

## Plano Aula 15

*Markus Stein*

*30 April 2019*

### DÚVIDAS???

Exercício - (Estimação Pontual - Caso Multiparamétrico)

Seja  $X_1, \dots, X_n$  uma amostra aleatória da variável  $X \sim Normal(\mu, \sigma^2)$ . Considerando o vetor paramétrico de interesse  $\theta = (\mu, \sigma^2)$ , responda:

- qual o estimador pelo método dos momentos (EMM) para  $\theta$ ? (Lista 3, exercício 9)
- encontre o estimador de máxima verossimilhança (EMV) para  $\theta$ . (Lista 3, exercício 9)
- Assuma que  $\mu$  e  $\sigma^2$  são independentes *a priori*, então utilizando a distribuição *a priori* de Jeffreys, encontre
  - a distribuição conjunta *a posteriori* de  $\theta$  pelo método da proporcionalidade. O núcleo resultante possui alguma forma conhecida de uma distribuição bivariada conhecida?
  - Encontre as distribuições à posteriori marginais de  $\theta$ ,  $\pi(\mu|\mathbf{x})$  e  $\pi(\sigma^2|\mathbf{x})$ .

->

---

**Tarefa 1: Resolver listas suplementares.**

---