

## CENÁRIOS PARA O IPCA DE 2013 A PARTIR DE DIFERENTES MODELOS ECONOMÉTRICOS DE SÉRIES DE TEMPO<sup>1</sup>:

O Brasil adota o regime de metas de inflação desde 1999. Neste regime o Banco Central deve tomar as medidas necessárias para que a inflação esteja dentro de um intervalo estipulado ao final do ano calendário. Em 2013, a meta central de inflação para o IPCA calculado pelo IBGE é de 4,5% ao final do ano no acumulado em 12 meses com margem de 2%, ou seja, a inflação poderia terminar o ano entre 2,5% e 6,5%. Os resultados divulgados em fevereiro de 2013 para o IPCA indicam que o acumulado em 12 meses vem subindo desde meados de 2012 tendo atingido em fevereiro de 2013 a taxa 6,2% no acumulado em doze meses, próximo ao teto superior da meta.

O objetivo desta Carta é divulgar o resultado de exercícios de previsão realizados a partir de vários modelos econométricos de séries de tempo. O primeiro é um modelo estrutural de séries de tempo.<sup>2</sup> O segundo é um modelo de mudança markoviana.<sup>3</sup> O terceiro modelo consiste num modelo SARIMA.<sup>4</sup> O quarto modelo consiste na agregação das previsões feitas para o grupo de comercializáveis, não comercializáveis e monitorados do IPCA utilizando modelos SARIMA.<sup>5</sup> O quinto modelo consiste na agregação das previsões dos itens do IPCA também a partir dos modelos SARIMA.<sup>6</sup>

A Figura 1 mostra a evolução da previsão para o acumulado em doze meses do IPCA até dezembro de 2013 pelos diversos modelos listados. Os resultados obtidos sugerem que a inflação acumulada em doze meses deve continuar subindo ao longo do primeiro semestre de 2013.

Considerando todos os modelos, o acumulado em doze meses deve ultrapassar 6,5% ao ano, teto da meta, a partir de março deste ano.

Os resultados dos modelos diferem no que tange ao alcance da meta ao final de 2013. Para alguns deles a inflação será maior do que o teto da meta, para outros, deve ocorrer uma volta gradual da inflação ao longo de 2013 para valores inferiores a 6,5%.

A linha verde da Figura 1 é a média geométrica de todas as previsões. A racionalidade para utilizar tal indicador como previsão é dada, entre outros trabalhos, por Timmermann.<sup>7</sup> O resultado obtido sugere que a inflação medida pelo IPCA deverá ficar ligeiramente acima de 6,5% ao final de 2013.

<sup>1</sup> Esta Carta contou com a colaboração do doutorando pela EESP-FGV Wagner Oliveira Monteiro.

<sup>2</sup> Harvey, A. C. *Forecasting, structural time series models and the Kalman Filter*. Cambridge: Cambridge University Press. 1989. xvi, 554 p.

<sup>3</sup> Hamilton, J. D. *A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle*. *Econometrica*, v.57, n.2, p.357-384. 1989.

<sup>4</sup> Krolzig, H. M. *Econometric Modelling of Markov-Switching VAR using MSVAR for Ox*. Oxford: Nuffield College, 1998.

<sup>5</sup> Box, G. E. P. e Jenkins, G. M. (1976), *Time Series Analysis: Forecasting and Control* (revised ed.), San Francisco: Holden-Day.

<sup>6</sup> A utilização de modelos econométricos para prever itens individuais que compõe o índice de preço ao consumidor para posterior agregação permite ganhos expressivos de poder preditivo. Ver por exemplo Carlos & Marçal (2013); "Forecasting Brazilian Inflation by Its Aggregate and Disaggregated Data: A Test of Predictive Power by Forecast Horizon"; SSRN <http://ssrn.com/abstract=2214726>.

<sup>7</sup> Os itens são alimentação e bebidas, habitação, artigos de residência, vestuário, transportes, saúde e cuidados pessoais, despesas pessoais, educação e comunicação

<sup>7</sup> Timmermann (2006); Chapter 4: Forecast Combination. Em G. Elliott e A. Timmermann (2006) *Handbook of Economic Forecasting*, Elsevier, Volume 135-196.

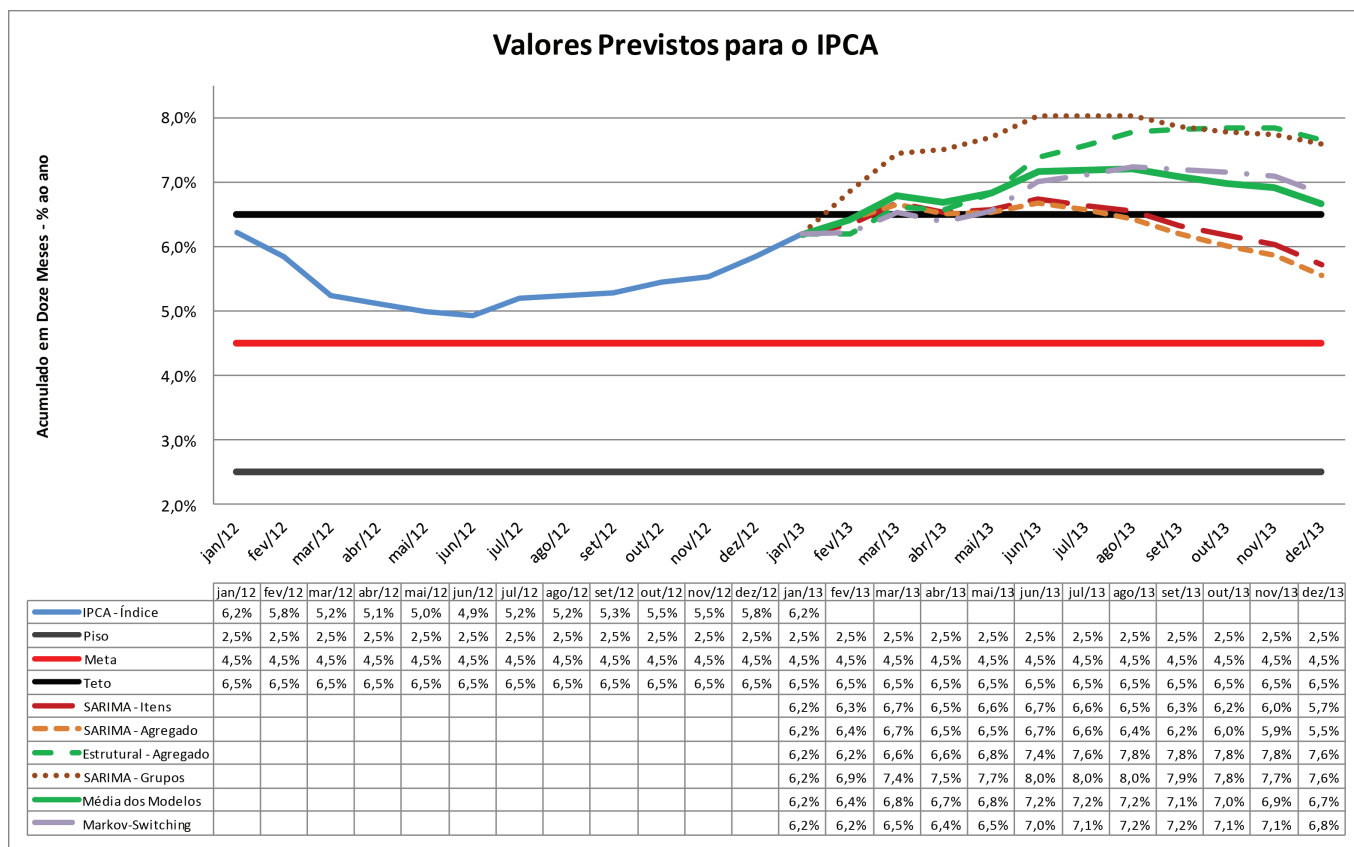
# Carta CEMAP

A Tabela 1 mostra os resultados para o final de 2013 das previsões para o índice total e para as desagregações analisadas. Os alimentos pressionaram bastante o índice em 2012 e continuarão a pressionar em 2013. Já o item despesas pessoais deve apresentar uma pressão menor. Os itens comercializáveis devem ser uma fonte de pressão adicional, ao contrário do ocorrido em 2012 em que apenas os itens não comercializáveis apresentaram taxas altas. A pressão dos comercializáveis pode estar associada à depreciação da taxa de câmbio verificada em 2012 que começa a gerar maior pressão nos preços neste ano.

Os modelos econométricos utilizados nesta Carta usam a inflação passada como informação para projetar a inflação futura, mudando apenas a forma como esta informação é utilizada na confecção de projeções. Dito isto, os números aqui apresentados devem ser vistos como uma indicação de tendência. A evolução do índice ao longo do primeiro semestre de 2013 será importante para validar ou não alguma das trajetórias aqui sugeridas.

A manutenção da taxa de inflação num patamar alto e acima da meta, como sugerido pelos modelos, configura um cenário em que, muito provavelmente medidas restritivas no campo fiscal, monetário e creditício devam ser adotadas.

**Figura 1: Previsão de Inflação - IPCA**



Elaboração: CEMAP.

# Carta CEMAP

**Tabela 1: Resultados detalhados dos modelos para 2013.**

Modelo	Nível	Descrição	2012	2013
Previsão IPCA - Acumulado em Doze meses				
SARIMA	Agregado		5,8%	5,5%
SARIMA	Desagregado	Itens	5,8%	5,7%
SARIMA		Grupos	5,8%	7,6%
Estrutural	Agregado		5,8%	7,6%
Markov Switching	Agregado		5,8%	6,8%
Previsão IPCA - Itens - Acumulado em Doze meses				
SARIMA	Itens	1. Alimentação e bebidas	9,9%	9,9%
		2. Habitação	6,8%	4,6%
		3. Artigos de residência	0,8%	3,9%
		4. Vestuário	5,8%	6,0%
		5. Transportes	0,5%	2,3%
		6. Saúde e cuidados pessoais	5,9%	6,5%
		7. Despesas pessoais	10,2%	5,7%
		8. Educação	7,8%	7,4%
		9. Comunicação	0,8%	-0,5%
Previsão IPCA - Grupos - Acumulado em Doze meses				
SARIMA	Grupos	Comercializáveis	4,5%	6,0%
		Não Comercializáveis	8,5%	8,8%
		Monitorados	3,6%	2,7%

Elaboração: CEMAP-EESP-FGV

**Responsáveis pela Carta CEMAP:**

Emerson Fernandes Marçal, Paulo Gala e Rogério Mori.

**CEMAP – Centro de Macroeconomia Aplicada - Fundação Getulio Vargas (FGV) - Escola de Economia de São Paulo (EESP)**

Rua Itapeva 474 – 12º. Andar - CEP 01332-000 - São Paulo-SP - Fone: 55-11-3799-3244 Fax: 55-11-3799.3357.

<http://www.fgv.br/eesp> - E-mail: [emerson.marcal@fgv.br](mailto:emerson.marcal@fgv.br)

**Siga-nos no twitter:** [http://www.twitter.com/cemap\\_esp](http://www.twitter.com/cemap_esp)

*As opiniões contidas neste documento são de inteira responsabilidade dos envolvidos nesta publicação e não exprimem, necessariamente, as da Fundação Getulio Vargas, nem da Escola de Economia de São Paulo da FGV.*