

Advanced Macroeconomics 1
Homework 3

Questão 1. Obtenha as séries mensais de inflação IPCA, IBC-Br (série 24363 do Banco Central), taxa de juros SELIC, índice de preço de commodities (série 27574 do BC) e taxa de câmbio. Calcule uma medida de taxa de juros real utilizando o IPCA como deflator. Use os dados a partir de janeiro de 2000. De posse disso, estime um VAR com dados mensais impondo um esquema de identificação recursivo (cholesky). Você deve usar Inflação IPCA, Taxa de juros real (a que você construiu), índice de preço das commodities, IBC-Br, e taxa de câmbio.

- Plote as séries.
- Escolha lags por AIC/SBC/HQ.
- Estime o modelo VAR e realize os testes de diagnóstico/especificação do modelo como indicados em sala de aula.
- Imponha uma identificação recursiva. Se tiver dúvidas na ordenação, consulte Christiano, Eichenbaum and Evans (1999) ou CEE(2005). Justifique a ordenação.
- Obtenha as IRFs para um horizonte de 36 meses com intervalo de confiança de 68% ou 90%. Escolha o método para obter o IC para a IRF. Explique seus resultados. Em particular, quais os efeitos de um choque de política monetária sobre a economia. Algum resultado estranho?
- Obtenha a FEVD para 2, 6, 12, 18, 24, 36 meses. Qual a importância da política monetária?
- Você deve apresentar os códigos no apêndice e explicar (se perguntado) sobre os seus resultados e códigos.

Questão 2. Refaça a estimação do VAR impondo restrição de sinais. Você deve usar Inflação IPCA, Taxa de juros real (a que você construiu), índice de preço das commodities, IBC-Br, e taxa de câmbio. Você pode usar ou Uhlig (2005), ou Mountford and Uhlig (2009) ou ainda Arias et al. (2018) como referência. Basta escolher um método e não precisa explicá-lo.

- Apresente em uma tabela as restrições impostas e indique o período de tempo que você utilizou para impor as restrições.
- Obtenha as IRFs e a FEVD, e discuta seus resultados.
- Algum resultado diferente em relação à identificação recursiva?

Questão 3. Neste exercício você deve reproduzir um dos modelos VAR que constam no Relatório Trimestral de Inflação de Setembro de 2012 (<<https://www.bcb.gov.br/htms/relinf/port/2012/09/ri201209P.pdf>>), página 107. O primeiro VAR reproduz o modelo VAR I do relatório, enquanto o segundo reproduz parcialmente o VAR III. Você deve usar um critério para escolha do melhor modelo de previsão. Use os dados a partir de janeiro de 2000.

- O VAR I: Preços livres, Preços administrados, câmbio, juros reais.
- O VAR III: Preços livres, juros reais e IBC-Br.

Projete a inflação de preços livres até o final 2024. Apresente seus resultados num gráfico e tabela.