

Plano Aula 15

Markus Stein

02 October 2019

Atividade Extra (possivelmente valendo ponto extra para prova 1): Com os modelos $Binomial(10, \pi)$, $Poisson(\lambda)$, $Exponencial(\alpha)$, $Normal(\mu, 2)$ e $Uniforme(0, \theta)$:

1. encontre um exemplo prático e formule um teste UMP adequado (hipótese de nulidade *versus* hipótese de pesquisa, nível do teste, tamanho do teste, amostra e valor p);
2. Fale sobre as consequências da decisão (conclusão do problema);
3. Calcule e interprete um intervalo de confiança (IC) para o parâmetro de interesse;
4. Plote a função poder $\pi(\theta)$;
5. Mostre o significado da frase “a função poder tem o mesmo papel do EQM, no contexto de estimação, pois são usadas para avaliar e comparar dois testes”;
6. Fale sobre o efeito na função poder quando mudamos α ou se aumentamos n .

- **Exercício:** Com o modelo sorteado para a Atividade Extra (do ‘Plano Aula 15’), responda às questões abaixo em um arquivo Rmarkdown (‘.Rmd’):

1. Mostrar a expressão da estatística do TRV, $\lambda(\mathbf{x})$, para uma amostra $\mathbf{X} = \mathbf{x}$ de tamanho n , para testar $H_0 : \theta \leq \theta_0$.
2. Mostrar a expressão de $\pi(\theta)$ (para a região A_1^* do teste UMP com tamanho α).
3. Plotar a função $\pi(\theta)$ (inicialmente fixe n e α).
4. Avalie o impacto em $\pi(\theta)$ se aumentarmos/diminuirmos n e α .

Quiz sobre valor p .

1. Qual o significado do valor p na prática? Como a ciência tem utilizado o valor p para criar suas teorias? Cite exemplos.
 2. Porque o uso do valor p tem sido muito criticado mais recentemente?
 3. Qual sua conclusão sobre o problema. Indique alternativas ao valor p .
-

Tarefa: Fazer a lista 3 para entregar.

Leitura: Ler seções 8.3.1, 8.3.2 e 8.3.4 do livro Casella e Berger.
