

ME - 402 Inferência Estatística
Segundo semestre de 2010
Lista de exercícios I

1. Com base em uma amostra aleatória de dimensão n , mostre que cada uma das seguintes famílias pertence à família exponencial k-paramétrica, encontrando adequadamente as funções pertinentes.
 - a) $X \sim \text{Trinomial}(n, p_1, p_2)$, $n \in \mathcal{N}$, $p_i \in (0, 1)$, $p_1 + p_2 \in (0, 1)$
 - b) $X \sim N_2(0, 0, 1, 1, \rho)$, $\rho \in (-1, 1)$ (normal bivariada).
 - c) $X \sim N_2(\mu_1, \mu_2, \sigma_1, \sigma_2, \rho)$, $\rho \in (-1, 1)$.
 - d) $Y_i = \alpha + X_i\beta + \xi_i$, $\xi_i \sim N(0, \sigma^2)$, X_i 's conhecidos.
 - e) $Y_i \sim \text{Bernoulli}(p_i)$, $p_i = \frac{1}{1+e^{\alpha+X_i\beta}}$, X_i 's conhecidos.
2. Prove os resultados que foram deixados em classe como exercícios (relativos à família exponencial).
3. Casella, G. & Berger, R.L. (2002). Statistical Inference, exercícios: 3.28, 3.29, 3.30, 3.31, 3.32 e 3.33