

**Macroeconomia Aplicada**  
**Mestrado Profissional em Economia - EESP/FGV**  
**Lista 2 - Modelos multivariados**

**Professor:** Marcel Ribeiro

---

1. **(VAR: Projeção)** Colete dados mensais de inflação medido pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), taxa nominal de juros anualizada (SELIC) e crescimento econômico medido pelo Índice de Atividade Econômica do Banco Central (IBC-Br) para o Brasil. Construa a base de dados mais longa que conseguir.
  - (a) Mostre a evolução das variáveis coletadas ao longo do tempo em uma única figura.
  - (b) Com base nos critérios de informação e diagnósticos de resíduos, escolha a defasagem do VAR
  - (c) Com base na defasagem encontrada, faça os testes bivariados de causalidade de Granger. O que podemos concluir?
  - (d) Gere projeções e o intervalo de confiança para as variáveis consideradas até o final de 2022 e final de 2023.
2. **(SVAR: identificação recursiva)** Use os mesmos dados e VAR encontrado na primeira questão para responder aos seguintes itens.
  - (a) Compute e mostre as funções de impulso-resposta com base em uma identificação recursiva com ordem IBC-Br, IPCA e Selic. Plote a IRF dos três choques e discuta quais choques são identificados e os resultados.
  - (b) Compute a decomposição da variância do erro de previsão para os horizontes  $h = 1, 12, 24, 60$  para cada variável. Interprete os resultados.
  - (c) Troque a ordem da identificação colocando o IPCA em primeiro e IBC-Br em segundo. Os resultados do choque monetário se alteram? E dos demais choques? Explique.
3. **(SVAR: identificado via restrições de sinais)** Use os mesmos dados e VAR encontrado na primeira questão para responder aos itens abaixo.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>O package VARsignR tem a limitação de só conseguir identificar um choque de cada vez.

- (a) Para identificar o choque monetário, você assumiria quais restrições de sinais? Aplique as restrições sugeridas, plote a IRF do choque identificado e discuta os resultados.
- (b) Para identificar o choque de demanda, você assumiria quais restrições de sinais? Aplique as restrições sugeridas, plote a IRF do choque identificado e discuta os resultados.
- (c) Para identificar o choque de oferta negativo ("cost-push shock"), você assumiria quais restrições de sinais? Aplique as restrições sugeridas, plote a IRF do choque identificado e discuta os resultados.