



E0627

### **UM ESTUDO SOBRE ASPECTOS INFERENCIAIS BAYESIANOS DA DISTRIBUIÇÃO LOGNORMAL SOB UMA NOVA PARAMETRIZAÇÃO**

Lígia Silveira Schweller (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Caio Lucidius Naberezny Azevedo (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Em síntese, a distribuição lognormal (DLN) pode ser definida como a distribuição de uma variável aleatória cujo logaritmo natural é normalmente distribuído. Por assumir valores positivos e ter comportamento assimétrico, a DLN é muito utilizada para modelar dados positivos (renda, peso, pressão arterial etc) que apresentam assimetria. Dentre as áreas de aplicação, destacam-se análise de sobrevivência e econometria. Tal distribuição é, em geral, apresentada na sua Parametrização Tradicional (PT), em função de parâmetros que não possuem interpretação intuitiva. No presente trabalho, considerou-se uma nova parametrização, na qual os parâmetros possuem interpretações simples em termos do valor esperado e da variância da referida distribuição. Nomeou-se esta última de Parametrização Direta (PD). Foram explorados aspectos da inferência Bayesiana, como estimação paramétrica, pontual e intervalar. Estudou-se o impacto de diferentes prioris na estimação: as prioris informativas, que levam a distribuições conjugadas, e as prioris não informativas de Jeffreys (sob independência e dependência). Como estimativas pontuais, foram consideradas as tradicionais: esperança, mediana e moda a posteriori. Também foram calculados os intervalos de credibilidade simétricos bem como os de máxima densidade a posteriori (HPD). Tais estudos foram feitos em relação às duas parametrizações e comparados com os resultados frequentistas. Foi realizado ainda um estudo de simulação. Para ilustrar a aplicação da metodologia desenvolvida, foi utilizado um conjunto de dados reais.

Distribuição lognormal - Inferência bayesiana - Prioris