

EFFICIENT ESTIMATION OF QUANTILES FOR WEIBULL DISTRIBUTION

J. Tiago de Oliveira

Center of Statistics and Applications (I.N.I.C.)
University of Lisbon

SUMMARY:

It is well known that statistical decision for Weibull distribution when the shape parameter $\alpha \leq 2$ has various difficulties. In this paper, an asymptotically normal estimator of any quantile for probabilities different from 0 and 1 is given and shown that has asymptotic efficiency 1 when $\alpha < 2$, the same estimator for $\alpha = 2$ is shown not to be asymptotically normal and with asymptotic efficiency lower than 1 .

SUMARIO:

É conhecido o facto de que a decisão estatística para a distribuição de Weibull quando o parâmetro de forma $\alpha \leq 2$ em várias dificuldades. Neste trabalho obtêm-se um estimador assintoticamente normal de qualquer quantil de probabilidades diferentes de 0 e 1 e mostra-se que tem eficiência assintótica 1 se $\alpha < 2$; o mesmo estimador, quando $\alpha = 2$, não é assintoticamente normal e tem eficiência assintótica inferior a 1 .