

Julho - Setembro

**2016**

NOTA TÉCNICA - REAVALIANDO A  
VULNERABILIDADE EXTERNA DA ECONOMIA  
BRASILEIRA: INDICADORES E SIMULAÇÕES



32

CONJUNTURA

CARTA DE

**Governo Federal**  
**Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão**  
**Ministro interino** Dyogo Henrique de Oliveira

**ipea** Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

**Presidente**

Ernesto Lozardo

**Diretor de Desenvolvimento Institucional**

Juliano Cardoso Eleutério

**Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia**

João Alberto De Negri

**Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas**

Claudio Hamilton Matos dos Santos

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais**

Alexandre Xavier Ywata de Carvalho

**Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura**

Fernanda De Negri

**Diretora de Estudos e Políticas Sociais**

Lenita Maria Turchi

**Diretora de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais**

Alice Pessoa de Abreu

**Chefe de Gabinete, Substituto**

Márcio Simão

**Assessora-chefe de Imprensa e Comunicação**

Maria Regina Costa Alvarez

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

# **REAVALIANDO A VULNERABILIDADE EXTERNA DA ECONOMIA BRASILEIRA: INDICADORES E SIMULAÇÕES**

Fernando José da S. P. Ribeiro<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (DIMAC) do Ipea.

# 1 INTRODUÇÃO

A história econômica brasileira é marcada por um comportamento cíclico do saldo em transações correntes (TC), com períodos de expressivo crescimento do *deficit* sendo seguidos por reversões, não raro levando o saldo para terreno positivo. Esses ciclos são tipicamente associados a flutuações importantes em outras variáveis macroeconômicas. Períodos de alta dos *deficit* estão normalmente associados a um desempenho favorável da economia, ao passo que períodos de reversão dos *deficit* implicam forte ajuste em termos de queda do crescimento do PIB, desvalorização do câmbio real, aumento das taxas de inflação, queda da renda real etc. Esse comportamento cíclico está na essência da vulnerabilidade externa da economia brasileira, problema crônico na história do país e que representa uma das principais restrições ao crescimento sustentado da economia.

Em termos macroeconômicos, *deficit* em transações correntes equivale a um excesso de investimento sobre poupança doméstica, ou a um crescimento mais rápido da demanda do que da oferta doméstica de bens e serviços. O padrão deficitário das transações correntes no Brasil é compatível com uma economia em desenvolvimento em que a taxa de poupança é relativamente baixa, sendo que nos últimos 70 anos ela ficou quase sempre abaixo de 20% do PIB. Como consequência, episódios de aceleração da demanda doméstica implicam piora gradual do saldo do comércio exterior de bens e serviços – seja pela via da expansão do consumo de importados, seja pelo aumento dos investimentos, com crescente importação de bens de capital, seja ainda pela via de maiores importações de bens e serviços intermediários para o setor industrial – e exigem crescente atração de poupança externa. Na prática, o país não se mostra capaz de sustentar um ritmo de crescimento econômico mais intenso sem que isso gere um *deficit* externo crescente que, mais cedo ou mais tarde, torne necessário realizar um ajuste das transações correntes de forma a reduzir o *deficit* e trazê-lo de volta a patamares “normais”.

Os últimos anos testemunharam a ocorrência de mais um desses ciclos. O saldo saiu de uma posição superavitária entre 2003 e 2007 para um *deficit* de 3,9% em 2014<sup>2</sup>. Seguiu-se, então, uma redução expressiva do *deficit* em 2015, de 1 ponto percentual do PIB em relação ao ano anterior, e as previsões do Boletim Focus do Banco Central do Brasil indicam nova redução em 2016 e 2017, levando o saldo para perto do equilíbrio. Os desequilíbrios macroeconômicos associados a esse ajuste são muito significativos. A queda acumulada do PIB no biênio 2015-2016 deve ser da ordem de 7%, se confirmadas as projeções atuais do mercado; a taxa de câmbio sofreu forte desvalorização, passando de R\$2,20/US\$ em meados de 2014 para níveis próximos de R\$3,50/US\$ em meados de 2016; e a inflação medida pelo IPCA alcançou 10,67% em 2015, a mais elevada desde 2002 – não por acaso, em um momento em que o país enfrentava também um movimento de ajuste externo.

---

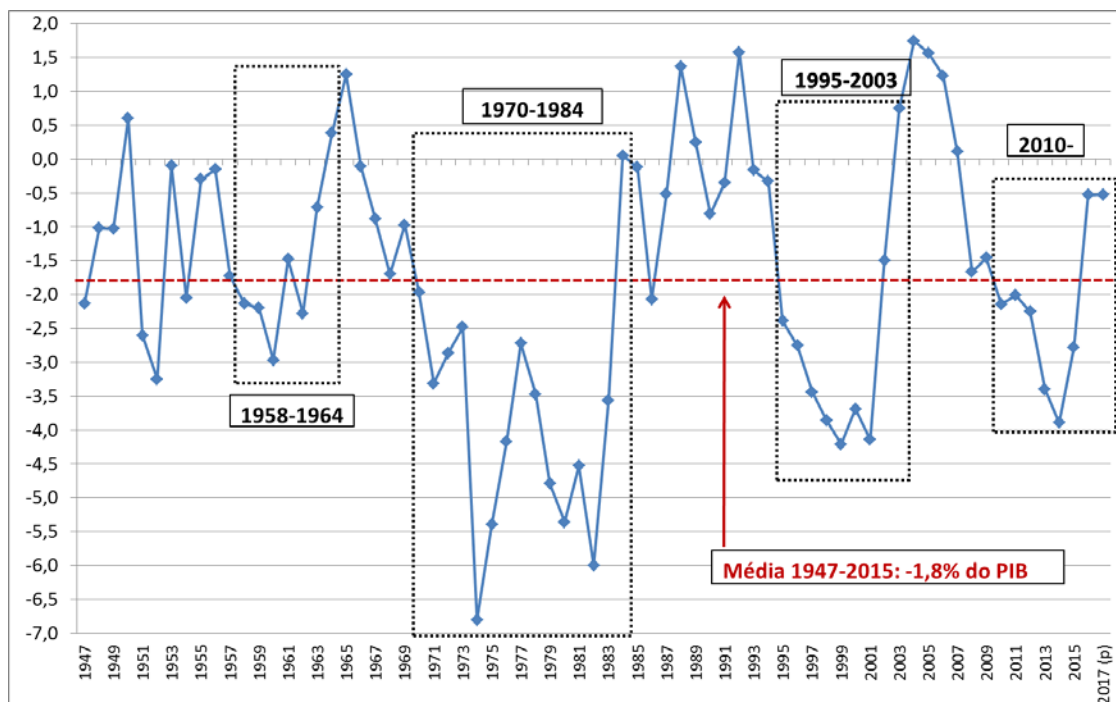
<sup>2</sup> Dado calculado conforme a antiga metodologia adotada pelo banco Central. A nova metodologia mostra um déficit de 4,4% do PIB.

O gráfico 1 mostra a evolução do saldo em TC nas últimas sete décadas, com base nas estatísticas oficiais do Banco Central do Brasil. Ao longo desse período, o país registrou um *deficit* médio de 1,8% do PIB, sendo possível identificar ao menos três grandes ciclos de aumento e reversão do *deficit* em TC (além do atual): de 1958 a 1965; de 1971 a 1984; e de 1995 a 2003. Ainda que a duração de cada um dos períodos de aumento e reversão do *deficit* em TC identificados no Gráfico 1 tenha sido bem diferente, há um aspecto em comum: todos foram seguidos por alguns anos de saldos em TC bem acima da média, inclusive alcançado saldos positivos em certos momentos. Isso era necessário não apenas em virtude da escassez de financiamento externo que caracterizou esses momentos – normalmente provocada por alguma crise no mercado internacional –, mas também porque era preciso promover um ajuste do tamanho relativo do passivo externo do país, de modo a afastar as preocupações quanto à sua capacidade de honrar esse passivo e permitir uma gradual normalização das transações financeiras com o exterior.

Fica evidente, assim, a necessidade de um adequado monitoramento do grau de vulnerabilidade externa ao longo do tempo, com foco não apenas na evolução dos *deficit* em transações correntes (e de seus principais componentes), mas também no comportamento do passivo externo líquido, que é a contrapartida do *deficit* pelo lado dos estoques, e de diversas outras variáveis que influenciam ou condicionam a capacidade de sustentação do *deficit* ao longo do tempo e as condições de liquidez e solvência externa do país. Uma vertente de análise muito comum na literatura sobre o tema sugere avaliar o grau de vulnerabilidade externa de um país por meio da análise de um amplo conjunto de indicadores que ajudam a identificar em que medida o país corre risco de enfrentar dificuldades de financiamento do balanço de pagamentos, redundando na necessidade de reversão do *deficit* em transações correntes ou, em uma situação mais extrema, em uma crise cambial.

Entretanto, para uma adequada avaliação da solvência externa, a análise dos indicadores de vulnerabilidade fornece uma visão limitada do problema, pois se baseia na evolução passada dos indicadores e, principalmente, em seus valores atuais. Nesse sentido, destaca-se outra vertente de análise que enfatiza o comportamento dinâmico das contas externas, focando na avaliação de possíveis trajetórias futuras das duas variáveis cruciais na análise de vulnerabilidade, o saldo em transações correntes e o passivo externo líquido. A metodologia consiste em projetar os valores futuros dessas duas variáveis a partir de hipóteses acerca da evolução de variáveis como as taxas de crescimento anuais das exportações e importações de bens e serviços, as taxas de remuneração dos ativos e passivos externos e a taxa de crescimento do PIB real. Tal análise permite identificar quais seriam as combinações plausíveis dessas variáveis que garantiriam a solvência externa do país no longo prazo, sendo a solvência entendida como uma trajetória não explosiva do passivo externo líquido.

GRÁFICO 1  
**Saldo em transações correntes – 1947-2015**  
(em % do PIB)



Obs: 1- Dados calculados segundo a antiga metodologia do balanço de pagamentos (BPM5), pela ausência de série histórica longa com base na nova metodologia adotada em 2015. Como só havia números para 2015 com base na nova metodologia, o dado apresentado no gráfico foi ajustado para ser comparável ao da antiga metodologia.

2 – Dados de 2016 e 2017: projeções de mercado compiladas no boletim Focus do Banco Central do Brasil, edição de 20 de maio de 2016.

Fonte: Banco Central do Brasil.

A presente Nota resume os resultados encontrados em dois trabalhos publicados pelo Ipea que se dedicam justamente a analisar a questão da vulnerabilidade externa com base nas duas vertentes de análise descritas acima. A primeira seção apresenta os resultados do trabalho de Ribeiro (2016a), que se dedicou a compilar e analisar indicadores de vulnerabilidade externa para o Brasil; e a segunda seção resume os resultados de exercícios de simulação da trajetória do saldo em transações correntes e do passivo externo líquido nos próximos 15 anos (Ribeiro, 2016b), enfatizando a relação entre duas das variáveis cruciais para determinar essas trajetórias: o crescimento real do PIB e das exportações de bens.

## 2 INDICADORES DE VULNERABILIDADE EXTERNA

Essa metodologia ganhou relevância a partir dos anos 1990, quando uma sequência de crises cambiais – México em 1994, Ásia em 1997, Rússia em 1998, Brasil em 1999 – motivou a criação de “*indicadores de alerta*” (*early warning indicators*). Estes nada mais eram do que a compilação de um conjunto de indicadores econômicos que, a partir de análises de painéis de países, apresentavam um padrão de comportamento diferente em períodos que precediam crises cambiais, permitindo seu uso como indicadores antecedentes de problemas de balanço de pagamentos (Kaminsky, Lizondo e Reinhart, 1998).

A escolha dos indicadores utilizados neste trabalho baseou-se nos estudos de Frankel e Saravelos (2011) e Milesi-Ferreti e Razin (2000). O primeiro faz um levantamento de diversos estudos empíricos realizados a partir da década de 1998 dedicados a identificar “indicadores de alerta” de crises cambiais, com base nos trabalhos de Kaminsky, Reinhart e Lizondo (1998), Hawkins e Kalu (2001) e Abiad (2003) – estes próprios envolvendo *surveys* de grande número de estudos sobre o tema. Os autores montam uma lista dos indicadores antecedentes mais relevantes, baseados no número de estudos nos quais eles se mostraram significantes para antecipar a ocorrência de crises cambiais em diversos países em diferentes períodos.

Os indicadores são divididos em três grupos: (i) os relacionados ao tamanho e à composição do passivo externo do país e ao volume de reservas internacionais, bem como a outros ativos em moeda estrangeira do país; (ii) os relacionados ao tamanho relativo e ao ritmo de crescimento dos fluxos do balanço de pagamentos, enfatizando as principais rubricas que determinam a situação do balanço de pagamentos em cada momento; e (iii) os relacionados à situação macroeconômica do país, destacando variáveis que têm impacto relevante sobre a evolução das contas externas, seja pela via das transações comerciais, seja pelos fluxos de capital. Os dados referem-se aos dois últimos anos fechados (2014 e 2015), para captar a situação atual, e também para alguns anos selecionados, a título de comparação: 2001, quando o país ainda se recuperava da última crise externa; 2007, para ilustrar a situação prevalecente antes da crise financeira internacional; e 2010, quando o país já se recuperara dos efeitos imediatos da crise.

A análise dos indicadores relativos aos ativos e passivos externos, apresentados na Tabela 1, revela que o país encontra-se, hoje, em uma situação bem mais confortável do que no passado, por dois principais motivos. Primeiro, pela acumulação de um grande volume de reservas internacionais – que cobrem quase 30% do passivo externo bruto total e mais de 100% da dívida externa –, o que funciona como uma espécie de seguro contra problemas de financiamento externo, aumentando a resiliência do país a choques que reduzam a liquidez internacional; e segundo, pela melhoria do perfil do financiamento externo, com preponderância de recursos ingressados na forma de investimentos diretos e baixa proporção de dívidas de curto prazo. Um passivo externo mais concentrado em investimentos diretos tende a ser mais favorável do que um associado a dívidas, por diversos motivos: (i) não há obrigação de pagar de volta os recursos ingressados, como acontece com as amortizações de dívida; (ii) a remuneração dos investimentos (na forma de remessas de lucros e dividendos ao exterior) só ocorre se ele for efetivamente lucrativo, o que significa que gerou aumento de renda doméstica; e (iii) tanto o estoque de investimento quanto os lucros relacionados a ele são avaliados em moeda nacional, não estando sujeitos a um crescimento acelerado ante uma eventual desvalorização do câmbio. Na verdade, uma desvalorização do câmbio acaba por reduzir o valor em dólares do passivo na forma de investimentos.



**TABELA 1**  
**Indicadores de Vulnerabilidade Externa do Brasil, em anos selecionados**  
**Passivo Externo**

INDICADORES	2001	2007	2010	2014	2015	Tendência recente
Reservas (% do PIB)	6,4	12,9	13,1	15,5	20,8	
Reservas (% do passivo externo bruto)	9,7	20,3	19,4	24,0	29,7	
Passivo externo bruto (% do PIB)	66,2	63,7	67,2	64,5	70,2	
Passivo externo bruto/exportações de bens e serviços (razão)	5,5	4,9	6,4	5,9	5,5	
Passivo externo líquido (% do PIB)	46,8	35,5	41,0	32,8	26,3	
Passivo externo líquido/exportações de bens e serviços (razão)	3,9	2,7	3,9	3,0	2,1	
Dívida ext. bruta, exc. Emprést. intercompanhias (% do passivo ext. bruto)	54,8	20,8	17,0	22,6	26,9	
Dívida externa de curto prazo (% do passivo externo bruto)	7,5	4,4	3,9	3,7	4,3	
Estoque de IDE - Participação no capital (% do passivo externo bruto)	28,6	29,5	39,5	35,1	34,0	
Estoque de IDE - Emprést. intercompanhias (% do passivo externo bruto)	4,4	5,3	6,4	13,3	16,7	
Estoque de Invest. em carteira no país - total (% do passivo externo bruto)	40,9	54,3	43,5	33,8	29,5	
Estoque de Invest. em carteira no país - Ações (% do Inv. em Carteira total)	24,4	75,4	68,3	49,4	39,6	

\* Dívida externa calculada a partir dos dados de Posição Internacional de Investimento - Passivos. Corresponde à soma de investimentos estrangeiros em títulos de dívida no exterior, empréstimos e crédito comercial e adiantamentos.

Fonte: Banco Central do Brasil.

A situação já não se mostra tão favorável quando se analisam os indicadores de fluxos do balanço de pagamentos (Tabela 2). Suscitam preocupação principalmente os indicadores relacionados às exportações de mercadorias: sua participação no PIB é ainda muito baixa diante de qualquer comparação internacional; seu ritmo de crescimento tem sido fraco ao longo dos últimos dez anos, bem abaixo da média histórica; e o crescimento neste período deveu-se exclusivamente aos produtos básicos, havendo virtual estagnação das exportações de manufaturados. O aumento do saldo comercial para 10,7% do PIB em 2015 não representa um alento, visto que foi causado apenas pela redução do PIB em dólares – o valor das exportações, de fato, reduziu-se em 15% no ano.

É importante destacar que o fato de as exportações representarem uma parcela reduzida do PIB é um fator bastante negativo não apenas por denotar um baixo grau de abertura do país, mas também porque o esforço de aumento das exportações para promover uma determinada melhoria no saldo comercial – e, portanto, nas transações correntes – é bem maior do que seria se seu peso no PIB fosse mais elevado. Um exemplo numérico permite ilustrar mais facilmente este ponto. Suponha que se planeje reduzir o *deficit* em transações correntes de seu nível prevaiente em 2014 (3,9% do PIB) para a média histórica (1,8% do PIB) sem sacrificar a atividade econômica (portanto, sem reduzir importações). Isso exigiria, tudo o mais constante, que a relação exportações/PIB aumentasse em 2,1 pontos percentuais. Supondo um crescimento anual do PIB da ordem de 2,5% e sem mudanças relevantes nas paridades cambiais, as exportações de bens teriam que crescer à taxa de 7% ao ano para que o ajuste se completasse em quatro anos – em outras palavras, teria que crescer quase três vezes mais rápido do que o PIB. Caso a relação exportações/PIB fosse duas vezes mais alta no ano



inicial, o crescimento requerido das exportações para realizar o mesmo ajuste de 2,1 pontos percentuais seria de somente 4,8% ao ano.

TABELA 2  
**Indicadores de Vulnerabilidade Externa do Brasil, em anos selecionados**  
**Fluxos do Balanço de Pagamentos**

INDICADORES	2001	2007	2010	2014	2015	Tendência recente
Saldo em transações correntes (% do PIB)	-4,2	0,0	-3,4	-4,3	-3,3	↔
Exportações de bens (% do PIB)	10,4	11,5	9,1	9,3	10,7	↑
Importações de bens (% do PIB)	10,1	8,7	8,3	9,6	9,7	↑
Exportações de serviços (% do PIB)	1,6	1,6	1,4	1,7	1,9	↔
Importações de serviços (% do PIB)	2,9	2,6	2,8	3,6	4,0	↑
Remessas líquidas de lucros e dividendos (% do PIB)	-0,9	-1,6	-1,4	-1,1	-1,0	↓
Juros líquidos (% do PIB)	-2,6	-0,5	-0,4	-0,6	-0,8	↑
Juros + remessas (% das exportações de bens e serviços)	28,9	15,9	16,6	15,2	14,8	↓
Termos de troca (desvio em relação à média de 20 anos)	-9,6	-3,9	12,6	8,2	-3,7	↓
Razão de quantum (desvio em relação à média de 20 anos)	-2,9	16,0	-17,7	-24,4	-2,2	↑
Exportações de produtos básicos (% das exportações totais)	26,3	32,1	44,6	48,7	45,6	↔
Quantum de exportação de manufaturados (2006=100)	55,1	103,2	82,4	75,9	77,7	↔
Ingressos de Inv. Direto no país (% do PIB)	4,2	3,2	2,4	3,6	3,8	↔
Ingressos de Inv. Direto no país (% do déficit em T.C.)	97,9	-	70,7	82,7	115,3	↑
Investimentos em carteira no país (% do PIB)	0,2	3,5	3,2	1,7	1,0	↓
Investimentos em carteira no país (% do déficit em T.C.)	3,7	-	94,5	39,9	31,4	↓

Fonte: Banco Central do Brasil e Funcex.

O fraco desempenho exportador dos últimos anos fez com que a razão de *quantum* se reduzisse de forma consistente entre meados da década passada e o ano de 2015 – em outros termos, o saldo comercial real do país sofreu grande redução neste período. Até 2011, parte da queda da razão de *quantum* foi compensada por um significativo ganho de termos de troca, mas o quadro mudou radicalmente desde então, com o país tendo acumulado uma perda de termos de troca de cerca de 25% entre meados de 2012 e o final de 2015. A combinação de queda da razão de *quantum* – ainda que parcialmente revertida em 2015 – com perdas de termos de troca, representa um fator de alta vulnerabilidade, pois leva à necessidade de um esforço redobrado em termos de crescimento de *quantum* de exportação e/ou de contração do *quantum* de importação – como efetivamente tem ocorrido desde 2015 – para promover uma redução mais significativa do *deficit* em transações correntes, considerando-se como pouco provável que haja uma recuperação significativa dos termos de troca no futuro próximo.

Cabe destacar também a situação da balança de serviços, cujo *deficit* apresentou tendência de elevação expressiva nos últimos dez anos. As importações de serviços cresceram de forma significativa nesse período – passaram de 2,6% do PIB para 4,0% entre 2007 e 2015 – e apresentam, historicamente, uma maior resistência à queda, mesmo em momentos de ajuste como o que se vive hoje. Paralelamente, as exportações de serviços, embora também tenham crescido nos últimos anos, ainda permanecem em patamares muito baixos (menos de

2% do PIB). O resultado é a manutenção de um saldo cronicamente deficitário nesta conta, aspecto já destacado na primeira seção deste trabalho, e que não apresenta sinais de reversão no futuro, e não há motivos concretos que permitam antever uma melhoria substancial deste saldo no futuro.

Por fim, entre os indicadores macroeconômicos (Tabela 3), os que se revelam mais problemáticos são: (i) a taxa de câmbio real, não apenas em função de seu comportamento nos últimos anos, marcado por forte e prolongado movimento de apreciação, mas por sua tendência histórica, caracterizada pela alternância de períodos de câmbio real muito valorizado com períodos de forte depreciação<sup>3</sup>; (ii) o grau de abertura da economia, que não mostrou qualquer tendência de aumento nos últimos anos e permanece muito baixo em comparação com os padrões internacionais; e (iii) a poupança doméstica, que é historicamente baixa no país e descreveu uma trajetória de queda nos últimos anos. Na verdade, há indícios de que a absorção de poupança externa que ocorreu no período foi utilizada majoritariamente para substituir a poupança doméstica – em outras palavras, para financiar um aumento de consumo doméstico, público e privado – e não para financiar uma maior taxa de investimento. Portanto, não aumentou a capacidade de o país gerar mais produção e exportações de modo a permitir uma redução futura dos *deficit* externos, comprometendo as condições de solvência de longo prazo. A presente análise reitera a ideia de que o aumento da poupança doméstica sempre foi, e continua sendo, condição *sine qua non* para reduzir a vulnerabilidade externa do país de forma sólida e sustentável.

Vale destacar, ainda, a questão da deterioração das contas públicas nos últimos anos – com o *deficit* nominal do setor público consolidado alcançando mais de 10% do PIB em 2015. Em princípio, isso poderia representar um elemento de alta vulnerabilidade. Entretanto, esta é atenuada por alguns fatores que também são destacados na Tabela 3.3. Primeiro, a dívida líquida do setor público mantém-se em níveis razoáveis, e inferiores aos observados na década passada. Segundo, praticamente todo o *deficit* é financiado com recursos domésticos, tal que a dívida externa pública é bem pequena (apenas 6,7% da dívida bruta do setor público). E terceiro, a proporção da dívida interna indexada à moeda estrangeira é também muito baixa (apenas 0,5% da dívida total). Portanto, não há o risco de que uma crise de origem externa possa comprometer o financiamento ou gerar uma piora adicional das contas públicas, estabelecendo um certo “distanciamento” entre o comportamento das contas públicas e o das contas externas. De qualquer maneira, a questão do *deficit* público é um elemento que representa fator de risco relevante, por dois motivos: (i) pelo canal da elevação do risco-país, que gera pressões de curto prazo sobre a taxa de câmbio e afeta a capacidade de atração de capitais externos; e (ii) pelo fato de um maior *deficit* público implicar uma redução da poupança doméstica.

---

<sup>3</sup> Em que pese toda a controvérsia atual sobre a real importância do câmbio sobre o comportamento dos fluxos comerciais. Vide FMI (2015). **Exchange rates and trade flows: disconnected?** World Economic Outlook, outubro de 2015, cap. 3.

TABELA 3

**Indicadores de Vulnerabilidade Externa do Brasil, em anos selecionados**  
**Situação Macroeconômica**

INDICADORES	2001	2007	2010	2014	2015	Tendência recente
Crescimento do PIB (%)	1,3	6,0	7,6	0,2	-3,8	↓
Câmbio real (desvio em relação à média de 20 anos, em %)	35,2	-15,2	-29,6	-22,2	-6,8	↑
Grau de abertura (X + M, em % do PIB)	20,6	20,3	17,4	18,8	20,5	↑
Oferta de Moeda - M2 (% do PIB)	23,6	27,9	36,1	37,8	38,3	↑
Poupança doméstica (% do PIB) <sup>1</sup>	15,7	20,7	21,1	18,9	16,8	↓
Déficit público nominal (% do PIB)	4,8	2,7	2,4	6,1	10,3	↑
Dívida Líquida do setor Público (% do PIB)	51,5	44,6	38,0	33,1	36,0	↑
Dívida pública Externa - (% da dívida bruta)	20,5	7,6	5,4	5,8	6,7	↑
Dívida pública interna indexada ao dólar (% do total)	25,2	0,8	0,5	0,4	0,5	↔
Taxa de juros real (Selic defl. IPCA, média anual)	9,9	8,1	4,6	4,4	4,1	↓
Volume de crédito (% do PIB)	25,8	34,7	44,1	61,9	63,7	↑
Índice do mercado de ações - BM&FBovespa (fim de período)	13.577	63.886	69.304	50.007	43.349	↓

Fonte: Banco Central do Brasil, Funcex, IBGE e BM&FBovespa.

A conclusão geral é que, ao longo dos últimos anos, o país tornou-se menos vulnerável a eventuais problemas de liquidez no mercado internacional. Mas o conforto propiciado por elevadas reservas internacionais e por um passivo externo com perfil mais seguro é apenas um passo no sentido de reduzir a vulnerabilidade externa de maneira mais perene, e o trabalho mais difícil ainda está para ser feito: desenvolver os meios e as condições para suavizar os ciclos de expansão e retração do saldo em transações correntes, tornando sua trajetória mais equilibrada e compatível com a sustentação de uma taxa de crescimento razoável do PIB no médio e no longo prazos.

### 3 SIMULAÇÕES PARA OS PRÓXIMOS 15 ANOS

A dinâmica do passivo externo líquido (PEL) é determinada por três elementos principais: a remuneração do passivo externo, o saldo comercial e o saldo da balança de serviços, conforme a equação (1):

$$PEL_t - PEL_{t-1} = PEL_{t-1} \cdot (r_t) - BC_t - BS_t \quad (1)$$

Onde

- PEL é o passivo externo líquido;
- r é a taxa média de remuneração do passivo externo líquido;
- BC é o saldo da balança comercial; e
- BS é o saldo da balança de serviços.

A equação (1) pode ser reescrita considerando alguns aspectos importantes:

- (i) que o passivo externo líquido pode ser decomposto em quatro partes diferentes, cada uma regida por uma dinâmica própria: a dívida externa bruta (DEB), na qual incluem-se os empréstimos intercompanhias, que no balanço de pagamentos são classificados como investimento direto; o estoque de investimentos estrangeiros no país, diretos e em carteira (IEP); o estoque de investimentos e outros ativos brasileiros no exterior, exceto reservas internacionais (IBE); e o estoque de reservas internacionais (RI), sendo os dois últimos contabilizados com sinal invertido na equação, por se tratarem de ativos.
- (ii) Que cada um desses componentes do passivo possui uma taxa de remuneração diferente, sendo  $i_t$  a remuneração da dívida externa;  $k_t$  a remuneração dos investimentos estrangeiros;  $q_t$  a remuneração dos investimentos brasileiros; e  $s_t$  a remuneração das reservas.
- (iii) Que tanto a balança comercial quanto a balança de serviços podem ser decompostas em exportações (X) e importações (M).

Dessa forma:

$$PEL_t = DEB_t + IEP_t - ABE_t - RI_t = DEB_{t-1} \cdot (1 + i_t) + IEP_{t-1} \cdot (1 + k_t) - ABE_{t-1} \cdot (1 + q_t) - RI_{t-1} \cdot (1 + s_t) + X_t - M_t + XS_t - MS_t \quad (2)$$

Além disso, as taxas de crescimento das importações de bens e de serviços dependem da taxa de crescimento do PIB com certa elasticidade, de forma que:

$$\widehat{M} = \varepsilon_M \cdot g$$

$$\widehat{MS} = \varepsilon_{MS} \cdot g$$

Onde  $\varepsilon_M$  é a elasticidade das importações de bens em relação ao PIB,  $\varepsilon_{MS}$  é a elasticidade das importações de serviços em relação ao PIB e  $g$  é a taxa de crescimento do PIB.

As simulações aqui apresentadas tomam como base os valores das diversas variáveis registrados no ano de 2015. Para os anos de 2016 e 2017 adotam-se, em alguns casos, as projeções de mercado para as principais variáveis, apresentadas no Boletim Focus, do Banco Central<sup>4</sup>. As simulações são feitas para um horizonte de 15 anos, ou seja, até 2030. A escolha deste período de tempo foi arbitrária, mas guarda alguma relação com a história recente. O primeiro ciclo de elevação e reversão do *deficit* em transações correntes que o país atravessou desde 1947 iniciou-se em 1958 e o ciclo atualmente em curso teve início, a rigor, em 2010<sup>5</sup>, uma distância de 52 anos – um intervalo médio de 13 anos entre cada ciclo.

Todos os componentes são medidos como proporção do PIB, o que implica que o PIB tem dois efeitos opostos sobre a evolução das variáveis: por um lado, ele faz crescer as importações de bens e serviços, o que tende a elevar o passivo externo e piorar o saldo em

<sup>4</sup> Edição de 20 de maio de 2016.

<sup>5</sup> Foi neste ano que o déficit voltou a superar a média histórica de 1,8% do PIB.

TC; por outro lado, ele aumenta o valor do PIB, diminuindo o tamanho do passivo e do saldo em TC quando medido em porcentagem do PIB.

O cenário básico considera hipóteses para o comportamento das variáveis que determinam o PEL, que são, em quase todos os casos, baseadas no comportamento observado no período 1995-2014. A escolha deste período como referência é justificável por considerar a fase pós-real, marcada por maior estabilidade macroeconômica, e também por já incorporar os efeitos da abertura comercial e financeira levada a cabo a partir de 1990, que provocou mudanças estruturais no comportamento do balanço de pagamentos do país. A exclusão do ano de 2015 explica-se por se tratar de um ano atípico, marcado por queda excepcionalmente forte do PIB, das exportações e das importações.

As hipóteses básicas são as seguintes:

- Crescimento do PIB: igual à taxa de crescimento do produto potencial do país. Adota-se aqui o resultado apresentando em estudo do Ipea<sup>6</sup> que conclui que a taxa atual de crescimento potencial é de 1,6%, mas que “se a produtividade voltar a ter uma tendência de crescimento alinhada com a média história do período (0,8% a.a.), tudo o mais constante, o crescimento do produto potencial poderia acelerar-se em cerca de 1 p.p.”. Portanto utiliza-se 2,5% ao ano como taxa de referência. Cabe destacar que esta taxa é um pouco inferior à média dos últimos 20 anos, que foi de 3% a.a.
- Crescimento do *quantum* de exportações de bens: considera-se a taxa de 4,8% ao ano, equivalente à taxa de crescimento média real do período 1995-2014.
- Crescimento do *quantum* de importações de bens: considera-se que crescem a uma taxa duas vezes e meia maior que a do PIB, com base na experiência do país no período pós-abertura comercial. Nos 20 anos entre 1995 e 2014, o *quantum* de importações cresceu 7,5%, contra uma expansão média anual do PIB de 3%.
- Os preços de exportação e de importação permanecem estáveis, o que significa que não há variações nos termos de troca.
- Crescimento das exportações de serviços: 8,7% ao ano, baseado na taxa de crescimento média real<sup>7</sup> do período 1995-2014.
- Crescimento das importações de serviços: considera-se que crescem a uma taxa três vezes maior que a do PIB, considerando que, no período 1995-2014, a taxa de crescimento média real<sup>8</sup> das importações de serviços foi de 8,5% ao ano, ante uma variação do PIB de 3%.
- Não há alterações na taxa de câmbio real, de forma que qualquer mudança na cotação nominal do câmbio é compensada por um diferencial entre a inflação doméstica e a externa de igual magnitude.

---

<sup>6</sup> SOUZA JR, J. R. **Impacto da Nova metodologia do Sistema de Contas Nacionais sobre as Estimativas de Produtividade e do Produto Potencial**. Nota Técnica, Carta de Conjuntura Ipea número 28, junho de 2015.

<sup>7</sup> Valor das importações em dólar deflacionado pelo Índice de Preços ao Consumidor – Serviços (CPI-Services), calculado pelo *Bureau of Labor Statistics* dos Estados Unidos, como *proxy* da variação dos preços internacionais de serviços.

<sup>8</sup> Idem.

- Remuneração média da dívida externa: 5% ao ano, um pouco maior que a média dos últimos anos (cerca de 4%) marcada por taxas de juros internacionais extraordinariamente baixas e compatível com a hipótese de aumento gradual dessas taxas ao longo dos próximos anos.
- Remuneração média dos investimentos estrangeiros: 6% ao ano, equivalente à média dos últimos 10 anos.
- Remuneração média dos ativos brasileiros no exterior: 3,5% ao ano, igual à média dos últimos 10 anos.
- Remuneração das reservas internacionais: 2% a.a. Nos últimos anos, esta remuneração chegou a cair abaixo de 1% a.a., mas é razoável esperar que ela aumente gradativamente nos próximos anos, conforme os juros internacionais aumentem.
- Tanto as reservas quanto o estoque de ativos no exterior não se alteram ao longo do tempo. Portanto, todo o *deficit* em transações correntes é financiado com dívida externa ou com investimentos externos e a entrada destes recursos se limita ao montante exato e suficiente para cobrir o *deficit*.
- O financiamento do *deficit* obedece à seguinte distribuição a cada ano: 60% na forma de investimentos estrangeiros (diretos e em carteira) e 40% na forma de dívida (inclusive empréstimos intercompanhias, que no balanço de pagamentos são classificados como investimento direto).
- Duas rubricas são desconsideradas nos cálculos: o saldo da renda secundária (anteriormente chamada de “transferências unilaterais”); e os lucros reinvestidos, que voltaram a ser computados no balanço de pagamentos com a adoção da 6ª edição do *Balance of Payments Manual* do FMI, mas que não representam fluxos efetivos de entrada ou saída de recursos do país. Curiosamente, nos últimos anos tais rubricas têm exibido valores semelhantes, mas com sinal invertido, anulando-se mutuamente em termos do impacto sobre o saldo em TC.

Para os anos de 2016 e 2017, especificamente, adotam-se as seguintes hipóteses, com base nas projeções apresentadas no Boletim Focus, do Banco Central do Brasil<sup>9</sup>:

- *Deficit* em transações correntes de US\$ 17,2 bilhões e US\$ 17,5 bilhões respectivamente;
- *Superavit* comercial de US\$ 50 bilhões e US\$ 58,3 bilhões;
- Crescimento real do PIB de -3,8% e +0,5%;
- Câmbio médio de R\$ 3,63/US\$ e R\$ 3,83/US\$.
- Inflação (IGP-DI) de 7% e 5,5%.

As demais variáveis seguem as hipóteses normais em 2016 e 2017, exceto as contas de rendas e de serviços, que se ajustam de modo a garantir que a soma entre o *superavit* comercial, a conta de rendas e a de serviços iguale-se ao saldo em transações correntes projetado para o ano. Desta forma, a diferença entre o saldo comercial e o *deficit* em

---

<sup>9</sup> Edição de 20 de maio de 2016.

transações correntes projetados é dividida, em partes iguais, entre os *deficit* de rendas e de serviços.

É importante destacar que as simulações já incorporam o movimento de ajuste das contas externas iniciado em 2015 e que se consolida no biênio 2016-17, com o *deficit* recuando para 1% do PIB. Portanto, o ponto de partida da simulação é relativamente favorável, com *deficit* inferior à média histórica do país e uma relação de passivo externo líquido/PIB confortável (de menos de 30%).

O gráfico 2 ilustra a evolução do saldo em transações correntes e do passivo externo líquido no período 2016-2030 sob as hipóteses acima. O primeiro registra um *deficit* que aumenta gradativamente ao longo dos próximos 15 anos, alcançando o patamar de 3,3% do PIB em 2030 – ou seja, retorna para o mesmo nível registrado em 2015. O passivo externo líquido também aumenta, chegando a 45,2% em 2030 - nível similar ao registrado no início dos anos 2000, quando o país enfrentou seu último período de crise e ajuste das contas externas.

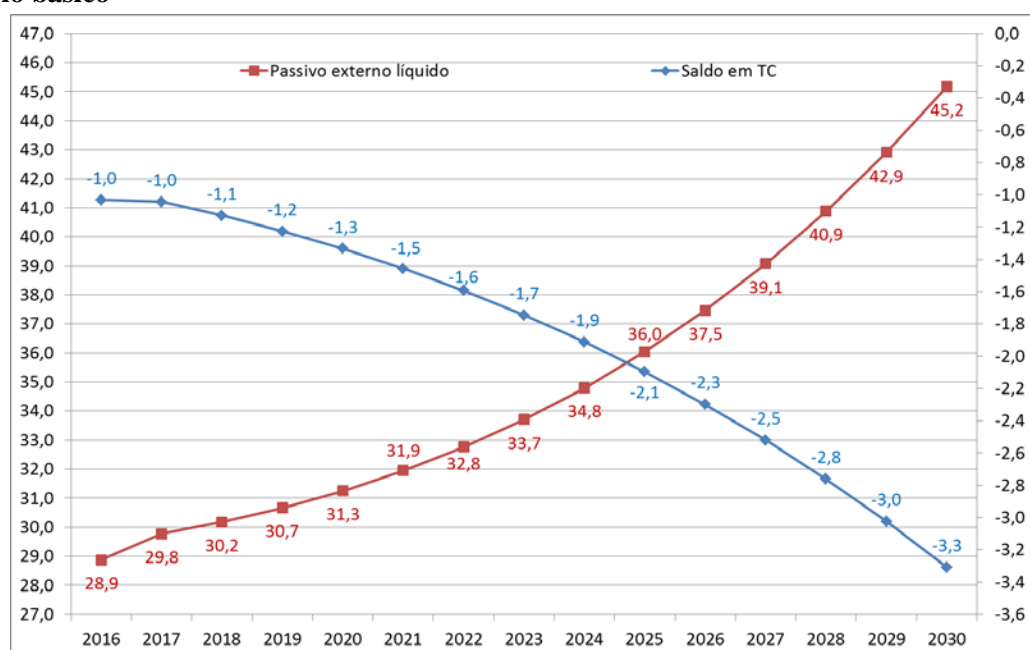
Essa simulação deixa claro que, sob hipóteses que basicamente replicam o comportamento das contas externas nos últimos 20 anos, o país irá enfrentar no futuro o mesmo problema que marcou seu passado: um novo ciclo de elevação do *deficit* em transações correntes e de aumento do passivo externo, que provavelmente redundará na necessidade de um novo ajuste, com as conhecidas consequências negativas sobre a economia (recessão, desvalorização cambial, aceleração da inflação etc.).<sup>10</sup>

## GRÁFICO 2

### Trajetória do saldo em transações correntes e do passivo externo líquido – 2016-2030

(em % do PIB)

#### Cenário básico



Fonte: Elaboração do autor, a partir de dados do Banco Central do Brasil

<sup>10</sup> Vide a Nota Técnica citada na nota de rodapé número 2.



A pergunta que surge naturalmente é: o que seria necessário para impedir a concretização de um novo ciclo de elevação do passivo externo líquido e do *deficit* em transações correntes mediante um cenário de crescimento razoável e sustentado da economia? A resposta recai preponderantemente sobre o comportamento das exportações de bens. Isso porque, em uma economia aberta, elas são a principal fonte de recursos em moeda estrangeira necessários para fazer frente às diversas despesas – importações de bens e serviços, pagamentos de juros e amortizações da dívida externa, remessas de lucros e dividendos associados aos investimentos estrangeiros – sem que seja necessário recorrer a crescentes fluxos de financiamento externo. Em outras palavras, as receitas de exportação de bens são as principais responsáveis por garantir a solvência externa do país.

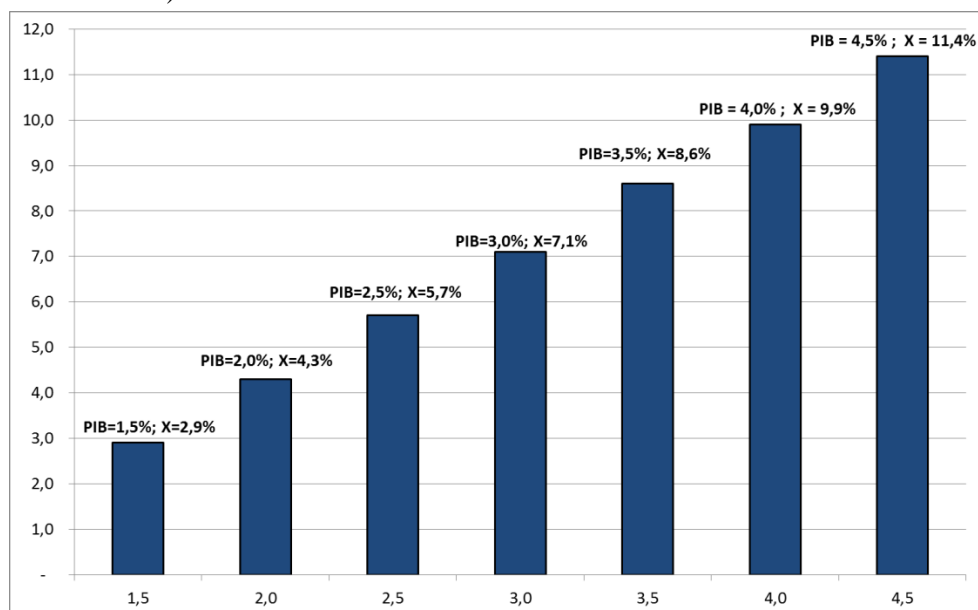
Portanto, a resposta à pergunta formulada no parágrafo anterior implica em calcular qual a taxa de crescimento das exportações de bens é compatível com uma determinada taxa de crescimento do PIB, de modo a garantir a solvência externa – sendo a solvência entendida como uma trajetória não-explosiva do passivo externo líquido. Assim, mantidas todas as hipóteses do cenário básico formulado na seção anterior, **a taxa mínima requerida para permitir que o passivo externo líquido como proporção do PIB se estabilize dentro do intervalo de 15 anos é de 5,7% a.a.** Esta taxa propiciaria uma trajetória convergente do passivo externo líquido até alcançar 31,4% do PIB em 2030. Ao longo deste período, o *deficit* em transações correntes se reduziria gradualmente, chegando a 0,75% do PIB no último ano.

Logicamente, quanto maior o crescimento do PIB, maior teria que ser o crescimento das exportações, de forma a compensar o crescimento também maior das importações (de bens e de serviços) e garantir a solvência externa. O gráfico 3 ilustra diferentes combinações possíveis de crescimento do PIB e das exportações que produzem uma trajetória de estabilização da relação PEL/PIB e, portanto, a solvência externa do país dentro de 15 anos, chamadas de “combinações de equilíbrio”. Caso o crescimento seja bem menor do aquele considerado no cenário básico, digamos 1,5% a.a., o crescimento requerido das exportações também se reduz significativamente para 2,9%. Um crescimento maior do PIB de 3,5%, por exemplo, exigirá um crescimento das exportações de 8,6%. Na verdade, a relação “de equilíbrio” entre PIB e exportações é aproximadamente linear, tal que uma variação de 0,5 ponto percentual no crescimento do PIB implica uma variação de aproximadamente 1,4 ponto percentual no crescimento das exportações.

### GRÁFICO 3

#### Combinações de taxas de crescimento do PIB e das exportações de bens que estabilizam a relação PEL/PIB em 15 anos

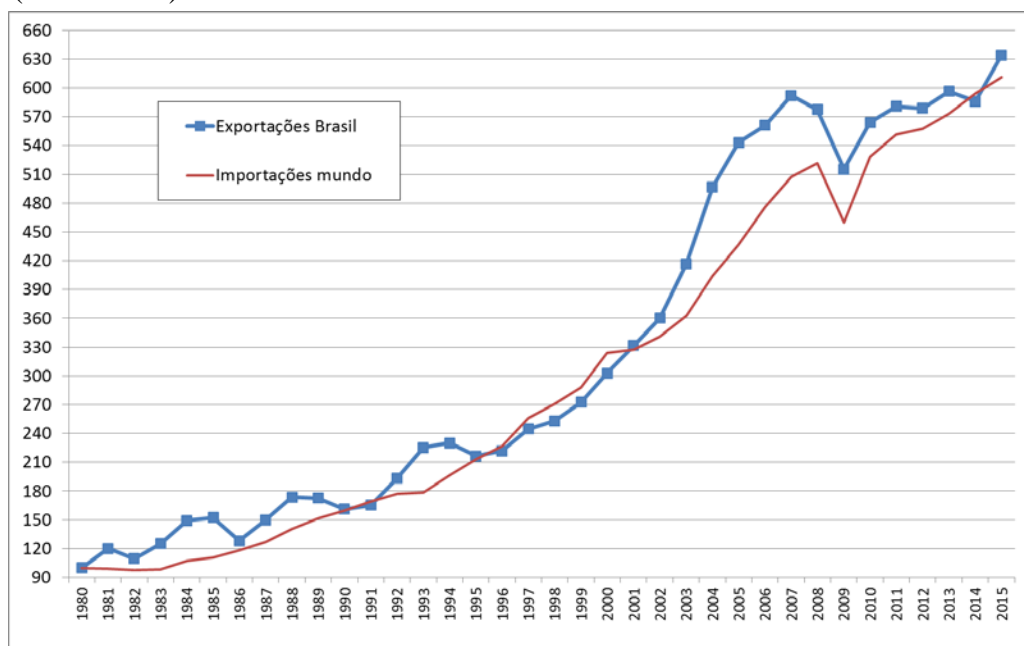
(em % do PIB)



Fonte: Elaboração do autor, a partir de dados do Banco Central do Brasil.

Cabe questionar, por fim, o quão plausíveis são as diferentes taxas de crescimento das exportações requeridas para os diferentes cenários de PIB. A resposta mais adequada a esta questão exigiria a realização de exercícios econométricos que vão além do escopo desta Nota. Mas é possível fazer considerações com base em duas informações factuais relevantes: a experiência histórica do país em termos de crescimento das exportações e as perspectivas para a expansão do comércio mundial. A experiência brasileira das últimas décadas sugere ser possível alcançar um crescimento das exportações (em *quantum*) da ordem de 6% a.a., ou até um pouco mais, o que seria compatível com um PIB crescendo um pouco acima de 2,5% a.a. (mas não próximo de 3%). Por outro lado, estimativas recentes do FMI para os próximos anos indicam um crescimento das importações mundiais de bens da ordem de 4,5% a.a., taxa bem inferior à vigente entre o final dos anos 1980 e 2008, em que o comércio cresceu mais de 7% a.a. Além disso, o gráfico 4 ilustra que as exportações brasileiras tiveram um crescimento muito alinhado ao das importações mundiais desde 1980, mesmo que com alguns períodos de aceleração e descolamento, que não se sustentaram. Isso significa que, mantido o padrão histórico, o país teria dificuldade de sustentar um crescimento exportador maior que o do comércio mundial.

**GRÁFICO 4**  
**Índices de *quantum* de exportações brasileiras e**  
**de *quantum* de importações mundiais – 1980-2015**  
 (1980 = 100)



Fontes: FMI e Funcex.

Portanto, caso a desaceleração do ritmo de crescimento do comércio mundial em relação à tendência predominante nas últimas décadas se consolide no futuro, será mais difícil para o Brasil replicar o crescimento das exportações verificado nas últimas décadas. Isso exigiria esforços importantes em termos de investimento e de ganhos de competitividade, de forma a possibilitar um crescimento exportador permanentemente maior que o do resto do mundo, rompendo com o alinhamento que marcou as últimas décadas. Lembrando que os cenários aqui produzidos não levam em conta possíveis variações da taxa de câmbio real, variável que poderia impactar de forma relevante a capacidade competitiva do país e os próprios incentivos a investir na atividade exportadora.

Por fim, foram realizados exercícios para identificar o que aconteceria com as “combinações de equilíbrio” entre crescimento do PIB e crescimento das exportações, em virtude de mudanças em outras variáveis importantes e que condicionam o comportamento do saldo em transações correntes e do passivo externo líquido. Para cada hipótese de crescimento do PIB, pode-se fazer os seguintes questionamentos: como mudaria a taxa de crescimento requerida das exportações caso a elasticidade das exportações de bens ou de serviços fosse diferente daquelas consideradas no cenário básico? Ou caso o crescimento das exportações de serviços fosse diferente? Ou, ainda, se houvesse alterações nas taxas de remuneração dos ativos e passivos externos?

As simulações mostram que mudanças significativas na elasticidade das importações de bens e também na de serviços implicariam mudanças importantes sobre as trajetórias de

crescimento do PIB compatíveis com o equilíbrio externo. Ou seja, caso as elasticidades aumentem, as exportações de bens teriam que crescer a taxas bem mais elevadas que no cenário básico de modo a garantir a solvência externa – ou, de outra forma, o país teria que se contentar com um crescimento do PIB menor para um mesmo ritmo de crescimento das exportações.

Em contrapartida, mudanças expressivas na taxa de crescimento das exportações de serviços teriam pequeno efeito sobre as combinações de equilíbrio entre PIB e exportações de bens. Isso se deve ao fato de que as exportações de serviços são relativamente pequenas em relação ao montante das exportações de bens, e mesmo comum crescimento muito maior ou muito menor das exportações de serviços, se teria pouco impacto sobre a trajetória do saldo em transações correntes. Situação análoga ocorre no caso de mudanças nas taxas de remuneração dos ativos e passivos externos. Isso porque tanto o volume de passivos quanto de ativos externos é bastante elevado, de forma que, diante de um aumento das taxas de remuneração, o aumento das despesas com o passivo externo é em grande parte compensada por um aumento de receitas com os ativos externos. Isso torna relativamente pequeno o esforço necessário em termos de crescimento das exportações de bens para compensar os efeitos de choques que afetem a remuneração média do passivo externo líquido do país, a exemplo de um aumento das taxas de juros internacionais.

## 4 CONCLUSÕES

A história econômica brasileira é marcada por um comportamento cíclico do saldo em transações correntes, com períodos de expressivo crescimento do *deficit* sendo seguidos por reversões, não raro levando o saldo para terreno positivo. Esses ciclos são tipicamente associados a flutuações importantes em outras variáveis macroeconômicas. Ainda que a reversão atual do *deficit* esteja ocorrendo de forma menos traumática do que em episódios anteriores, sem crise cambial e sem dificuldades para financiar o *deficit* corrente ou mesmo para refinar as dívidas anteriores, os acontecimentos recentes trazem novamente à tona as preocupações com a questão da vulnerabilidade externa do país, problema crônico na história do Brasil e que sempre atuou como uma das principais restrições ao crescimento sustentado da economia.

Esta nota abordou a questão da vulnerabilidade sob duas vertentes de análise. A primeira baseia-se na avaliação de indicadores de vulnerabilidade externa, parte deles relacionados ao tamanho e à composição do passivo externo do país, parte relacionados ao tamanho relativo e ao ritmo de crescimento dos fluxos do balanço de pagamentos, e um último grupo de indicadores relacionados à situação macroeconômica do país. Sinteticamente, os indicadores mostram que o país encontra-se em uma situação razoavelmente confortável em relação à vulnerabilidade externa, especialmente em virtude da acumulação de um grande volume de reservas internacionais e de um perfil mais favorável do financiamento externo, afastando principalmente os riscos associados a eventuais problemas de liquidez externa. Mas o comportamento não tão favorável dos fluxos do balanço de pagamentos evidencia que o país ainda enfrenta muita dificuldade para compatibilizar períodos mais longos de

crescimento econômico com o equilíbrio das contas externas, especialmente em função do baixo dinamismo das exportações de bens manufaturados. Tais dificuldades são reforçadas, ou mesmo alimentadas, pelo comportamento pouco favorável de alguns de indicadores macroeconômicos, destacadamente a taxa de câmbio real, o grau de abertura da economia e o nível de poupança doméstica. Em síntese, os indicadores revelam que ainda há muito a ser feito no sentido de controlar ou suavizar os ciclos de expansão e retração do saldo em transações correntes. Nesse caso, o que está em jogo não é meramente a capacidade de resistir a problemas conjunturais de liquidez, mas preocupações quanto à solvência externa do país.

Nesse sentido, simulações da trajetória futura do saldo em transações correntes e do passivo externo líquido evidenciam que, considerando cenário que replicam o comportamento das principais variáveis das contas externas nos últimos 20 anos e com o PIB crescendo a sua taxa potencial (estimada em 2,5% a.a.), o país irá enfrentar no futuro o mesmo problema que marcou seu passado: um novo ciclo de elevação do *deficit* em transações correntes e de aumento do passivo externo, que provavelmente redundará na necessidade de um novo ajuste com as conhecidas consequências negativas sobre a economia (recessão, desvalorização cambial, aceleração da inflação etc.). São feitas simulações alternativas com o intuito de identificar diferentes combinações possíveis de crescimento do PIB e das exportações que produzem uma trajetória de estabilização da relação PEL/PIB e, portanto, a solvência externa do país dentro de 15 anos – chamadas de “combinações de equilíbrio”. Identifica-se uma relação aproximadamente linear entre PIB e exportações “de equilíbrio”, tal que uma variação de 0,5 ponto percentual no crescimento do PIB implica em uma variação de aproximadamente 1,4 ponto percentual no crescimento das exportações.

A experiência brasileira das últimas décadas sugere ser possível alcançar um crescimento das exportações (em *quantum*) da ordem de 6% a.a., ou até um pouco mais, o que seria compatível com um PIB crescendo um pouco acima de 2,5% a.a. (mas não próximo de 3%). Entretanto, caso a desaceleração do ritmo de crescimento do comércio mundial em relação à tendência predominante nas últimas décadas se consolide no futuro, será mais difícil para o Brasil replicar o crescimento das exportações verificado nas últimas décadas. O esforço seria ainda maior diante de um eventual aumento das elasticidades das importações de bens e serviços em relação ao PIB. Em contrapartida, mudanças expressivas na taxa de crescimento das exportações de serviços ou mudanças nas taxas de remuneração dos ativos e passivos externos teriam pequeno efeito sobre as combinações de equilíbrio entre PIB e exportações de bens.

Como conclusão geral, pode-se afirmar que o país vive uma situação de baixa vulnerabilidade externa no curto prazo, mas ainda está longe de alcançar o objetivo mais importante: reduzir a vulnerabilidade externa de maneira mais perene e estrutural. E o problema fundamental reside no desempenho das exportações de bens, especialmente os manufaturados. Enfatiza-se, assim, a necessidade de desenvolver esforços em duas direções, com o intuito de viabilizar um crescimento mais acelerado das exportações: (i) elevação de investimentos em bens comercializáveis, o que implica também esforços de aumento da poupança doméstica para financiar esse investimento; e (ii) medidas de cunho macro e microeconômico visando ganhos de produtividade e competitividade que permitam ao país

ganhar espaço nos mercados internacionais de bens industriais. Somente assim seria possível suavizar os ciclos de expansão e retração do saldo em transações correntes e tornar sua trajetória (e, conseqüentemente, também a do passivo externo líquido) mais equilibrada e compatível com a sustentação de uma taxa de crescimento razoável do PIB no médio e no longo prazo.

## REFERÊNCIAS

ADLER, Gustavo e Sebastián SOSA (2013). **External Conditions and Debt Sustainability in Latin America**. IMF Working Paper, WP/13/27, IMF.

ESSERS, Denis (2013). **Developing Country Vulnerability in Light of the Global Financial Crises: Shock Therapy?**. Review of Development Finance 3, 61-83.

FRANKEL, J. A. e George SARAVELOS (2011). **Can Leading Indicator Assess Country Vulnerability? Evidence from the 2008-09 global Financial Crises**. HKS Faculty Research Working Paper Series. John F. Kennedy School of Government, Harvard university.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (2002), **Assessing Sustainability**. Disponível em: [www.imf.org/external/np/pdr/sus/2002/eng/052802.pdf](http://www.imf.org/external/np/pdr/sus/2002/eng/052802.pdf).

KAMINSKY, Graciela, Saul LIZONDO e Carmen REINHART (1998). **Leading Indicators of Currency Crises**. IMF Staff Papers, Palgrave Mcmillan Journals, vol 45(1).

LOAYZA, N. V. E Claudio RADDATZ (2007). **The Structural Determinants of External Vulnerability**. The World Bank Economic Review, Vol. 21, n. 3, pp. 359-387. Oxford University Press.

LOSER, C. M. (2004). **External Debt sustainability: Guidelines for Low- and Middle Income Countries**. G-24 discussion Paper Series, United Nations.

MILESI-FERRETI, Gian Maria e Assaf RAZIN (2000). (1996). **Sustainability of Persistent Current Account Deficits**. NBER Working Paper Series, n. 5467, National Bureau of Economic Research, EUA.

OBSTFELD, M (2012). **Does the Current Account Still Matter?** NBER Working Paper n. 17877.

REISEN, H (1997). **Sustainable and Excessive Current Account Deficits**. WIDER Working paper n. 133, The United Nations University.

RIBEIRO, F. J. (2016a) **Reavaliando a Vulnerabilidade Externa da Economia Brasileira**. Nota Técnica n.19 – Dimac, Ipea, agosto de 2016.

\_\_\_\_\_. (2016b) **Trajatória futura do saldo de transações correntes e do passivo externo líquido: algumas simulações**. Nota Técnica n.20 – Dimac, Ipea, agosto de 2016.