

ME 420 - Inferência Estatística II / ME 419 - Inferência  
Primeiro semestre de 2011  
Lista de Exercícios III

1. Resolva os exercícios deixados em sala.
2. Seja  $X_1, \dots, X_n$  uma a.a. de  $X \sim U(0, \theta), \theta > 0$ . Considere  $\hat{\theta}_1$  e  $\hat{\theta}_2$ , os estimadores pelo método dos momentos e por máxima verossimilhança de  $\theta$ , respectivamente. Compare-os em termos de seus valores esperados, variâncias e erros quadráticos médios. Qual o melhor estimador para  $\theta$ , em relação a cada critério? Sua conclusão vale para  $\forall \theta$  e  $\forall n$ ?
3. Para as situações dos itens a), b) e h), das Questões 4) e 5), da Lista II, compare os estimadores em termos de seu valores esperados, variâncias, e erros quadráticos médios. Qual o melhor estimador para os parâmetros de interesse, em cada situação, em relação a cada critério? Sua conclusão vale para todos os valores dos parâmetros e  $\forall n$ ?
4. Seja  $X_1, \dots, X_n$  uma a.a. de  $X \sim U(0, \theta), \theta > 0$ . Obtenha o ENVUM de  $\theta$ .
5. Para cada um dos itens da Questão 5) da Lista II, à exceção dos itens c), d), g), encontre o ENVUM dos parâmetros de cada uma das distribuições.
6. Do livro o Mood, A. M., Graybill, F. A.; Boes, D. C (1974). Introduction to the Theory of Statistics, Third edition. McGraw-Hill.  
Páginas 364 a 369, exercícios: 16, 17 (itens a), b), c), d), e)), 23, 24 (itens a), b), c)), 26, 29, 31, 32, 33, 35, 43 (itens a), b), c)), 44.