

DINAMISMO EXPORTADOR, TAXA DE CÂMBIO
COMPETITIVA E CRESCIMENTO ECONÔMICO DE LONGO
NO BRASIL

Gilberto Tadeu Lima

Professor Titular

Departamento de Economia da FEA-USP

ROTEIRO DA APRESENTAÇÃO

1. Considerações gerais sobre a restrição básica ao crescimento econômico de longo prazo no Brasil.
2. Dinamismo exportador e alívio da restrição imposta pelo equilíbrio externo.
3. Evidências empíricas de crescimento sob restrição externa na experiência histórica brasileira.
4. Taxa de câmbio real competitiva: aspectos e dimensões subestimadas ou ignoradas no debate (público).
5. Considerações finais.

RESTRIÇÃO BÁSICA AO CRESCIMENTO DE LONGO PRAZO NO BRASIL

- Disponibilidade de fatores de produção e possíveis restrições ao crescimento prolongado (mesmo que com pequenas oscilações temporárias).
- Necessidade de equilíbrio nas contas externas como restrição que usualmente primeiro se interpõe ao crescimento de longo prazo no Brasil.
- Em geral, antes de exaurir-se o potencial de crescimento determinado por condições de oferta, restrições quanto à *disponibilidade de divisas* tendem a ser o principal obstáculo à manutenção do nível de demanda agregada.
- A restrição de divisas decorrente da necessidade de equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos usualmente é a restrição mais relevante ao crescimento prolongado no Brasil.

DINAMISMO EXPORTADOR E ALÍVIO DA RESTRIÇÃO EXTERNA

- Substância básica de um modelo geral de crescimento sob restrição externa (a partir de variantes do qual foram obtidas as evidências empíricas apresentadas a seguir).



Basicamente, a *taxa de crescimento* do PIB depende positivamente das seguintes *taxas de crescimento*: (1) do *volume de exportações*, (2) da *taxa de câmbio real* e (3) dos *fluxos de capital em geral*.



No longo prazo, enquanto essas duas últimas taxas (e não os níveis das variáveis correspondentes) tendem para zero, a taxa de crescimento do volume de exportações tende para um valor constante, porém positivo.

DINAMISMO EXPORTADOR E ALÍVIO DA RESTRIÇÃO EXTERNA



Ou seja, enquanto os **níveis** da taxa de câmbio real e dos fluxos de capital não podem crescer indefinidamente, o volume de exportações, em princípio, enfrenta limites bem mais flexíveis.

- Natureza estratégica das exportações: **único componente da demanda agregada capaz de gerar divisas** → simultâneo alívio da restrição de divisas e propulsão do crescimento.
- Mas, ênfase na predominância da restrição de divisas **não significa ignorar a relevância de fatores em nível de oferta ou capacidade produtiva.**
- Relevância da **competitividade estrutural**, tal como refletida na resposta das exportações a variações na renda mundial, e das importações a variações na renda doméstica.

DINAMISMO EXPORTADOR E ALÍVIO DA RESTRIÇÃO EXTERNA

- Por um lado, as reações das exportações e das importações a essas variações (respectivamente, na renda mundial e na renda doméstica) são um determinante do nível da demanda agregada.
- Por outro lado, essas reações dependem de uma variedade de fatores em nível de oferta que condicionam a competitividade estrutural da economia (por exemplo, nível de capital humano e conteúdo tecnológico da produção comercializável em mercados internacionais).



Logo, o padrão de especialização da estrutura produtiva importa!

EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DE CRESCIMENTO SOB RESTRIÇÃO EXTERNA NO BRASIL

- Taxa de crescimento prevista pelo modelo agregado básico:

$$y_b = \frac{x}{\pi} = \frac{\varepsilon z}{\pi}$$

x = taxa crescimento volume exportações

π = elasticidade-renda importações

ε = elasticidade-renda exportações

z = taxa crescimento mundial

$\frac{\varepsilon}{\pi}$ → competitividade estrutural (razão de elasticidades)

- Taxa de crescimento prevista pelo modelo agregado ampliado:

y_a → razão elasticidades + cresc. câmbio real + cresc. fluxos de capital

EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DE CRESCIMENTO SOB RESTRIÇÃO EXTERNA NO BRASIL

- Taxa de crescimento prevista pelo modelo multissetorial:

$$y_m = \frac{\bar{\varepsilon} z}{\bar{\pi}}$$

$\bar{\pi}$ = elasticidade-renda **ponderada** das importações

$\bar{\varepsilon}$ = elasticidade-renda **ponderada** das exportações

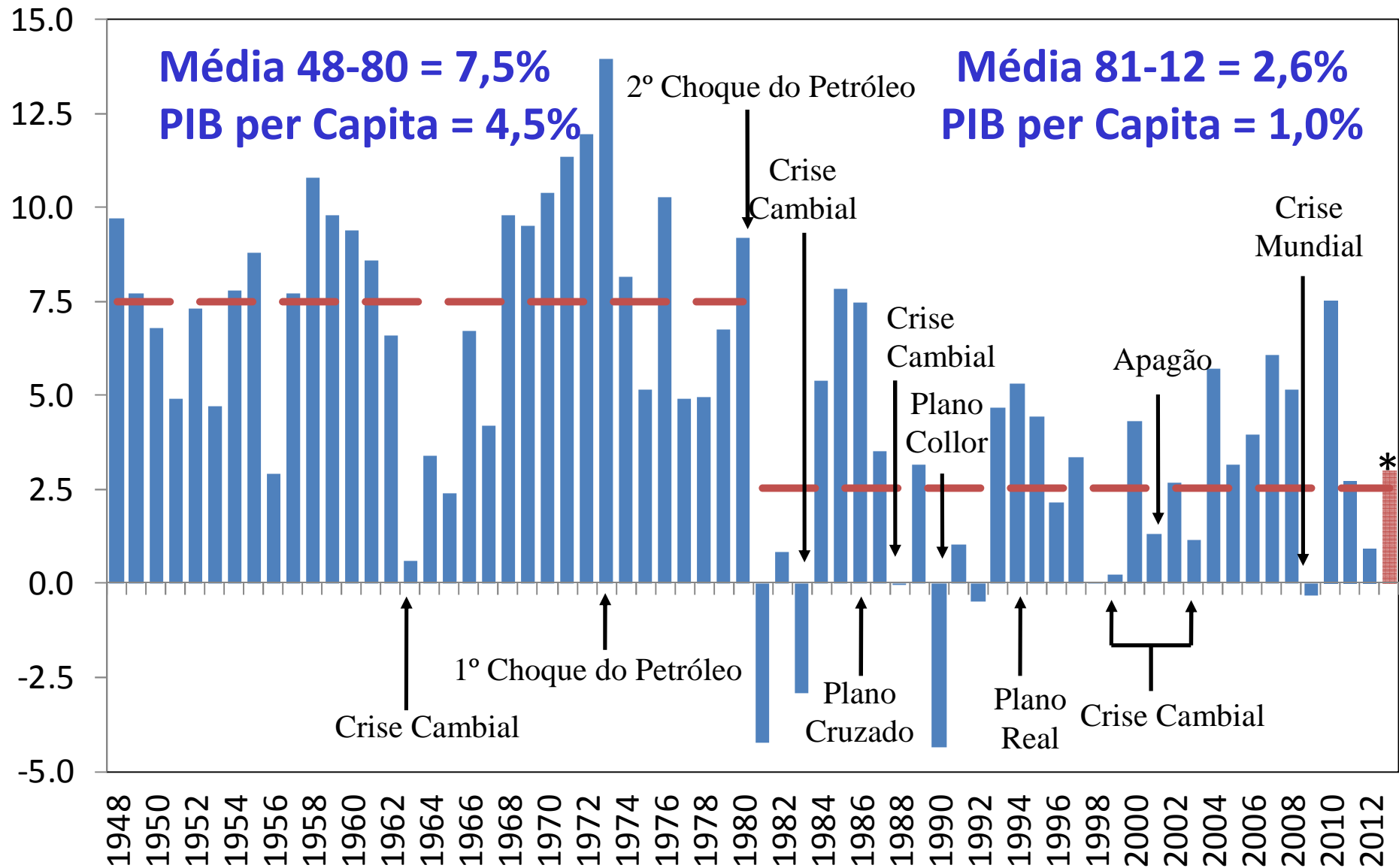
z = taxa crescimento mundial

$$\frac{\bar{\varepsilon}}{\bar{\pi}}$$

→ competitividade estrutural multissetorial (razão de elasticidades ponderadas)

Implicação fundamental: mudanças na parcelas dos setores nas exportações e importações totais têm impactos sobre o crescimento de longo prazo → país pode elevar o crescimento de longo prazo se melhorar a composição setorial de suas exportações e importações → *composição setorial da produção importa!*

Brasil: Crescimento Anual do PIB (em %)



* Projeção (2013)

Fonte: IBGE

Elaboração: Idéias Consultoria

EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DE CRESCIMENTO SOB RESTRIÇÃO EXTERNA NO BRASIL

- Carvalho & Lima (2009): contribuição dos componentes do equilíbrio externo ao crescimento

→ 1930-2004: (previsão: $y_a = 4,5\%$; observado: **5,0%**)

- Competitividade estrutural = **4,3%**
- Taxa cresc. câmbio real = **1,4%**
- Taxa cresc. fluxos de capital em geral = **- 1,2%**
(serviço de endividamento externo = - 1,2%)
(fluxos financeiros em geral = 0,0%)

→ 1994-2004: (previsão: $y_a = 2,8\%$; observado: **2,7%**)

- Competitividade estrutural = **1,3%**
- Taxa cresc. câmbio real = **1,7%**
- Taxa cresc. fluxos de capital em geral = **- 0,2%**
(serviço de endividamento externo = - 0,3)
(fluxos financeiros em geral = 0,02%)

Exportações e importações: elasticidades setoriais médias
(90 países – 1965-2000)

Exportações						
Setores	Câmbio Real	Produto Mundial	Constante	Nº de Obs.	Nº de Países	R2
Petróleo	-0.0659	2.096***	-52.69***	679	90	0.195
Matérias Primas	-0.111	0.715***	-9.766***	716	90	0.081
Produtos Florestais	0.0559	1.103***	-23.40***	714	90	0.154
Produtos Tropicais	-0.184**	0.681***	-8.007***	717	90	0.130
Produtos Animais	0.0689	1.021***	-19.79***	718	90	0.204
Cereais	-0.134	0.174	6.897**	716	90	0.009
Intensivos em Mão-de-Obra	0.0756	2.163***	-54.37***	719	90	0.416
Intensivos em Capital	0.0194	1.544***	-36.00***	715	90	0.292
Máquinas e Equipamentos	-0.0811	2.376***	-60.80***	718	90	0.427
Produtos Químicos	-0.160	1.640***	-38.75***	717	90	0.257
Outros	0.372***	3.269***	-91.99***	716	90	0.418
Importações						
Setores	Câmbio Real	Produto Interno	Constante	Nº de Obs.	Nº de Países	R2
Petróleo	-0.269**	0.890***	-7.811***	718	90	0.147
Matérias Primas	-0.148	1.129***	-14.85***	717	90	0.399
Produtos Florestais	-0.270***	1.113***	-13.75***	718	90	0.514
Produtos Tropicais	-0.238**	0.754***	-5.261***	718	90	0.287
Produtos Animais	-0.201**	1.127***	-14.33***	719	90	0.445
Cereais	-0.123**	0.889***	-8.135***	720	90	0.356
Intensivos em Mão-de-Obra	-0.141**	1.556***	-23.57***	719	90	0.561
Intensivos em Capital	-0.261***	0.920***	-7.793***	718	90	0.414
Máquinas e Equipamentos	-0.257***	1.473***	-19.76***	718	90	0.660
Produtos Químicos	-0.186***	1.294***	-17.09***	718	90	0.700
Outros	-1.068**	0.585***	-0.138	544	90	0.099

Fonte: Gouvêa & Lima (2012a)

Crescimento sob restrição externa: estimativas dos modelos agregado e multi-setorial
(por intensidade tecnológica)* (1962-2006)

País	Taxa de crescimento média (1)	Previsão modelo agregado (2)	Erro absoluto 1-2	Taxa de crescimento média da renda per capita (3)	Previsão modelo multi-setorial (4)	Erro absoluto 3-4
Argentina	2,71	3,25	0,54	1,30	1,16	0,14
Brasil	4,33	4,83	0,50	2,22	1,93	0,29
Colombia	4,14	3,65	0,49	1,95	1,91	0,04
México	4,38	3,77	0,61	2,08	2,50	0,42
Média	3,89	3,87	0,53	1,89	1,88	0,22

* Setores: (1) produtos primários, (2) manufaturas baseadas em produtos naturais, (3) de baixa, (4) média e (5) alta tecnologia, e (6) demais transações.

Fonte: Gouvêa & Lima (Boletim Econômico da Fipe, Julho / 2009)

EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DE CRESCIMENTO SOB RESTRIÇÃO EXTERNA NO BRASIL

**Estimações das funções de demanda por exportações e importações agregadas
para a economia brasileira: 1962-2006**

Variáveis	Exportações	Importações
log Câmbio Real	0,902***	-2,542***
log Produto Mundial / log Produto doméstico	2,021***	1,613***

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

**Fonte: Gouvêa & Lima
(Boletim Econômico da Fipe, Junho / 2009)**

EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DE CRESCIMENTO SOB RESTRIÇÃO EXTERNA NO BRASIL

**Estimações das funções de demanda por exportações e importações setoriais
Brasil (1962-2006)**

Setores	Exportações		Importações	
	Elasticidade- preço	Elasticidade- renda	Elasticidade- preço	Elasticidade- renda
Alimentos	0,988	0,792***	-0,828**	0,641***
Madeira e Mobiliário	1,292	4,587***	-2,322***	2,173***
Borracha e Plástico	-1,027	0,811***	-2,145***	1,836***
Papel e Celulose	-0,157	2,542***	-2,743***	1,076***
Têxtil	-1,888	0,575***	-3,724***	1,846***
Vestuário, Couros e Calçados	0,320	8,298**	-1,794	4,176***
Produtos Minerais Não-Metálicos	-0,968	1,749***	-2,967***	0,733***
Petróleo e Combustíveis	2,417	0,825***	-0,256	1,892***
Extração de Minerais Não-Ferrosos	1,123	0,671***	-0,891	0,783***
Extração de Outros Minerais	-0,217	0,760***	2,178**	0,690***
Metalurgia de Minerais Não-Ferrosos	7,576***	4,018***	-2,624***	0,945***
Metalurgia de Outros Minerais	1,615**	2,511***	-2,539***	0,880***
Fertilizantes	-0,583	3,620***	-1,200	1,773***
Produtos Químicos	-0,821	1,252***	-2,001***	1,434***
Máquinas e Equipamentos	0,179	6,140***	-2,683***	1,206***
Material Elétrico e de Comunicação	0,419	2,426***	-3,001***	1,717***
Equipamento de Transporte	0,160	2,186***	-3,149***	1,596***
Produtos Diversos	-0,372	1,597***	-2,441***	1,288***

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

**Fonte: Gouvêa & Lima (Boletim
Econômico da Fipe, Junho / 2009).**

EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DE CRESCIMENTO SOB RESTRIÇÃO EXTERNA NO BRASIL

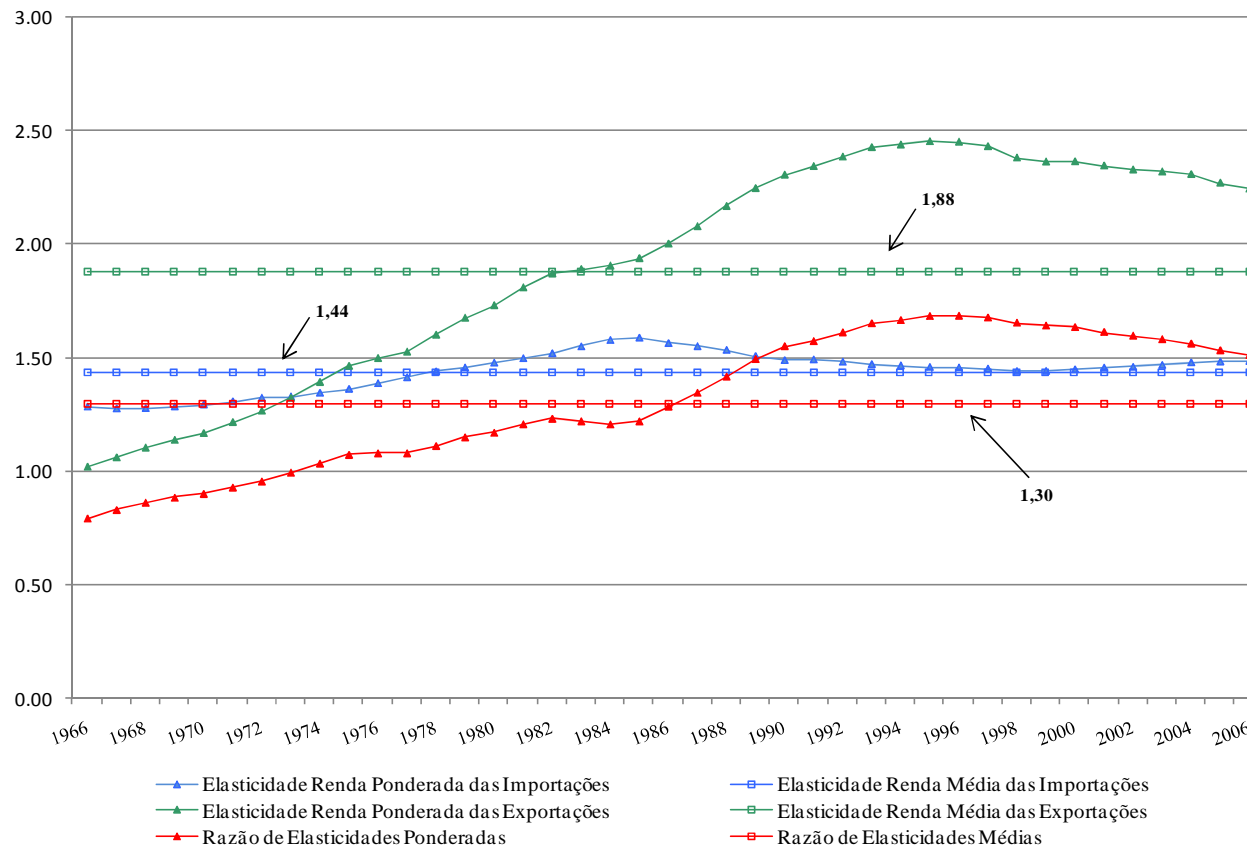
Crescimento do produto *per capita* no Brasil: previsão modelos agregado
e multissetorial e taxa observada

	Previsão y_a	Previsão y_m	Observada
Crescimento Médio 1962-2006 (%)	2,39	2,29	2,22
Estatística t-Student	-0,045	-0,056	

Fonte: Gouvêa & Lima (Boletim Econômico da Fipe, Junho / 2009)

EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DE CRESCIMENTO SOB RESTRIÇÃO EXTERNA NO BRASIL

Evolução da elasticidade-renda ponderada das exportações e importações e da razão de elasticidades ponderadas (Brasil 1966-2006)



Fonte: Gouvêa & Lima (Boletim Econômico da Fipe, Julho / 2009)

EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DE CRESCIMENTO SOB RESTRIÇÃO EXTERNA NO BRASIL

Participação setorial na elasticidade-renda ponderada das exportações (1974 e 1984)

Período	Exportações					
	Elas. Ponderada 1974	Contribuição p/ Elas. Pond. 1974	Elas. Ponderada 1984	Contribuição p/ Elas. Pond. 1984	Diferença de Elas. Ponderada	Contribuição p/ Diferença
Alimentos	0,460	30,1%	0,308	15,6%	-0,152	-33,7%
Madeira e Mobiliário	0,115	7,5%	0,061	3,1%	-0,054	-12,0%
Borracha e Plástico	0,002	0,1%	0,008	0,4%	0,007	1,4%
Papel e Celulose	0,023	1,5%	0,070	3,5%	0,047	10,5%
Têxtil	0,042	2,7%	0,023	1,2%	-0,019	-4,2%
Vestuário, Couros e Calçados	0,311	20,4%	0,464	23,5%	0,153	34,1%
Produtos Minerais Não-Metálicos	0,007	0,4%	0,008	0,4%	0,001	0,3%
Petróleo e Combustíveis	0,011	0,8%	0,056	2,8%	0,044	9,9%
Extração de Minerais Não-Ferrosos	0,006	0,4%	0,005	0,2%	-0,001	-0,3%
Extração de Outros Minerais	0,056	3,7%	0,048	2,4%	-0,009	-1,9%
Metalurgia Minerais Não-Ferrosos	0,015	1,0%	0,078	3,9%	0,062	13,9%
Metalurgia de Outros Minerais	0,059	3,9%	0,222	11,2%	0,163	36,2%
Fertilizantes	0,001	0,1%	0,002	0,1%	0,001	0,2%
Produtos Químicos	0,039	2,6%	0,079	4,0%	0,040	8,9%
Máquinas e Equipamentos	0,223	14,6%	0,347	17,6%	0,124	27,6%
Material Elétrico e Comunicação	0,058	3,8%	0,058	3,0%	0,001	0,2%
Equipamento de Transporte	0,048	3,2%	0,102	5,2%	0,054	11,9%
Produtos Diversos	0,052	3,4%	0,038	1,9%	-0,013	-2,9%
Elasticidade Média	1,526	100%	1,976	100%	0,450	100%

Fonte: Gouvêa & Lima (Boletim Econômico da Fipe, Julho / 2009)

EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DE CRESCIMENTO SOB RESTRIÇÃO EXTERNA NO BRASIL

Participação setorial na elasticidade-renda ponderada das importações (1974 e 1984)

Período	Importações					
	Elas. Ponderada 1974	Contribuição p/ Elas. Pond. 1974	Elas. Ponderada 1984	Contribuição p/ Elas. Pond. 1984	Diferença de Elas. Ponderada	Contribuição p/ Diferença
Alimentos	0,05	3,6%	0,06	3,8%	0,01	4,6%
Madeira e Mobiliário	0,00	0,2%	0,00	0,3%	0,00	0,6%
Borracha e Plástico	0,02	1,4%	0,02	1,4%	0,00	1,6%
Papel e Celulose	0,02	1,7%	0,01	0,6%	-0,01	-6,2%
Têxtil	0,03	2,0%	0,01	0,7%	-0,02	-7,2%
Vestuário, Couros e Calçados	0,00	0,3%	0,04	2,2%	0,03	13,4%
Produtos Minerais Não-Metálicos	0,00	0,3%	0,00	0,1%	0,00	-1,3%
Petróleo e Combustíveis	0,45	32,7%	1,00	62,1%	0,55	238,4%
Extração de Minerais Não-Ferrosos	0,00	0,3%	0,00	0,3%	0,00	0,4%
Extração de Outros Minerais	0,00	0,3%	0,01	0,5%	0,00	1,7%
Metalurgia Minerais Não-Ferrosos	0,04	3,0%	0,02	1,0%	-0,03	-11,0%
Metalurgia de Outros Minerais	0,12	8,4%	0,01	0,7%	-0,10	-45,0%
Fertilizantes	0,07	5,2%	0,03	2,2%	-0,04	-15,8%
Produtos Químicos	0,17	12,6%	0,13	8,2%	-0,04	-18,5%
Máquinas e Equipamentos	0,18	13,0%	0,08	5,2%	-0,10	-41,7%
Material Elétrico e Comunicação	0,10	7,4%	0,09	5,7%	-0,01	-4,2%
Equipamento de Transporte	0,06	4,1%	0,05	3,4%	0,00	-0,6%
Produtos Diversos	0,05	3,5%	0,03	1,7%	-0,02	-9,0%
Elasticidade Média	1,38	100%	1,61	100%	0,23	100%

Fonte: Gouvêa & Lima (Boletim Econômico da Fipe, Julho / 2009)

EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DE CRESCIMENTO SOB RESTRIÇÃO EXTERNA NO BRASIL

Contribuição dos setores para promoção de exportações e substituição de importações

		Promoção de Exportações	Substituição de Importações
Contribuição	Positiva	Borracha e Plástico Papel e Celulose Vestuário, Couros e Calçados Produtos Minerais Não-Metálicos Petróleo e Combustíveis Metalurgia de Minerais Não-Ferrosos Metalurgia de Outros Minerais Fertilizantes Produtos Químicos Máquinas e Equipamentos Material Elétrico e de Comunicação Equipamento de Transporte	Papel e Celulose Têxtil Produtos Minerais Não-Metálicos Metalurgia de Minerais Não-Ferrosos Metalurgia de Outros Minerais Fertilizantes Produtos Químicos Máquinas e Equipamentos Material Elétrico e de Comunicação Equipamento de Transporte Produtos Diversos
	Negativa	Alimentos Madeira e Mobiliário Têxtil Extração de Minerais Não-Ferrosos Extração de Outros Minerais Produtos Diversos	Alimentos Madeira e Mobiliário Borracha e Plástico Vestuário, Couros e Calçados Petróleo e Combustíveis Extração de Minerais Não-Ferrosos Extração de Outros Minerais

Fonte: Gouvêa & Lima (Boletim Econômico da Fipe, Julho / 2009)

TAXA DE CÂMBIO REAL COMPETITIVA (TCRC): ASPECTOS SUBESTIMADOS OU IGNORADOS

- Em termos líquidos, o efeito de uma TCRC sobre o crescimento econômico é positivo, mas...
 - A origem dessa competitividade cambial importa para a aferição (1) de sua **sustentabilidade** no tempo e (2) da **intensidade** de seu impacto positivo em nível de crescimento econômico.
- Como a taxa de câmbio real é formada por um conjunto de variáveis, uma TCRC pode ter várias origens:

$$\theta = \frac{e P_f}{P_d} \quad \rightarrow \quad \hat{\theta} = \hat{e} + \pi_f - \pi_d$$

TAXA DE CÂMBIO REAL COMPETITIVA (TCRC): ASPECTOS SUBESTIMADOS OU IGNORADOS

- Além disso, existe considerável **heterogeneidade** entre (e intra) os (1) **setores econômicos** e (2) **grupos de agentes econômicos** em relação ao nível mais adequado da taxa de câmbio (**nominal e real**).
- Duas principais maneiras de fazer com que a taxa de câmbio produza efeitos econômicos **diferenciados**:
 - (des)incentivos (não-)tarifários às importações e exportações
 - taxas múltiplas
- O **cômputo do nível da TCRC que maximiza seus benefícios líquidos está muito longe de ser trivial!** Além disso, por razões de política interna e externa, esse nível não é necessariamente **praticável de maneira sustentada**.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A restrição de divisas decorrente da necessidade de equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos usualmente é a restrição mais relevante ao crescimento prolongado no Brasil.
- Logo, a obtenção recorrente de saldos comerciais expressivos é o mecanismo mais efetivo de conciliação do crescimento econômico com o equilíbrio das contas externas.
- Um desempenho exportador adequado não somente alivia a restrição externa ao crescimento econômico, mas, inclusive, à maneira de um círculo virtuoso, funciona como um propulsor fundamental deste.
- A substituição de importações, impulsionada que é pelo próprio crescimento econômico, deve desdobrar, tanto quanto possível, em aumento na produção de bens comercializáveis internacionalmente.
- A maneira consistente de elevar a taxa de crescimento compatível com o equilíbrio externo é a mudança estrutural no sentido de elevar a elasticidade-renda das exportações e reduzir a elasticidade-renda das importações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A origem de uma taxa de câmbio real competitiva importa para a aferição (1) de sua sustentabilidade no tempo e (2) da intensidade de seu impacto positivo em nível de crescimento econômico.
- Existe considerável heterogeneidade entre (e intra) os (1) setores econômicos e (2) grupos de agentes econômicos em relação ao nível mais adequado da taxa de câmbio (nominal e real).
- O cômputo do nível da taxa de câmbio real competitiva que maximiza seus benefícios líquidos está muito distante de ser simples.
- Além disso, por razões de política interna e externa, esse nível competitivo não é necessariamente praticável de maneira sustentada.

REFERÊNCIAS

- Carvalho, V. R. & Lima, G. T. (2009) A restrição externa e a perda de dinamismo da economia brasileira: investigando relações entre estrutura produtiva e crescimento econômico, *Economia e Sociedade*, 18(1).
- Gouvêa, R. R. & Lima, G. T. (2009) Structural change, balance-of-payments constraint and growth: an empirical exercise, *Boletim Econômico da Fipe*, 346, Julho.
- Gouvêa, R. R. & Lima, G. T. (2010a) Crescimento econômico, estrutura produtiva e restrição externa na economia brasileira no período 1962-2006, *Boletim Econômico da Fipe*, 357, Junho.
- Gouvêa, R. R. & Lima, G. T. (2010b) Mudança estrutural e crescimento sob restrição externa na economia brasileira: 1962-2006, *Boletim Econômico da Fipe*, 358, Julho.
- Gouvêa, R. R. & Lima, G. T. (2012a) Mudança estrutural e crescimento sob restrição externa na economia brasileira: uma análise empírica do período 1962-2006 com considerações sobre o II PND, *Economia e Sociedade*, no prelo (previsão: 2013).
- Gouvêa, R. R. & Lima, G. T. (2012b) Balance-of-payments-constrained growth in a multisectoral framework: a panel data investigation, *Journal of Economic Studies*, no prelo (previsão: 2013).