

# Laboratório de Sistemas 3

Relatório Kanban

Engenharia de Sistemas

Grupo C

Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Minas Gerais

10 de setembro de 2025

# Conteúdo

1	Exe	emplo Citação	1
2	Exe	ercício 12.1	1
	2.1	Objetivo	1
	2.2	Resultados	1
	2.3	Discussão	2
	2.4	Conclusão	2
3	Exe	ercício 12.2	2
	3.1	Objetivo	2
	3.2	Metodologia	2
	3.3	Resultados	2
	3.4	Discussão	3
	3.5	Conclusão	3
4	Exe	ercício 12.3	3
	4.1	Objetivo	3
	4.2	Metodologia	3
	4.3	Resultados	3
	4.4	Discussão	4
	4.5	Conclusão	4

# 1 Exemplo Citação

Citações podem ser feitas assim: (VERDOOLD et al., 2014)

Ou então cite elas no meio da linha Agostinho et al. (2018) sem parênteses.

# 2 Exercício 12.1

# 2.1 Objetivo

O objetivo é analisar o...

### 2.2 Resultados

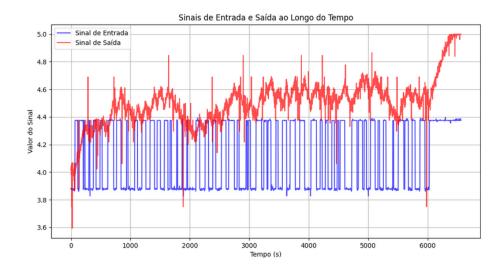


Figura 1: Sinais de entrada e saída ao longo do tempo. A entrada apresenta comportamento binário pseudoaleatório, enquanto a saída é mais suave devido à dinâmica do sistema.

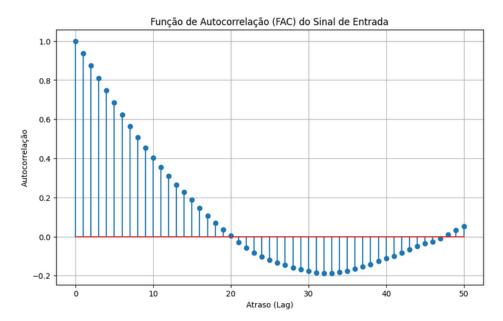


Figura 2: Função de autocorrelação (FAC) do sinal de entrada. Os altos valores iniciais indicam padrões determinísticos no sinal pseudoaleatório.

#### 2.3 Discussão

A função de autocorrelação mostra que ...

#### 2.4 Conclusão

O sinal de entrada apresenta ...

## 3 Exercício 12.2

### 3.1 Objetivo

O objetivo deste exercício é ...

## 3.2 Metodologia

Os seguintes passos foram seguidos para resolver o problema...

#### 3.3 Resultados

- Taxa de Decimação ( $\Delta$ ): 32.
- Número de observações no sinal decimado: 101.
- Comprimento médio dos patamares mais curtos: 2,37 observações.

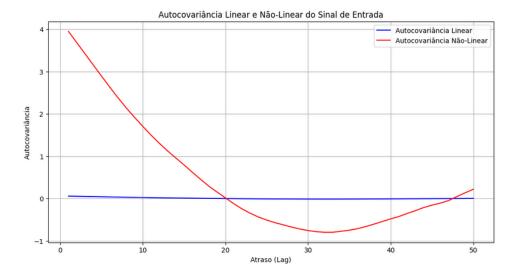


Figura 3: Autocovariância Linear e Não-Linear do Sinal de Entrada.

#### 3.4 Discussão

Os resultados indicam que  $\dots$ 

#### 3.5 Conclusão

O sinal foi decimado utilizando...

# 4 Exercício 12.3

### 4.1 Objetivo

O objetivo deste exercício é...

# 4.2 Metodologia

Os seguintes passos foram realizados...

#### 4.3 Resultados

Os principais resultados obtidos foram:

- Dimensão da matriz Z:  $96 \times 9$ .
- Dimensão da matriz  $Z^TZ$ :  $9 \times 9$ .
- Autovalores de  $Z^TZ$ :

$$-2.61\times 10^{-15}, 2.43\times 10^{-15}, 0.202, 0.792, 2.82, 22.78, 28.35, 44.17, 46.99.$$

#### • Multiplicidade do menor autovalor: 2.

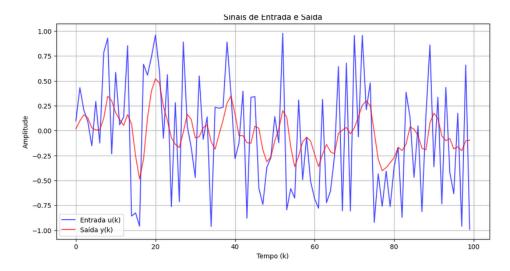


Figura 4: Sinais de Entrada e Saída.

#### 4.4 Discussão

A matriz de covariância  $Z^TZ$  apresentou  $\dots$ 

#### 4.5 Conclusão

O exercício demonstrou ...

## Referências

AGOSTINHO, L. et al. Simple-jet mode electrosprays with water. description, characterization and application in a single effect evaporation chamber. *Journal of Aerosol Science*, Elsevier BV, v. 125, p. 237–250, nov. 2018. ISSN 0021-8502. Disponível em: (http://dx.doi.org/10.1016/j.jaerosci.2018.04.010).

VERDOOLD, S. et al. A generic electrospray classification. *Journal of Aerosol Science*, Elsevier BV, v. 67, p. 87–103, jan. 2014. ISSN 0021-8502. Disponível em:  $\langle \text{http://dx.doi.org/} 10.1016/\text{j.jaerosci.} 2013.09.008 \rangle$ .