

NOTA TÉCNICA

SUSTENTABILIDADE DA DÍVIDA PÚBLICA NO BRASIL REVISITADA

Mário Jorge Mendonça¹
Luis Alberto Medrano²

1 INTRODUÇÃO

Vários estudos econométricos desenvolvidos até 2009 tratando a sustentabilidade da dívida líquida do setor público (DLSP) no Brasil fundamentaram a visão de que a política fiscal brasileira sofreu uma importante inflexão após a crise cambial de 1999. Em particular, a adoção do regime de metas explícitas e relativamente invariantes para o *superavit* primário parece ter diminuído consideravelmente a volatilidade desta variável, bem como a sua sensibilidade a variações de curto prazo da DLSP e do produto. Assim, a DLSP caiu de 47,3% do produto interno bruto (PIB) para 39,9% do PIB entre dezembro de 2006 e março de 2011, o que pareceu mostrar que a questão da sustentabilidade da DLSP era coisa do passado.

No entanto, mais recentemente parece ter havido uma inflexão no modo de gerenciamento da dívida pública, de forma que o emprego deste conceito pode não mais refletir adequadamente a questão da sustentabilidade do setor público consolidado no Brasil. Isto é devido ao fato de que os *superavit* não foram usados para reduzir a dívida bruta, mas para financiar a aquisição de ativos. Temos que o conceito de dívida líquida (dívida bruta menos ativos do setor público) não deixa transparecer um fato importante. A dívida bruta subiu no período para ajudar a financiar a compra de ativos. O problema é que os ativos adquiridos pelo governo rendem menos que o custo da dívida, o que resulta no aumento do *deficit* público, tendo em vista os juros líquidos pagos pelo setor público (Gobetti e Schettini, 2010; Pellegrini, 2011). Na ausência de compensação por meio do aumento do *superavit* primário, o efeito é a maior necessidade de financiamento do setor público, e o resultado cabal é a reversão da queda da dívida líquida e um novo aumento da dívida bruta.

1. Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (Dimac) do Ipea. Correio eletrônico: <mario.mendonca@ipea.gov.br>.

2. Pesquisador do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Dimac do Ipea; e professor da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Correio eletrônico: <lmedrano10@msn.com>.

Como será visto adiante, observa-se uma clara reversão na trajetória descendente da DLSP a partir de janeiro de 2014, que se tornou ascendente desde essa data. Como parece haver, pelos motivos mencionados, uma mudança explícita na administração da dívida pública, faz-se necessário um novo estudo acerca de sua sustentabilidade, tendo em vista que o atual patamar da DLSP, embora ainda baixo, pode não mais servir de parâmetro para a avaliação da sustentabilidade no médio e longo prazos. Neste sentido, este estudo analisa o problema da sustentabilidade da DLSP, revisitando os trabalhos de Garcia e Rigobon (2004) e Mendonça, Pires e Medrano (2008), e usando metodologia próxima. Como nesses dois estudos, nesta nota técnica estimamos um vetor autorregressivo (VAR) composto das variáveis que integram a dinâmica da relação DLSP/PIB e simulamos a projeção desta relação para os próximos cinco anos. Uma diferença em relação a esses dois trabalhos é o emprego da prática bayesiana para a estimação do VAR e a projeção da DLSP.

2 EQUAÇÃO DA RAZÃO DLSP/PIB

Iremos começar pelas definições básicas, notando-se que a identidade (1) a seguir descreve a dinâmica da DLSP:

$$DLSP \equiv DLSP_{-1} + JN + DP + AP \text{ (ou } \Delta DLSP \equiv DN + AP) \quad (1)$$

Ou seja, a DLSP no final de determinado período contábil é dada pelo valor desta no final do período anterior ($DLSP_{-1}$) somado aos juros nominais (JN), ao *deficit* primário (DP) do setor público e aos ajustes patrimoniais (AP) ocorridos no período. Assim sendo, a definição precisa da dinâmica da DLSP cria a necessidade de se definirem precisamente três outros conceitos, isto é, JN , DP e AP .

O DP , também conhecido como necessidade primária de financiamento do setor público ou $NFSP$ primária, é definido na identidade (2) a seguir:

$$DP \equiv NFSP \text{ primárias} \equiv Desp \text{ Prim} - Rec \text{ Prim} \quad (2)$$

O saldo das despesas e das receitas primárias, ou seja, o DP , é dado pelo valor total das despesas públicas correntes – excluindo-se aquelas relativas ao pagamento de juros sobre a dívida pública³ – menos o valor total das receitas públicas primárias. Naturalmente, as despesas e as receitas com juros excluídos do cálculo do DP são as

3. Mas, curiosamente, incluindo-se as *despesas de investimento* (em capital fixo), ainda que estas sejam formalmente *despesas de capital* e não *despesas correntes*. Ver Blanchard e Giavazzi (2004) para mais detalhes.

que entram no cálculo de JN , de modo que $JN=i_{t-1}DLSP_{t-1}$, onde i é a taxa de juros nominal efetiva.⁴ Assim, temos que:

$$DLSP \equiv (1+i_{t-1})DLSP_{t-1} + DP + AP \quad (3)$$

Ao considerarem-se os AP , isto é, as mudanças na DLSP que nada têm a ver com o tamanho relativo das despesas e das receitas correntes (tanto primárias como com juros) do setor público, nota-se que esses podem ser divididos em três grandes grupos, quais sejam: *i*) ajustes cambiais; *ii*) ajustes relativos às privatizações; e *iii*) ajustes devidos ao reconhecimento de dívidas (ou, no jargão, *esqueletos*). Os primeiros refletem as mudanças no valor (em reais) da DLSP (denominada em moeda estrangeira ou indexada à taxa de câmbio) causadas por variações cambiais. Os segundos refletem os recursos obtidos pelo governo com a venda de suas empresas ao setor privado. Por fim, os terceiros refletem novas dívidas criadas por conta de decisões judiciais e/ou políticas. Longe de serem apenas detalhes técnicos, algumas vezes os AP são determinantes cruciais da dinâmica da dívida pública.

A definição de DLSP que aparece em (3) é feita tomando-se os valores correntes. Contudo, a medida correta para o acompanhamento desta variável e seu impacto sobre a economia se faz por meio da razão entre a DLSP e o PIB. Além disso, como será mostrado a seguir, isto permite reescrever a equação da dinâmica da dívida levando-se em consideração variáveis-chave da economia, tais como a inflação e o crescimento real do produto. Assim, visto que o PIB em termos correntes é tal que $PIB = P_t Y_t$, onde P_t é o índice de preço, e Y_t é o produto real, temos que:

$$\begin{aligned} \frac{DLSP_t}{PIB_t} &= \frac{DLSP_t}{P_t Y_t} = \frac{(1+i_{t-1})}{P_t Y_t} DLSP_{t-1} + \frac{NFSP_t}{P_t Y_t} + \frac{AP_t}{P_t Y_t} = \\ &= \frac{(1+i_{t-1})}{P_t Y_t} \frac{DLSP_{t-1}}{P_{t-1} Y_{t-1}} P_{t-1} Y_{t-1} + \frac{NFSP_t}{P_t Y_t} + \frac{AP_t}{P_t Y_t} \end{aligned} \quad (4)$$

fazendo $\frac{P_{t-1}}{P_t} = \frac{1}{1+\pi_t}$ e $\frac{Y_{t-1}}{Y_t} = \frac{1}{1+g_t}$, onde π_t é a taxa de inflação, e g_t é a taxa de crescimento real do PIB, temos que:

$$\frac{DLSP_t}{P_t Y_t} = \frac{(1+i_{t-1})}{(1+\pi_t)(1+g_t)} \frac{DLSP_{t-1}}{P_{t-1} Y_{t-1}} + \frac{NFSP_t}{P_t Y_t} + \frac{AP_t}{P_t Y_t}$$

4. A taxa de juros efetiva difere da taxa Selic por ser uma média ponderada das taxas de juros incidentes sobre variadas “safras” de diversos tipos de títulos públicos em poder do mercado.

Fazendo $d_t = \frac{DLSP_t}{P_t Y_t}$, $f_t = \frac{NFSP_t}{P_t Y_t}$ e $x_t = \frac{AP_t}{P_t Y_t}$

$$d_t = \frac{(1+i_{t-1})}{(1+\pi_t)(1+g_t)} d_{t-1} + f_t + x_t \quad (5)$$

Dado ainda que $\frac{(1+i_{t-1})}{(1+\pi_t)} = 1+r_{t-1}$, onde r_t é a taxa de juros real, e

$$\frac{(1+r_{t-1})}{(1+g_t)} \cong 1+r_{t-1}-g_t, \text{ tem-se, por fim, que}$$

$$d_t = (1+r_{t-1}-g_t)d_{t-1} + f_t + x_t \quad (6)$$

De acordo com a equação (6), observa-se que a trajetória da relação entre a dívida pública e o PIB (d) está diretamente determinada pelo comportamento de variáveis macroeconômicas fundamentais, tais como a taxa de juros real⁵ (r) e a taxa de crescimento real do PIB (g), bem como o DP (f) e os AP (x). Obtendo-se a trajetória para estas variáveis, é possível calcular a trajetória esperada para a dívida pública. Uma vez descrita a equação da trajetória da dívida, o que fazemos, de acordo com a nossa proposta metodológica, é estimar um VAR com as variáveis que compõem a razão entre a dívida pública e o PIB (d) e fazer a projeção para elas inserindo-as na equação da dinâmica da dívida que aparece em (6).

3 APLICAÇÃO DO MODELO VAR PARA PROJETER A DLSP

Garcia e Rigobon (2004) partem da ideia de que as variáveis que determinam a dinâmica da DLSP são correlacionadas. Neste sentido, como foi dito na introdução, o *risco sistêmico* incidente sobre a DLSP pode ser modelado por meio de um VAR, o que, por sua vez, permite que se façam simulações com vistas a lançar luz sobre a gama de trajetórias possíveis para a dívida pública brasileira. Uma característica importante da abordagem de Garcia e Rigobon (2004) é permitir ao analista compreender os impactos da gestão da dívida pública sobre o referido risco sistêmico. Para estimar o modelo VAR, fazemos uso da abordagem bayesiana. Devemos ressaltar que a estimação do modelo VAR dessa prática elimina o problema da ordem de integração das séries, bem como diminui a relevância do tamanho da amostra (De Jong e Whiteman, 1991; Sims, 1988; Sims e Uhlig, 1991).

5. Que por sua vez embute a taxa de juros nominal e a inflação.

Utilizam-se nesta pesquisa dados mensais de fevereiro de 2002 a setembro de 2014. O estoque da DLSP é avaliado com base na posição, no último dia do mês, dos ativos e passivos do setor público não financeiro. Tendo em vista que esse estoque incorpora a inflação passada até o período da análise, para se calcular corretamente a razão dívida/PIB, é necessário trazer os fluxos nominais do PIB dos últimos doze meses a preços do mês de referência.⁶

As variáveis usadas neste estudo são descritas tal como a seguir, sendo os gráficos das variáveis acima mostrados no apêndice A.

- 1) *GPIB*: taxa de crescimento real do PIB acumulado, tal como descrito no item anterior. O deflator usado foi o IGP-DI. Fonte: Banco Central do Brasil (BCB) e Fundação Getúlio Vargas (FGV).
- 2) *IGP-DI*: Índice geral de preços da economia. Fonte: FGV.
- 3) *TXIMP*: taxa de juros implícita da DLSP. Fonte: BCB.
- 4) *PRIM*: razão entre a necessidade primária de financiamento do setor público consolidado sem valorização cambial no mês e o PIB acumulado. Fonte: BCB.
- 5) *INFLA*: taxa de inflação medida pelo IGP-DI. Fonte: FGV.
- 6) *AJUST*: razão entre os ajustes patrimoniais e o PIB acumulado. Fonte: BCB e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

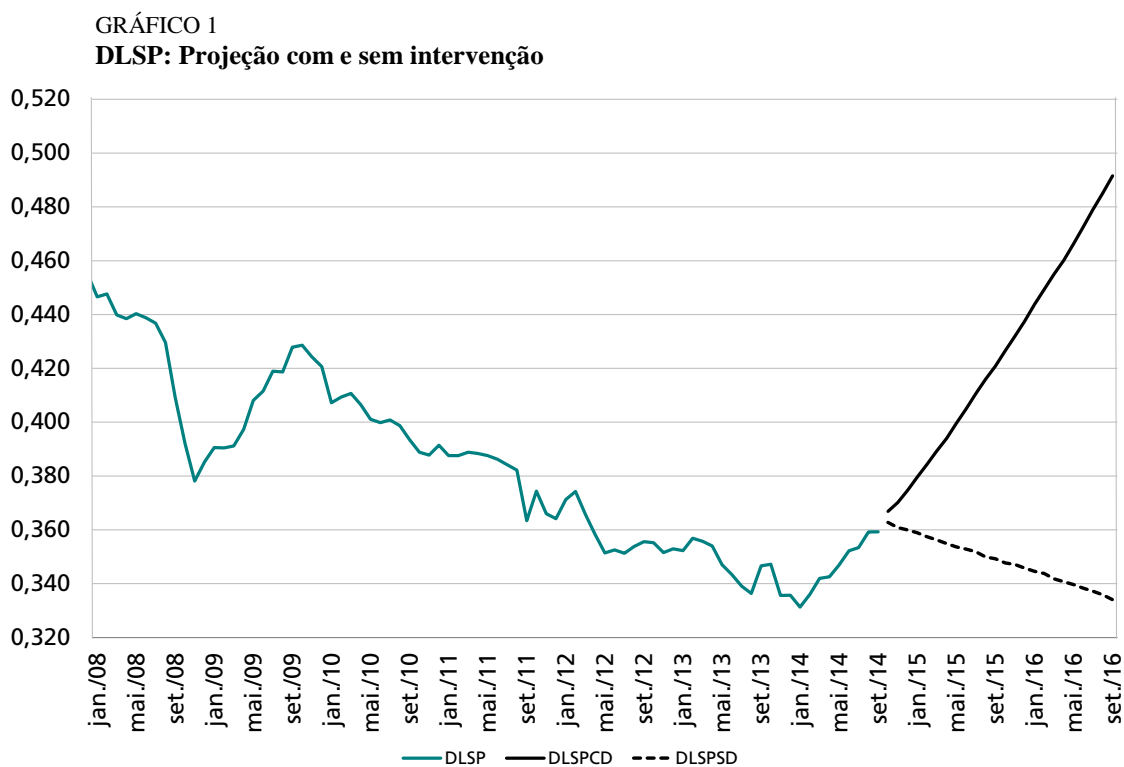
A série simulada da DLSP pode ser obtida ao se substituir os valores dessas cinco variáveis na equação (6), tomando-se um valor inicial para a própria DLSP que, por sua vez, também consta do apêndice A. Optamos pela estimação do VAR com uma defasagem tal como indicado pelo critério de Schwarz, que, segundo Sims (1988), é o critério mais apropriado quando se aplica a abordagem bayesiana. Conforme foi colocado, pelo fato de utilizarmos a abordagem bayesiana, não aplicamos os testes tradicionais de raiz unitária nas séries das variáveis. Contudo, mesmo no caso da abordagem frequencista, ainda que por ventura algumas variáveis do modelo possuíssem raiz unitária, cumpre destacar que a estimação do VAR nas variáveis em nível é fortemente defensável mesmo quando elas são integradas de ordem 1 (Sims,

6. Essa valorização é feita pelo Índice Geral de Preços-Centrado (IGP-C) calculado como a média geométrica do IGP – Disponibilidade Interna (IGP-DI) entre t e $t-1$. A soma desses fluxos corresponde ao PIB valorizado, calculado da

seguinte forma:
$$PIB_t = PIBC_t \left(\frac{\sum_{i=1}^{11} PIBM_{t-i}}{\sum_{i=1}^{11} IGP_{t-i}} \right)$$
, onde *PIBM* é o PIB mensal e *IGP* é o IGP-DI.

Stock e Watson, 1990). Como forma de verificar a acurácia do modelo, fizemos um exercício de previsão dentro da amostra e obtivemos para os critérios de previsão — erro percentual acumulado e raiz do erro quadrado médio — valores bem razoáveis para previsão tanto dentro como fora da amostra.

O gráfico 1 mostra projeções da DLSP feitas a partir de setembro de 2014 até o mesmo mês de 2016. Observa-se que existem duas projeções: a primeira (*DLSPSD*) mostra a DLSP caindo ao longo do tempo, enquanto a segunda (*DLSPCD*) exibe esta variável numa trajetória ascendente. A diferença entre as duas se deve à primeira projeção do gráfico 1 (*DLSPSD*) ter sido feita usando apenas informação amostral, isto é, sem intervenção. O fato de a projeção apontar para uma trajetória declinante da dívida pública provavelmente ocorre porque o modelo é fortemente influenciado pela maior parte da amostra, que ilustra, como pode ser visto no gráfico A.1, uma tendência declinante desde 2002. Entretanto, conforme pode ser notado no gráfico 1 a seguir, evidencia-se uma alteração na tendência da série da DLSP, que passa a ser ascendente a partir de janeiro de 2014.



Naturalmente, vários fatores contribuíram para que a DLSP crescesse a partir do início de 2014. A principal razão para este fato foi comentada na introdução deste estudo. Falaremos mais sobre isso na seção de conclusão. De modo a levar esta mudança de regime em consideração, novamente estimamos o VAR introduzindo uma variável *dummy* de janeiro de 2014 até o final da amostra. A projeção derivada no VAR

com intervenção, nomeada *DLSPCD* (DLSP com *dummy*), contrasta com aquela implementada sem intervenção (*DLSPSD*).

4 CONCLUSÕES

Entre nossas principais conclusões, temos que parece existir uma mudança estrutural na gerência da DLSP no período mais recente, o que poderá se refletir no comprometimento de sua sustentabilidade no médio e no longo prazo, caso a economia permaneça no quadro recessivo em que se encontra atualmente. Outro ponto de preocupação é que a previsão obtida para a DLSP acena para uma trajetória fortemente ascendente, dando margem à possibilidade de que a sustentabilidade rapidamente escape do controle. Se persistir o cenário de estagnação, medidas duras devem ser implementadas para garantir a sustentabilidade da DLSP. O governo tem alguns meios para reverter ou amenizar este quadro, dando ensejo a diversos cenários.

Um cenário mais otimista para a sociedade seria aquele em que o governo faria o ajuste fiscal por meio da redução de gastos e do controle da inflação por meio de uma política monetária responsável. Isto traria credibilidade ao governo, fazendo com que a margem de redução da dívida por meio da inflação e/ou do aumento de impostos fosse compensada com crescimento do PIB e também com a redução do custo da dívida. Num cenário menos otimista, o governo não agiria firmemente no controle do gasto público e procuraria garantir a sustentabilidade da dívida pelo aumento da carga tributária e um pouco de inflação. No entanto, tal estratégia pode conduzir ao aprofundamento do quadro recessivo. O relaxamento da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), regulamento tido como importante para a manutenção da sustentabilidade da dívida pública, se configura como um fator a mais de preocupação. É sabido ainda que a margem de contenção de gastos pelo governo somente pode ocorrer de modo significativo pela redução do investimento público e não pelo custeio.

REFERÊNCIAS

BLANCHARD, O.; GIAVAZZI, F. **Improving the stability and growth pact through a proper accounting of public investment**. London: Centre for Economic Policy Research, 2004. (Discussion Paper, n. 4220).

DE JONG, D. N.; WHITEMAN, C. H. The case for trend-stationarity is stronger than we thought. **Journal of Applied Econometrics**, v. 6, p. 413-421, 1991.

GARCIA, M.; RIGOBON, R. A risk management approach to emerging market's sovereign debt sustainability with an application to Brazilian data. Cambridge, United States: NBER, 2004. (Working Paper, 10.336).

GOBETTI, S. W.; SCHETTINI, B. P. **Dívida líquida e dívida bruta**: uma abordagem integrada para analisar a trajetória e o custo do endividamento brasileiro. Brasília: Ipea, 2010. (Texto para Discussão, n. 1514).

MENDONÇA, M. J.; PIRES, M. C.; MEDRANO L. A. Administração e sustentabilidade da dívida pública no Brasil: uma análise com mudança de regime. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 3, 2008.

PELLEGRINI, J. A. **Dívida pública e ativo do setor público**: o que a queda da dívida líquida não mostra. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas do Senado Federal, 2011. (Texto para Discussão, n. 95).

SIMS, C. Bayesian skepticism on unit root econometrics. **Journal of Economic Dynamics and Control**, v. 12, p. 463-474, 1988.

SIMS, C.; UHLIG, H. Understanding unit rooters: a helicopter tour. **Econometrica**, v. 59, n. 6, p. 1.591-1.599, 1991.

SIMS, C.; STOCK, J.; WATSON, M. Inference in linear time series models with some unit roots. **Econometrica**, v. 58, n. 1, p. 113-144, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

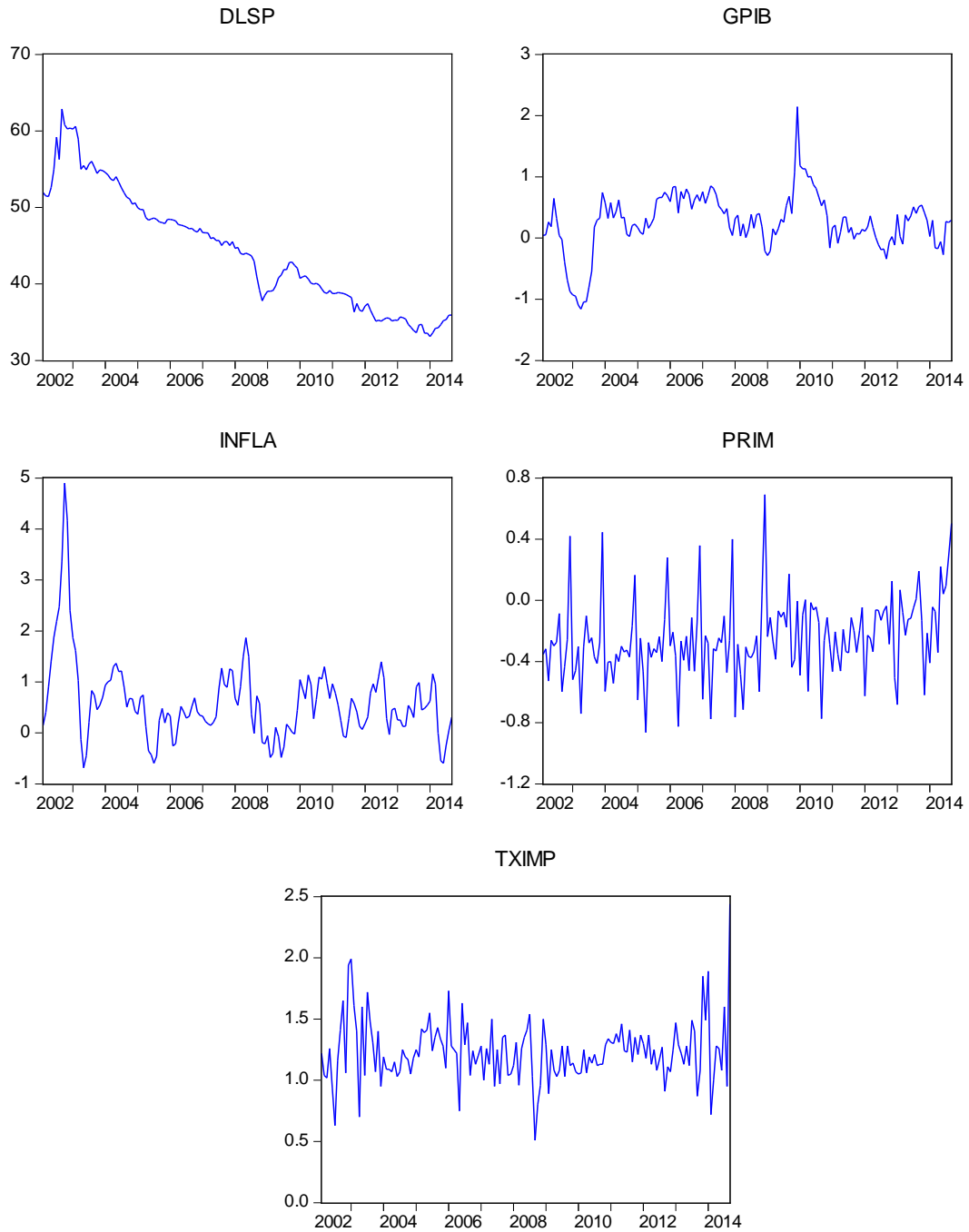
GEWEKE, J.; KOOP, G.; DIJK, H. V. **Bayesian Econometrics**. ed. 1. Nova Jersey: Wiley-Interscience, 2003.

_____. Objective Bayesian unit root tests. **Journal of Applied Econometrics**, v. 7, p. 65-82, 1992.

MENDONÇA, M. J.; MEDRANO L. A.; SACHSIDA, A. Revisitando a função de reação fiscal no Brasil pós-Real: Uma abordagem de mudanças de regime. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 39, n. 4, 2009.

APÊNDICE A

GRÁFICO A.1
Variáveis componentes da equação da dívida líquida (DLSP) (2002-2014)



Elaboração dos autores.