

Plano Aula 11

Markus Stein

16 April 2019

Método de Bayes - Prioris

Exemplo 1: (Normal/Normal) Slides Aula 10.

- Qual a influência da distribuição à priori na distribuição a posteriori?
- E qual a influência do tamanho amostral na distribuição a posteriori?

- Distribuição a priori **não informativa**(?) \times priori **informativa**;
 - Definição (Notas de Aula, pg. 35);
 - No exemplo Normal/normal?
- Prioris **própria** \times **Imprópria**;
 - No exemplo normal/normal defina $\pi(\theta) = c \times I(\theta)_{(-\infty, \infty)}$.
 - Exemplos: Beta-Binomial (priori $Beta(1, 1)$, ou $Beta(0, 0)$ ($? \beta \rightarrow 0$)) e Normal-Normal (priori $Normal(a, b^2)$, $b^2 \rightarrow \infty$, pg. 68 Bolfarine e Sandoval);

Tarefa 1: Resolver os problemas abaixo.

- Assuma x_1, \dots, x_n uma amostra aleatória de $X \sim Normal(\mu, \sigma^2)$, onde μ é conhecido, e defina $\sigma^2 \sim Inv - Gamma(\alpha, \beta)$. Encontre a distribuição a posteriori de σ^2 , $\pi(\sigma^2 | \mathbf{x})$.
- Assuma x_1, \dots, x_n uma amostra aleatória de $X \sim Normal(\mu, 1/\tau)$, onde μ é conhecido, e defina $\tau \sim Gamma(\alpha, \beta)$. Encontre a distribuição a posteriori de τ , $\pi(\tau | \mathbf{x})$.

Tarefa 2: começar lista 4 para entregar.
