

ESTATÍSTICA II – Miniteste 1 – 24 / 02 / 2017 – Turno 1

Nome: \_\_\_\_\_

Número: \_\_\_\_\_

1. Seja  $X$  uma população de média  $E(X) = \beta/(1 + \beta)$ , com  $\beta > 0$  e  $0 < X < 1$ . Admita que  $(X_1, X_2, \dots, X_n)$  é uma amostra casual de dimensão  $n$  retirada da população  $X$ . Determine o estimador para  $\beta$  pelo método dos momentos.

2. De uma população  $X$  com função densidade  $f(x|\theta)$  e média  $E(X) = 2/\theta$ , com  $\theta > 0$ , retirou-se uma amostra casual  $(X_1, X_2, \dots, X_n)$  de dimensão  $n$ . Sabendo que  $\hat{\theta} = 2/\bar{X}$  é o estimador de máxima verosimilhança para  $\theta$ , pode-se concluir que o estimador de máxima verosimilhança para  $E(X)$  ...

- ... é igual a  $\bar{X}$ ;
- ... é igual a  $2\bar{X}$ ;
- ... é igual a  $2/\bar{X}$ ;
- ... não pode ser obtido porque a função densidade não é dada.

3. Seja  $T$  um estimador para o parâmetro  $\theta$  desconhecido de uma população  $X$  da qual foi retirada uma amostra casual. Uma estimativa para  $\theta$  é ...

- ... uma variável aleatória, função da amostra casual;
- ... uma variável aleatória, função da amostra casual e do parâmetro  $\theta$ ;
- ... um valor concreto assumido por  $T$  com base na amostra observada;
- ... uma estatística.