



Imil na Sala de Aula - USP/São Carlos

Notas do Fundo do Poço: onde está a saída para a economia brasileira?

Vítor Wilher

analisemacro.com.br

11 de Outubro de 2016

O plano de voo para hoje

Sobre o
Autor

Como
pensam os
economistas

De repente,
fomos parar
no fundo do
poço

O drama
fiscal

Calma,
temos uma
chance!

Referências

- 1 Sobre o Autor
- 2 Como pensam os economistas
- 3 De repente, fomos parar no fundo do poço
- 4 O drama fiscal
- 5 Calma, temos uma chance!
- 6 Referências

Sobre o Autor

***Vítor Wilher** é Bacharel e Mestre em Economia, pela Universidade Federal Fluminense. Sócio da Análise Macro Treinamento e Consultoria, empresa especializada em análise de dados, construção de cenários e previsões. É também Visiting Professor da Universidade Veiga de Almeida e Conselheiro do Instituto Millenium.*

*Maiores informações, visite
www.analisemacro.com.br.*

Como pensam os economistas

Sobre o
Autor

Como
pensam os
economistas

De repente,
fomos parar
no fundo do
poço

O drama
fiscal

Calma,
temos uma
chance!

Referências

O PIB é definido como...

A soma de bens e serviços finais produzidos em determinado período de tempo.

Essa oferta de bens e serviços depende...

Da disponibilidade de fatores de produção (capital e trabalho) e da forma como esses fatores são combinados.

Em particular

As instituições de um país podem incentivar combinações mais ou menos produtivas, isto é, pró ou contra a maior oferta de bens e serviços na cada ponto do tempo.

Como pensam os economistas

Dito isto, podemos expressar o PIB **efetivo** da seguinte forma:

$$Y_t = Y_t^P + h_t \quad (1)$$

Onde, Y_t é o PIB em t , Y_t^P é a *tendência de longo prazo do PIB*, chamada de **produto potencial** e h_t é um componente cíclico, chamado de **hiato do produto**. O **PIB Potencial**, Y_t^P , a tendência do PIB Efetivo ao longo do tempo, reflete condições estruturais da economia, como a **população em idade ativa**, o **estoque de capital**, **qualidade da educação**, **qualidade das instituições**, etc. O **hiato do produto**, h_t , o componente cíclico, por sua vez, reflete questões conjunturais, como incentivos de política econômica, condições climáticas, choques externos, incertezas políticas, etc.

Como pensam os economistas

Em outros termos, no curto prazo o **PIB Efetivo** pode crescer mais ou menos do que o **PIB Potencial**, aquela **tendência**. No longo prazo, entretanto, o crescimento da economia está limitado pela **disponibilidade de fatores e pela forma como esses fatores são combinados**.

Como pensam os economistas

Isto é, supondo que a estrutura da economia possa ser representada por uma função do tipo Cobb-Douglas, com retornos constantes de escala, temos que:

$$Y_t = A_t K_t^{\alpha_t} L_t^{1-\alpha_t} \quad (2)$$

Onde K_t e L_t são, respectivamente, a quantidade de capital e trabalho, A_t mede a eficiência tecnológica ou a *produtividade total dos fatores* e α_t , por fim, mede a participação do capital na renda nacional.

Como pensam os economistas

Nesse contexto, Y_t , a soma de bens e serviços finais produzidos em determinado período de tempo, será dado pela combinação entre uma determinada quantidade de estoque de capital com outra de trabalho, moderada pela tecnologia disponível. Em última instância, portanto, Y_t estará limitado pela disponibilidade de fatores de produção e pela forma como esses fatores são combinados (a produtividade total dos fatores). Os economistas gostam de chamar essa limitação de **produto potencial**, ou simplesmente Y_t^P .

Como pensam os economistas

O hiato do produto representa assim o que os economistas gostam de chamar de ciclo econômico ou, em outros termos, o ajuste entre o PIB efetivo e o seu potencial. A dinâmica desse ciclo é determinada em grande medida pela rigidez de preços. Fossem os preços totalmente flexíveis, o ajuste seria imediato, implicando que h_t seria zero. Nesses termos, para entendermos o tempo desse ajuste, podemos verificar o grau de persistência de um determinado choque sobre o PIB por meio do hiato do produto.

Como pensam os economistas

Para tanto, vamos considerar que possamos modelar o hiato como um processo autoregressivo de ordem 1, como abaixo

$$h_t = \alpha h_{t-1} + \epsilon_t \quad (3)$$

Onde α é um parâmetro entre 0 e 1 e ϵ_t é supostamente um ruído branco. Fazendo uma iteração de (3), temos que:

$$h_t = \alpha(\alpha h_{t-2} + \epsilon_{t-1}) + \epsilon_t$$

$$h_t = \epsilon_t + \alpha\epsilon_{t-1} + \alpha^2\epsilon_{t-2} + \alpha^3\epsilon_{t-3} + \dots \quad (4)$$

Como pensam os economistas

Nesses termos, a dinâmica do produto será determinada pelo parâmetro α , na medida em que ele explica o grau de persistência de um determinado choque. Em outras palavras, se os choques afetam o PIB somente em um período, não há persistência, de modo que α é igual a zero. O hiato do produto é assim um ruído branco, ou $h_t = \epsilon_t$.

Considerando que Y_t^P possa ser representado por uma tendência determinística e linear, o PIB fica reescrito como

$$Y_t = \mu + \beta T + \epsilon_t \quad (5)$$

Se esse for o caso, o processo é descrito como **tendência-estacionário**. Por outro lado, se $\alpha \neq 0$, há persistência dos choques, de modo que seus efeitos duram mais do que um período. Considere o caso extremo, em que $\alpha = 1$.

Como pensam os economistas

Nesse caso, substituindo em (4), temos que:

$$h_t = \sum_{k=0}^{\infty} \epsilon_{t-k} \quad (6)$$

Ou seja, os choques são totalmente incorporados ao produto. Adicione agora Y_t^P , considerando este uma tendência determinística e linear, como em (5). Nesse caso, temos que:

$$Y_t = \mu + \beta T + \sum_{k=0}^{\infty} \epsilon_{t-k} \quad (7)$$

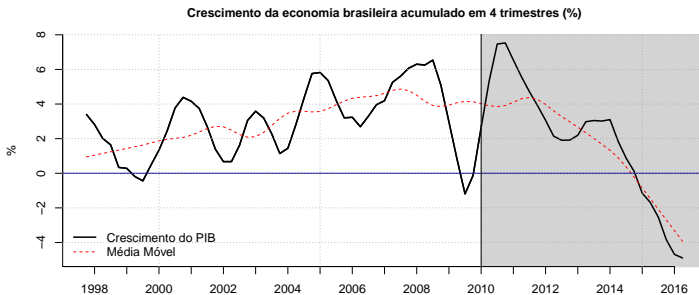
Como pensam os economistas

Nesse caso, além dos choques não se dissiparem, a tendência ainda se torna estocástica. Por fim, vamos substituir $Y_{t-1} = \mu + \beta(T-1) + \epsilon_{t-1} + \epsilon_{t-2} \dots$ de (7), de modo que obtemos:

$$Y_t = \beta + Y_{t-1} + \epsilon_t \quad (8)$$

Ou seja, temos um processo autoregressivo de ordem (1), com raiz unitária e *drift*.

De repente, fomos parar no fundo do poço



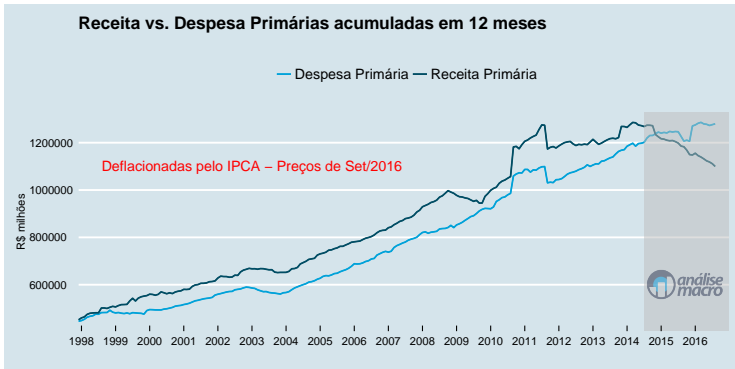
FONTE: Elaboração própria com dados do IBGE.

De repente, fomos parar no fundo do poço

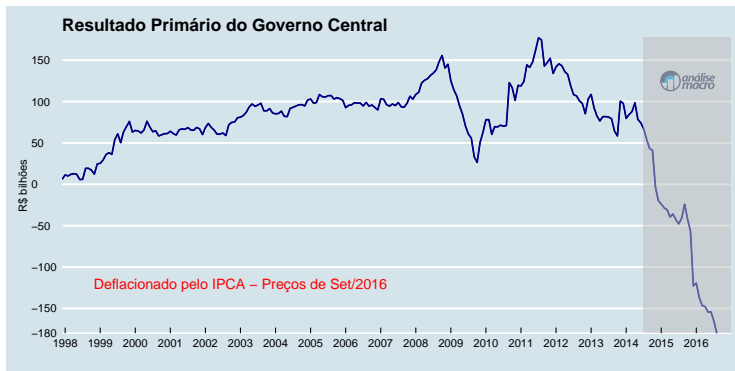
Em resumo

- 1 Alcançado o pleno emprego do fator trabalho em 2010, era preciso contar com Investimento e Produtividade para crescer;
- 2 Esses fatores, entretanto, dependem fortemente do ambiente econômico;
- 3 O ambiente econômico, por suposto, é influenciado pelos incentivos presentes nas instituições.

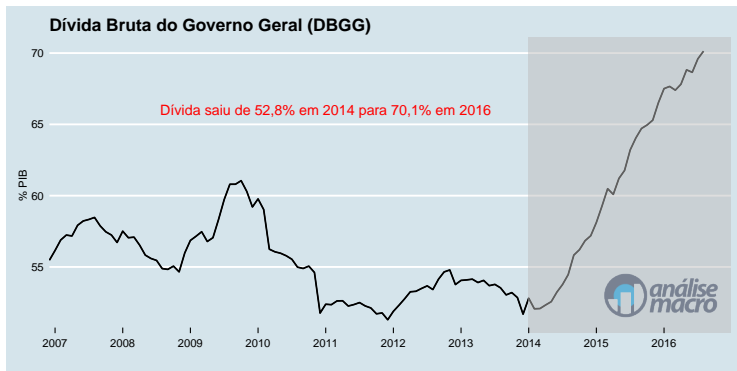
O drama fiscal



O drama fiscal



O drama fiscal



Calma, temos uma chance!

Conjuntural

- 1 Convergência da inflação para a meta, com consequente possibilidade de redução dos juros básicos.

Estrutural

- 1 Aprovação urgente da PEC 241;
- 2 **Aprovação urgente da PEC 241;**
- 3 Encaminhamento e aprovação da Reforma da Previdência;
- 4 Encaminhamento de outras reformas microeconômicas, como a reforma tributária e a reforma trabalhista;
- 5 Encaminhamento de Programa de Privatizações e Concessões;

Calma, temos uma chance!

Cenários Possíveis

- 1 Cenário Base: o mínimo é aprovado no Congresso;
- 2 Cenário Otimista: PEC 241 e reforma da previdência são aprovadas, programa de concessões/privatizações deslança, mundo ajuda;
- 3 Cenário Pessimista: tudo fica como está.

Referências

Licha, A. L. (2015). Teoria de Política Monetária. São Paulo: Editora Alta Books.