	0.17%	0.09%	0.27%	0.02%	0.41%

(continua)

Tabela 1

Participação percentual média (1990-2011) em PIB, Exportações, Importações, conta de Rendas e Transações Correntes (AL – países selecionados)

Países	Y	X	M	R	TC*
Honduras	0.35%	0.88%	1.18%	0.50%	1.87%
Mexico	31.28%	34.04%	36.45%	20.28%	43.93%
Nicaragua	0.23%	0.24%	0.48%	0.34%	2.95%
Panama	0.58%	2.34%	2.11%	2.40%	3.05%
Paraguay	0.35%	0.88%	0.76%	0.35%	0.29%
Peru	2.97%	2.73%	2.82%	5.33%	6.38%
Trinidad and Tobago	0.53%	1.40%	0.88%	0.84%	-6.07%
Uruguay	0.71%	0.86%	0.99%	1.07%	1.29%
Venezuela, RB	5.67%	10.96%	5.07%	5.74%	-33.68%

* A conta de Transações correntes pode ser superavitária ou deficitária. Os países com indicação de % negativo contribuíram para a diminuição do deficit observado na AL, no período analisado.

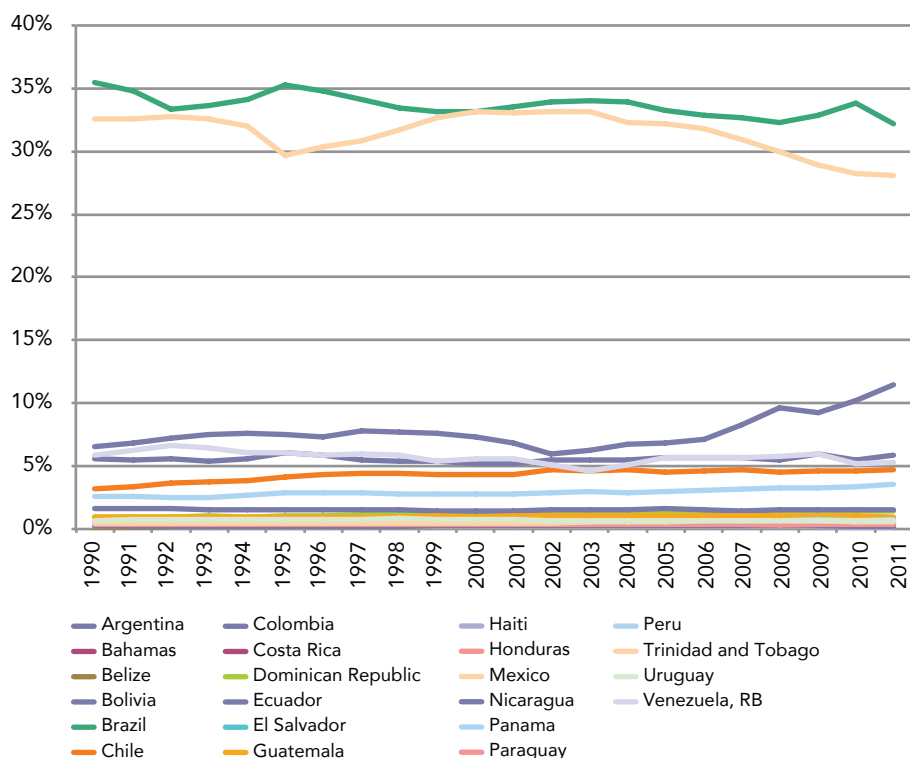
Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do WDI (Banco Mundial), WEO (FMI) e CepalStat (Cepal)

Os valores acima expressos para Y, X, M, R e TC representam, respectivamente, a participação percentual, média, no bloco de países do PIB, Exportações, Importações, Conta de Rendas (BP) e a Conta de Transações Correntes, para todos os 12 anos da análise. Por eles é possível observar uma significativa heterogeneidade entre os países que compõem a análise. Entretanto, a modelagem utilizando dados em painel, para a estimação das elasticidades preço e renda das importações, propõe um tratamento adequado para esta análise conjunta.

Abrindo a Tabela 1 para cada país, temos os gráficos adiante que ilustram a significativa importância de países como Brasil, México, Argentina, Venezuela, Chile e Colômbia na participação do PIB, Exportações, Importações e conta de Rendas:

Gráfico 1

Evolução da participação % no PIB (AL – países selecionados)

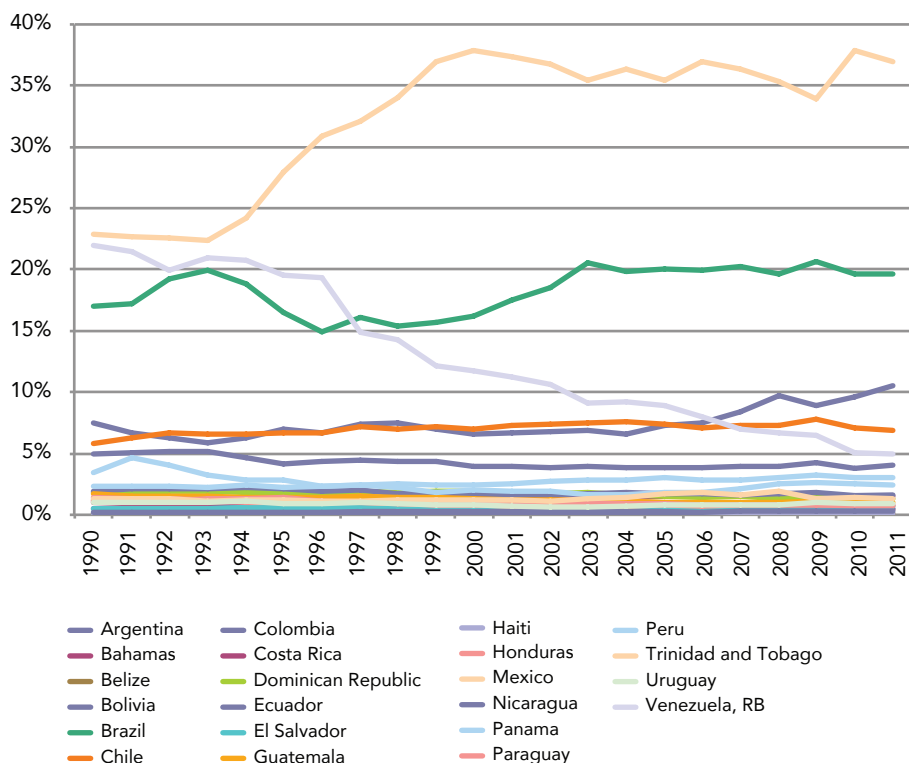


Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da World Development Indicators (WDI) do Banco Mundial.

Pelo Gráfico 1 é possível observar que o Brasil e o México apresentam um amplo domínio no PIB da região de estudo, com aproximadamente 60% do Produto. Existe um grupo de países que colaboram em algo em torno de 5% do produto regional (Argentina Venezuela, Colômbia, Chile e Peru), com destaque para o crescimento da Argentina que sofreu uma inflexão em 2002 atingindo um patamar de aproximadamente 12% em 2011.

Gráfico 2

Evolução da participação % nas Exportações (AL – países selecionados)



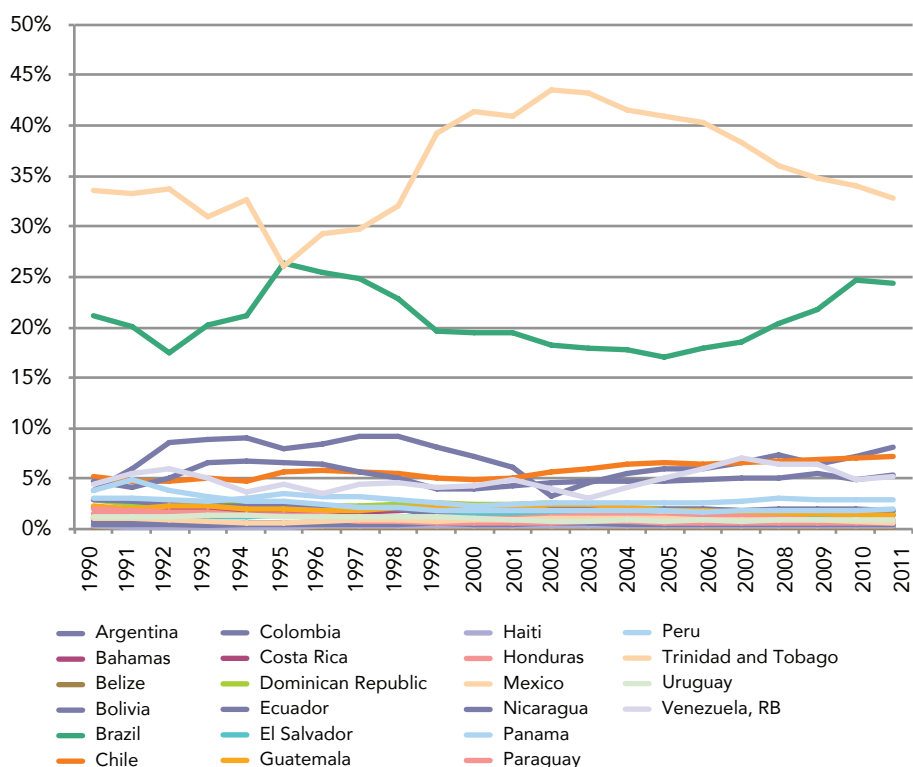
Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da World Development Indicators (WDI) do Banco Mundial.

O Gráfico 2 apresenta a evolução das exportações do bloco de países. O destaque nas exportações do grupo é o México, que passa de aproximadamente 23% no início do período para mais de 36% das exportações do grupo de países em 2011. No período analisado a Venezuela apresenta uma queda expressiva na participação das exportações, saindo de aproximadamente 22% em 1990 para aproximadamente 5% em 2011. Brasil, Argentina, Chile e Colômbia compõem o grupo de países que contribuem com mais de 5% do volume de exportação, com o Brasil ocupando o segundo lugar nas exportações, chegando a aproximadamente 20% entre 2002 e 2011.

No que se refere aos principais países importadores, mais uma vez o destaque é para México e Brasil, 1º e 2º lugares, respectivamente, em todo o período analisado. O México chega a ser responsável por quase 45% das importações do grupo, chegando a aproximadamente 33% em 2011 (percentual semelhante ao início do período analisado). O Brasil oscila entre 20% e 25% no período, chegando a atingir 26% no início do plano Real (1995). Argentina, Chile, Colômbia e Venezuela oscilam a participação entre 5% e 10%, com um comportamento relativamente semelhante no período analisado (exceção da Argentina nos anos 1990, que se desprendeu grupo de países).

Gráfico 3

Evolução da participação % nas Importações (AL – países selecionados)

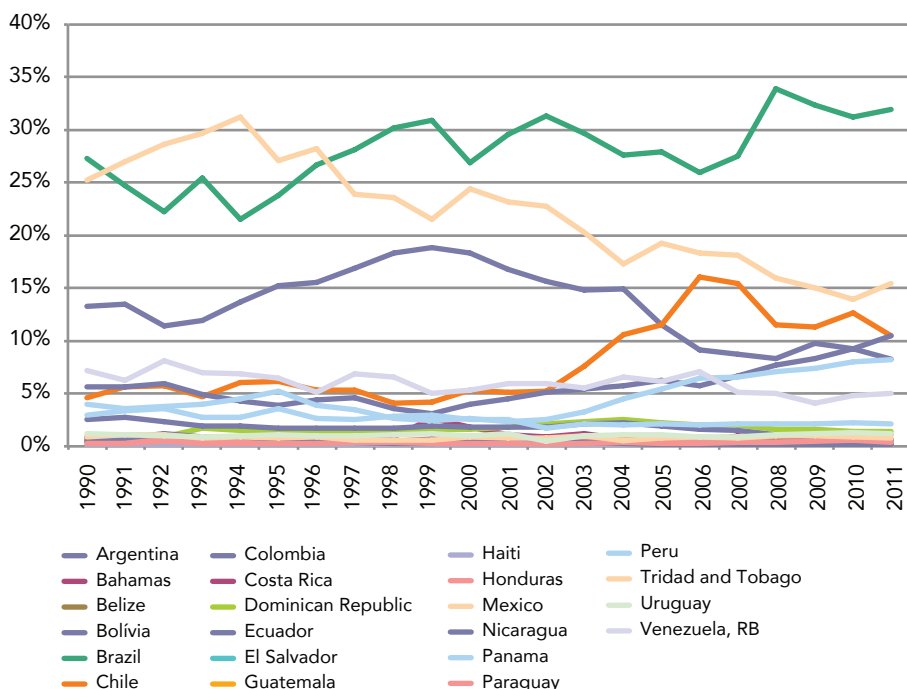


Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da World Development Indicators (WDI) do Banco Mundial.

A conta de Rendas do Balanço de Pagamentos (Gráfico 4) apresenta comportamento mais volátil, comparado com as variáveis analisadas anteriormente, mas a predominância dos países continua basicamente a mesma. O Brasil lidera a participação percentual ao longo de quase todo o período analisado, sendo ultrapassado pelo México entre 1991 e 1996, mas crescendo sua participação no período (28% em 1990 chegando a 33% em 2011). O México apresenta significativa redução, saindo de aproximadamente 25% em 1990, chegando a aproximadamente 15% em 2011. A Argentina, que chegou a representar praticamente 20% da conta de Rendas no grupo de países (1999) reduziu sua participação a menos de 10% em 2011 e foi ultrapassada por Colômbia e Chile no final do período de análise.

Gráfico 4

Evolução da participação % na conta de Rendas do BP (AL – países selecionados)



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da CepalStat (Cepal).

5

ANÁLISE DOS RESULTADOS

O resultado da primeira etapa do teste empírico consiste na estimação das elasticidades preço e renda das importações. Como discutido anteriormente, o teste de Breusch-Pagan indicou a presença de efeitos não observados que poderiam causar viés nas estimações caso não houvesse um tratamento específico para eles. Posteriormente, o teste de Hausman indicou que o melhor tratamento aos dados seria a estimação por efeitos aleatórios.¹

Com isso, temos o seguinte resultado da estimação com a metodologia de efeitos aleatórios:

$$\ln(m)_{it} = -8,698 + 1,267 \ln(y)_{it} + 0,118 \ln(er)_{it}$$

Os parâmetros π e ψ obtidos na estimação acima são significativos a 1% e 5% respectivamente, e apresentam sinais de acordo com o esperado pela teoria. Da estimação utilizamos os parâmetros para a determinação do produto compatível com a especificação de restrição externa ao crescimento feita por Carvalho e Lima (2009), equação (11).

Após essa etapa, feita a determinação da y_{BP}^* , utilizou-se o teste proposto por Alonso (1999), que consiste em regredir a taxas de crescimento efetiva e compará-la estimada pela especificação de Carvalho e Lima (2009). Pelo resultado do teste proposto por Alonso,² podemos concluir que o crescimento econômico efetivo foi aquele compatível com o Balanço de Pagamentos.

6

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta do trabalho foi identificar se o crescimento econômico dos países da América Latina, no período entre 1990 e 2011, foi afetado por alguma res-

1 Os resultados dos testes de Breusch-Pagan e Hausman estão demonstrados no Anexo do artigo.

2 Resultado do teste de Alonso está no Anexo do artigo

trição do setor externo de suas economias. Inicialmente deparamos com uma limitação de dados que nos permitiu a análise apenas para um grupo de países da região. Entretanto, entendemos que a motivação para o estudo se justificava, principalmente, pela importância dos países incluídos no grupo de análise.

Foi feita uma revisão bibliográfica das implicações envolvidas na determinação de uma taxa de crescimento econômico com o enfoque em teorias que abordam elementos da importância do setor externo. Como autor pioneiro nesta abordagem, citamos Thirlwall (1979) e alguns desdobramentos deste trabalho inicial, sendo o exercício empírico desenvolvido no trabalho feito com base em um desses desdobramentos.

A conclusão principal do trabalho é que o crescimento econômico do grupo de países da América Latina, entre os anos de 1990 e 2011, foi limitado pelo equilíbrio externo destes. Este resultado nos parece estar de acordo com a história econômica desses países e com suas estruturas produtivas, com características subdesenvolvidas.

ECONOMIC GROWTH AND EXTERNAL CONSTRAINT: A PANEL DATA ANALYSIS FOR LATIN AMERICAN COUNTRIES

Abstract

This study objective is to identify whether the Latin American economic growth between 1990 and 2011 was affected by the external restriction. A literature review of the implications involved in determining an economic growth rate in the approach was made in theories that address elements in relation to external sector, such as the Law of Thirlwall. The main conclusion is that the economic growth of the group of Latin American countries, using panel data methodology, between the years 1990 and 2011, was limited by the external sector. This result seems to be in accordance with the economic history of these countries and their productive structures with underdeveloped features.

Keywords: Economic growth; Capital flows; External constraint.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, D. A.; STRACHMAN, E. Balance-of-payments-constrained growth in Brazil: 1951-2008. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 36, p. 673-698, 2014.
- ALONSO, J. A. Growth and the external constraint: lessons from the Spanish case. *Applied Economics*, v. 31, n. 2, p. 245-253, 1999.
- CALVO, L.; LEIDERMAN, L.; REINHART, C. Capital inflows and real exchange rate appreciation in Latin America. *IMF Staff Papers*, Washington, DC, v. 40, n. 1, p. 108-151, 1993.
- CARVALHO, V. R. S. *A restrição externa e a perda de dinamismo da economia brasileira: investigando as relações entre Estrutura Produtiva e Crescimento Econômico*. Rio de Janeiro: Publicação do BNDES, 2007a. 205 p.
- CARVALHO, V. R. S.; LIMA, G. T. Estrutura produtiva, restrição externa e crescimento econômico: a experiência brasileira. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 18, p. 31-60, 2009.
- KALDOR, N. Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom. In: KING, J. E. *Economic growth in theory and practice: a Kaldorian perspective*. Cambridge: Edward Elgar, 1994. p. 279-318.
- LIMA, G. T.; CARVALHO, V. R. S. Macrodinâmica do produto sob restrição externa: a experiência brasileira no período 1930-2004. *Revista de Economia Aplicada*, v. 12, p. 55-77, 2008.
- McCOMBIE, J. Thirlwall's Law and Balance of Payments Constrained Growth: A Comment on the Debate. *Applied Economics*, v. 21, 1989.
- McCOMBIE, J. S. L.; THIRLWALL, A. P. *Economic growth and the balance-of-payments constraint*. New York: St. Martin Press, 1994.
- MONTIEL, P.; REINHART, C. M. The dynamics of capital movements to emerging economies during the 1990s. In: GRIFITH-JONES, M. F. (Org.). *Short-term capital movements and Balance of Payment Crises*. Oxford: Oxford University Press, 1999.
- MORENO-BRID, J. C. On capital flows and the balance-of-payments constrained growth model. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 21, p. 283, 1998-1999.
- MORENO-BRID, J. C. Capital flows, interest payments and the balance-of-payments constrained growth model: a theoretical and an empirical analysis. *Metroeconomica*, v. 54, n. 2, p. 346-365, May, 2003.
- THIRLWALL, A. The balance of payments constraint as an explanation of international growth rates differences. *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, v. 128, p. 45-53, 1979.
- WOOLDRIDGE, J. M. *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

ANEXO

Teste de Bresch-Pagan

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$\ln M[id,t] = Xb + u[id] + e[id,t]$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
lnM	8.519576	2.918831
e	.0495001	.2224861
u	.4387607	6623902

Test: $\text{Var}(u) = 0$

chibar2(01) = 3514.36

Prob > chibar2 = 0.0000

Teste de Hausman

. hausman FE RE

	Coefficients			
	(b FE)	(B RE)	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
lnY	1.54999	1.267031	.2829593	.0247771
lnER	0930919	1178455	-.0247536	

b = consistent under H_0 and H_a ; obtained from xtreg

B = inconsistent under H_a , efficient under H_0 ; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(2) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 130.41 \end{aligned}$$

Prob>chi2 = 0.0000

(V_b-V_B is not positive definite)

Estimação Efeitos Aleatórios

. xtreg lnM lnY lnER, re rob

Random-effects GLS regression

Number of obs = 480

Group variable: id

Number of groups = 22

R-sq:

within = 0.7535

Obs per group: min = 18

between = 0.9468

avg = 21.8

overall = 0.9407

max = 22

Wald chi2(2) = 304.12

corr(u_i, X) = 0 (assumed)

Prob > chi2 = 0.0000

(Std. Err. adjusted for 22 clusters in id)

lnM	Robust		z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
lnY	1.267031	0.734543	17.25	0.000	1.123063	1.410999
lnER	1178455	048087	2.45	0.014	0235966	.2120943
_cons	-8.698112	2.036607	-4.27	0.000	-12.68979	-4.706434
sigma_u	.66239016					
sigma_e	.22248614					
rho	89861959	(fraction of variance due to u _i)				

Teste de Alonso

Vector Error Correction Estimates

Date: 07/23/13 Time: 17:18

Sample (adjusted): 1995 2011

Included observations: 17 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegration Restrictions:

$B(1,1)=1, B(1,2)=1$

Convergence achieved after 1 iterations.

Restrictions identify all cointegrating vectors

LR test for binding restrictions (rank = 1):

Chi-square(1) 0.364949

Probability 0.545770

Cointegrating Eq: CointEq1

Y(-1) 1.000000

Y_(-1) 1.000000

C -0.215717

Error Correction:

D(Y)

D(Y_)

CointEq1 0.116920 -2.087275
 (0.17023) (0.58389)
 [0.68685] [-3.57480]

D(Y(-1)) -0.810720 1.136399
 (0.30454) (1.04458)
 [-2.66212] [1.08790]

D(Y(-2)) -0.749174 0.141691
 (0.35050) (1.20222)
 [-2.13746] [0.11786]

D(Y_(-1)) -0.047388 0.722154
 (0.11545) (0.39601)
 [-0.41046] [1.82360]

D(Y_(-2)) -0.066129 0.246282
 (0.07655) (0.26258)
 [-0.86383] [0.93793]

C	0.000244 (0.00816) [0.02992]	-0.010390 (0.02798) [-0.37131]
R-squared	0.483924	0.719408
Adj. R-squared	0.249344	0.591866
Sum sq. resid	0.012118	0.142567
S.E. equation	0.033191	0.113845
F-statistic	2.062935	5.640569
Log likelihood	37.47158	16.51785
Akaike AIC	-3.702539	-1.237394
Schwarz SC	-3.408463	-0.943319
Mean dependent	2.52E-05	-0.001400
S.D. dependent	0.038308	0.178202
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.42E-05
Determinant resid covariance		5.95E-06
Log likelihood		54.03415
Akaike information criterion		-4.709900
Schwarz criterion		-4.023724