

Os exercícios 3–5 encontram-se no livro Modelos Lineares Generalizados em Experimentação Agronômica (Demétrio, C. G. B.), disponível na página https://www.researchgate.net/publication/266053942_Modelos_Lineares_Generalizados_em_Experimentacao_Agronomica

1. Seja Y uma variável aleatória com distribuição de Poisson truncada em 0, cuja função massa de probabilidade é

$$f(y; \lambda) = \frac{\lambda^y}{y!(e^\lambda - 1)}, \quad y = 1, 2, \dots \quad \text{e} \quad \lambda > 0.$$

- (a) Prove que esta distribuição pertence à família exponencial e apresente o parâmetro canônico.
 - (b) Prove que $\mu = E(Y) = \lambda e^\lambda / (e^\lambda - 1)$.
2. A distribuição logarítmica tem função massa de probabilidade dada por

$$f(y; \rho) = -\frac{\rho^y}{y \log(1 - \rho)}, \quad y = 1, 2, \dots \quad \text{e} \quad \rho \in (0, 1).$$

- (a) Apresente gráficos de $f(y; \rho)$ para alguns valores de ρ .
 - (b) Prove que esta distribuição pertence à família exponencial e apresente o parâmetro canônico.
 - (c) Calcule μ e $V(\mu)$.
3. Exercício 1.5.1, p. 9, exceto $\phi_Y(t)$ e $M(t)$.
 4. Exercício 1.5.3, p. 10, exceto item (c).
 5. Exercício 1.5.8, p. 12.