

Plano Aula 12

Markus Stein

18 April 2019

Método de Bayes - Prioris

- Aula passada. . . relembrando exemplo Normal/Normal: Slides Aula 10.
- Prioris **própria** \times **Imprópria**;
 - Definição 2.10 das Notas de Aula, pg. 35;
- Como **definir *prioris*** ? \rightarrow Posteriori deve ser própria!!!
 - Família conjugada, quais os hiperparâmetros?;
 - ***Prioris* não informativas/de referência**;
 - * se conjugada, depende da família:
 - Bernouli/ $\theta \sim \text{Beta}(\alpha, \beta)$, com $\theta \sim \text{Beta}(1, 1)$, $\text{Beta}(1, 0)$? pensar $\beta \rightarrow 0$;
 - Poisson/ $\theta \sim \text{Gamma}(\alpha, \beta)$, pensar $\beta \rightarrow 0$;
 - Normal/ $\mu \sim \text{Normal}(a, b^2)$ onde $b^2 \rightarrow \infty$;
 - * ***Prioris* improprias**;
 - * ***Priori* de Laplace** (Definição, Slides aula 11). Exemplo amostragem Normal, com distribuição *a priori* $\pi(\mu) \approx c$;
 - * ***Priori* de Jeffreys** (Exemplo amostragem Poisson);
 - * ***Prioris* hierárquicas**;
 - Uso sequencial do Teorema de Bayes.

“A *posteriori* de hoje é a *priori* de amanhã.”

Tarefa 1:

- Assuma x_1, \dots, x_n uma amostra aleatória de $X \sim \text{Poisson}(\theta)$ e considerando a distribuição *a priori* de Jeffreys, encontre a distribuição *a posteriori* para θ .
- Ler slides aula 12.

Tarefa 2:

- Fazer lista 4 para entregar.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA
MAT02023 - INFERÊNCIA A - 2019/1

