

PIPGEs ICMC – USP/UFSCar
EST5802 – Inferência Avançada – 2024/2
3ª lista de exercícios

Os exercícios 1–3 encontram-se no livro [1].

1. Exercício 5, Cap. 2.

2. Exercício 9, Cap. 2.

3. Exercício 14, Cap. 2.

4. Considere $X_1, \dots, X_n \stackrel{\text{iid}}{\sim} \text{normal}(\theta, \theta^2)$, $\theta > 0$. Prove que $\mathbf{T} = (\sum_{i=1}^n X_i, \sum_{i=1}^n X_i^2)^\top$ é uma estatística suficiente para θ , mas não é completa.

5. Considere $X_1, \dots, X_n \stackrel{\text{iid}}{\sim} \text{uniforme discreta}(\{1, 2, \dots, \theta\})$, $\theta \in \mathbb{N}$. $X_{(n)} = \max(X_1, \dots, X_n)$ é uma estatística suficiente e completa para θ ?

Referência

[1] Shao, J. *Mathematical Statistics*, 2nd ed., New York: Springer, 2003.