

# Econometria de Séries Temporais\*

Comentários sobre as resoluções propostas para os exercícios sobre os modelos MA e AR

João Ricardo Costa Filho

## Questão 0

Veja a resolução feita em sala (ou livros introdutórios de estatística básica).

## Questão 1

Veja as notas da aula sobre MA.

## Questão 2

$$\text{VAR}[\epsilon_t] = E[\epsilon_t^2] - (E[\epsilon_t])^2 = E[\epsilon_t^2] - (0)^2$$

## Questão 3

Veja as notas da aula sobre estacionariedade.

## Questão 4

Veja as notas da aula sobre MA.

## Questão 5

Veja as notas da aula sobre MA.

---

\*[joaocostafilho.com](http://joaocostafilho.com).

## Questão 6

Veja as notas da aula sobre AR.

## Questão 7

Veja as notas das aulas sobre estacionariedade em séries de tempo (simulações) e sobre o processo AR. Aui, a substituição recursiva ajuda a responder a questão.

## Questão 8

Os choques são transitórios nos processos estocásticos das questões 4, 5 e 6 e permanentes no processo estocástico da questão 7.

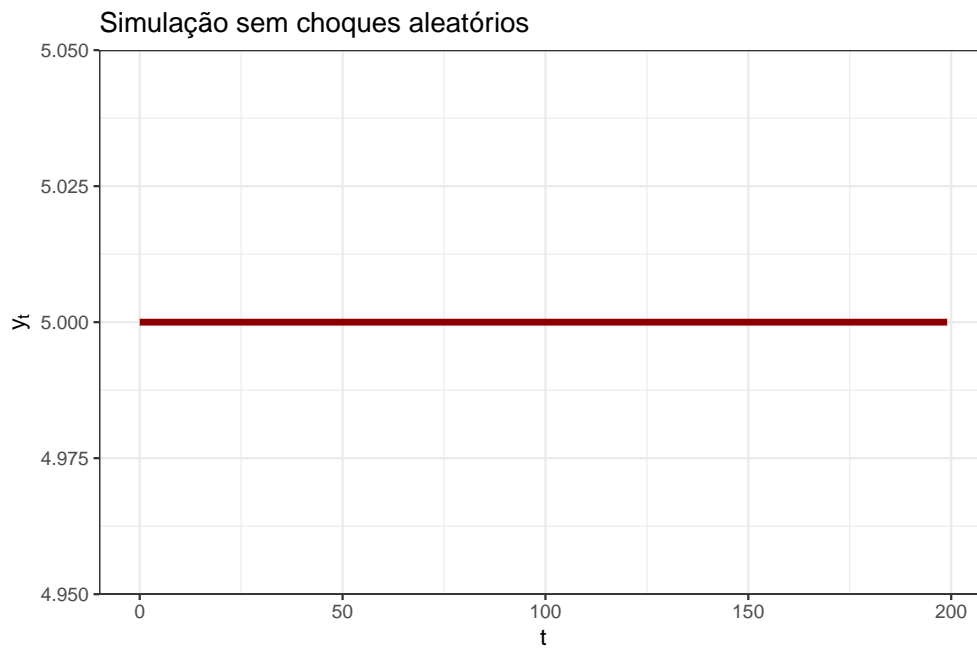
## Questão 9

Este é um exercício para mostrar como é possível escrever um MA(2) como um AR( $\infty$ ). Portanto, o resultado do último item é:  $y_t = c + \sum_{j=1}^{\infty} \phi_j y_{t-j} + \varepsilon_t$ . Veja a resolução feita em sala.

## Questão 10

- a)  $\lambda_1 = 1$ ;  $\lambda_2 = 0,5$ .
- b) Veja notas de aula sobre o operador defasagem.
- c) Equação característica:  $\lambda^2 - 1,5\lambda + 0,5 = 0$ ; Polinômio:  $1 - 1,5L + 0,5L^2 = 0$ .
- d)  $\lambda_1 = 1$  e  $\lambda_2 = 0,5$ ;  $L_1 = 1$  e  $L_2 = 2$

e)



f)



- g) Conforme dito em sala, procure o professor (com a sua simulação) para discutir o papel de cada uma das raízes na dinâmica da série.
- h) Não, ele possui uma raiz unitária.
- i) Depende da definição de processo hiperinflacionário. Se considerarmos um nível para a

inflação mensal (como Cagan, 1956), sim, pode se tornar uma hiperinflação, a depender da combinação de choques. Mas, se definirmos hiperinflação como um processo explosivo, não, em função da análise do papel de cada uma das raízes na dinâmica da série.

- j) Sim para qualquer tipo de definição de inflação, uma vez que o processo é explosivo.