

Plano Aula 27

Markus Stein

18 November 2019

Testes Bayesianos

relembrando Intervalos de Credibilidade

- **Exemplo 1 (dist. normal):** Alturas garotas... slides “aula7_intervalo_credibilidade.pdf”
 - intervalos centrais \times “maior probabilidade *a posteriori*” (MPP) (ou *highest posterior probability* - HPD)
- **Exemplo 2 (dist. normal):** Astrônomos... slides “aula7_intervalo_credibilidade.pdf”
- **Exemplo 3 (dist. binomial):** Mortalidade infantil... slides “aula7_intervalo_credibilidade.pdf”

Chance *a priori*, fator de Bayes e chance *a posteriori*

Para testar $H_0 : \theta = \theta_0$ contra $H_1 : \theta = \theta_1$ uma medida de chance *a posteriori* é dada por

$$\lambda_b(\mathbf{x}) = \frac{\pi(\theta_0|\mathbf{x})}{\pi(\theta_1|\mathbf{x})} = \frac{L(\theta_0;\mathbf{x}) \times \pi(\theta_0)}{L(\theta_1;\mathbf{x}) \times \pi(\theta_1)}$$

No caso geral, $H_0 : \theta \in \Theta_0$ contra $H_1 : \theta \in \Theta_1$, para $\theta \in \Theta = \Theta_0 \cup \Theta_1$ e $\Theta_0 \cap \Theta_1 = \emptyset$ então

$$\lambda_b(\mathbf{x}) = \frac{P(H_0|\mathbf{x})}{P(H_1|\mathbf{x})} = \frac{P(\mathbf{x}|H_0)}{P(\mathbf{x}|H_1)} \times \frac{P(H_0)}{P(H_1)}$$

Leitura: Ler capítulo 5 “Resumindo informação *a posteriori*” da apostila do Prof. Paulo Justiniano Ribeiro Jr.

Tarefa: Fazer lista 5 para entregar.
